

Campagne 2025 de l'Observatoire rural de Marovoay

Rapport d'enquête

Veromanitra Ramizason Bezaka Rivolala Thierry Razanakoto
Holimalala Randriamanampisoa Florent Bédécarrats

2026-03-24



Rizière dans la région d'Alaotra Mangoro. Photo : Leja Mitarika / NJProduction, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons.

Table des matières

Introduction	2
1 Description de l'enquête	4
1.1 Contexte et objectifs	4
1.2 Méthodologie	4
1.3 Localisation des sites enquêtés	5
1.4 Ménages enquêtés	5
1.4.1 Dénombrement et taux de sondage	5
1.4.2 Répartition par hameau	6
1.5 Déroulement de l'enquête	6
1.5.1 Période de collecte	6
2 Caractéristiques socio-démographiques des ménages	8
2.1 Description des ménages	8
2.1.1 Taille des ménages par observatoire	8
2.1.2 Taille des ménages par hameau et par observatoire	8
2.1.3 Structure par âge	8
2.1.4 Origine des CM et conjoints	11
2.1.5 Raison d'installation	11
2.2 Caractéristiques des chefs de ménages	12
2.2.1 Caractéristiques socio-démographiques	12
2.2.2 Niveau d'éducation	12
2.2.3 Alphabétisation des chefs de ménage	14
2.2.4 Activités principales des Chefs de ménage	16
2.3 Caractéristiques des autres membres de ménages	20
2.3.1 Caractéristiques socio-démographiques	20
2.3.2 Éducation et scolarisation	20
2.3.3 Scolarisation	22
2.3.4 Activités principales des autres membres de ménages	22

3	Habitat et niveau de vie	26
3.1	Habitat	26
3.1.1	Statut d'occupation du logement	26
3.1.2	Type de latrine	27
3.1.3	Acces a l'eau	29
3.1.4	Mode d'eclairage	31
3.1.5	Source d'energie pour la cuisson	33
3.2	Niveau de vie	33
3.2.1	Biens de confort courant	33
3.2.2	Equipement agricole	33
3.2.3	Materiel de communication audiovisuelle et telecommunication	33
3.3	Transferts sortants	33
4	Foncier	40
4.1	Patrimoine foncier	40
4.1.1	Nombre de parcelles possédées	40
4.1.2	Type et localisation des parcelles possédées	40
4.1.3	Irrigation des parcelles possédées	41
4.1.4	Mode d'acquisition et ancienneté	41
4.1.5	Propriétaire dans le ménage	41
4.2	Sécurisation foncière	46
4.3	Parcelles cédées à des tiers	46
4.4	Parcelles exploitées non possédées	48
4.5	Abandon de parcelles	57
4.6	Satisfaction à l'égard de la surface possédée	57
5	Agriculture, élevage et pêche	58
5.1	Agriculture	58
5.1.1	Riziculture	58
5.1.2	Autres cultures	67
5.1.3	Jardins potagers et cueillette	73
5.1.4	Exploitation forestière	73
5.2	Élevage	73
5.2.1	Pratique de l'élevage	73
5.2.2	Espèces élevées	73
5.2.3	Objectifs de l'élevage	73
5.2.4	Ventes et pertes d'animaux	73
5.2.5	Produits de l'élevage	73

5.3	Chasse et pêche	79
5.4	Main d'oeuvre agricole	79
5.4.1	Emploi de main d'oeuvre	79
5.4.2	Opérations nécessitant de la main d'oeuvre salariée	79
5.4.3	Main d'oeuvre permanente	79
5.4.4	Cultures non rizicoles par quintile de revenu	79
6	Sécurité alimentaire	83
6.1	Disponibilité alimentaire	83
6.1.1	Période de soudure	83
6.1.2	Stress alimentaire	85
6.1.3	Alimentation de base	85
6.2	Stratégies de sécurité alimentaire	87
6.2.1	Fréquence des stratégies d'adaptation	87
6.2.2	Sources d'endettement et d'emprunt alimentaire	88
6.3	Indice synthétique de stratégies d'adaptation (CSI simplifié)	89
7	Rapport des ménages ruraux avec l'environnement	90
7.1	Représentation de la zone protégée par les ménages	90
7.1.1	Caractérisation de la zone : disponibilité des ressources	90
7.1.2	Évolution perçue des ressources	90
7.1.3	Appartenance perçue de la zone	90
7.1.4	Menaces perçues et responsables	90
7.1.5	Ce que représente la zone pour les ménages	93
7.2	Exploitation forestière et usage de l'Aire protégée	95
7.2.1	Collecte de bois et charbon	95
7.2.2	Saisonnalité de la collecte forestière	95
7.2.3	Fréquentation de l'Aire protégée	96
7.2.4	Raisons de non-fréquentation	96
7.2.5	Usages de l'Aire protégée	96
7.2.6	Saisonnalité de la fréquentation de l'AP	96
7.3	Feux de brousse	100
7.3.1	Opinions sur les raisons des feux	100
7.3.2	Pratique du feu	100
7.3.3	Saisonnalité des feux	101
7.3.4	Avis sur les feux	102
7.4	Protection de l'Aire protégée	102
7.4.1	Connaissance de l'Aire protégée	102

7.4.2	Impact perçu des actions de l'AP	103
7.4.3	Gestionnaire souhaité	104
7.4.4	Mesures de protection souhaitées	104
7.4.5	Pauvreté vs. environnement : quelle priorité?	104
7.4.6	Connaissance des actions de protection	104
8	Cataclysmes et catastrophes	109
8.1	Prévalence des cataclysmes	109
8.1.1	Taux d'exposition global	109
8.1.2	Prévalence par type de catastrophe	109
8.1.3	Nombre moyen de catastrophes par ménage	111
8.2	Sévérité des dégâts	111
8.2.1	Dégâts sur le logement	111
8.2.2	Dégâts sur l'élevage	111
8.2.3	Conséquences sur les personnes	113
8.2.4	Profil de sévérité des principaux cataclysmes	114
8.3	Saisonnalité des cataclysmes	114
8.4	Dégâts agricoles par culture	115
8.4.1	Cultures les plus touchées	116
8.4.2	Dégâts sur les champs de riz par type de catastrophe	116
8.4.3	Dégâts sur les stocks de riz par type de catastrophe	119
8.4.4	Comparaison dégâts champs vs stocks pour les principales cultures	120
9	Insertion sociale et accès des ménages aux projets	121
9.1	Insertion sociale	121
9.1.1	Appartenance à une organisation	121
9.1.2	Nombre d'organisations par ménage	121
9.1.3	Type d'organisation	121
9.1.4	Qui dans le ménage est membre	121
9.1.5	Niveau de responsabilité	122
9.2	Accès des ménages aux projets	122
9.2.1	Bénéficiaires de projets	122
9.2.2	Taux de bénéficiaires par type de projet	125
9.2.3	Source des projets	127
9.3	Croisement insertion sociale et accès aux projets	127

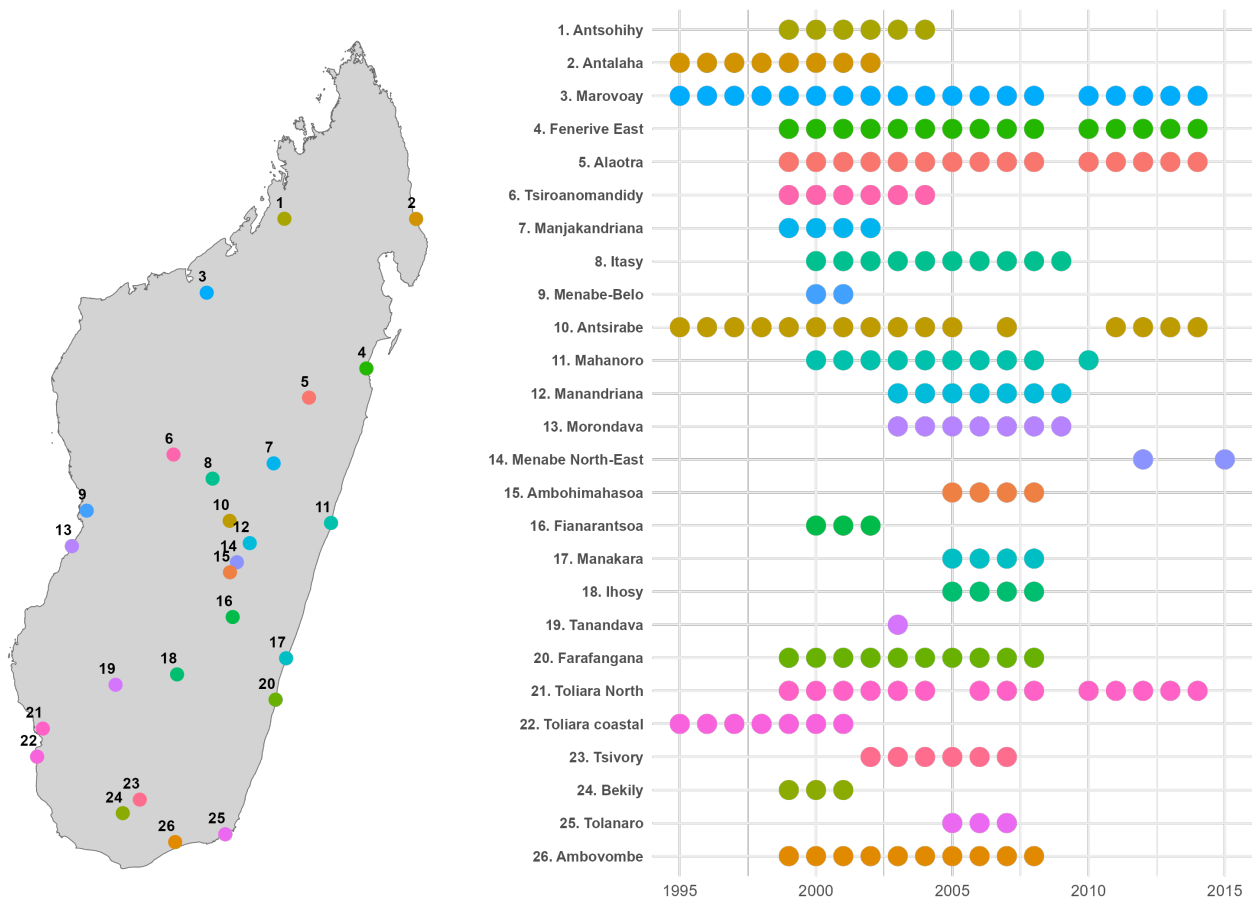
10 Évaluation de la qualité de l'enquête	129
10.1 Qualité de l'enquête (évaluation par l'enquêteur, page de couverture)	129
10.2 Répondant	129
10.3 Qualité de la réponse (évaluation par l'enquêteur, fin de questionnaire)	129
10.4 Réaction du répondant (évaluation par l'enquêteur, fin de questionnaire)	130
Bibliographie	132

Introduction

Les observatoires ruraux constituent un dispositif original de collecte de données longitudinales mis en place à Madagascar à partir de 1995 afin de documenter les conditions de vie des ménages ruraux et leurs dynamiques dans le temps. Reposant sur des enquêtes répétées auprès des mêmes localités, ils combinent des questionnaires ménages standardisés et des enquêtes communautaires qualitatives, permettant d'articuler analyse statistique et compréhension fine des contextes locaux.

Entre 1995 et 2015, ce dispositif a couvert 26 zones contrastées, reflétant la diversité des systèmes agraires, des environnements écologiques et des contraintes socio-économiques du pays. Les données produites documentent de manière détaillée la composition des ménages, leurs activités, leurs revenus, leurs pratiques agricoles, ainsi que les transformations des économies rurales sur plus de deux décennies.

Figure 1 – Carte historique des observatoires ruraux à Madagascar



La campagne 2025 s'inscrit dans cette continuité tout en introduisant des évolutions méthodologiques. Elle repose sur une articulation étroite entre enquêtes quantitatives auprès des ménages et enquêtes communautaires visant

à documenter les contextes locaux (pratiques agricoles, accès aux intrants, sécurité, gouvernance locale). Les protocoles de terrain intègrent également des exigences renforcées en matière d'éthique, de consentement éclairé et d'interaction avec les autorités locales à différents niveaux administratifs.

Dans le cadre du projet BETSAKA, ce dispositif est aujourd'hui réactivé afin d'analyser les effets de long terme des politiques de conservation, en particulier des aires protégées, sur les conditions de vie des populations et les dynamiques environnementales. Le projet s'appuie sur une combinaison de données historiques, d'images satellitaires et de nouvelles enquêtes de terrain pour étudier conjointement déforestation, feux et trajectoires socio-économiques.

Ce document présente le traitement et l'analyse des données des observatoires ruraux d'Alaotra et de Marovoay pour la campagne 2025. La période de référence s'étend d'octobre 2024 à septembre 2025. Ces données ont été récoltées afin d'étudier l'évaluation d'impact de la conservation sur les conditions de vie des ménages aux alentours des aires protégées.

Ce site propose une documentation structurée de ce dispositif. Les chapitres suivants détaillent successivement les principes méthodologiques des observatoires, l'organisation de la collecte, les instruments d'enquête et les choix opérés pour la campagne 2025. L'objectif est double : assurer la transparence du dispositif et faciliter la réutilisation des données, tout en rendant explicites les arbitrages méthodologiques qui conditionnent leur interprétation.

Chapitre 1

Description de l'enquête

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l'objet de corrections.

1.1 Contexte et objectifs

Les Observatoires Ruraux (OR) de Madagascar sont un dispositif d'enquête longitudinale auprès de ménages ruraux, mis en place à partir de 1995 dans le cadre du réseau des observatoires ruraux coordonné par l'IRD et l'INSTAT, puis le Ministère de l'agriculture. Deux OR font l'objet de cette campagne d'enquête en 2025 :

- **Marovoay** , situé dans la région Boeny, dans le district de Marovoay. Marovoay constitue le deuxième pôle rizicole du pays, avec une production reposant sur l'irrigation par les eaux du fleuve Betsiboka. L'observatoire de Marovoay est situé dans la plaine alluviale du fleuve Betsiboka, au nord-ouest de Madagascar. La zone d'enquête s'organise autour de quatre fokontany — Ampijoroa et Maroala sur la rive gauche, Bepako et Madiromiongana sur la rive droite — séparés par le fleuve. La proximité du Parc national d'Ankarafantsika, dont les limites ont été étendues en 2002, confère à cette zone un intérêt particulier pour l'étude des interactions entre conservation et développement rural. L'économie locale repose principalement sur la riziculture irriguée, complétée par l'élevage bovin et les cultures de rente.

Ces enquêtes d'observatoires ruraux ont été menées de manière régulière entre 1995 et 2014 (Marovoay) et 1999 et 2014 (Alaotra), avec une seule interruption l'année 2009 en raison de la crise politique qui a secoué le pays. La campagne 2025, réalisée par le projet BETSAKA, renoue avec ce suivi après une interruption de plus de dix ans. L'enquête conserve les instruments et la méthodologie des campagnes antérieures, tout en reprenant des ajustements faits dans le cadre de l'observatoire du Makay en 2022 et 2024, et en les adaptant au contexte actuel.

Les principales modifications du questionnaire concernent : - la suppression du module dédié aux dépenses, qui était très long à administrer et qui avait peu été exploité dans le passé ; - l'introduction de nouveaux modules sur les événements climatiques extrêmes, la sécurité alimentaire, les stratégies d'adaptation au changement climatique.

La période de référence couvre les douze mois précédant l'interview, soit du 1^{er} octobre 2024 au 30 septembre 2025.

1.2 Méthodologie

L'enquête reprend le protocole des campagnes antérieures des Observatoires Ruraux. Le questionnaire ménage couvre l'ensemble des dimensions socio-économiques : démographie, habitat, activités agricoles et non agricoles, foncier, revenus, sécurité alimentaire, environnement et événements climatiques.

Table 1.1 – Répartition des ménages et des individus selon les observatoires

Les unités d’observation sont les ménages résidant dans les hameaux échantillonnés. L’échantillon de 2025 vise à reconstituer autant que possible le panel de ménages suivis lors des campagnes précédentes, complété par de nouveaux ménages en remplacement de ceux ayant quitté la zone ou disparus.

Les enquêteurs ont été formés par les superviseurs avant le déploiement sur le terrain. La saisie des données a été réalisée à l’aide de masques de saisie dédiés.

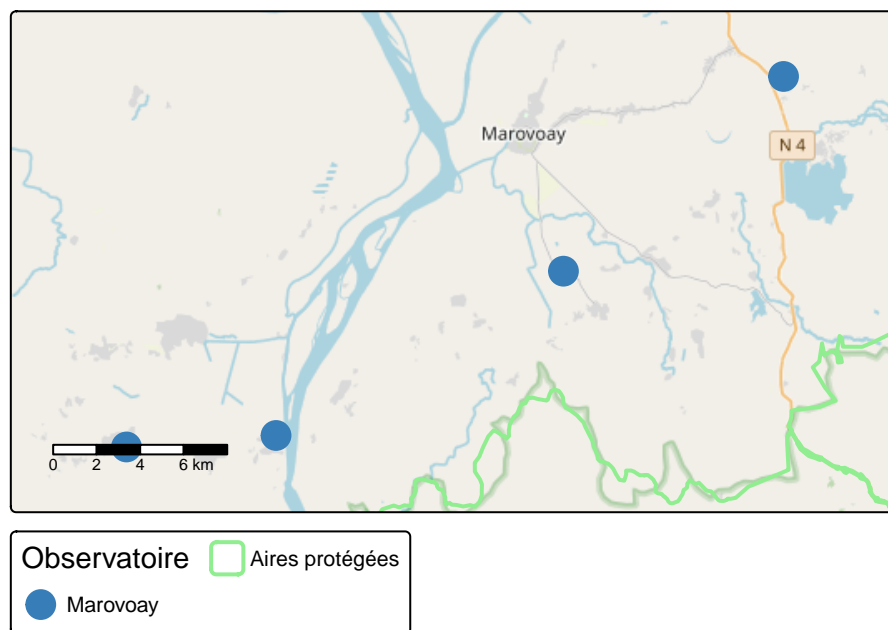
i Note

Le protocole éthique de l’enquête a fait l’objet d’une approbation. Il est présenté en annexe du rapport.

1.3 Localisation des sites enquêtés

Les coordonnées GPS des hameaux enquêtés ont été relevées lors de la campagne. La carte ci-dessous présente la localisation approximative de chaque fokontany, calculée comme le centroïde des hameaux qui le composent.

Figure 1.1 – Localisation approximative des fokontany enquêtés (centroïde des hameaux)



1.4 Ménages enquêtés

Au total, 1026 ménages ont été enquêtés : 519 à Marovoay et 507 à Alaotra. Voir Table 2.1.

1.4.1 Dénombrement et taux de sondage

Le dénombrement préalable à l’enquête a recensé l’ensemble des ménages résidant dans les hameaux échantillonnés. Le Table 1.2 confronte le nombre de ménages dénombrés au nombre de ménages effectivement enquêtés. Le taux de sondage global est de l’ordre de 18 %.

Table 1.2 – Dénombrement et taux de sondage par observatoire**Table 1.3** – Répartition des ménages enquêtés par hameau

Hameau	Ménages	% obs.
Alaotra		
Avaradrano	90	17.8
Feramanga Atsimo	89	17.6
Mangabe	73	14.4
Ambatomanga	68	13.4
Ambodivoara	58	11.4
Ambohidrony	52	10.3
Analamiranga	46	9.1
Ambatoharanana	31	6.1
Ensemble	507	100.0
Marovoay		
Ampijoroa	143	27.6
Madiromiongana	137	26.4
Bepako	123	23.7
Maroala	116	22.4
Ensemble	519	100.0

Source : Enquête auprès des OR 2025

1.4.2 Répartition par hameau

Le Table 1.3 détaille le nombre de ménages enquêtés dans chacun des hameaux, regroupés par site au sein de chaque observatoire.

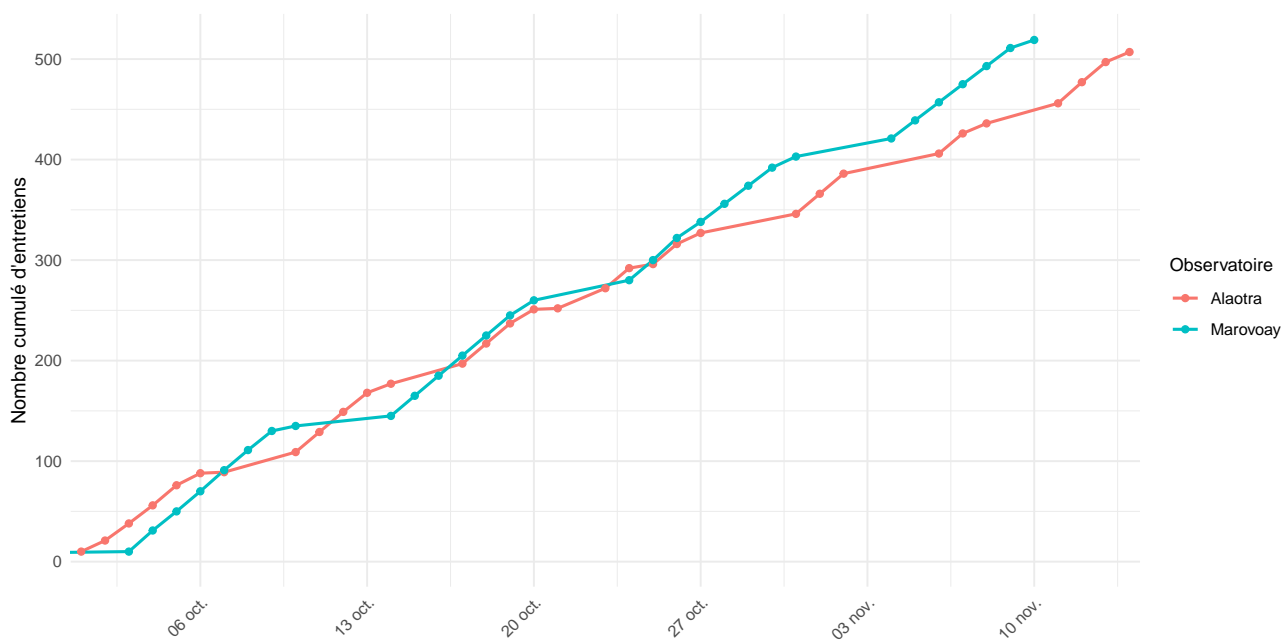
1.5 Déroulement de l'enquête

1.5.1 Période de collecte

Les entretiens se sont déroulés entre début octobre et mi-novembre 2025. Un entretien isolé a été réalisé à Marovoay le 3 septembre. Le Figure 1.2 présente l'évolution cumulée du nombre d'entretiens réalisés à partir du 1^{er} octobre 2025.

Table 1.4 – Période de collecte par observatoire

Figure 1.2 – Fréquences cumulées des entretiens par observatoire (à partir du 1er octobre 2025)



Chapitre 2

Caractéristiques socio-démographiques des ménages

Le ménage est l'unité de base de l'enquête. Cette section décrit la composition des ménages, les caractéristiques des chefs de ménage et de leurs membres, ainsi que l'évolution de ces indicateurs.

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l'objet de corrections.

À Marovoay, la structure des ménages est marquée par l'hétérogénéité des stratégies économiques et des structures familiales. La proximité de la ville de Marovoay et de la route nationale RN4 reliant Antananarivo à Mahajanga facilite les échanges et influence les activités non agricoles des ménages.

2.1 Description des ménages

A Marovoay, on a recensé 2297 individus répartis dans 519 ménages. La taille moyenne des ménages s'établit à 4.4 personnes.

2.1.1 Taille des ménages par observatoire

2.1.2 Taille des ménages par hameau et par observatoire

2.1.3 Structure par âge

La structure démographique des ménages enquêtés révèle une population jeune. Cette distribution, caractéristique des populations rurales malgaches, implique un fort taux de dépendance.

A Marovoay, 40.7 % des individus ont moins de 15 ans. La population en âge de travailler (15–64 ans) représente 54.7 %, tandis que les personnes de 65 ans et plus ne constituent que 4.6 %.

Table 2.1 – Taille moyenne des ménages par observatoire

2.1.3.1 Au niveau des observatoires

Figure 2.1 – Répartition des membres des ménages par tranche d'âge selon les observatoires

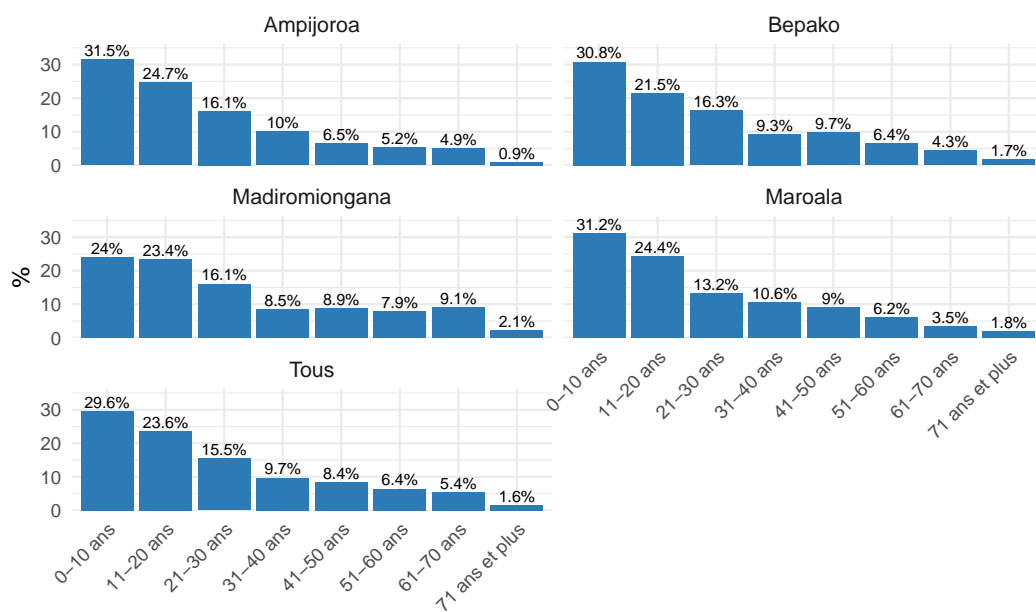
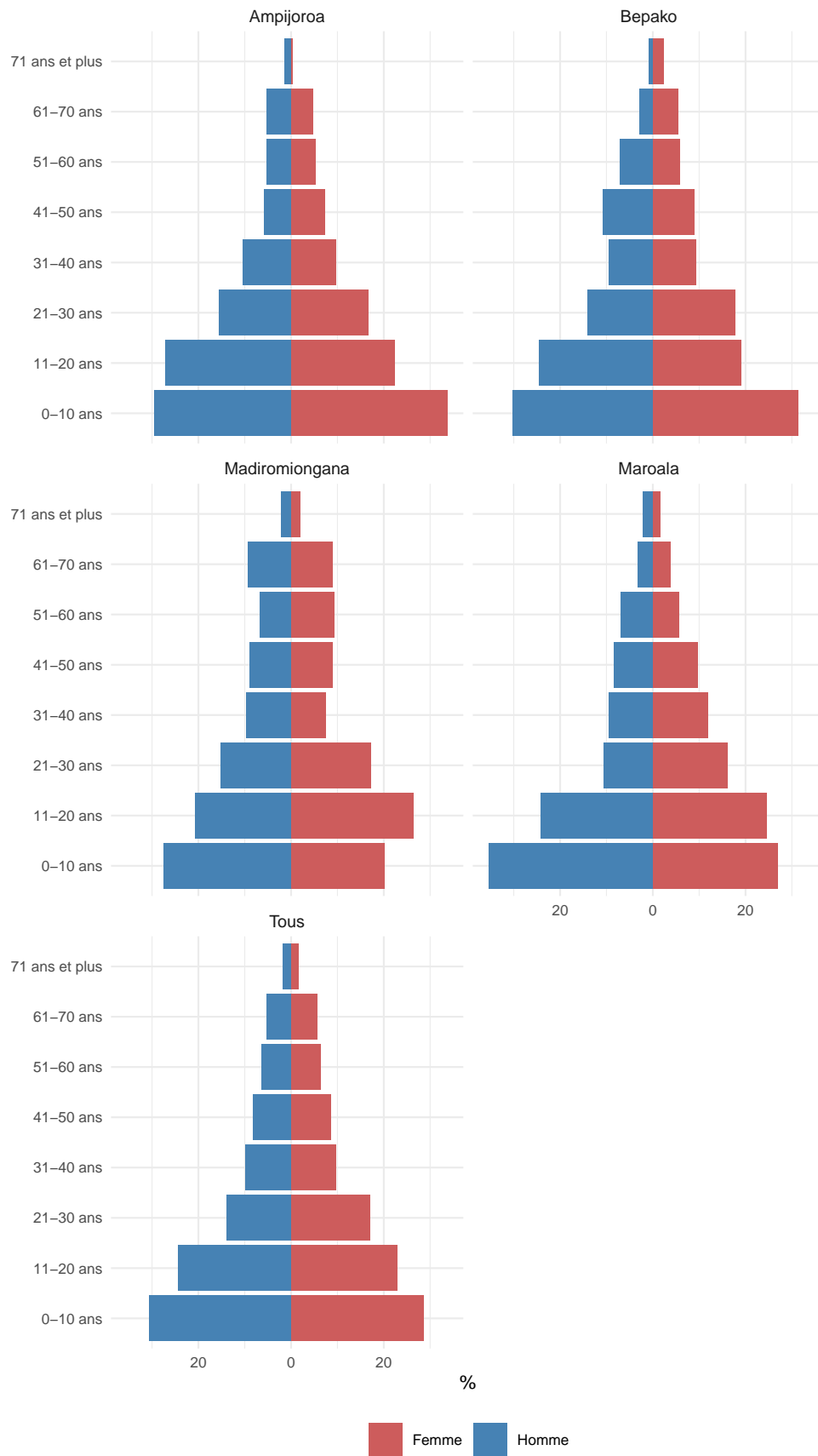
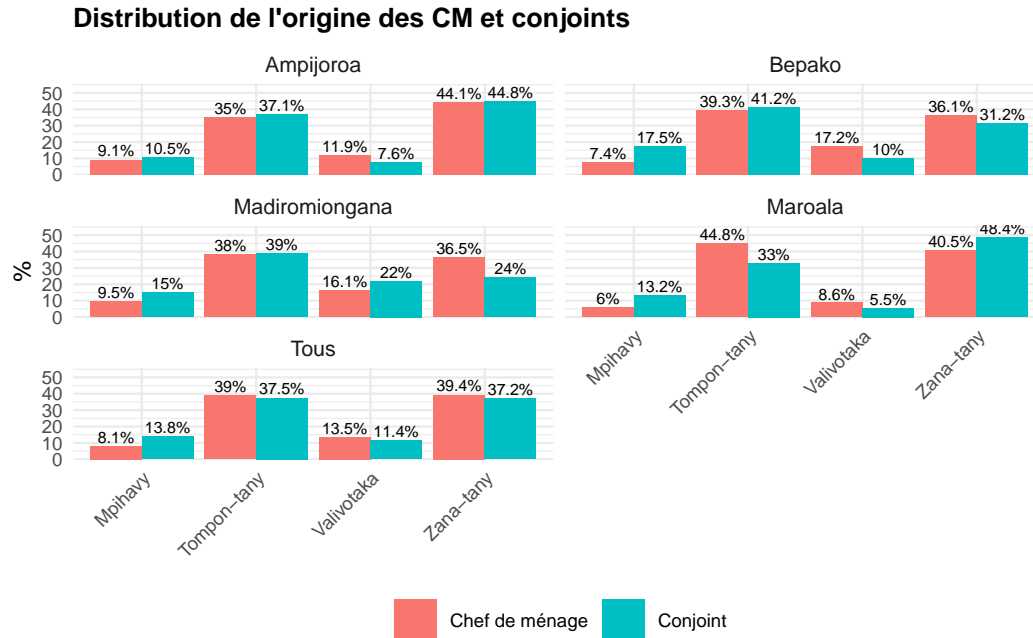


Figure 2.2 – Pyramide des âges des membres des ménages enquêtés par observatoire



2.1.4 Origine des CM et conjoints

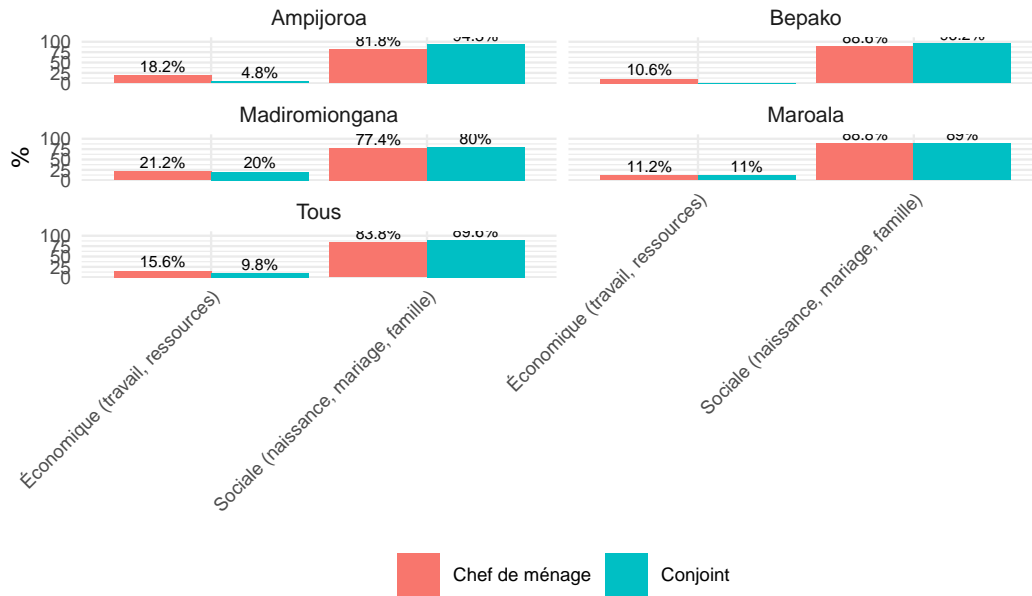
L'origine géographique des chefs de ménage et de leurs conjoints renseigne sur les dynamiques migratoires et le degré d'ancrage local des familles. La classification distingue les *tompon-tany* (autochtones), les *zana-tany* (nés sur place de parents migrants), les *valivotaka* (migrants installés durablement) et les *mpihavy* (arrivants récents). La répartition de ces catégories diffère sensiblement entre les deux observatoires.



2.1.5 Raison d'installation

Les raisons d'installation des CM et conjoints non originaires du lieu éclairent les motivations migratoires. Elles distinguent notamment les installations liées au mariage de celles motivées par les opportunités économiques (travail agricole ou non agricole).

Distribution des raisons d'implantation des CM et conjoints



2.2 Caractéristiques des chefs de ménages

Le profil des chefs de ménage (CM) est décrit ci-dessous.

A Marovoay, 78 % des CM sont des hommes, soit 22 % de ménages dirigés par des femmes. L'âge moyen des CM est de 46.1 ans. Sur le plan conjugal, 73 % des CM vivent en couple (mariés ou en concubinage).

2.2.1 Caractéristiques socio-démographiques

2.2.2 Niveau d'éducation

Le niveau d'éducation des chefs de ménage constitue un déterminant majeur de la capacité d'adaptation et de la vulnérabilité des ménages ruraux. L'analyse croisée par sexe met en évidence des disparités supplémentaires.

A Marovoay, le niveau le plus fréquemment atteint est « Primaire » (52.4 % des CM).

Caractéristiques des chefs de ménage¹

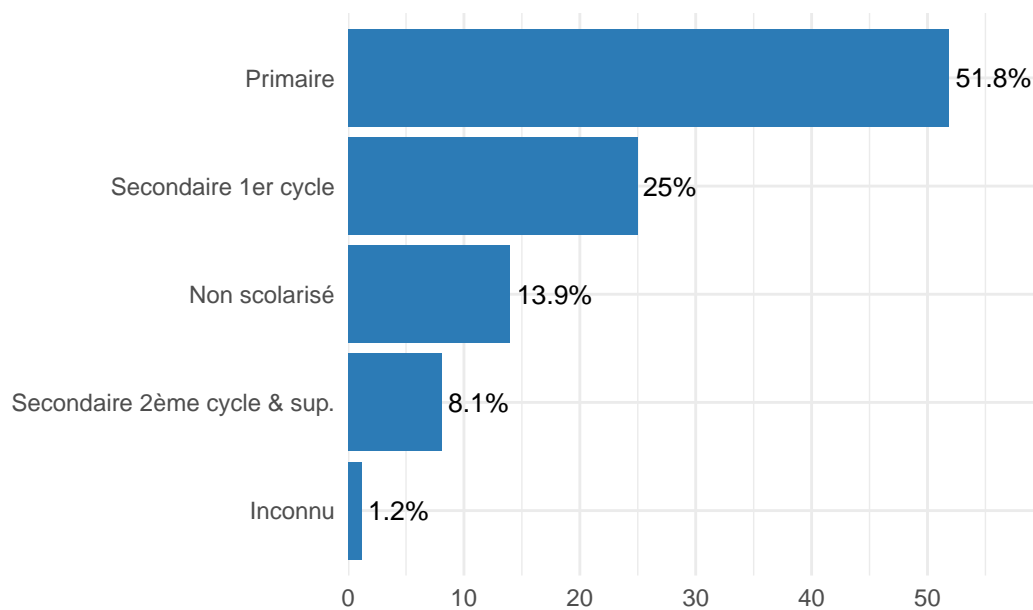
Catégorie	Marovoay
Sexe	
Femme	22%
Homme	78%
Âge	
Minimum	18
Mode	36
Médiane	45
Moyenne	46
Maximum	96
Statut matrimonial	
Célibataire	1.3%
Divorcé(e)	16.2%
En concubinage	6.2%
Marié(e) civil / religieux / polygame	5.8%
Marié(e) selon la tradition	61.1%
Veuf(ve)	9.4%

¹Sexe et Statut matrimonial : effectifs et pourcentages. Âge : statistiques descriptives.

Source : Enquête auprès des OR 2025

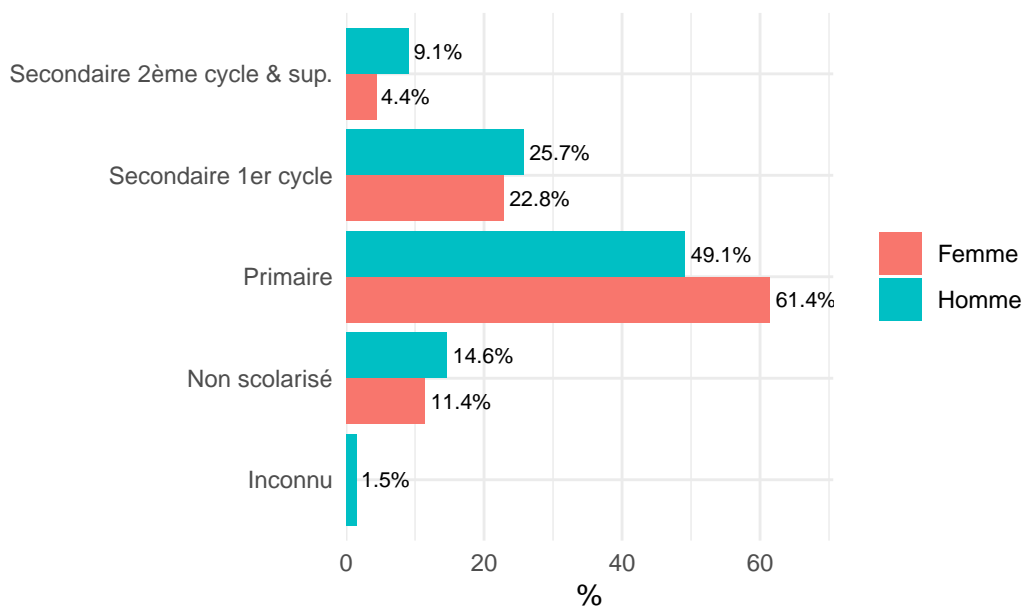
2.2.2.1 Niveau d'éducation du Chef de ménage

Figure 2.3 – Niveau d'éducation des chefs de ménage



2.2.2.2 Niveau d'éducation des chefs de ménages par sexe

Figure 2.4 – Niveau d'éducation des CM par sexe



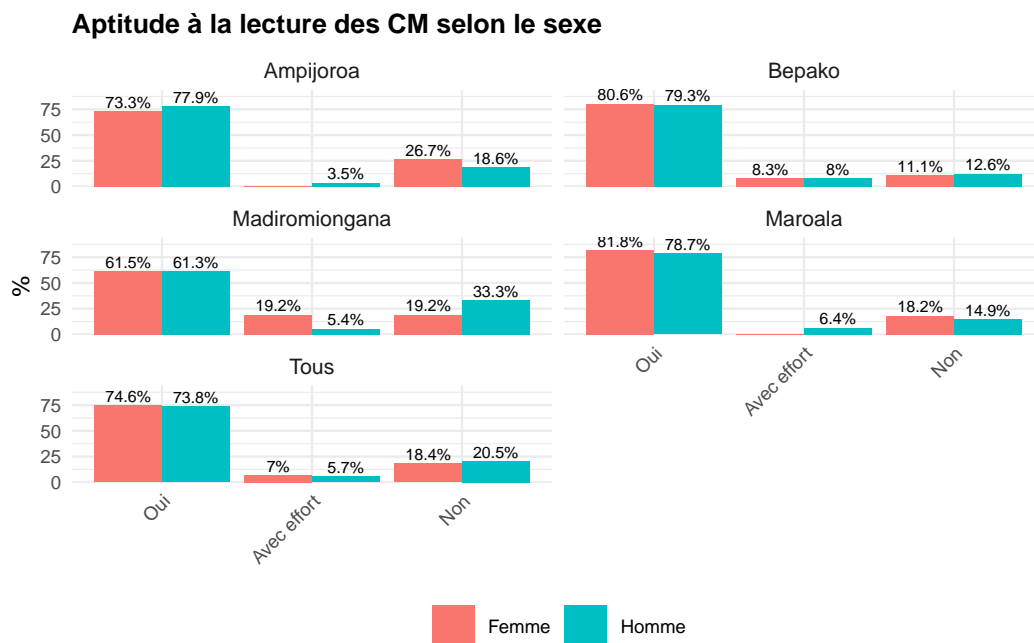
2.2.3 Alphabétisation des chefs de ménage

L'aptitude à lire et écrire conditionne l'accès à l'information, aux services publics et aux opportunités économiques. Les sections suivantes détaillent les compétences en lecture et en écriture séparément, en distinguant trois niveaux : lecture/écriture aisée, avec effort, ou absente.

A Marovoay, 74 % des CM savent lire aisément.

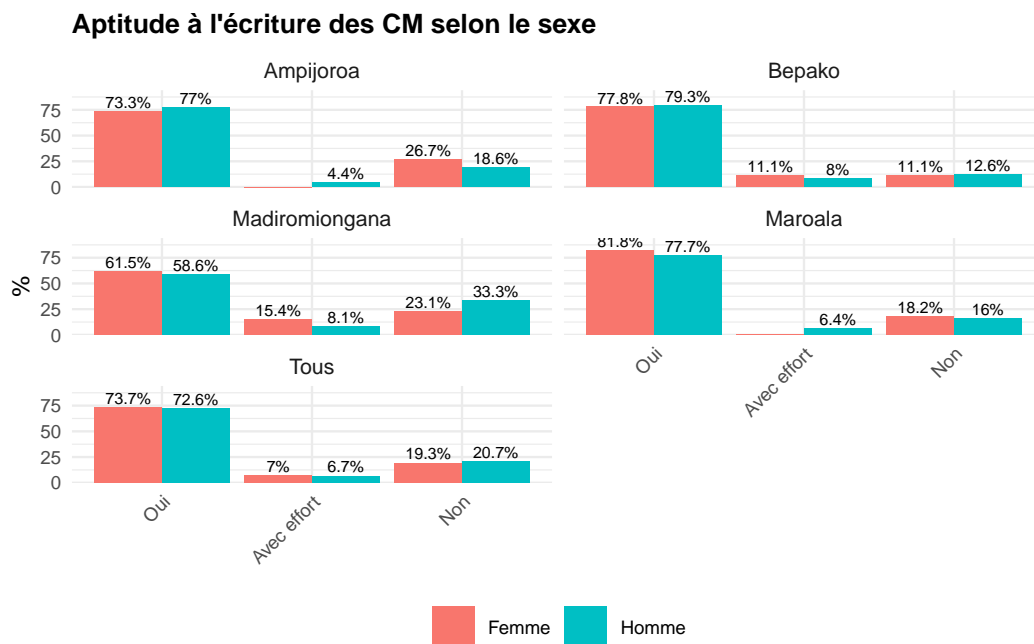
2.2.3.1 Savoir lire

Figure 2.5 – Aptitude à la lecture des CM selon le sexe



2.2.3.2 Savoir écrire

Figure 2.6 – Aptitude à l'écriture des CM selon le sexe

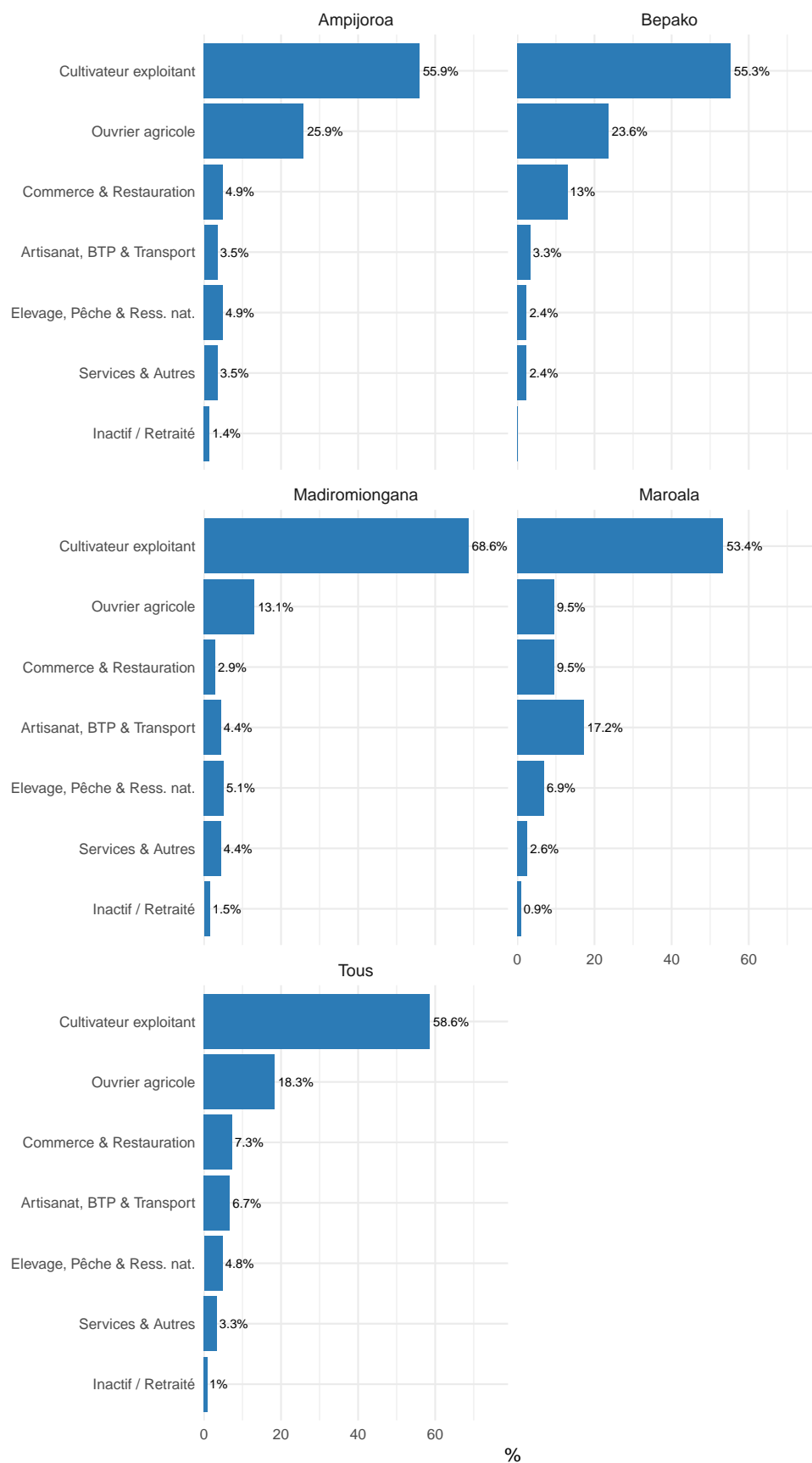


2.2.4 Activités principales des Chefs de ménage

L'activité économique principale des chefs de ménage traduit la structure productive de chaque observatoire. Les activités sont regroupées en catégories sectorielles inspirées de la CITI Rév. 4 afin de garantir un effectif suffisant dans chaque classe et de préserver la confidentialité statistique.

A Marovoay, l'activité dominante est « Cultivateur exploitant » (58.6 % des CM).

Figure 2.7 – Activités principales des chefs de ménages



2.2.4.1 Activités principales des CM par sexe

Figure 2.8 – Activités principales des CM par observatoire et sexe



2.3 Caractéristiques des autres membres de ménages

Les autres membres du ménage (conjoint, enfants, dépendants) constituent la majorité de la population recensée. Leur profil démographique, éducatif et économique complète celui des chefs de ménage et permet de dresser un portrait plus complet du capital humain des familles rurales.

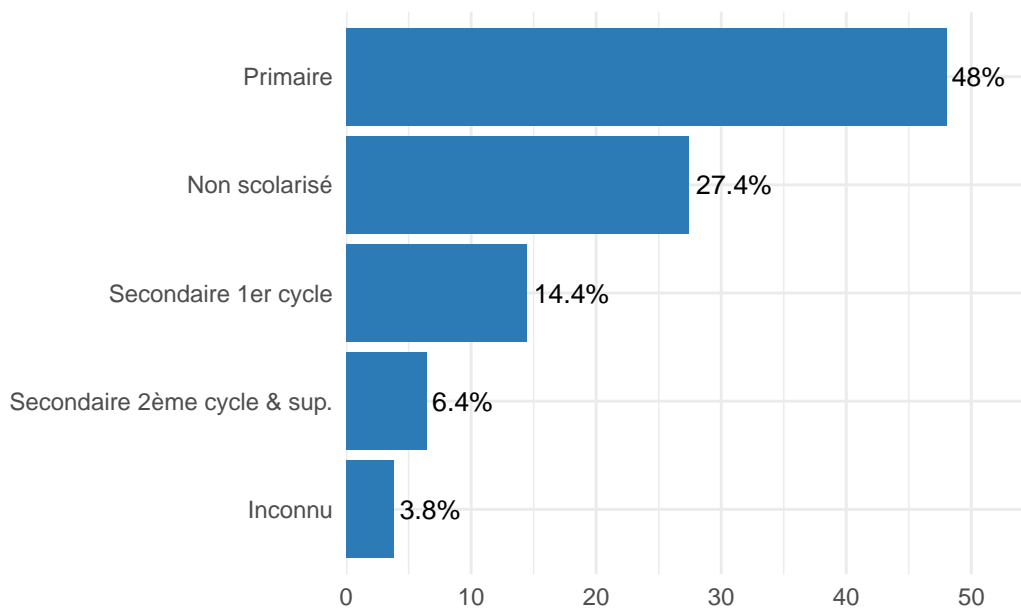
2.3.1 Caractéristiques socio-démographiques

2.3.2 Éducation et scolarisation

Le niveau d'éducation des autres membres de ménage complète le portrait éducatif des familles. Les disparités entre sexes et entre observatoires donnent un aperçu des inégalités d'accès à l'éducation.

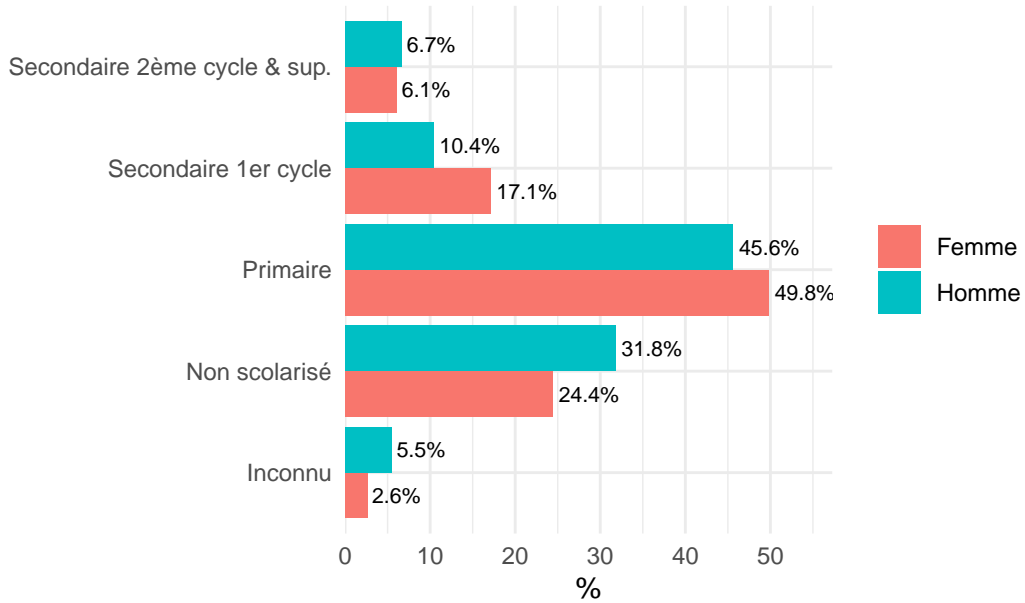
2.3.2.1 Niveau d'éducation des autres membres

Figure 2.9 – Niveau d'éducation des autres membres



2.3.2.2 Niveau d'éducation des autres membres par sexe

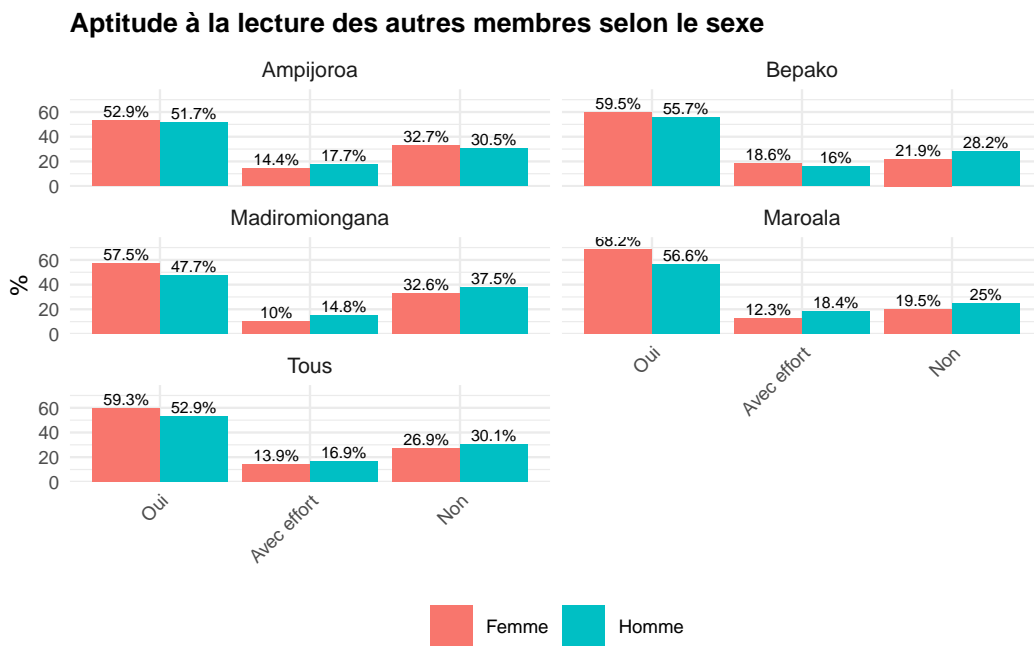
Figure 2.10 – Niveau d'éducation des autres membres par sexe



2.3.2.3 Alphabétisation des autres membres

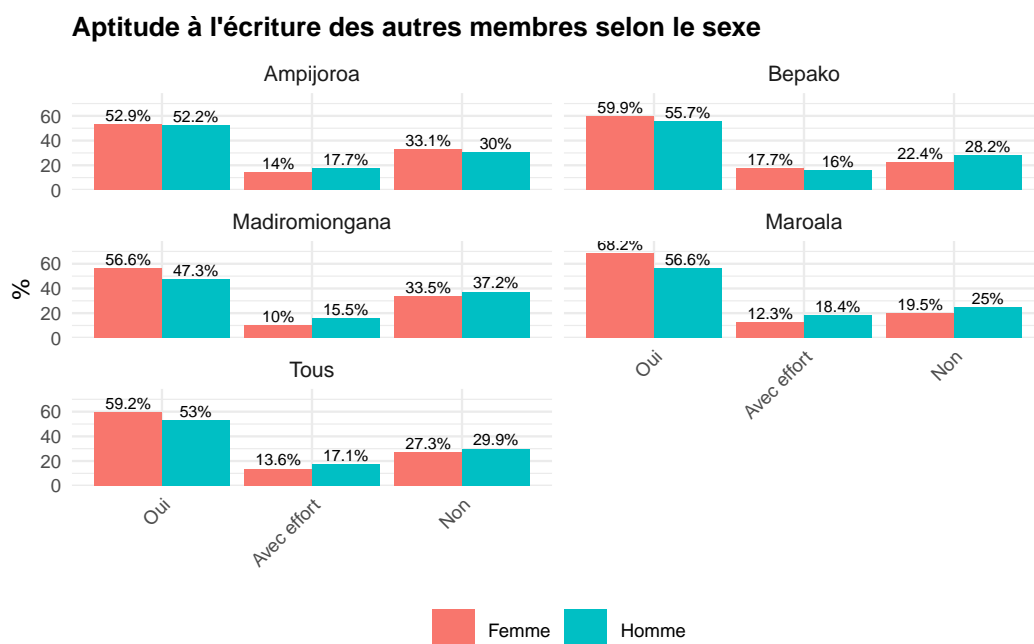
2.3.2.3.1 Savoir lire

Figure 2.11 – Aptitude à la lecture des autres membres selon le sexe



2.3.2.3.2 Savoir écrire

Figure 2.12 – Aptitude à l'écriture des autres membres selon le sexe



2.3.3 Scolarisation

Le taux de scolarisation des enfants de 6 à 14 ans constitue un indicateur clé du développement humain et de l'investissement des ménages dans l'éducation.

Dans Marovoay, le taux de scolarisation s'élève à 81.7 %.

2.3.3.1 Taux de scolarisation des enfants de 6 à 14 ans

2.3.3.2 Raisons de non fréquentation de l'école pour les 6 à 15 ans

La Figure 2.13 détaille l'ensemble des motifs de non-scolarisation cités.

A Marovoay, parmi les enfants de 6 à 15 ans non scolarisés, la première raison invoquée est « Frais trop élevés » (52.1 %).

2.3.4 Activités principales des autres membres de ménages

La répartition sectorielle des activités des autres membres de ménage reflète la diversification économique au sein des familles et le rôle des conjoints et enfants dans l'économie du ménage. Les activités sont regroupées selon la même nomenclature sectorielle que pour les CM.

Figure 2.13 – Principales raisons de non-scolarisation ou d'arrêt des études (6-15 ans)

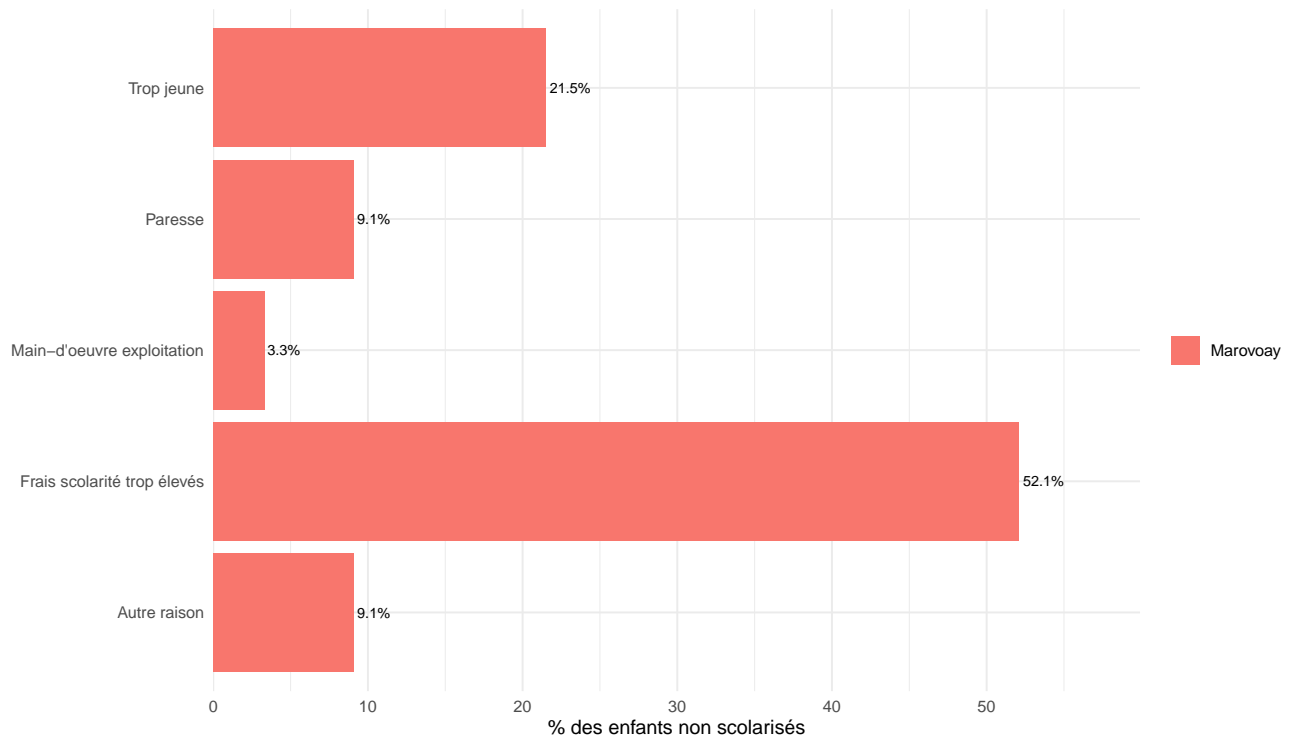
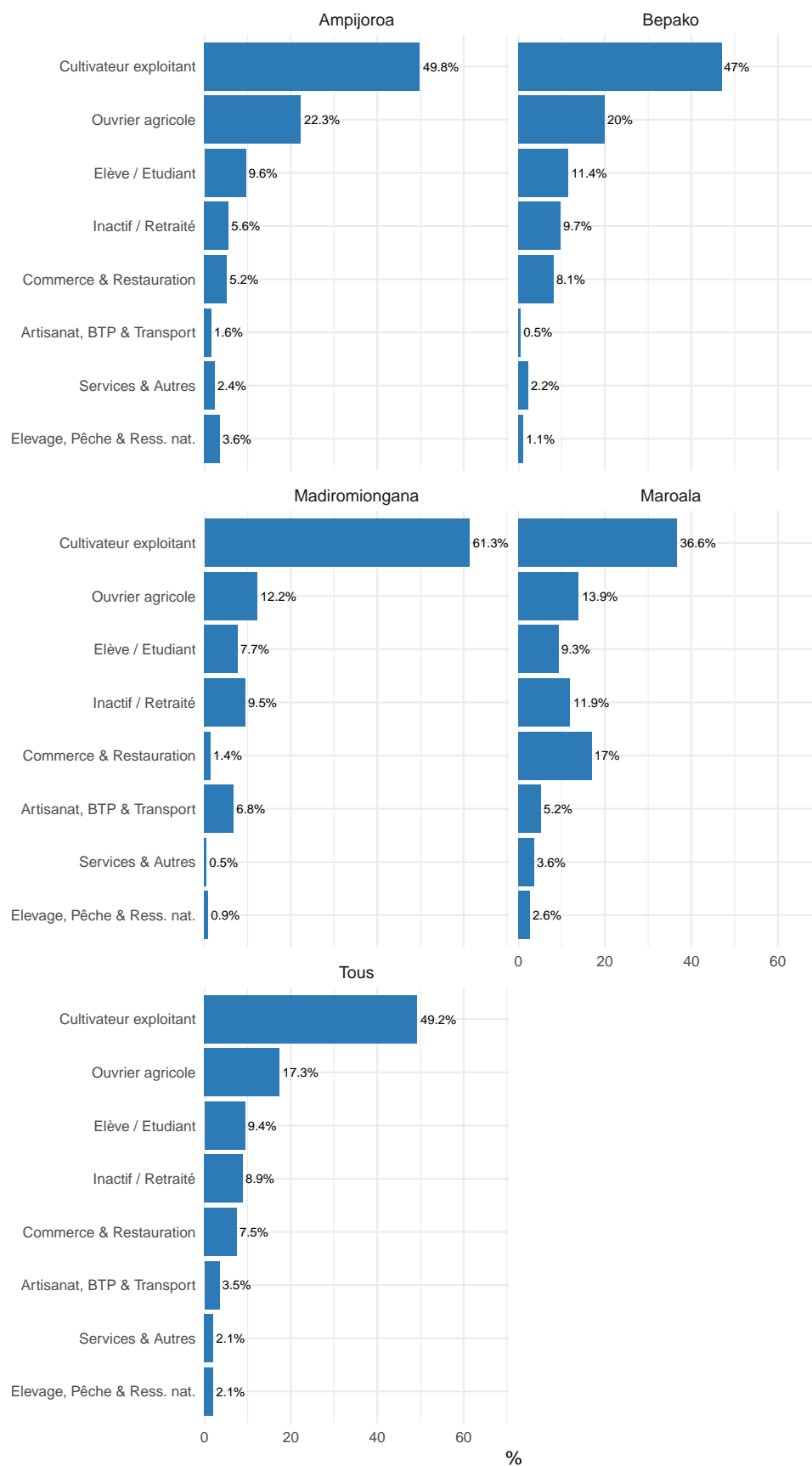


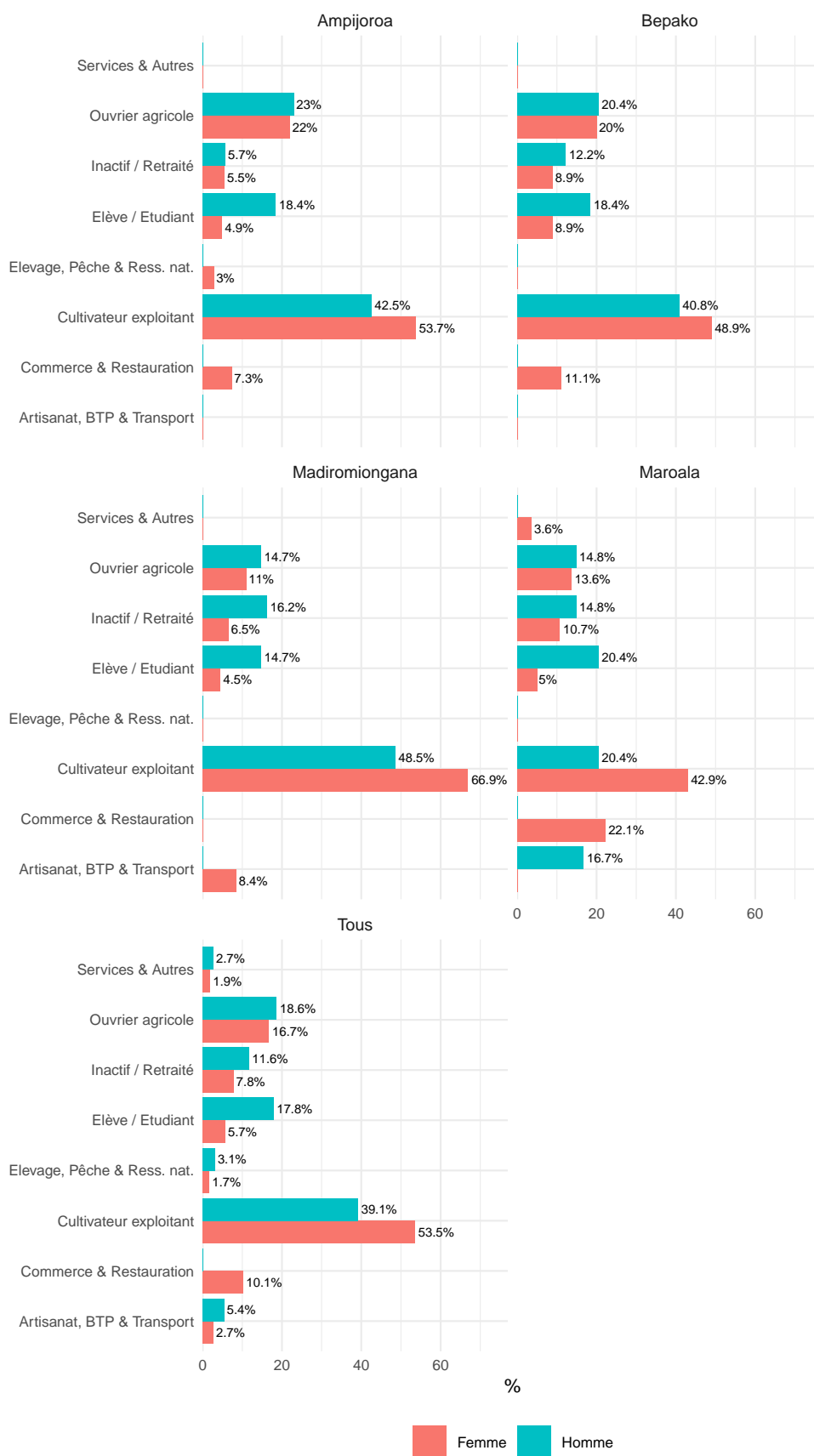
Figure 2.14

Activités principales des autres membres (%)



2.3.4.1 Activités principales des autres membres par sexe

Activités des autres membres par observatoire et sexe (%)



Chapitre 3

Habitat et niveau de vie

Cette section décrit les conditions d’habitat, les équipements des ménages, leurs transferts et revenus.

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l’objet de corrections.

À Marovoay, les conditions d’habitat sont étroitement liées à la position des ménages par rapport au fleuve Betsiboka. Les fokontany de la rive droite (Bepako, Madiromiongana), situés en lisière du Parc national d’Ankarafantsika, ont un accès plus limité aux ressources en bois et matériaux de construction, notamment en raison des restrictions liées à la conservation. L’approvisionnement en eau dépend en grande partie du fleuve et de puits traditionnels. L’équipement agricole y est dominé par les outils manuels, complétés par le recours à la traction bovine pour le labour des rizières.

3.1 Habitat

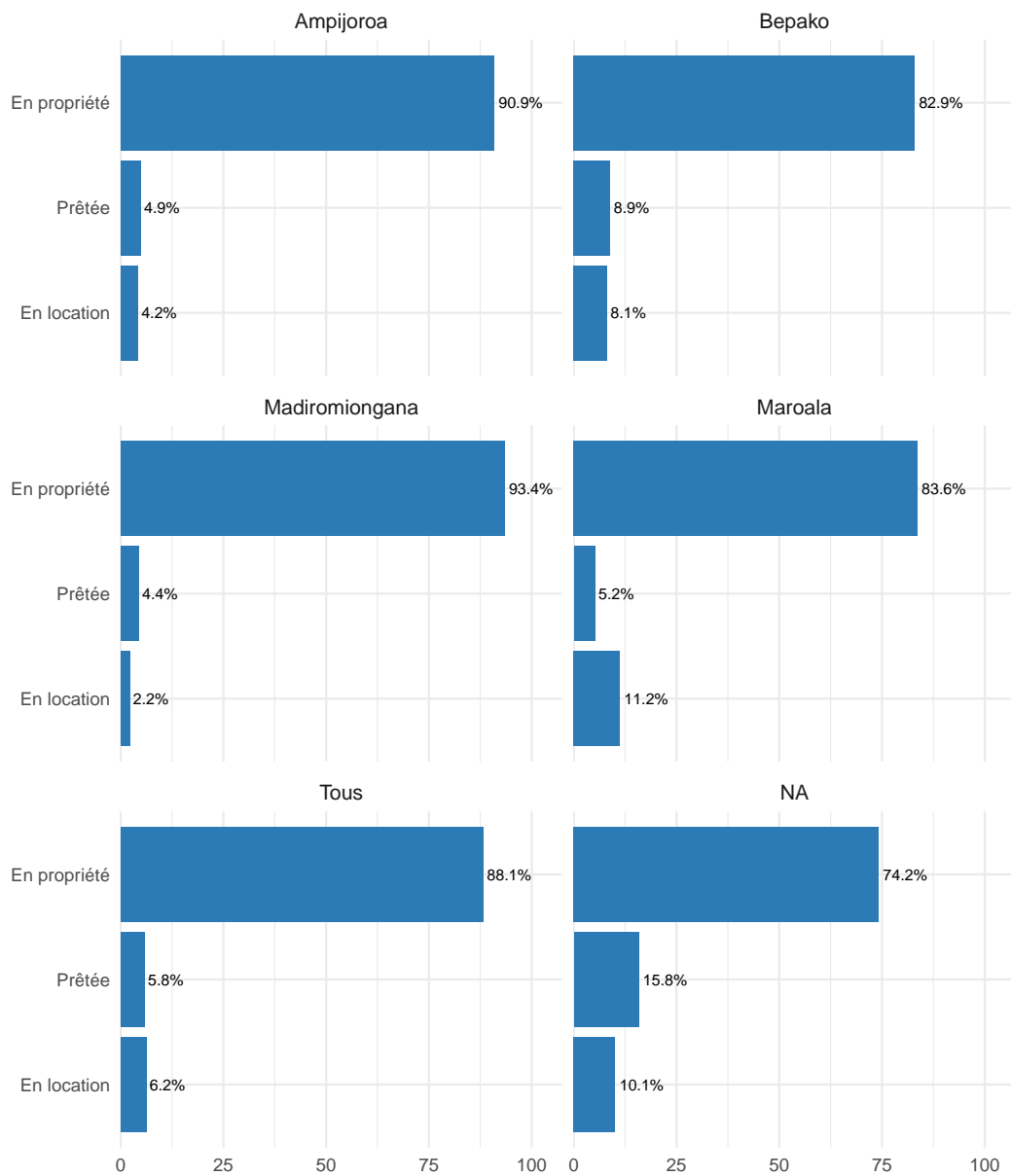
Les conditions d’habitat des ménages enquêtés témoignent des réalités du milieu rural malgache. Le statut d’occupation, le type d’assainissement, l’accès à l’eau, le mode d’éclairage et la source d’énergie de cuisson constituent des indicateurs essentiels du cadre de vie.

3.1.1 Statut d’occupation du logement

Le statut d’occupation du logement traduit la sécurité résidentielle des ménages.

A Marovoay, 88.1 % des ménages occupent un logement en « En propriété ».

Statut d'occupation du logement

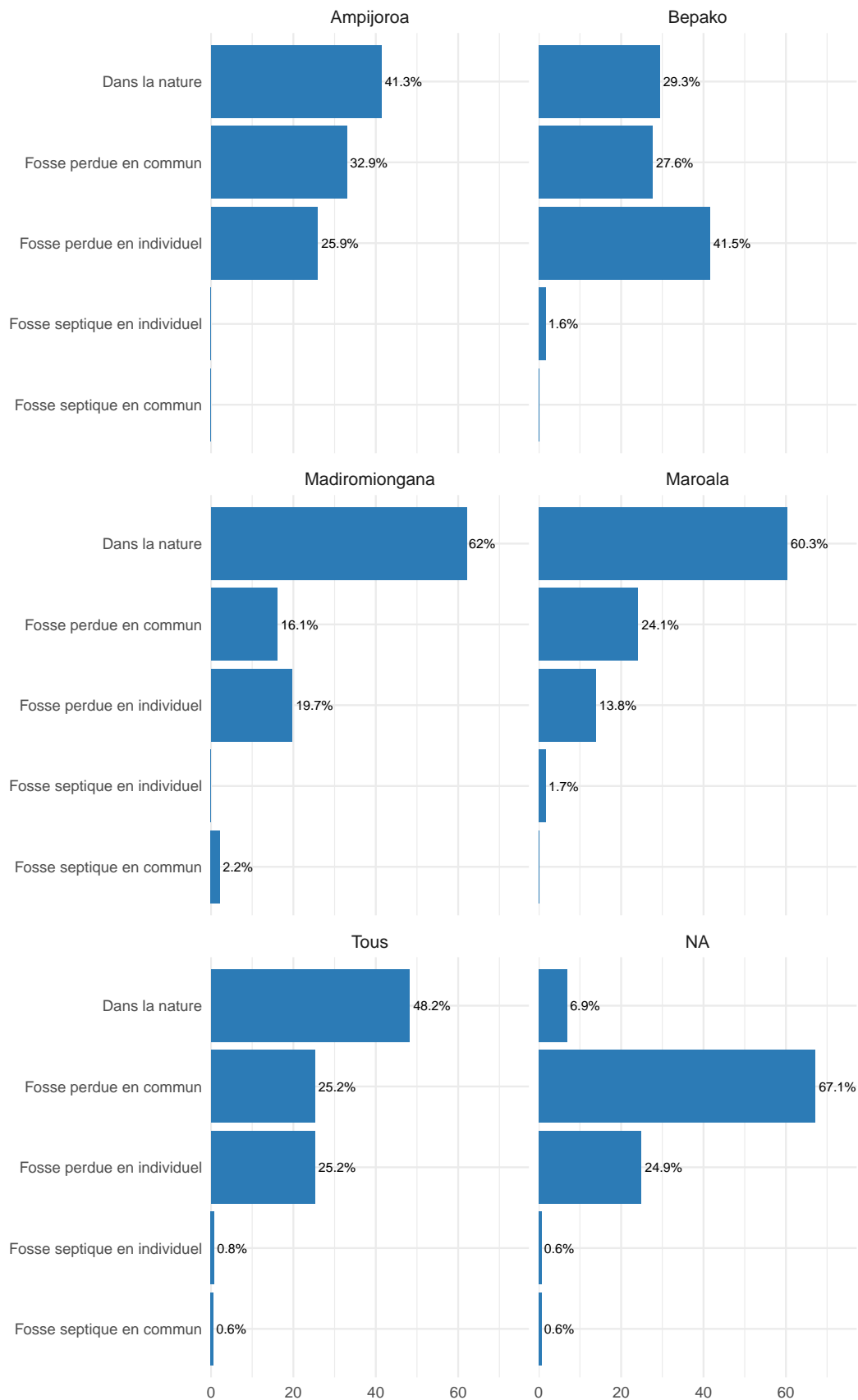


3.1.2 Type de latrine

Le type de latrine constitue un indicateur sanitaire fondamental.

A Marovoay, Le type dominant est « Dans la nature » (48.2 % des ménages).

Types de latrine

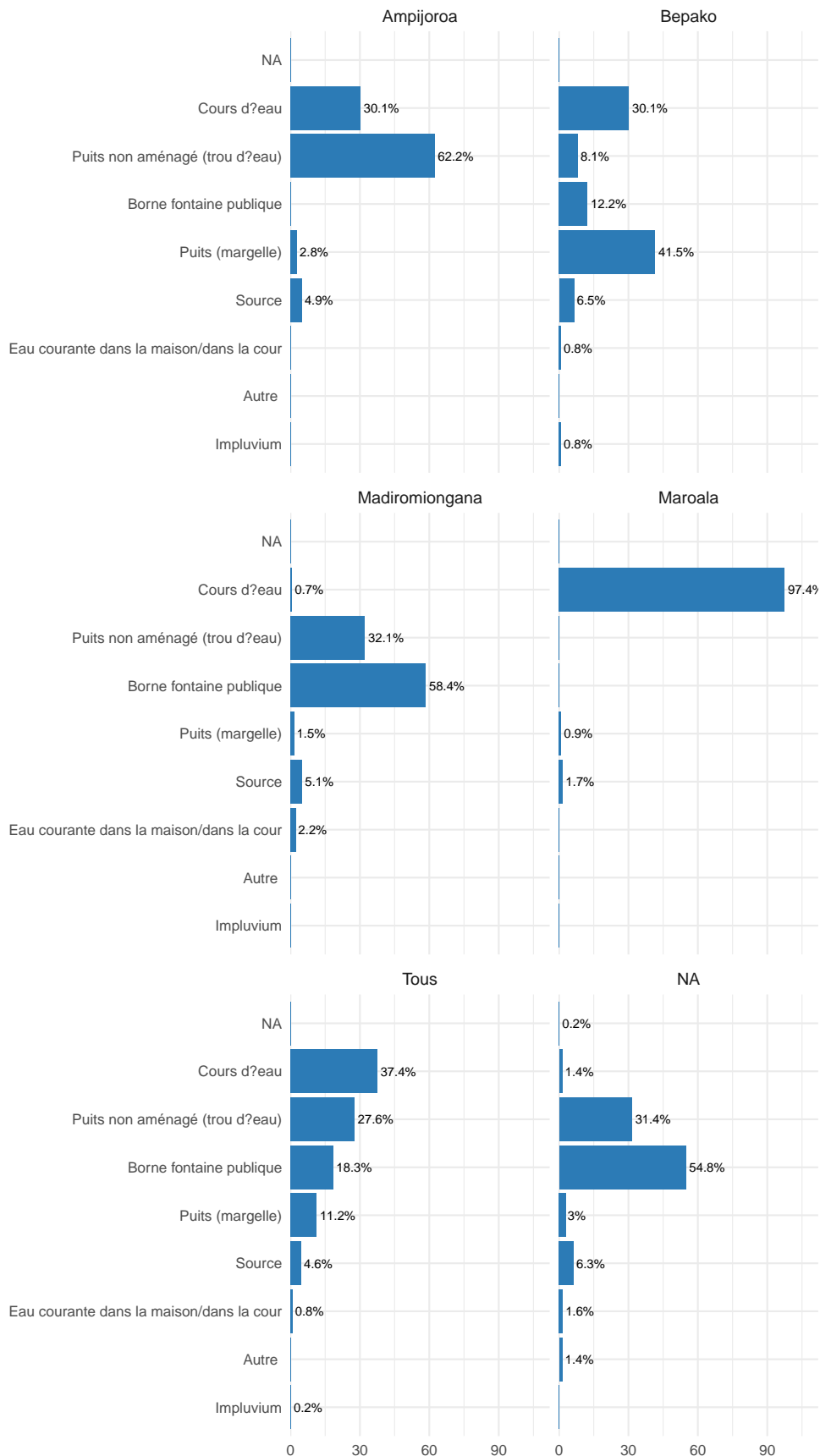


3.1.3 Accès a l'eau

L'approvisionnement en eau détermine en grande partie les conditions sanitaires des ménages ruraux.

A Marovoay, La source principale est « Cours d'eau » (37.4 %).

Mode d'approvisionnement en eau



3.1.4 Mode d'éclairage

Le mode d'éclairage reflète le niveau d'accès à l'énergie moderne. Les ménages ruraux dépendent encore largement de sources traditionnelles, même si la pénétration du solaire progresse.

Modes d'éclairage

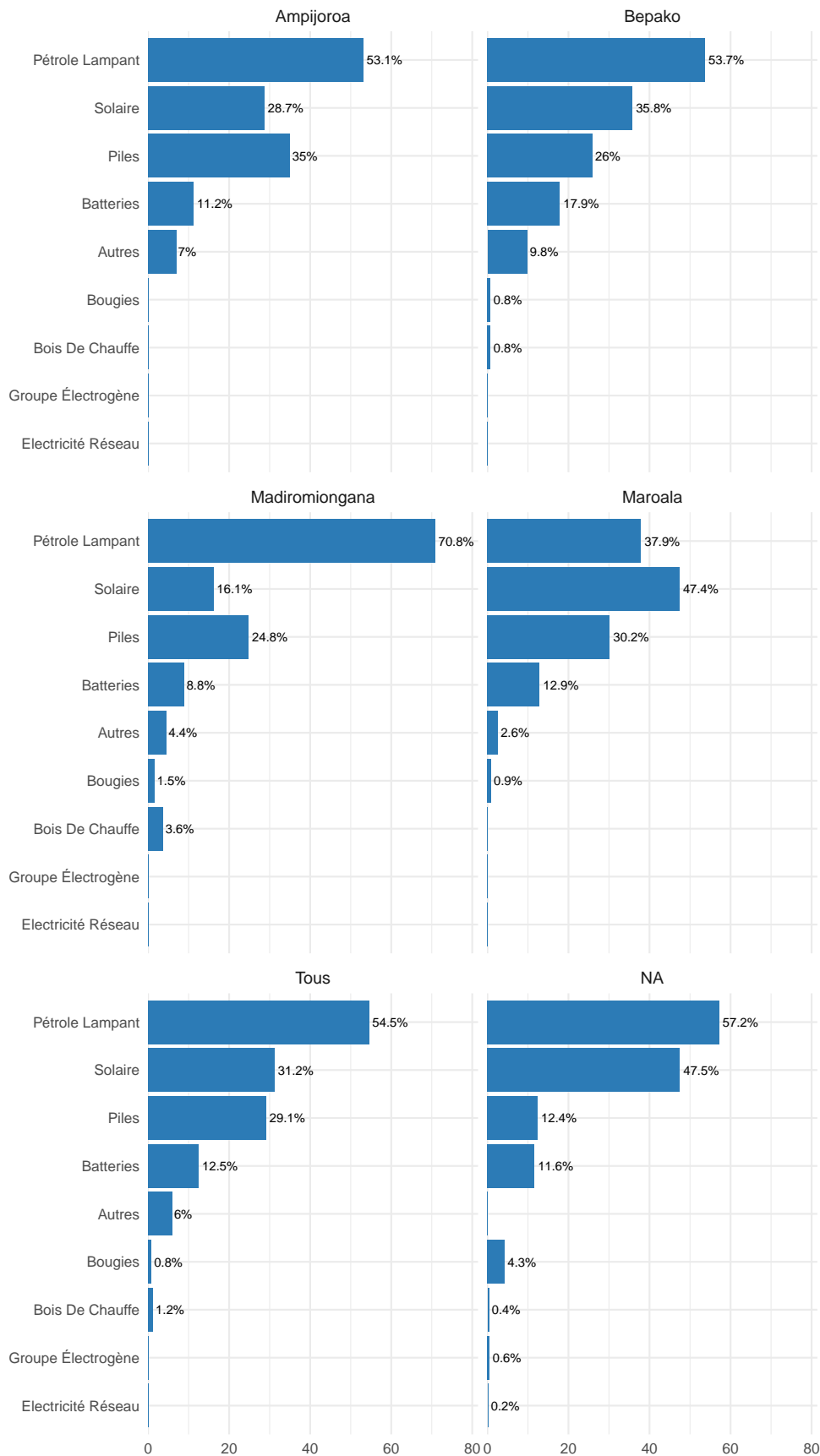


Table 3.1 – Transferts sortants : resume par observatoire

Parmi les ménages utilisant le solaire, la proportion disposant d'un panneau en état de marche est présentée ci-dessous.

3.1.5 Source d'énergie pour la cuisson

La quasi-totalité des ménages ruraux malgaches dépendent de la biomasse pour la cuisson. La nature exacte du combustible utilisé (bois, charbon de bois) varie selon la disponibilité locale des ressources forestières.

3.2 Niveau de vie

La possession de biens durables constitue un proxy classique du niveau de vie des ménages en milieu rural, où les revenus monétaires sont souvent difficiles à mesurer.

3.2.1 Biens de confort courant

Les biens de confort courant (mobilier, ustensiles, outils) renseignent sur le niveau d'équipement quotidien des ménages et constituent un indicateur de bien-être matériel.

3.2.2 Equipement agricole

L'équipement agricole conditionne la productivité et la capacité d'extension des surfaces cultivées. La possession de matériel mécanisé ou de traction animale constitue un facteur de différenciation important entre les ménages.

3.2.3 Materiel de communication audiovisuelle et telecommunication

L'accès aux technologies de communication et d'information constitue un vecteur de connexion aux marchés, aux services et à l'information. La pénétration du téléphone mobile a transformé les pratiques économiques et sociales en milieu rural.

3.3 Transferts sortants

Le fichier `res_t2` recense les transferts envoyés par les ménages à des personnes extérieures au foyer. Chaque ligne correspond à un destinataire. Les variables clés sont le type de transfert (`t21a`), le lieu de résidence du destinataire (`t41`), le poids de riz envoyé (`t42`, en kg) et la valeur totale (`t21d`, en Ar).

Figure 3.1

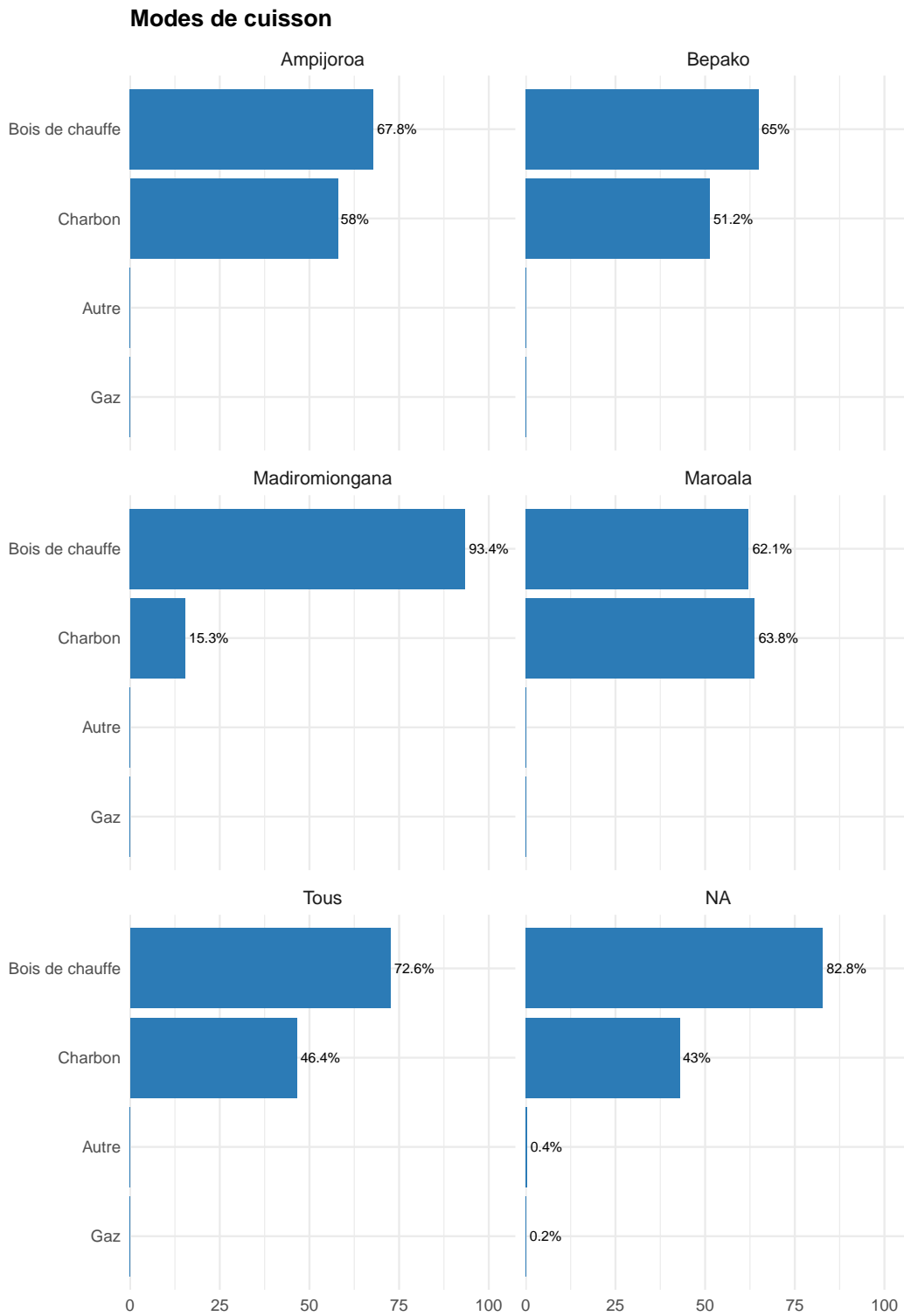


Figure 3.2

Biens de confort courants

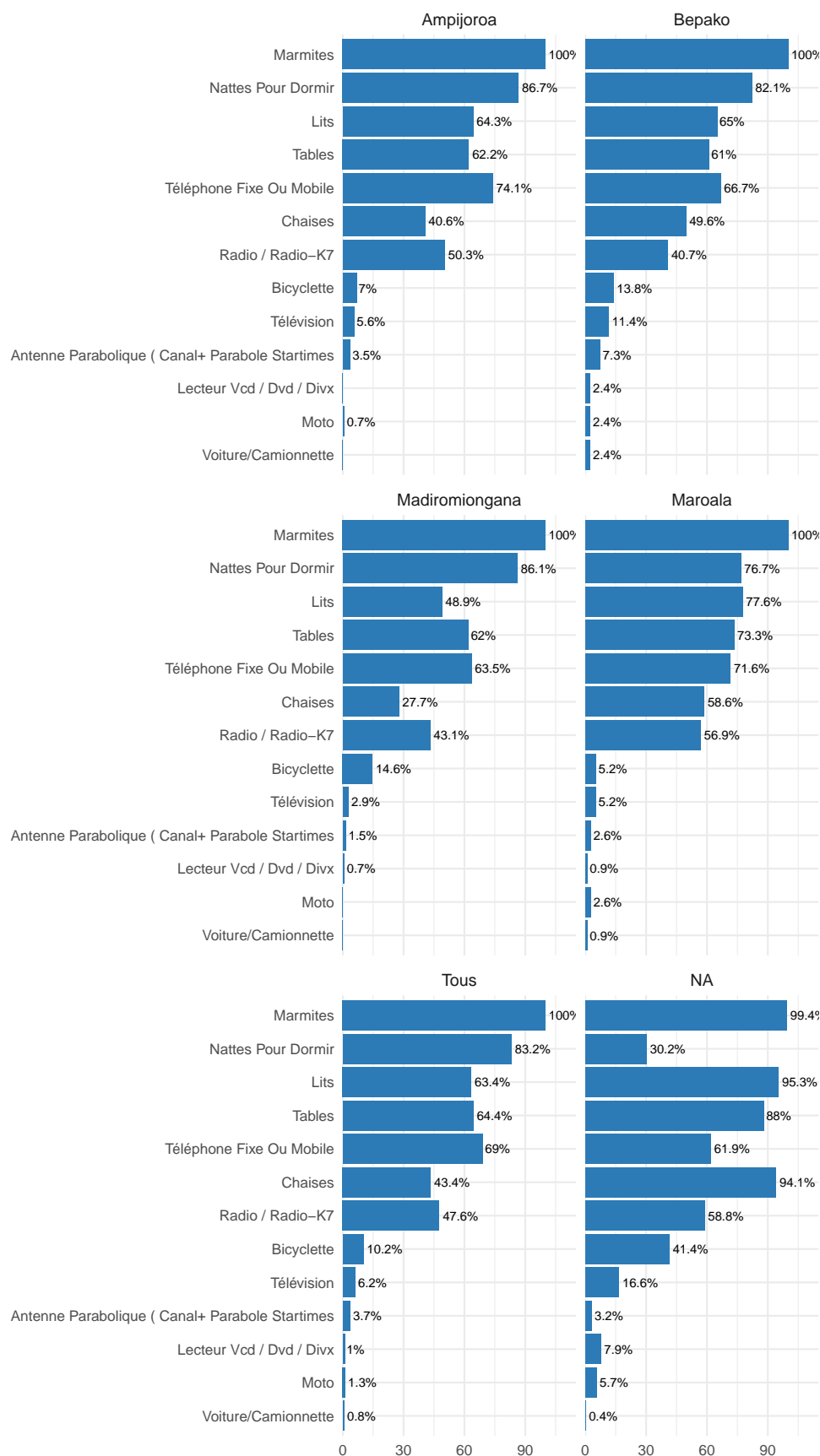


Figure 3.3

Équipements agricoles

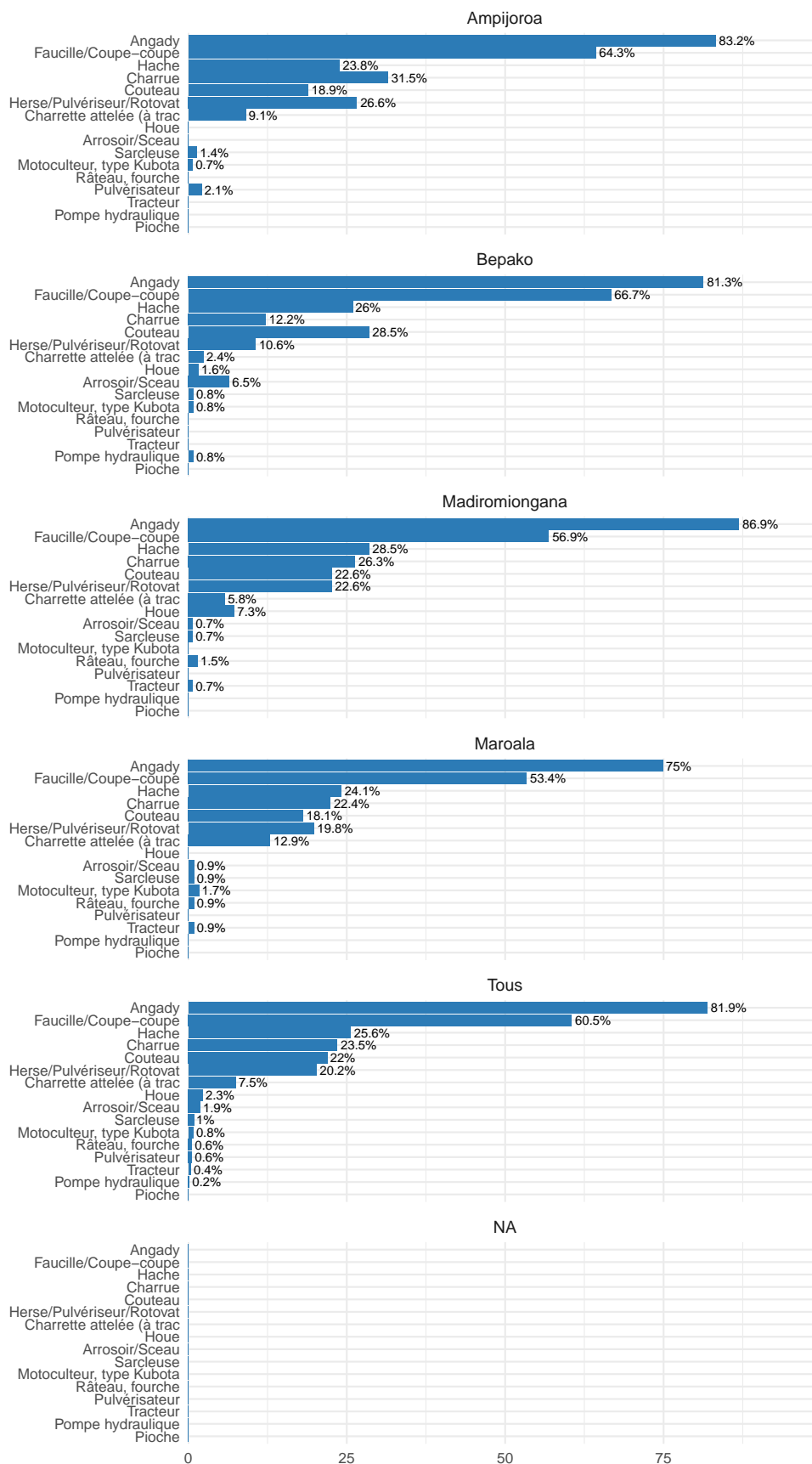


Figure 3.4

Matériels de communication

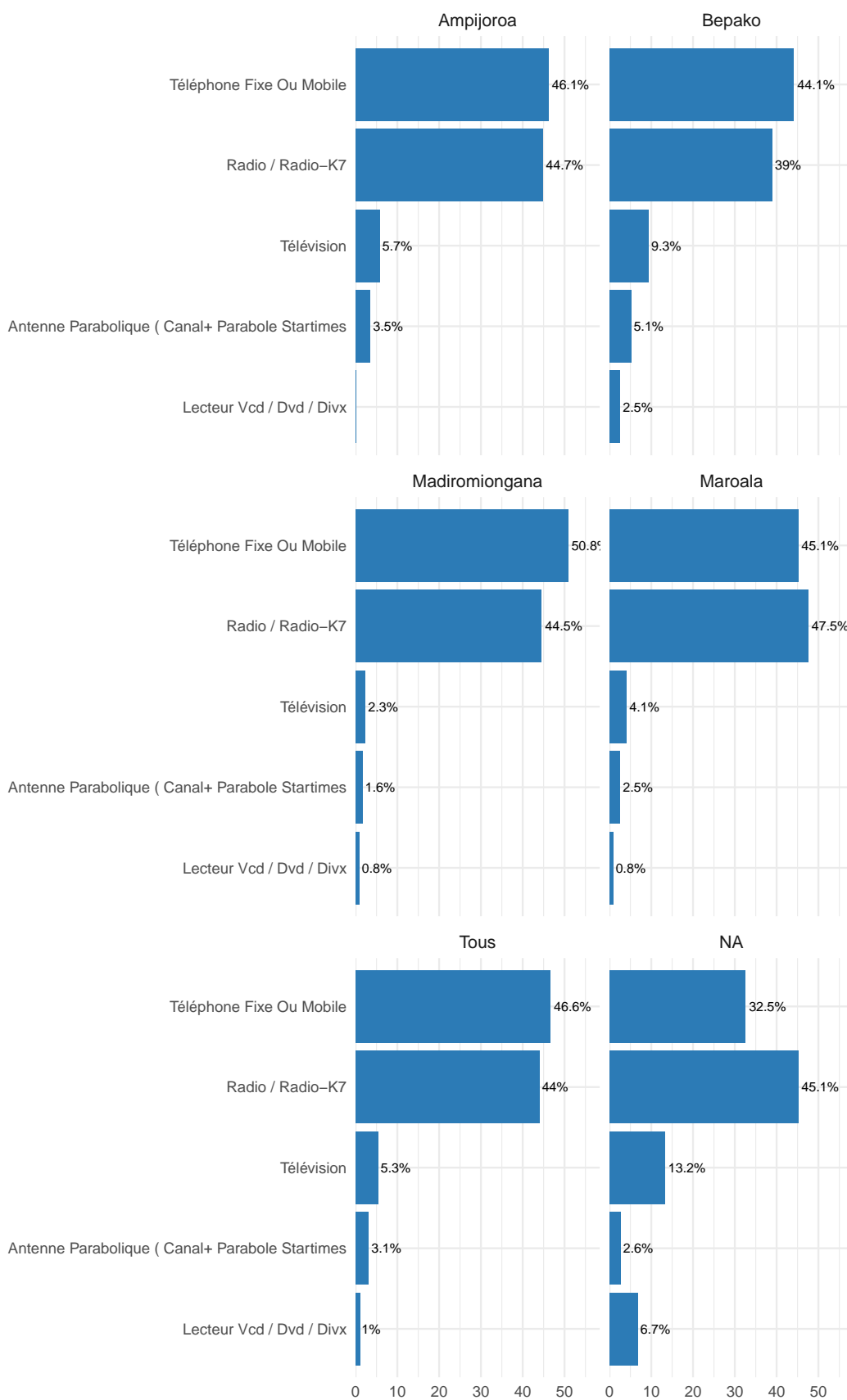


Figure 3.5 – Valeur moyenne des transferts sortants par observatoire et type

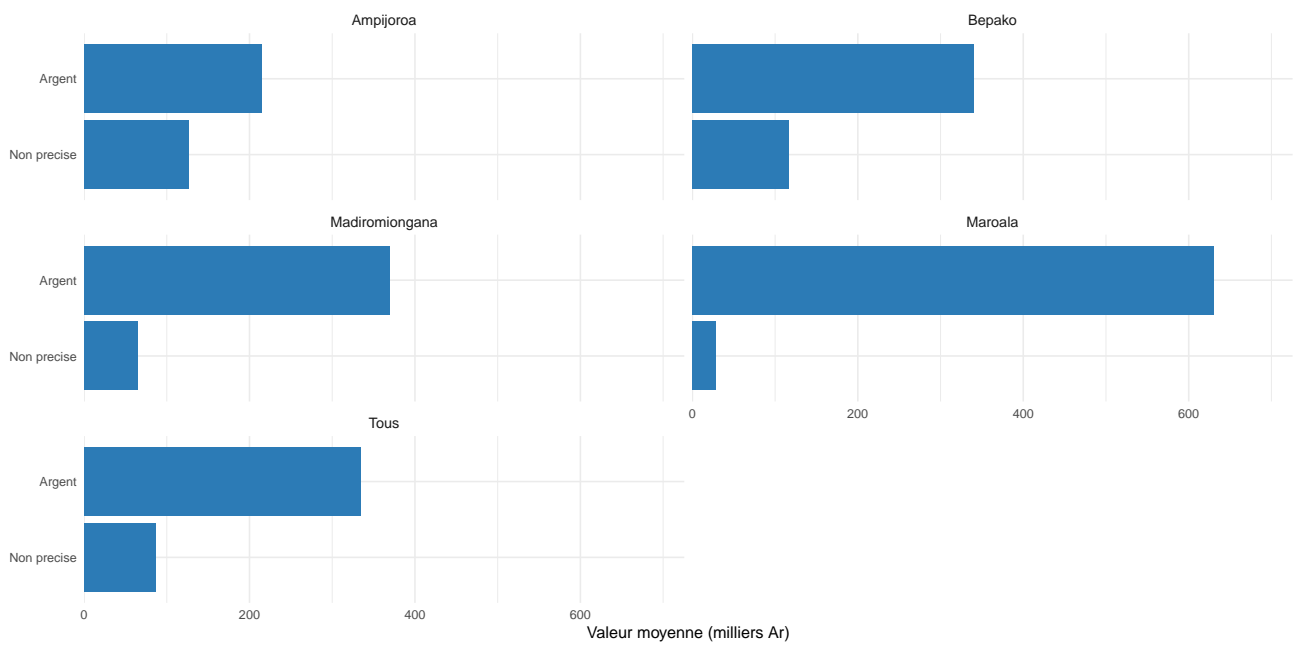
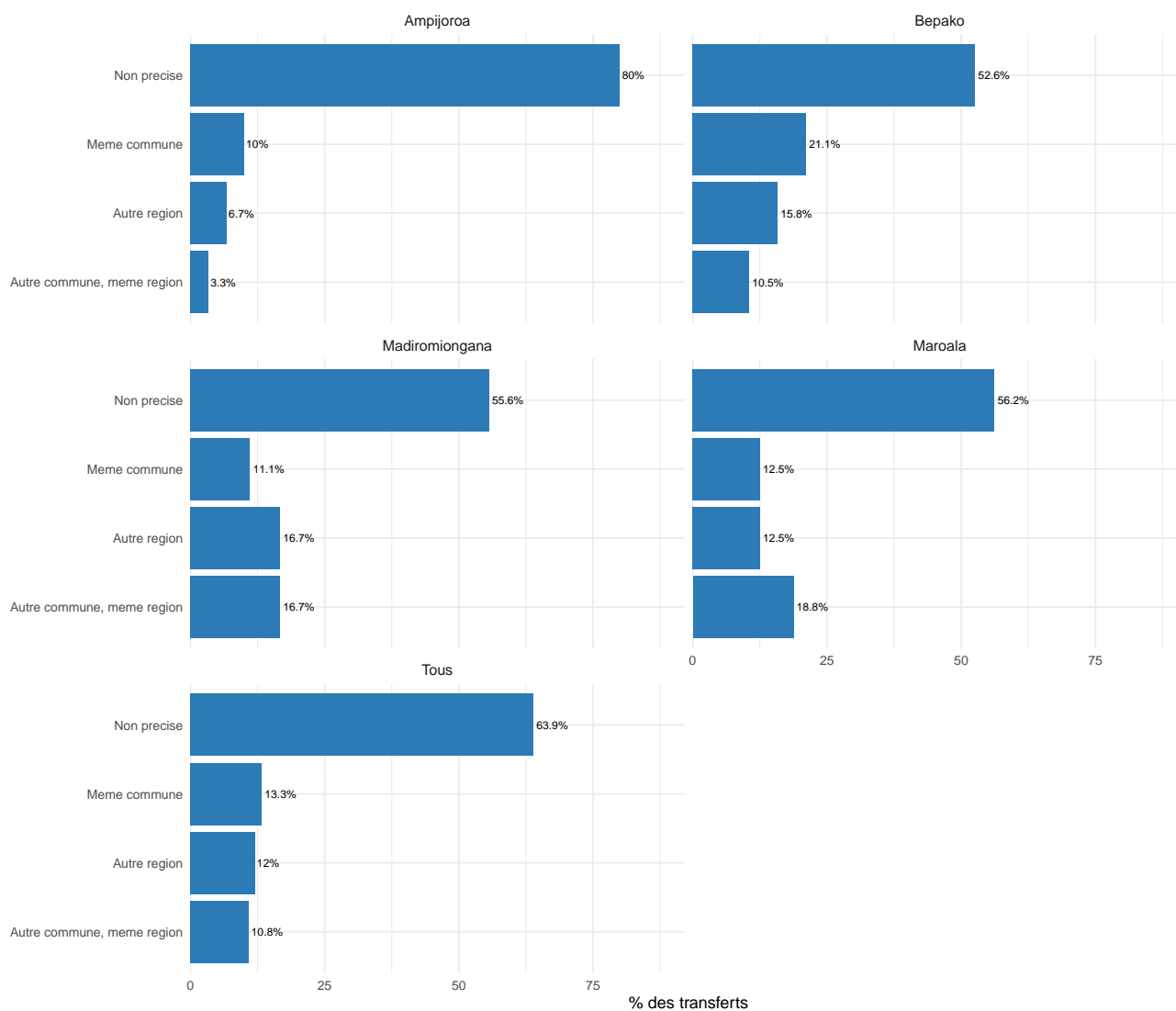


Figure 3.6 – Lieu de residence des destinataires de transferts



Chapitre 4

Foncier

Ce chapitre analyse la situation foncière des ménages des observatoires d’Alaotra et de Marovoay : patrimoine foncier possédé, parcelles exploitées sans en être propriétaire, cessions à des tiers, sécurisation foncière, et satisfaction des ménages par rapport à leur dotation en terre.

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l’objet de corrections.

4.1 Patrimoine foncier

4.1.1 Nombre de parcelles possédées

Marovoay. Sur les 519 ménages enquêtés, 253 (48.7 %) ne possèdent aucune parcelle. La très grande majorité des ménages (51.3 %) sont donc propriétaires d’au moins une parcelle (Figure 4.1). Les ménages propriétaires possèdent en moyenne 2 parcelles.

Le Table 4.1 résume les principales caractéristiques du patrimoine foncier possédé.

Marovoay. La superficie moyenne par parcelle est de 78.9 ares, et la surface totale possédée par ménage atteint en moyenne 163.2 ares.

4.1.2 Type et localisation des parcelles possédées

Le patrimoine foncier des ménages se compose principalement de rizières et de champs de cultures pluviales (Figure 4.2).

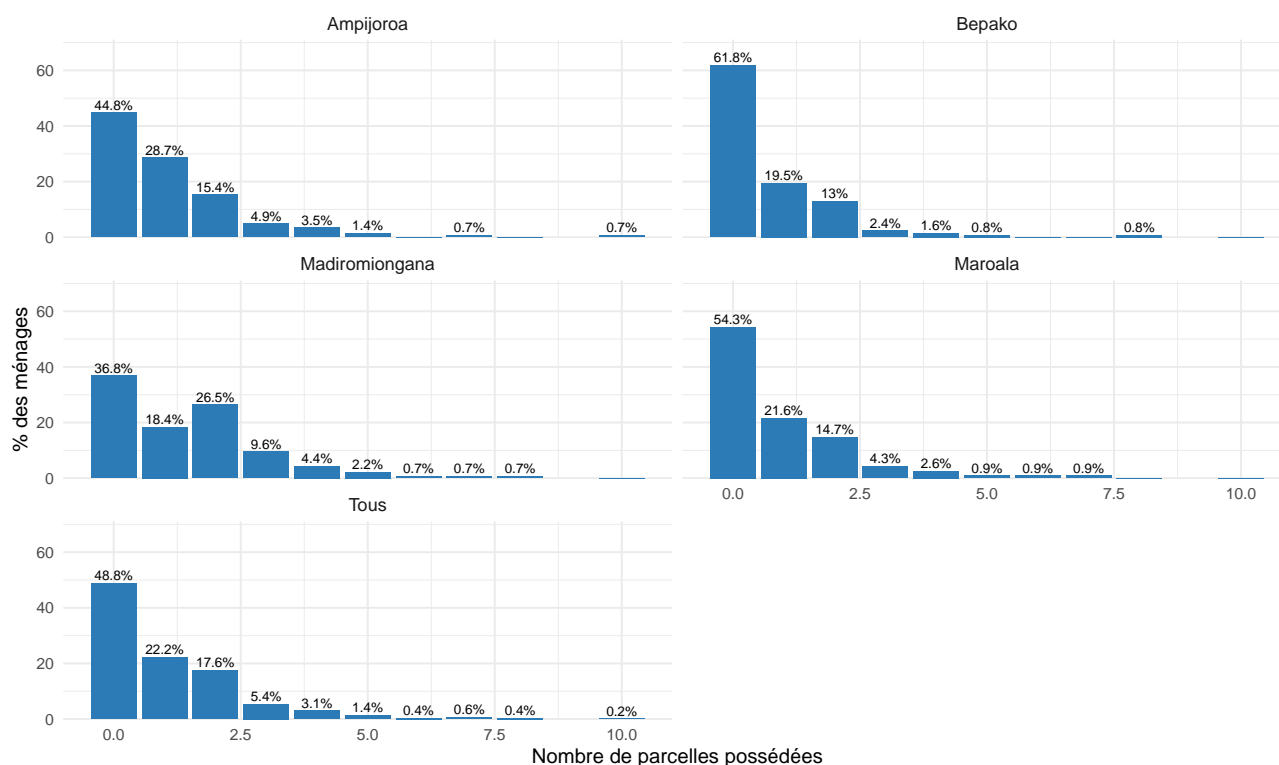
Marovoay. Les rizières représentent 73.9 % des parcelles possédées et les champs 25.6 %.

La localisation des parcelles reflète les spécificités agro-écologiques de chaque site (Figure 4.3).

Marovoay. La localisation la plus fréquente est la plaine (67.3 %).

Table 4.1 – Statistiques sur le patrimoine foncier possédé

Figure 4.1 – Distribution du nombre de parcelles possédées par ménage



4.1.3 Irrigation des parcelles possédées

L'accès à l'irrigation est un facteur déterminant de la productivité rizicole. La Figure 4.4 présente les modes d'irrigation des parcelles possédées par les ménages dans les deux observatoires. Les différences entre Alaotra et Marovoay reflètent les investissements hydrauliques historiques de chaque périmètre.

4.1.4 Mode d'acquisition et ancienneté

Le mode d'acquisition des parcelles renseigne sur la dynamique du marché foncier et le poids des transmissions familiales (Figure 4.5). L'héritage domine largement dans les deux observatoires.

Marovoay. L'héritage concerne 59.4 % des parcelles, l'achat 39 % et la mise en valeur 0.2 %.

L'ancienneté de possession témoigne de l'enracinement des ménages sur leurs terres (Figure 4.6). Une part importante des parcelles est détenue depuis plusieurs décennies, reflétant la continuité de l'occupation foncière dans les deux zones. Les acquisitions récentes (années 2010 et au-delà) sont toutefois observables, signe que le marché foncier reste actif.

4.1.5 Propriétaire dans le ménage

La question de l'identité du propriétaire au sein du ménage soulève des enjeux de genre importants (Figure 4.7). Dans les deux observatoires, c'est le chef de ménage qui est déclaré propriétaire de la majorité des parcelles, ce qui illustre les inégalités d'accès au foncier.

Marovoay. Le chef de ménage est propriétaire de 76.3 % des parcelles ; le ou la conjoint(e) n'apparaît que dans 8.8 % des cas.

Figure 4.2 – Type des parcelles possédées

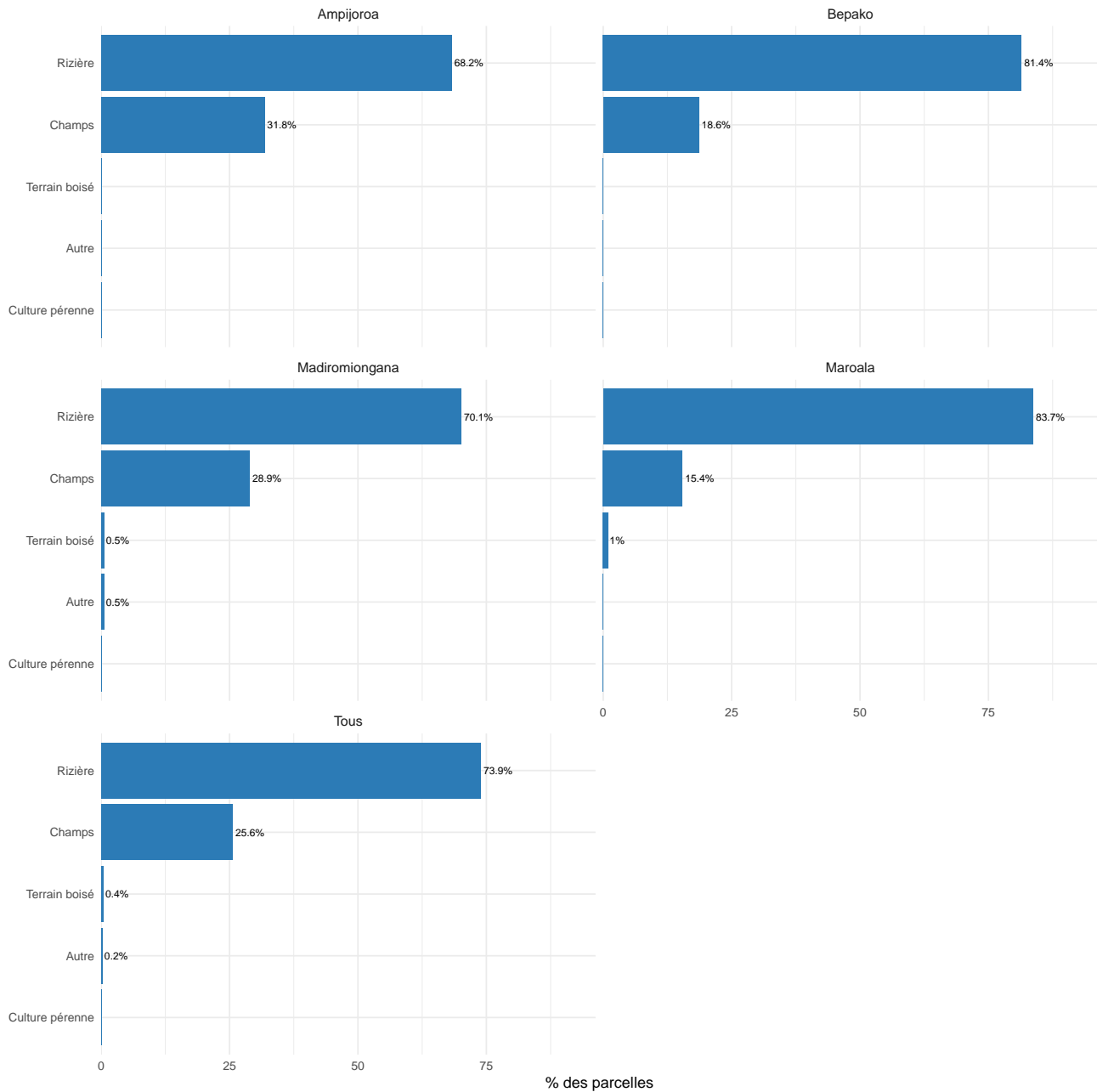


Figure 4.3 – Localisation des parcelles possédées

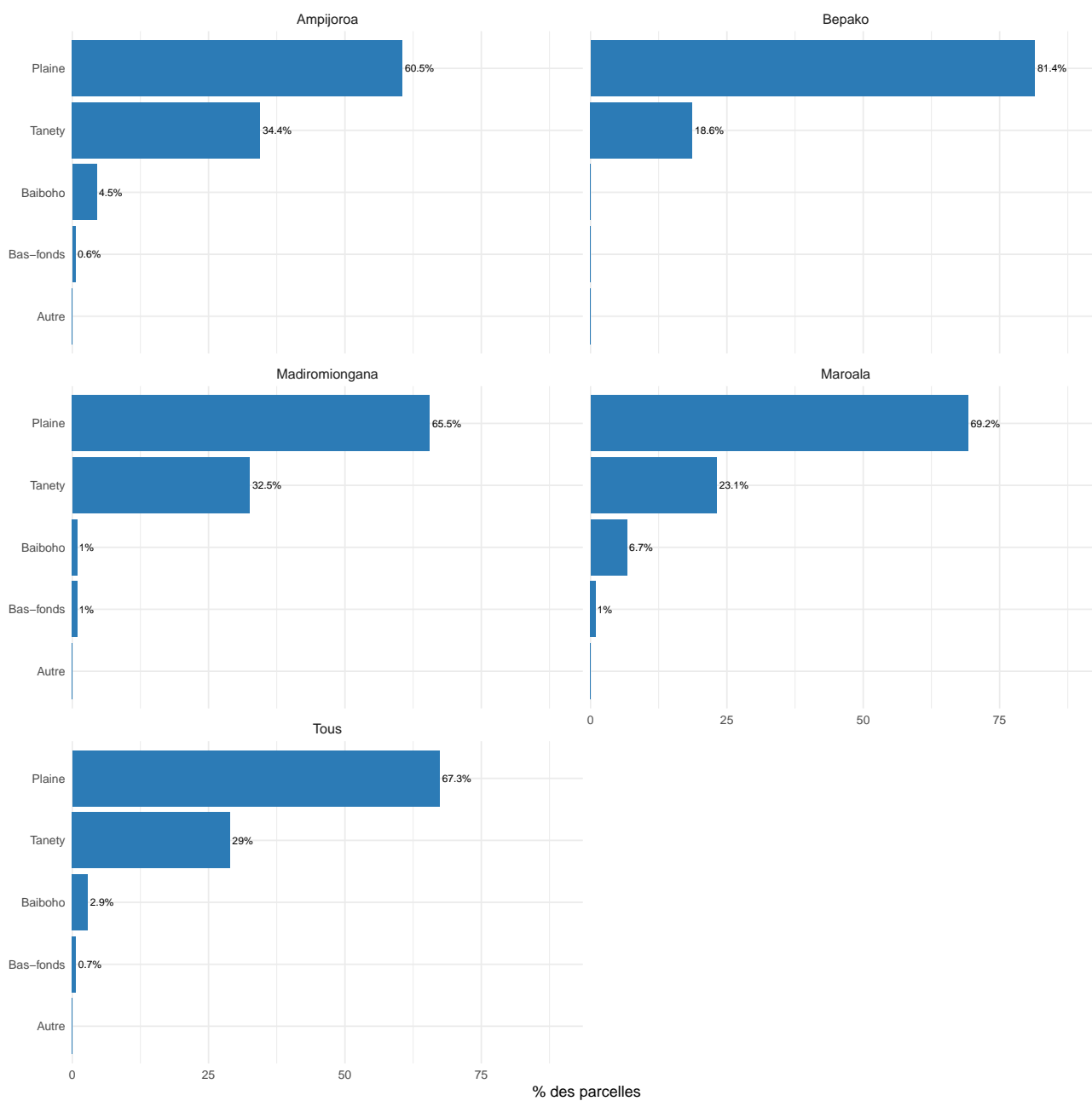


Figure 4.4 – Mode d'irrigation des parcelles possédées

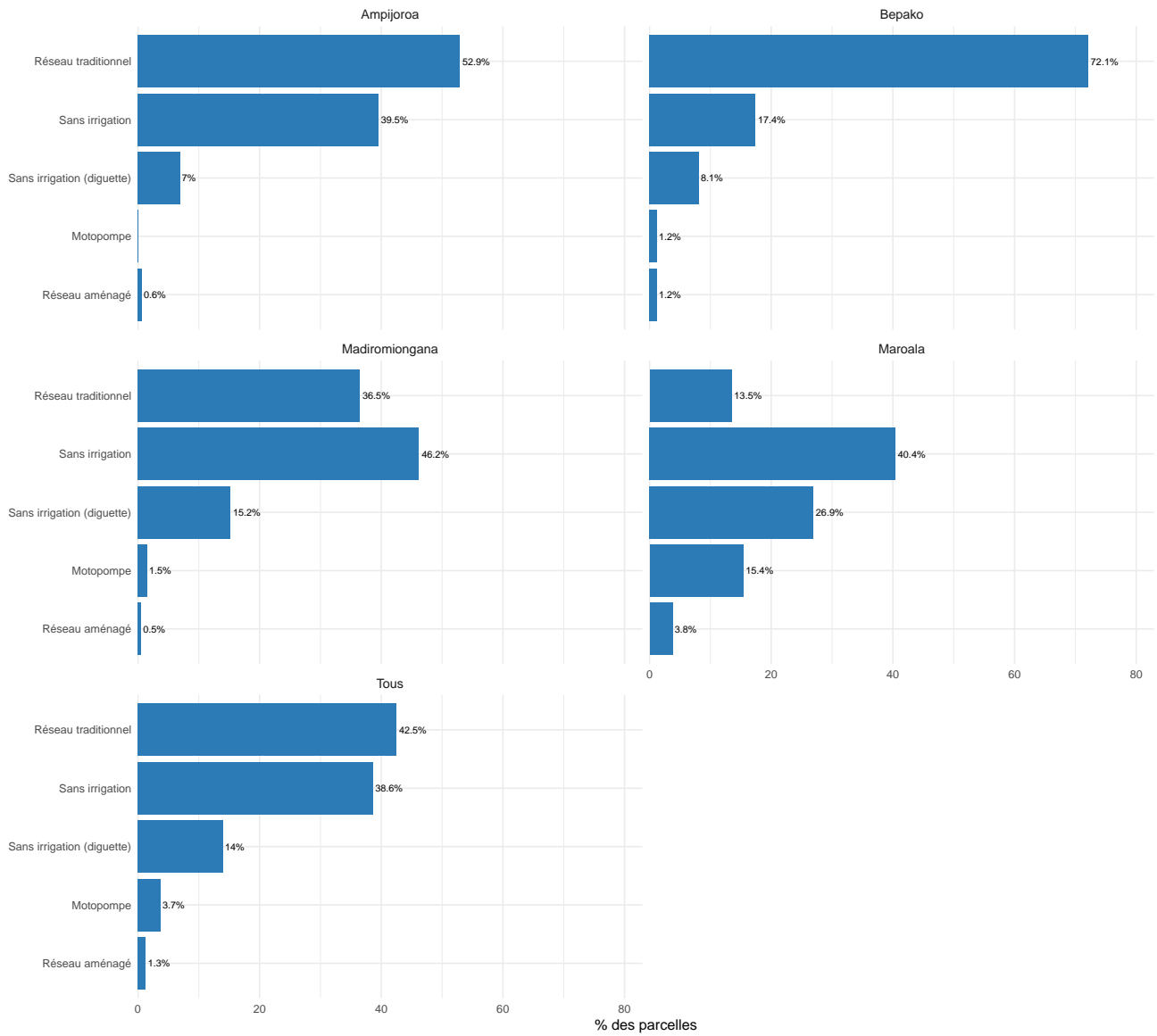


Figure 4.5 – Mode d'acquisition des parcelles possédées

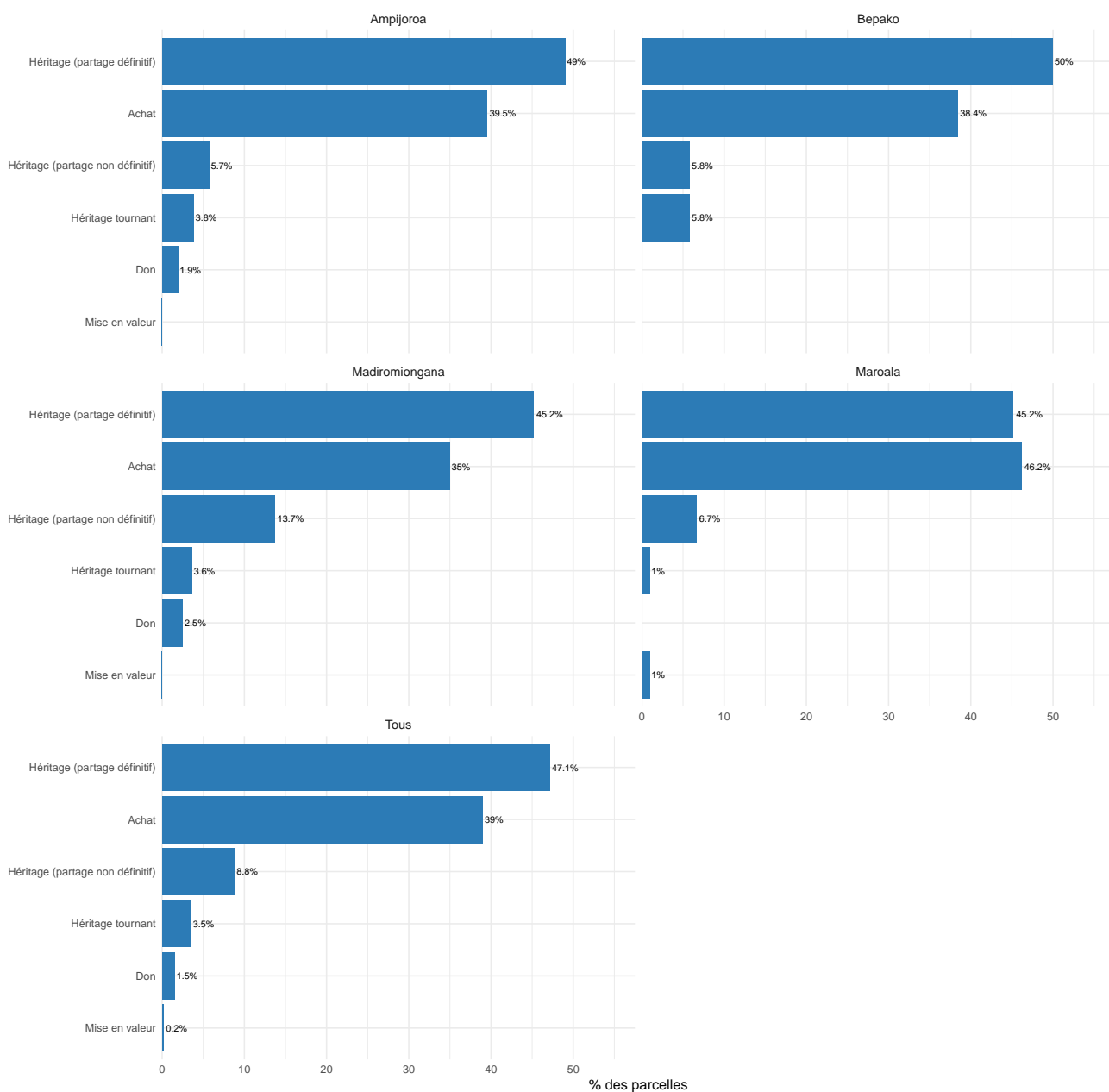


Figure 4.6 – Ancienneté de possession des parcelles

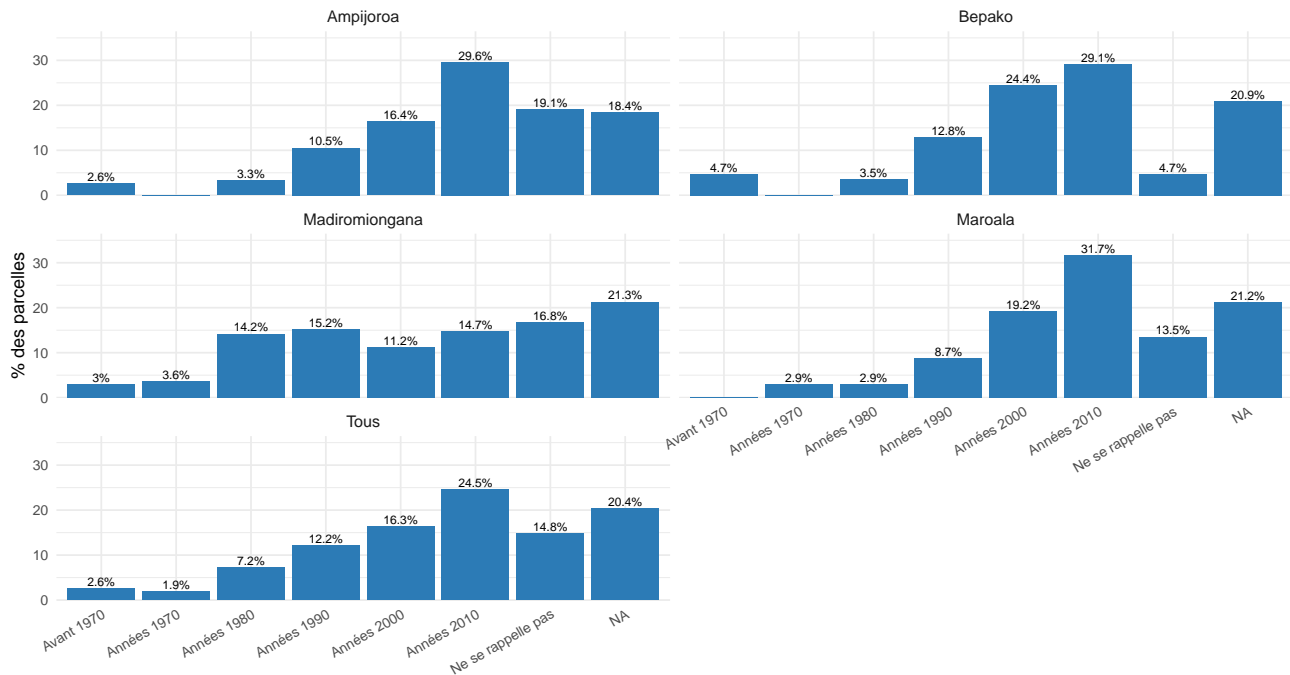


Table 4.2 – Ménages cédant des parcelles à des tiers

4.2 Sécurisation foncière

La sécurisation foncière est un enjeu majeur à Madagascar. Les ménages peuvent détenir un titre foncier, un certificat foncier (délivré par le guichet foncier communal), ou divers documents informels. Les résultats de l'enquête révèlent un niveau de sécurisation formelle encore très faible (Figure 4.8).

Marovoay. Seules 21.5 % des parcelles disposent d'un titre foncier. Les certificats fonciers ne couvrent que 28.3 % des parcelles.

En l'absence de titre ou de certificat, les ménages s'appuient sur des documents informels de nature très variable (Figure 4.9). Cependant, 35.6 % des parcelles ne sont accompagnées d'aucun document justificatif, ce qui expose ces ménages à un risque élevé d'insécurité foncière en cas de litige.

4.3 Parcelles cédées à des tiers

Les ménages propriétaires peuvent céder certaines de leurs parcelles à d'autres exploitants, sous forme de prêt, location, métayage ou mise en gage (Table 4.2), pour un total de 74 parcelles cédées.

Marovoay. Cette pratique concerne 10.6 % des ménages.

Parmi les parcelles cédées, les modes de faire-valoir varient sensiblement d'un observatoire à l'autre (Figure 4.10). Le prêt et le métayage sont les formes les plus courantes de cession, le métayage occupant une place particulièrement importante dans les zones rizicoles.

Les motivations de la cession reflètent des stratégies économiques diversifiées (Figure 4.11). Pour certains ménages, céder une parcelle répond à un besoin de liquidités ou à l'impossibilité de cultiver l'ensemble de leur patrimoine ; pour d'autres, il s'agit de maintenir un lien social avec la parenté ou le voisinage.

Figure 4.7 – Qui dans le ménage est propriétaire de la parcelle

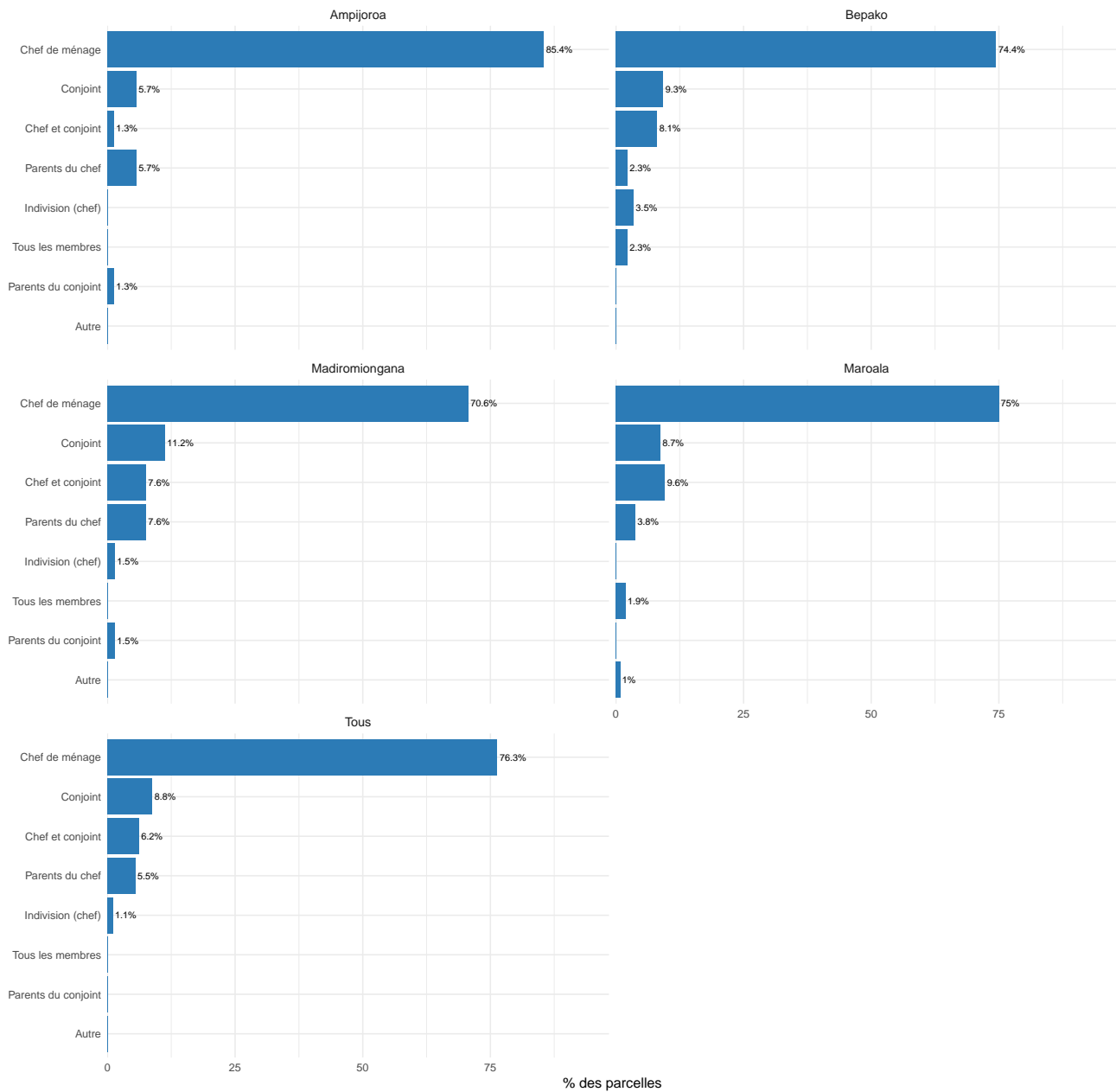


Figure 4.8 – Sécurisation foncière des parcelles possédées

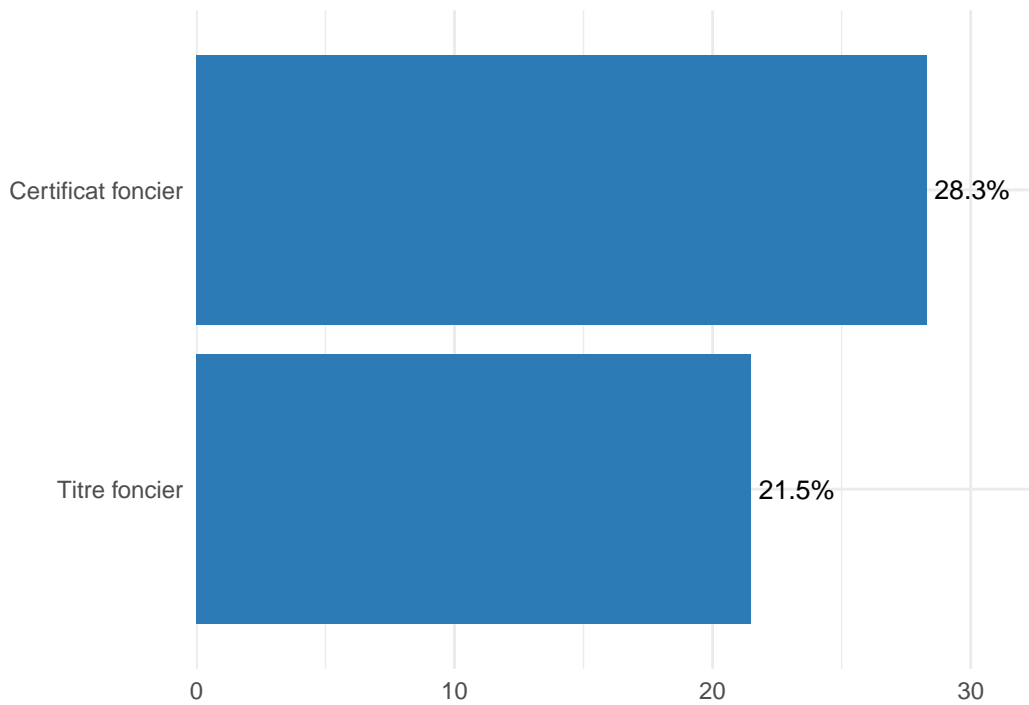


Table 4.3 – Ménages exploitant des parcelles non possédées

Les bénéficiaires des cessions sont principalement des membres de la famille ou des voisins (Figure 4.12), ce qui confirme le caractère en grande partie familial et communautaire du marché foncier local.

4.4 Parcelles exploitées non possédées

En plus de leurs propres parcelles, de nombreux ménages exploitent des terres appartenant à d'autres propriétaires (Table 4.3), pour un total de 363 parcelles. Le recours à l'exploitation de terres d'autrui traduit soit une insuffisance du patrimoine propre, soit une stratégie de diversification de l'assiette foncière cultivée.

Marovoay. Cette pratique concerne 46.8 % des ménages.

Les parcelles exploitées sans en être propriétaire sont, comme les parcelles possédées, majoritairement des rizières (Figure 4.13), reflétant la place centrale de la riziculture dans les stratégies des ménages.

Le mode de faire-valoir des parcelles exploitées révèle l'équilibre local entre prêt, location et métayage (Figure 4.14). Le métayage, qui consiste à partager la récolte avec le propriétaire, reste une forme d'accès au foncier particulièrement répandue.

Les parcelles exploitées appartiennent le plus souvent à des membres de la famille ou à des voisins (Figure 4.15), ce qui témoigne du rôle des réseaux de proximité dans l'accès au foncier.

Le mode d'irrigation des parcelles exploitées diffère-t-il de celui des parcelles possédées ? La Figure 4.16 permet d'examiner si les ménages qui exploitent des terres d'autrui accèdent à des parcelles de même qualité irriguée.

Le coût de l'exploitation de terres d'autrui varie selon le mode de faire-valoir (Table 4.4). Les ménages locataires versent une rente en argent ou en nature, tandis que les métayers cèdent une part de la récolte au propriétaire, généralement comprise entre un quart et la moitié de la production.

Figure 4.9 – Autres documents prouvant la possession

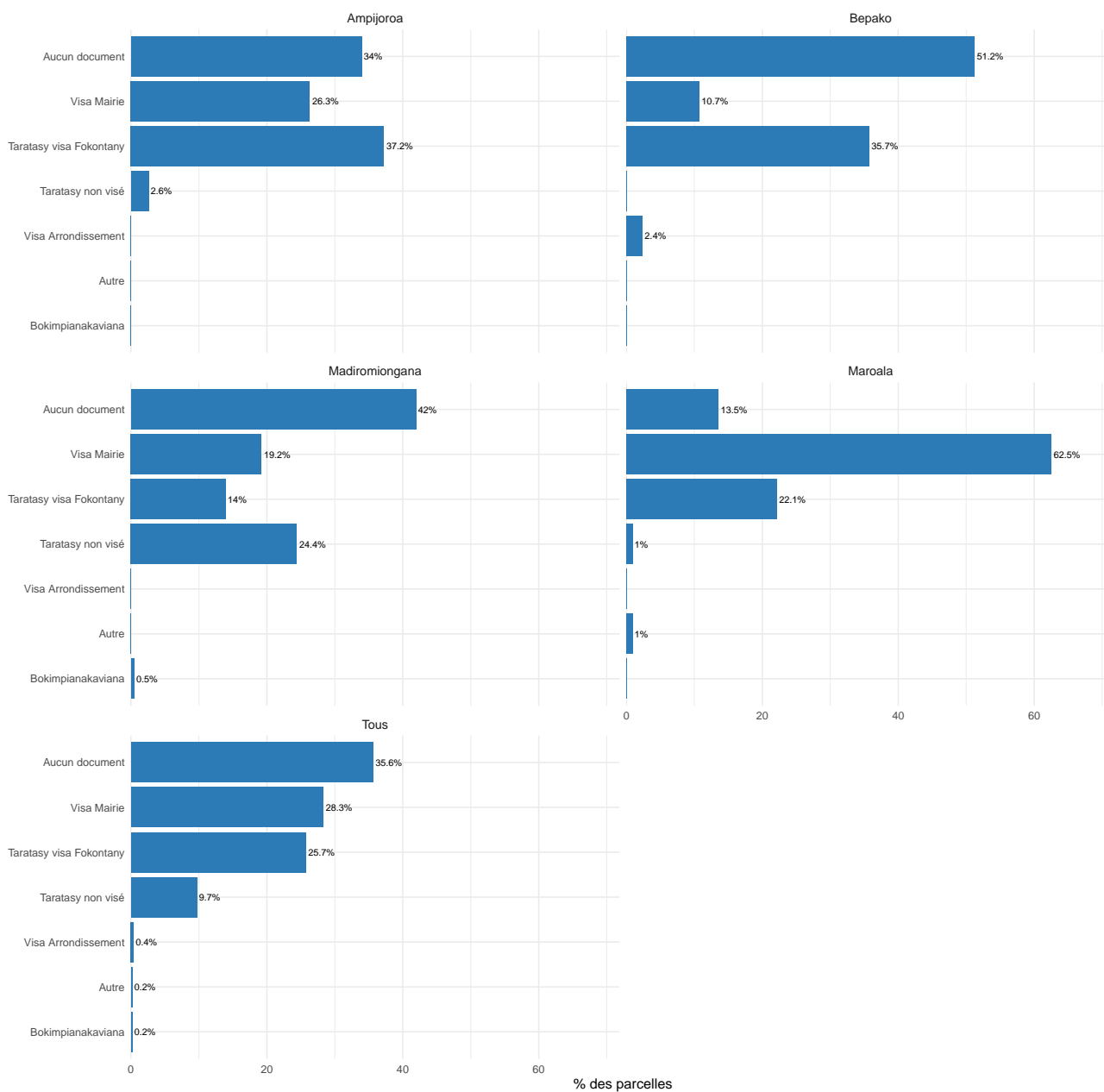


Table 4.4 – Rentes versées pour les parcelles exploitées

Figure 4.10 – Mode de faire-valoir des parcelles cédées

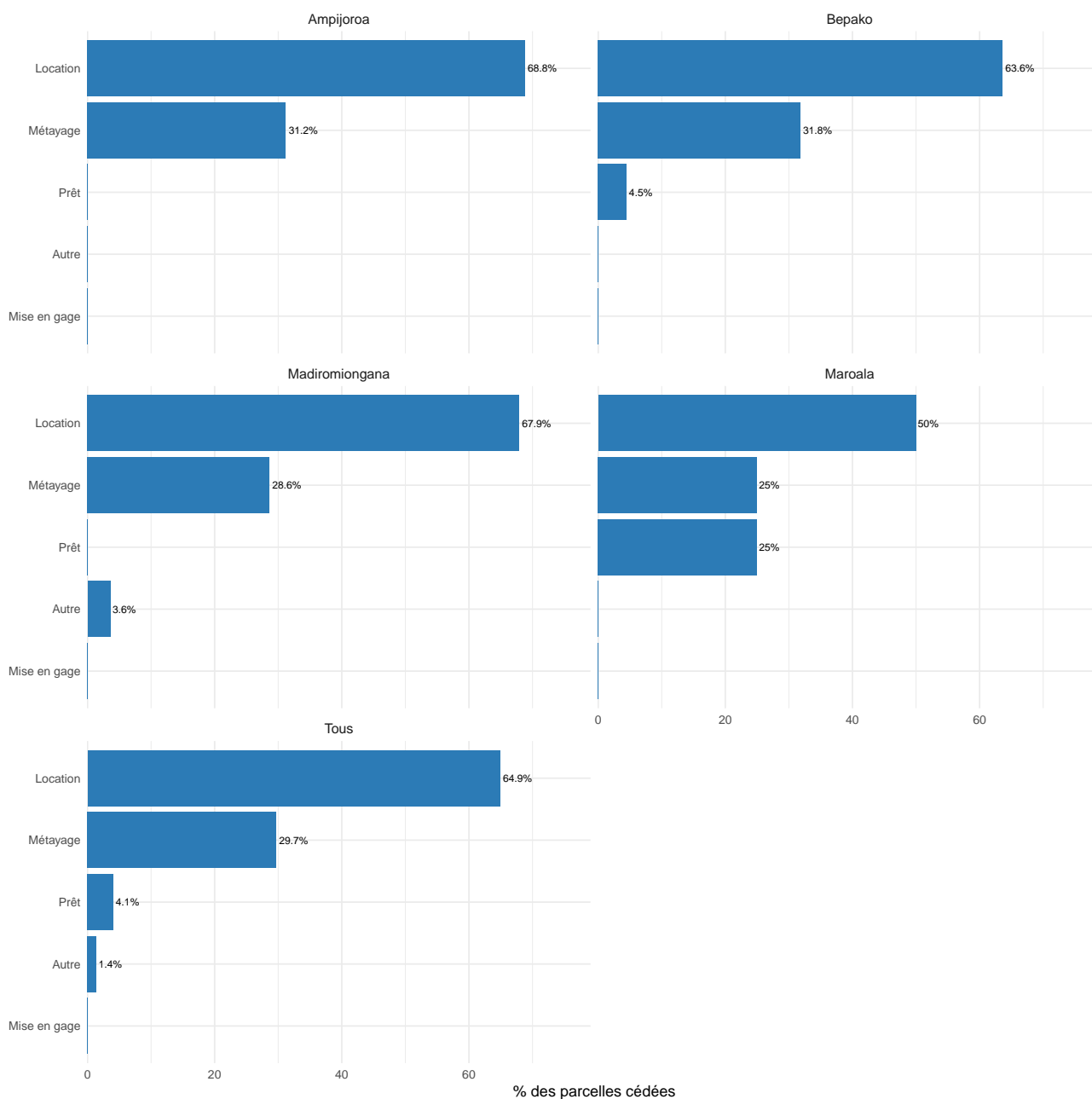


Figure 4.11 – Motif de la cession de parcelles

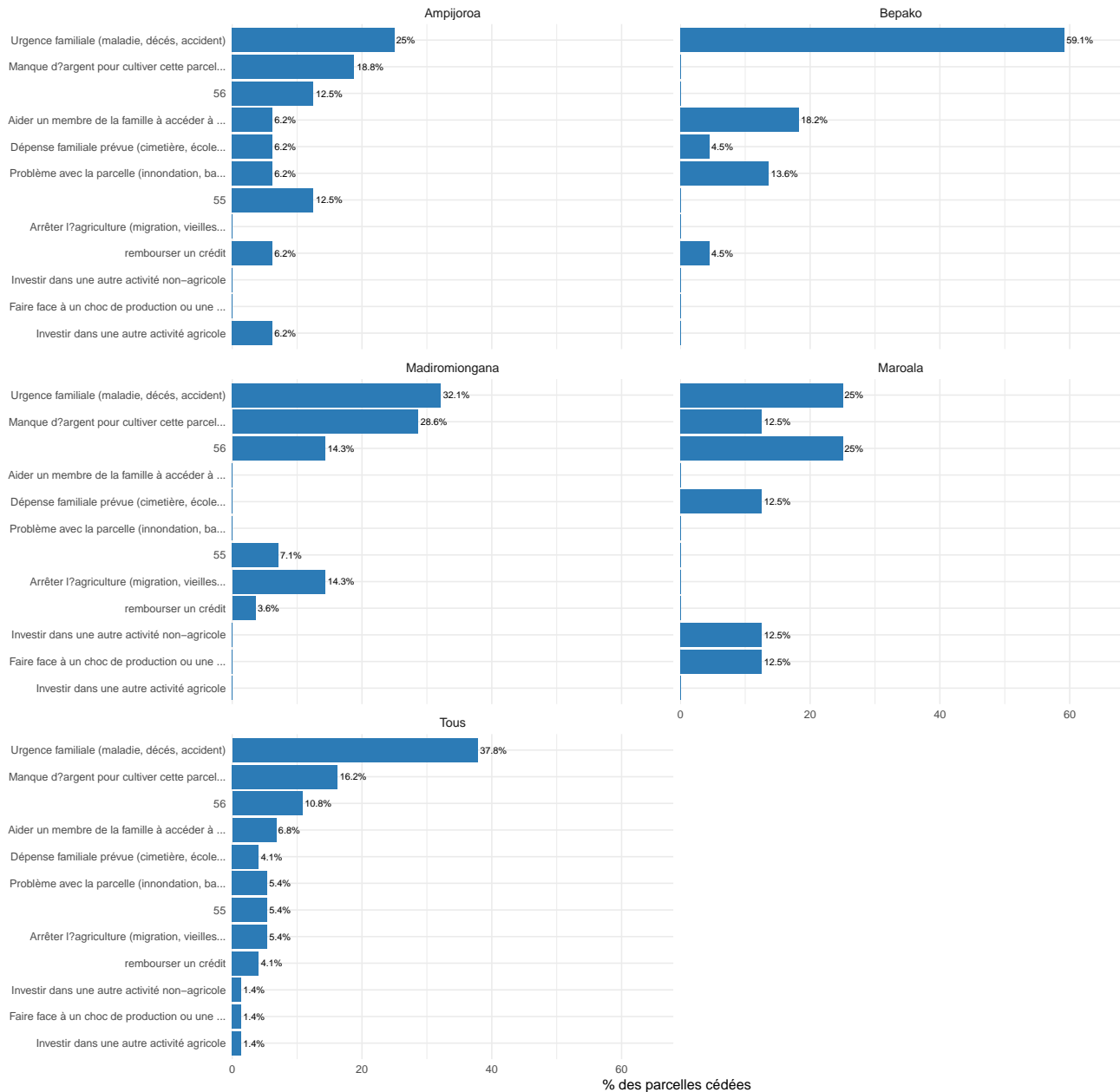


Figure 4.12 – À qui la parcelle est-elle cédée

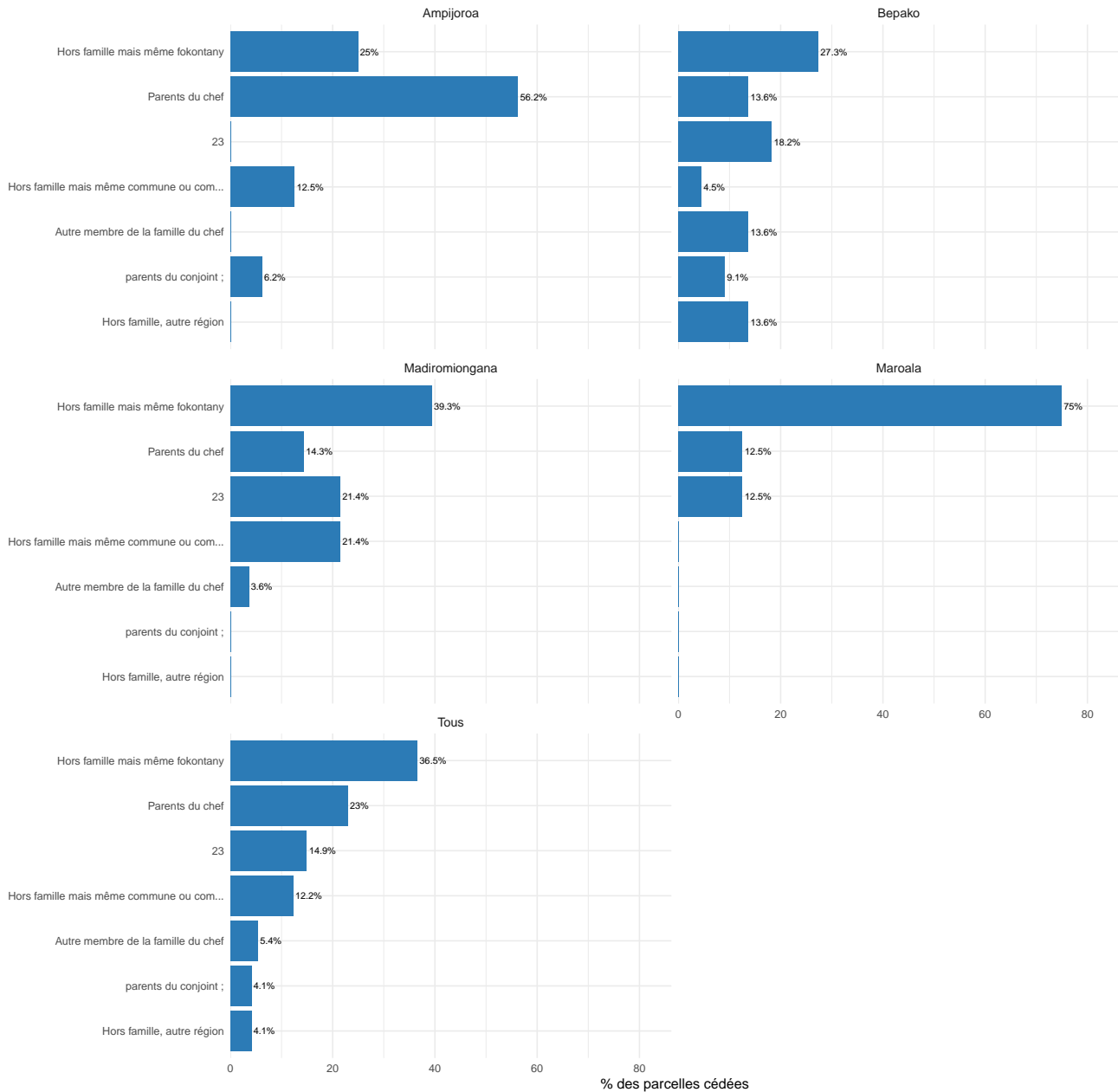


Figure 4.13 – Type des parcelles exploitées (non possédées)

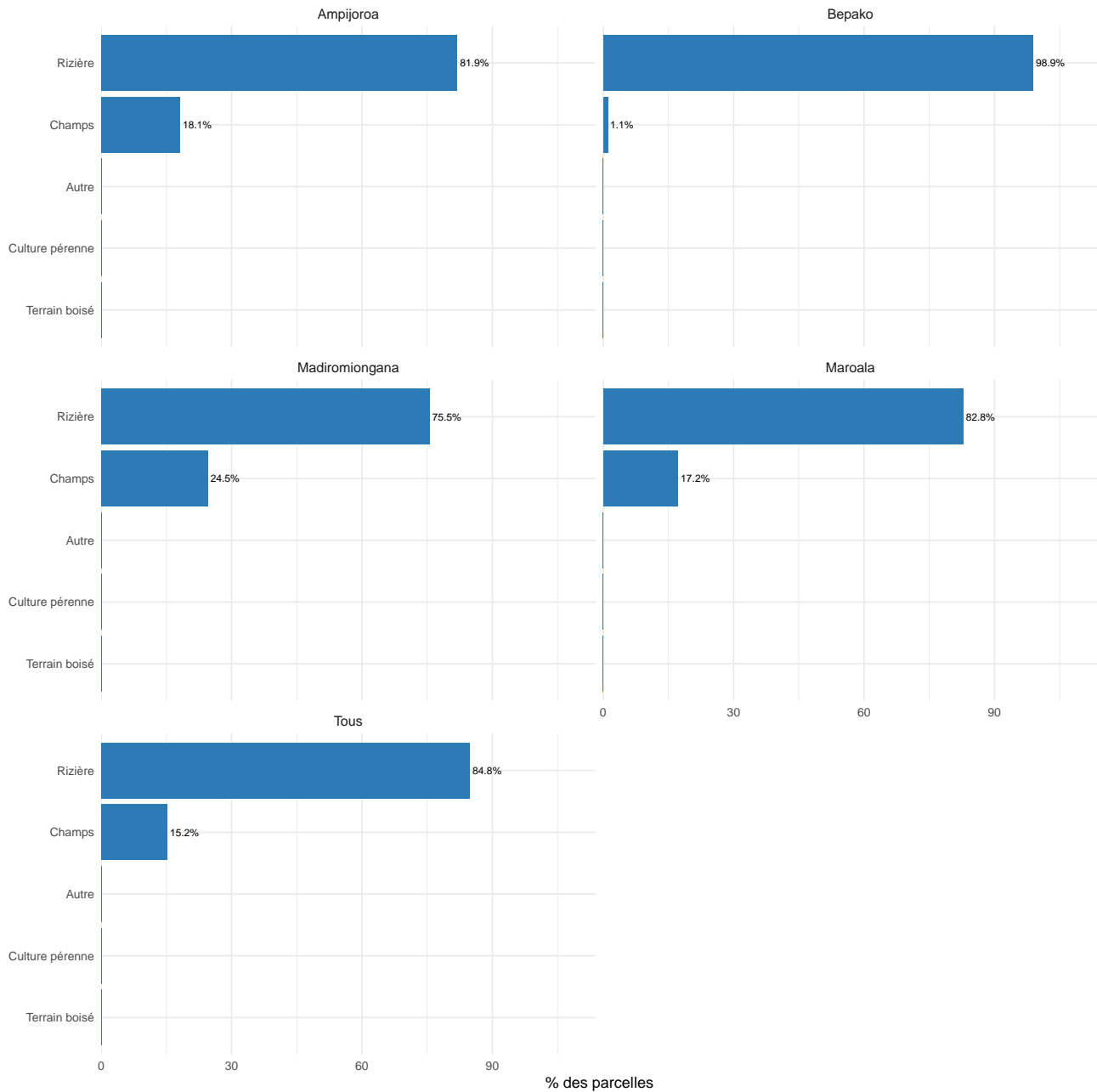


Figure 4.14 – Mode de faire-valoir des parcelles exploitées

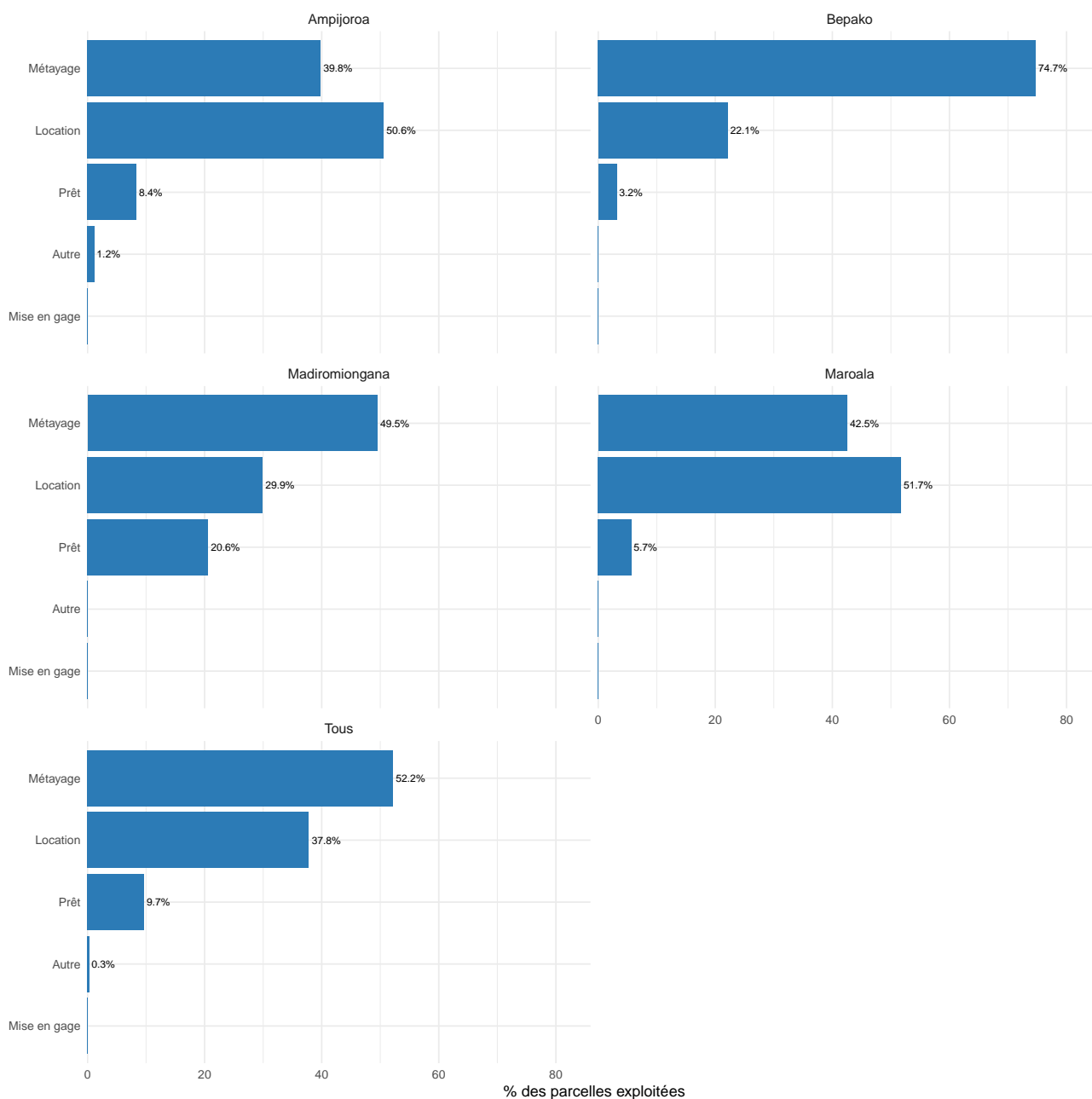


Figure 4.15 – Propriétaire des parcelles exploitées

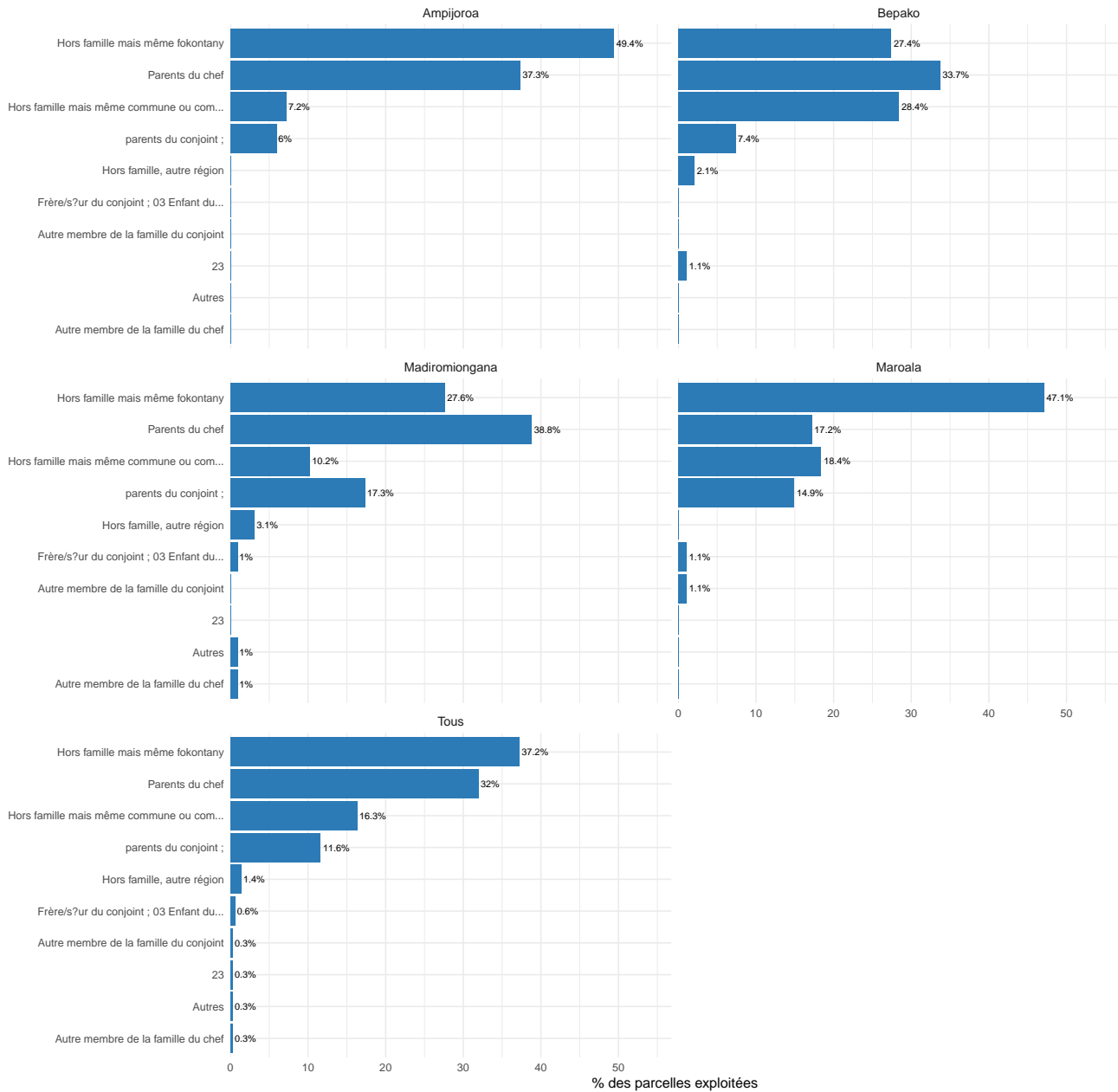


Figure 4.16 – Mode d'irrigation des parcelles exploitées

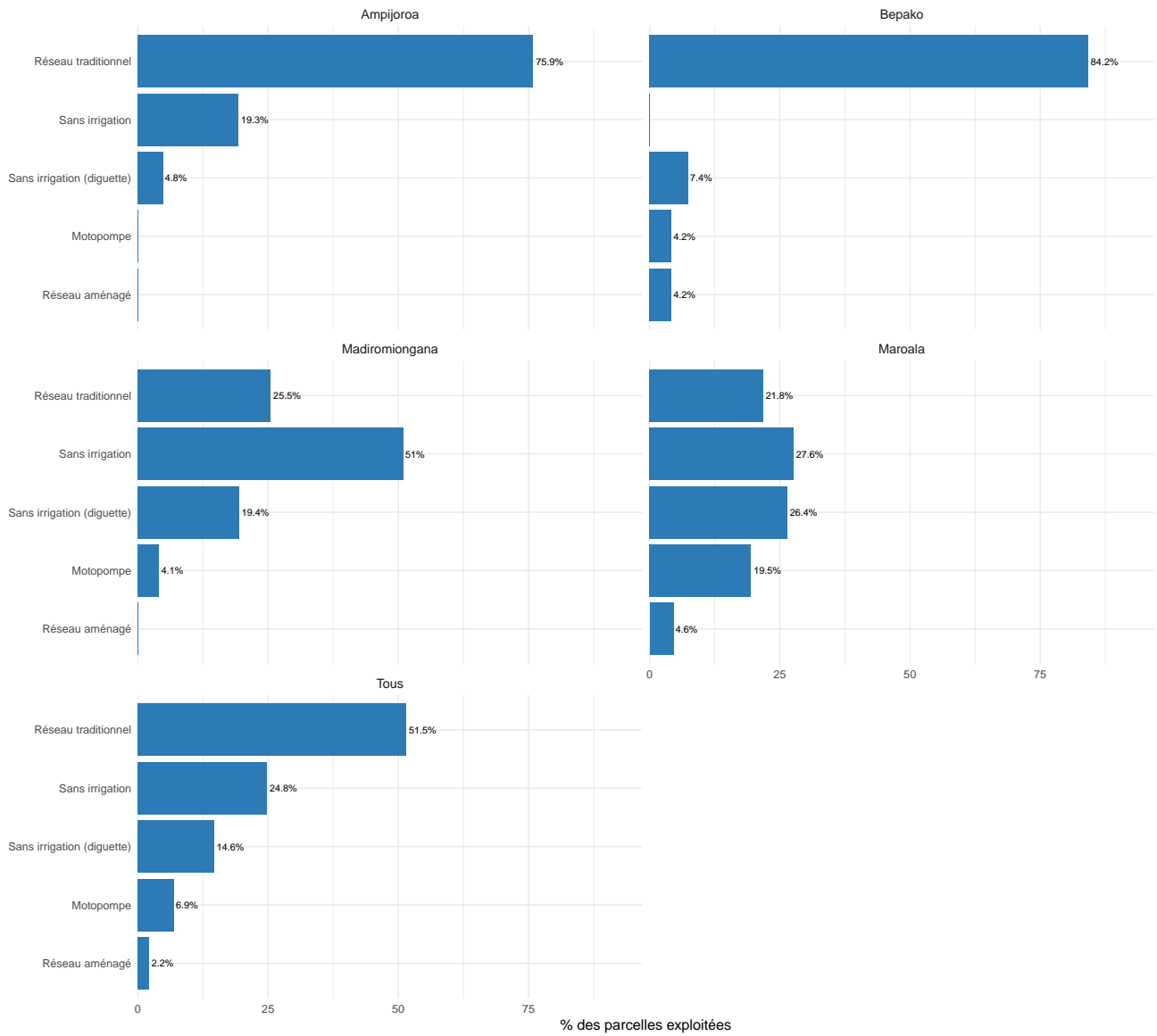


Table 4.5 – Ménages ayant abandonné la culture de parcelles

4.5 Abandon de parcelles

L'abandon de la culture de certaines parcelles peut révéler des difficultés structurelles (dégradation des sols, problèmes d'irrigation, insécurité) ou conjoncturelles (manque de main-d'œuvre, coût des intrants) (Table 4.5).

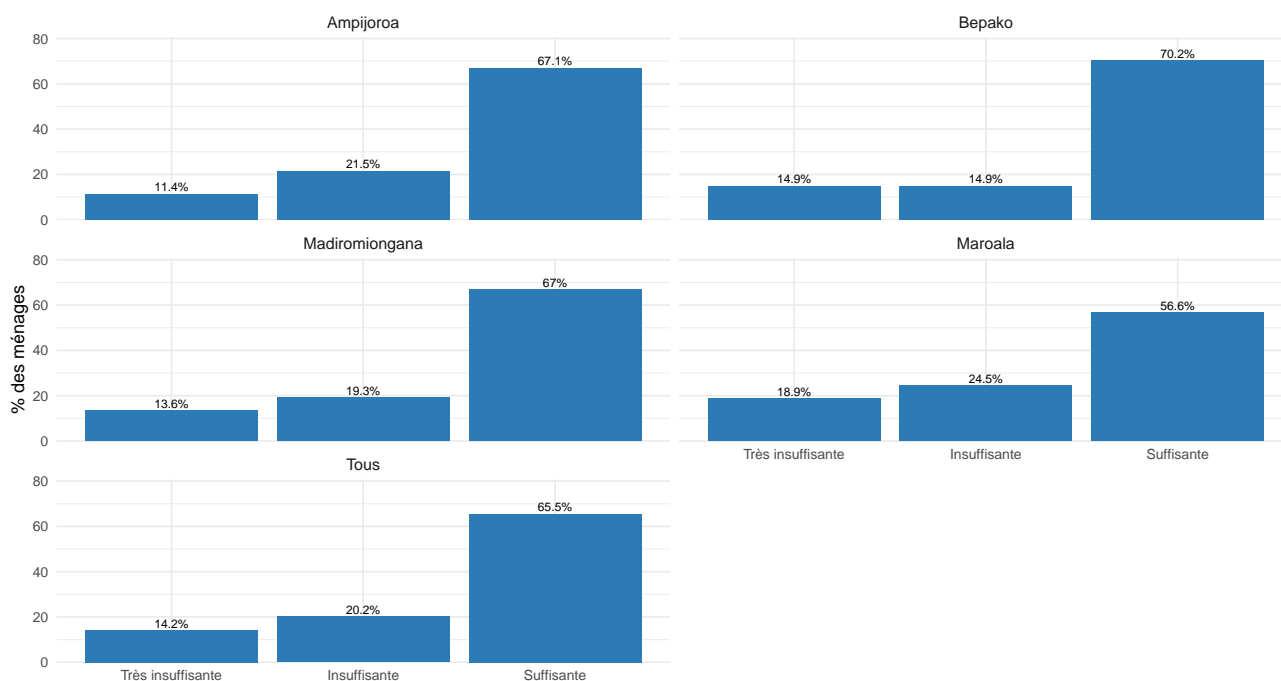
Marovoay. Cette pratique touche 16.8 % des ménages.

4.6 Satisfaction à l'égard de la surface possédée

Le jugement des ménages sur la suffisance de leur dotation foncière synthétise l'ensemble des contraintes analysées précédemment (Figure 4.17). Ce sentiment d'insuffisance foncière constitue un enjeu majeur pour les politiques de développement rural.

Marovoay. 34.4 % des ménages jugent leur surface insuffisante ou très insuffisante. Seuls 65.5 % estiment leur dotation suffisante.

Figure 4.17 – Satisfaction des ménages par rapport à leur surface foncière



Chapitre 5

Agriculture, élevage et pêche

Ce chapitre analyse les activités agricoles, d'élevage, de chasse et de pêche des ménages des deux observatoires. Le chapitre sur les revenus présente déjà les contributions de ces activités au revenu total ; ici nous nous intéressons aux pratiques, aux facteurs de production et aux performances.

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l'objet de corrections.

5.1 Agriculture

5.1.1 Riziculture

La riziculture est l'activité agricole dominante dans les deux observatoires.

A Marovoay, 73.6 % des ménages pratiquent la riziculture. Les riziculteurs exploitent en moyenne 1.7 parcelles (superficie moyenne de 68 ares).

5.1.1.1 Mode de faire valoir et accès à l'eau

La location et le métayage, qui témoignent d'un marché foncier actif, sont plus ou moins répandus selon l'observatoire.

A Marovoay, le mode de faire valoir dominant est le faire valoir direct (46.5 % des parcelles).

La gestion de l'eau est un enjeu central de la riziculture.

5.1.1.2 Techniques culturales et intrants

Le choix de la technique est étroitement lié aux conditions hydrologiques, à la topographie et à l'accès aux intrants.

A Marovoay, la technique culturale prédominante est le repiquage traditionnel (97 % des parcelles).

Table 5.1 – Pratique de la riziculture par observatoire (% des ménages)

Figure 5.1 – Mode de faire valoir des parcelles rizicoles par observatoire

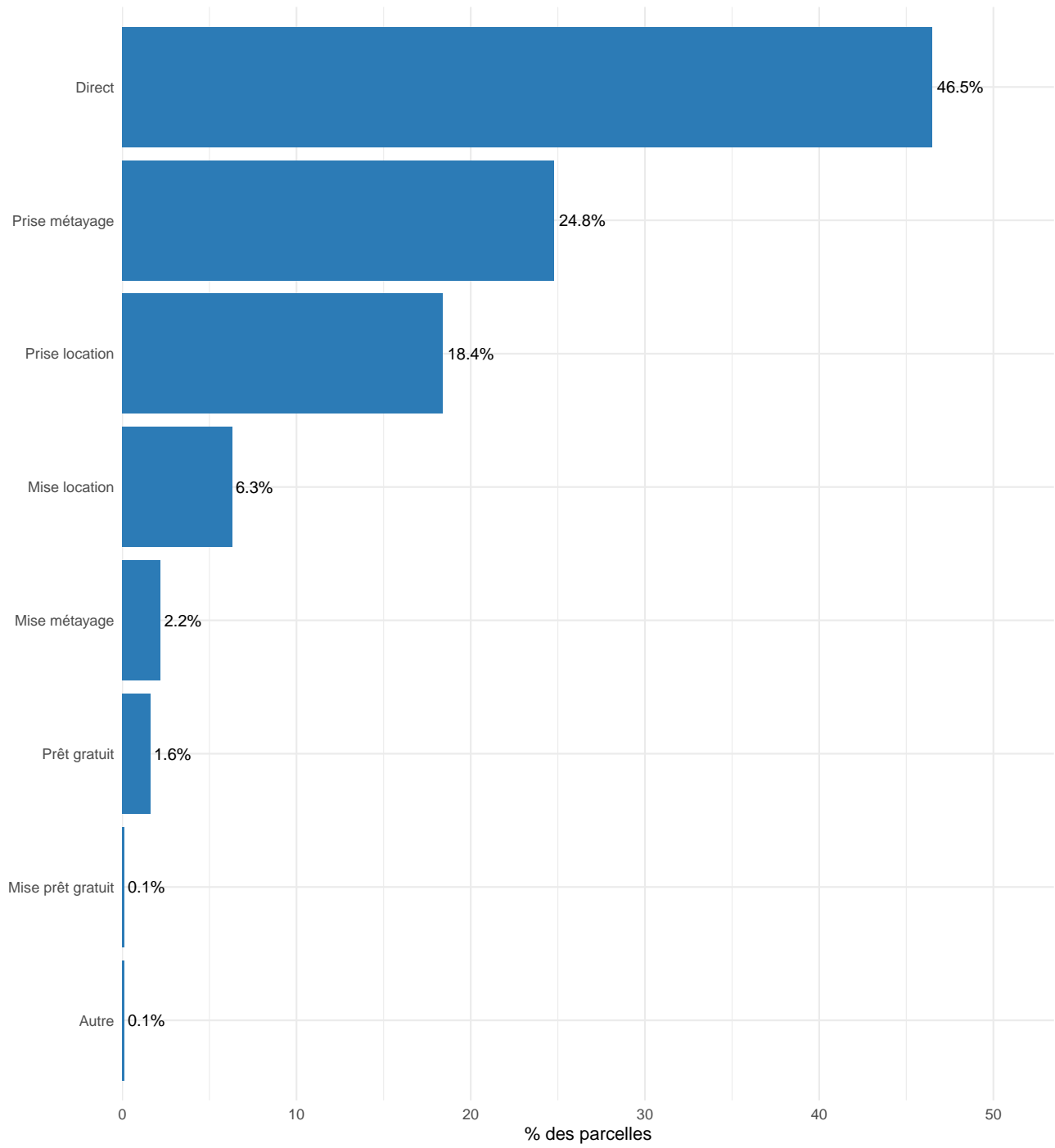


Figure 5.2 – Problèmes de maîtrise de l'eau sur les parcelles rizicoles

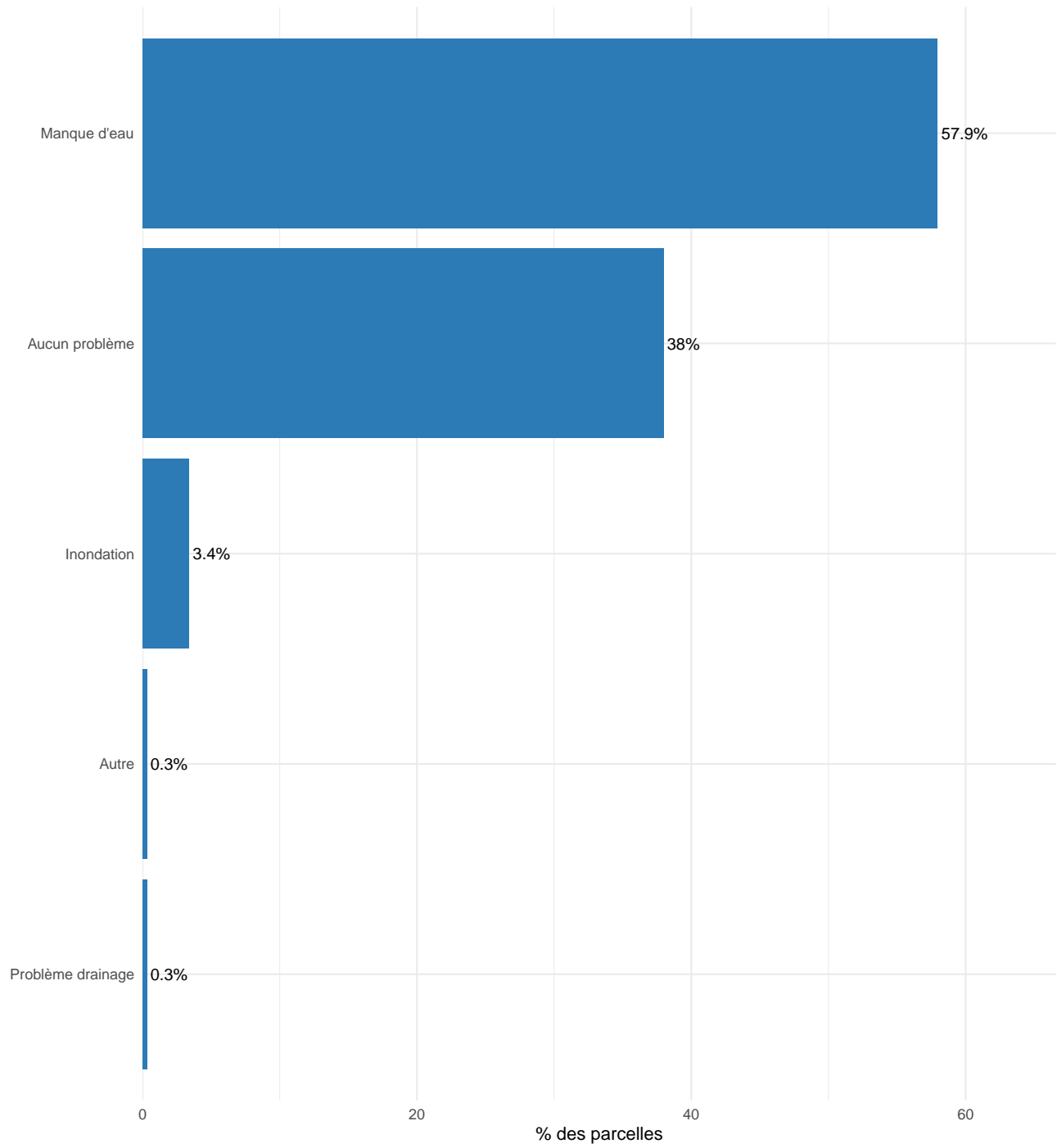


Figure 5.3 – Technique de culture rizicole par observatoire

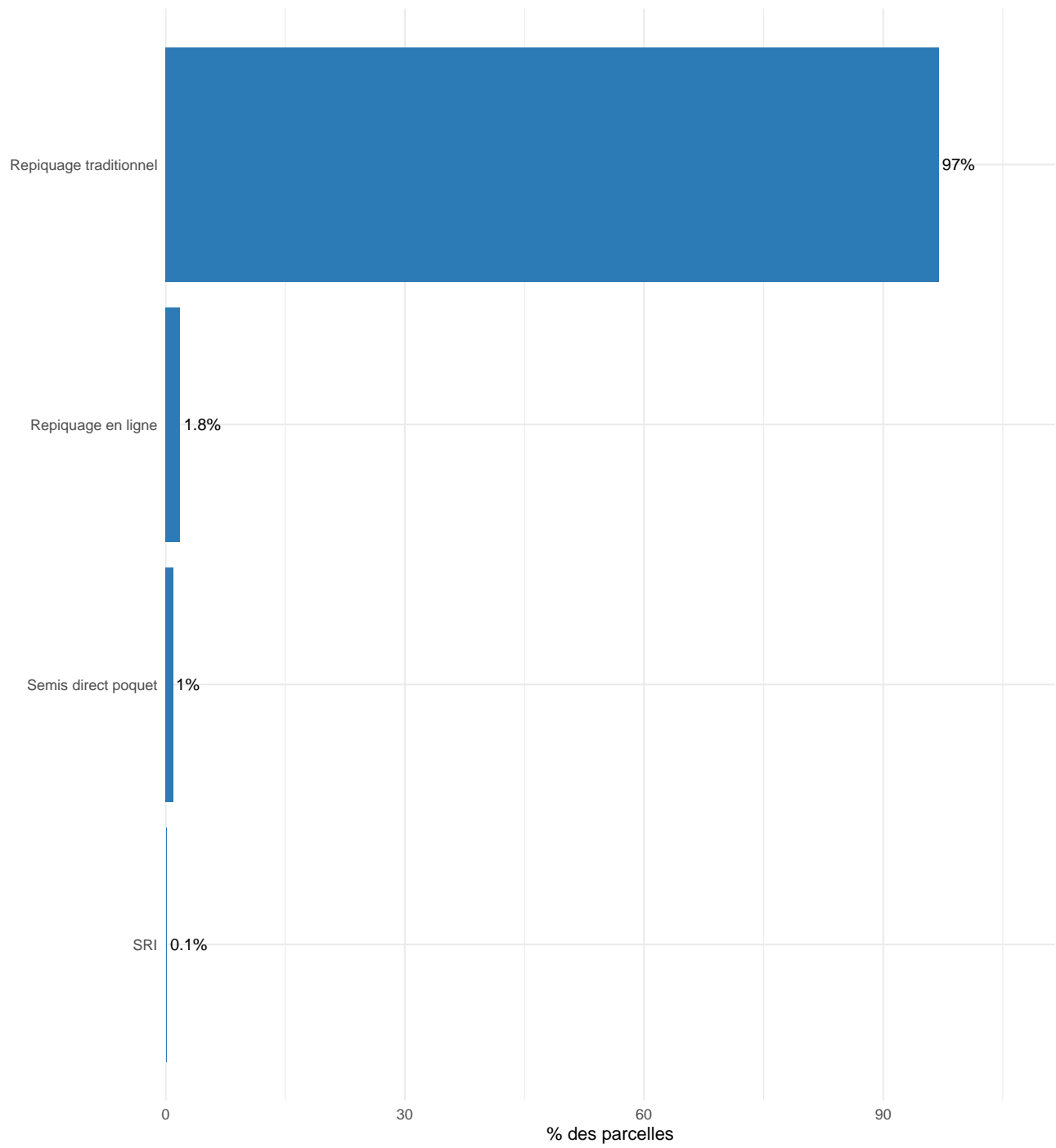


Figure 5.4 – Utilisation d’engrais sur les parcelles rizicoles

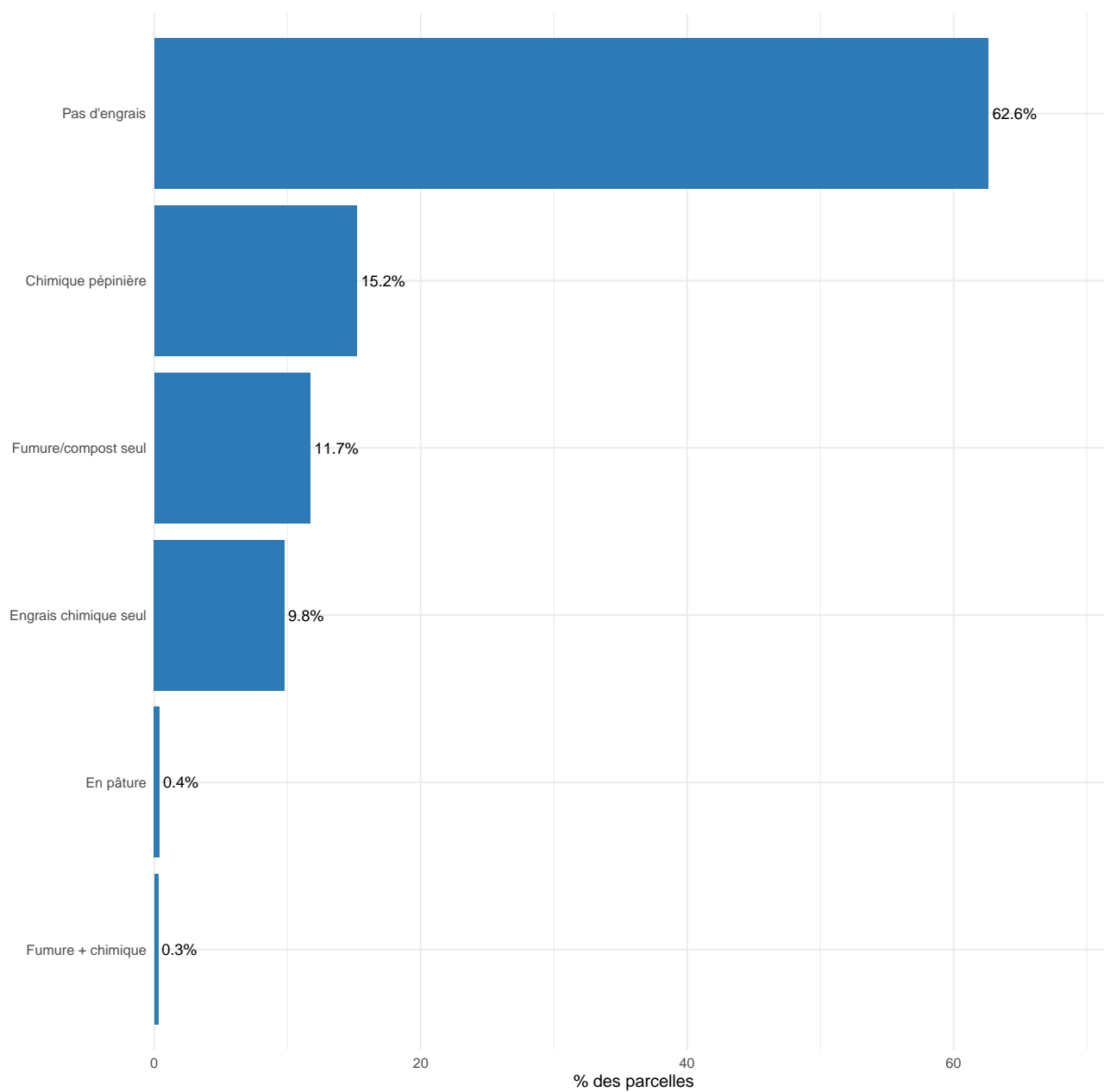


Figure 5.5 – Mode de travail du sol sur les parcelles rizicoles

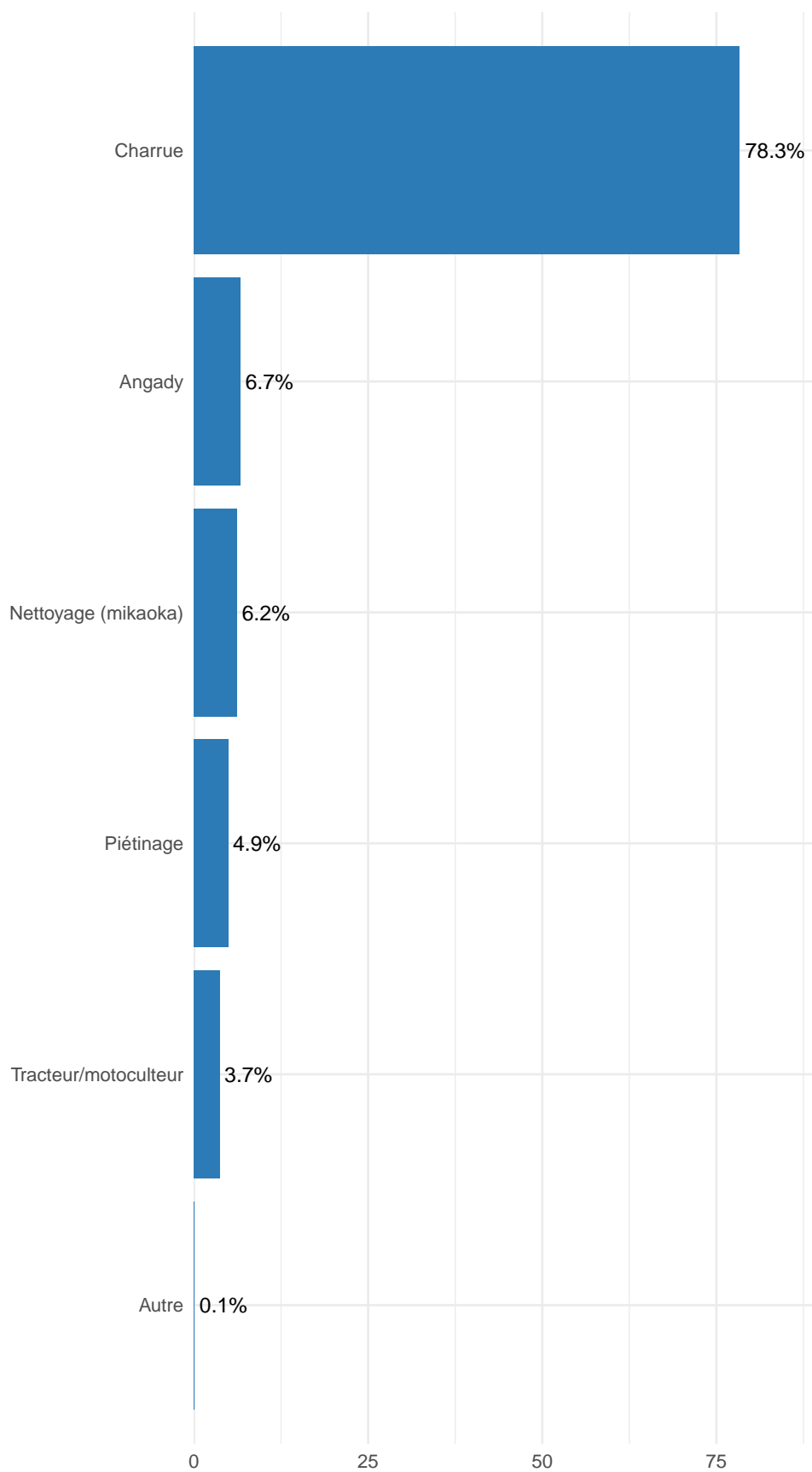


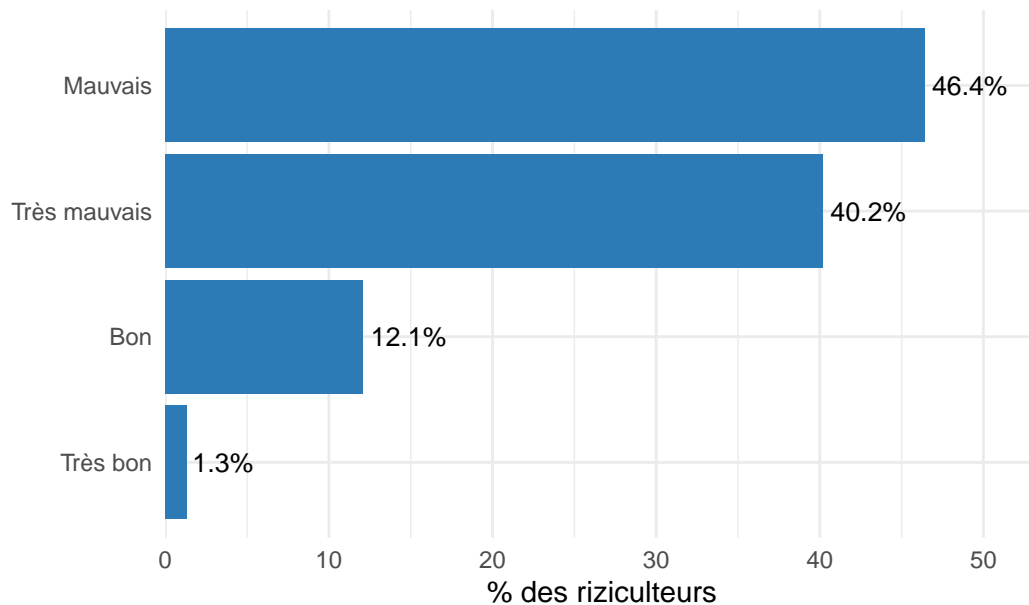
Table 5.2 – Taux de vente de riz par observatoire

5.1.1.3 Rendements et production

Le rendement rizicole reflète à la fois les conditions agro-écologiques locales et le degré d'intensification des pratiques.

A Marovoay, le rendement rizicole médian s'établit à 1.2 t/ha (hors 5 % des valeurs extrêmes).

Figure 5.6 – Perception des rendements rizicoles



5.1.1.4 Topographie et saison de culture

La position topographique de la parcelle (bas-fond, plaine, tanety) détermine en grande partie les possibilités de maîtrise de l'eau et le calendrier cultural. La répartition des saisons de culture reflète les stratégies d'adaptation des riziculteurs à la variabilité pluviométrique.

5.1.1.5 Ventes de riz

La commercialisation du paddy est une source de revenu majeure. Le calendrier et le prix de vente sont déterminants pour le revenu rizicole net.

A Marovoay, 44.2 % des ménages déclarent avoir vendu du riz au cours de la campagne.

5.1.1.6 Bilan rizicole du ménage

Le bilan rizicole reconstitue les flux de paddy au niveau du ménage : stock initial, production, transactions (achat, vente, rente, dons), autoconsommation alimentaire, utilisation en semences, et stock final.

Figure 5.7 – Distribution des rendements rizi­coles (t/ha) par observatoire

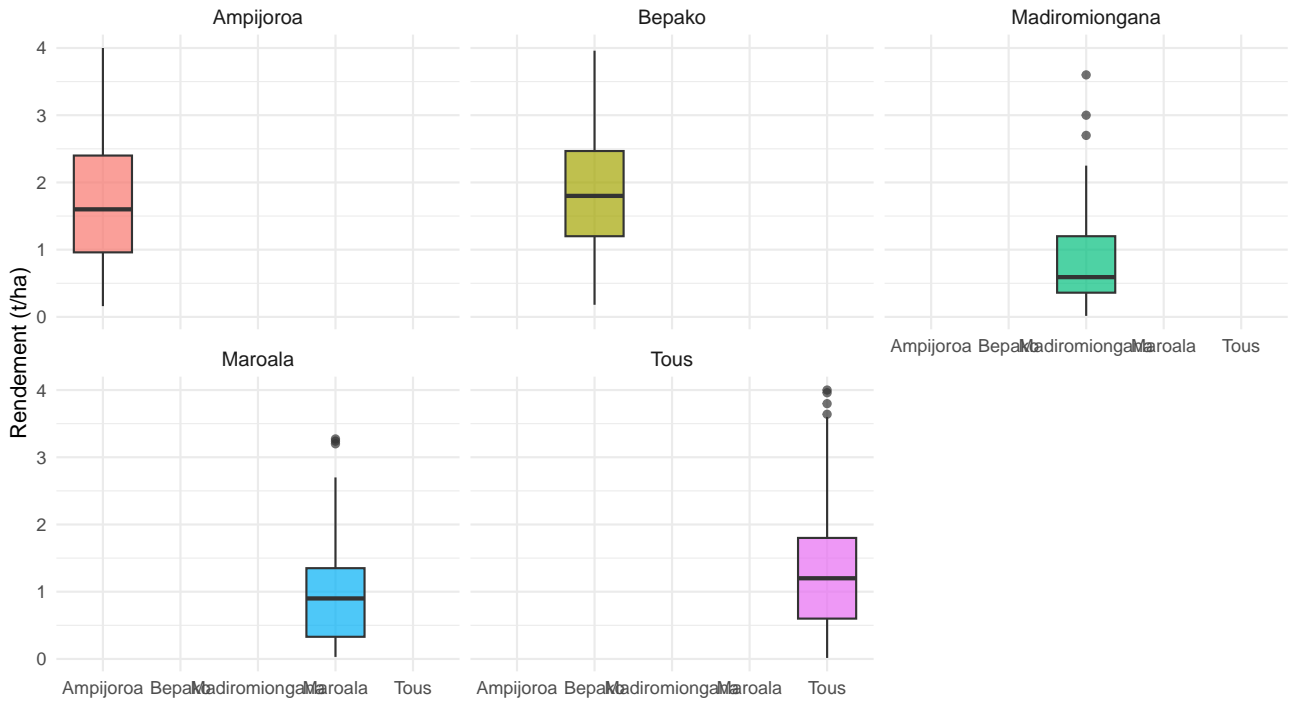


Figure 5.8 – Distribution de la production de paddy par parcelle (kg)

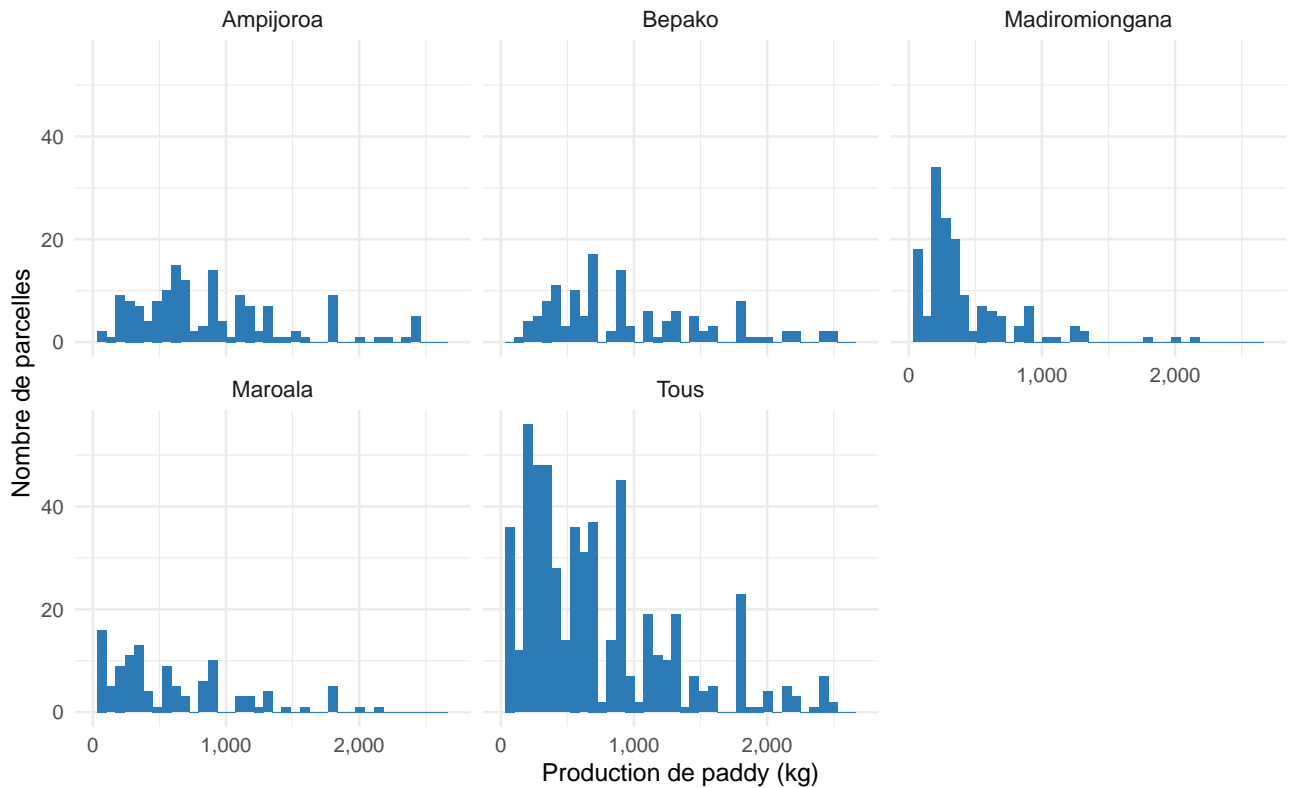


Figure 5.9 – Topographie des parcelles rizicoles

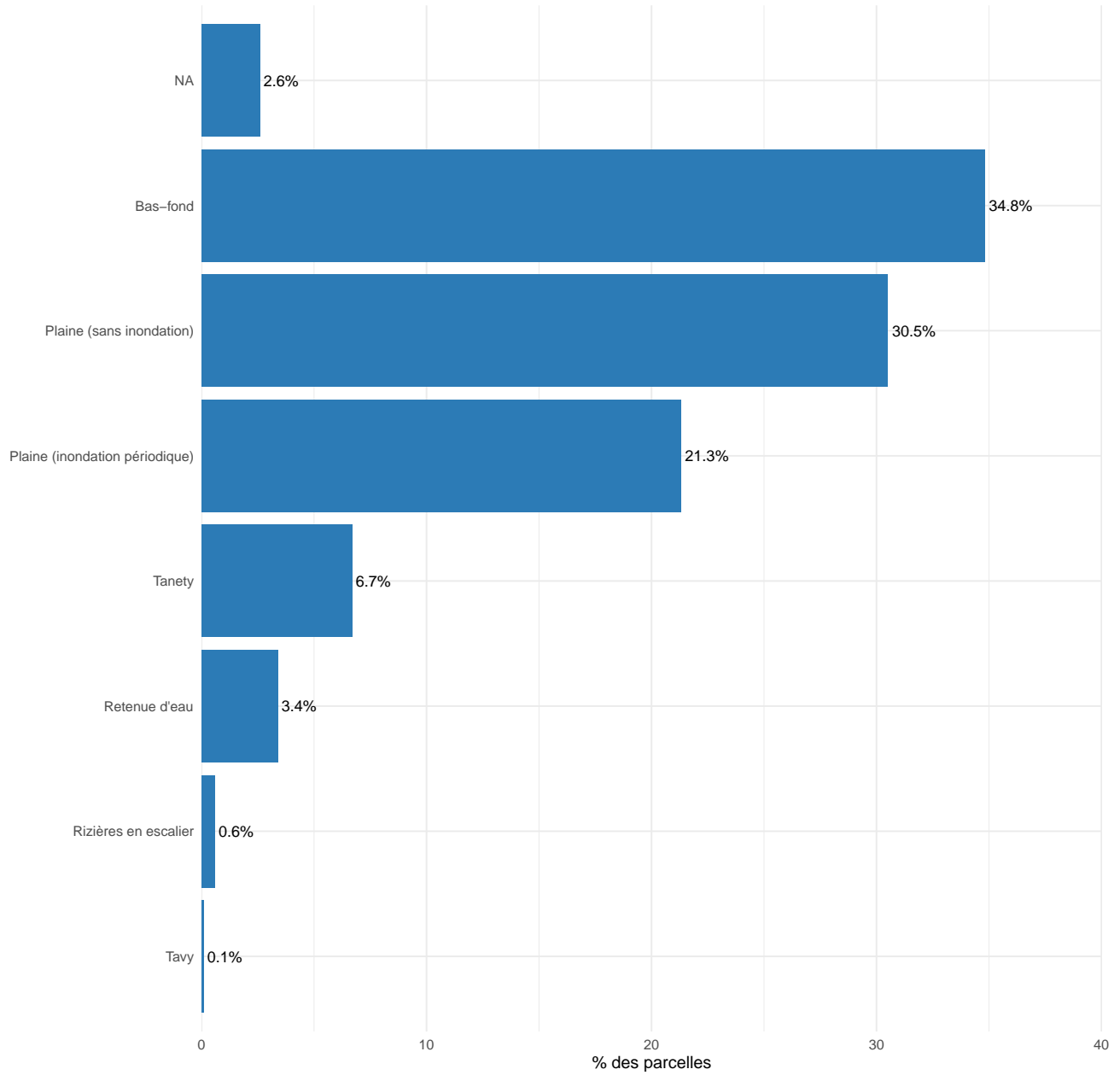


Figure 5.10 – Saison de culture rizicole

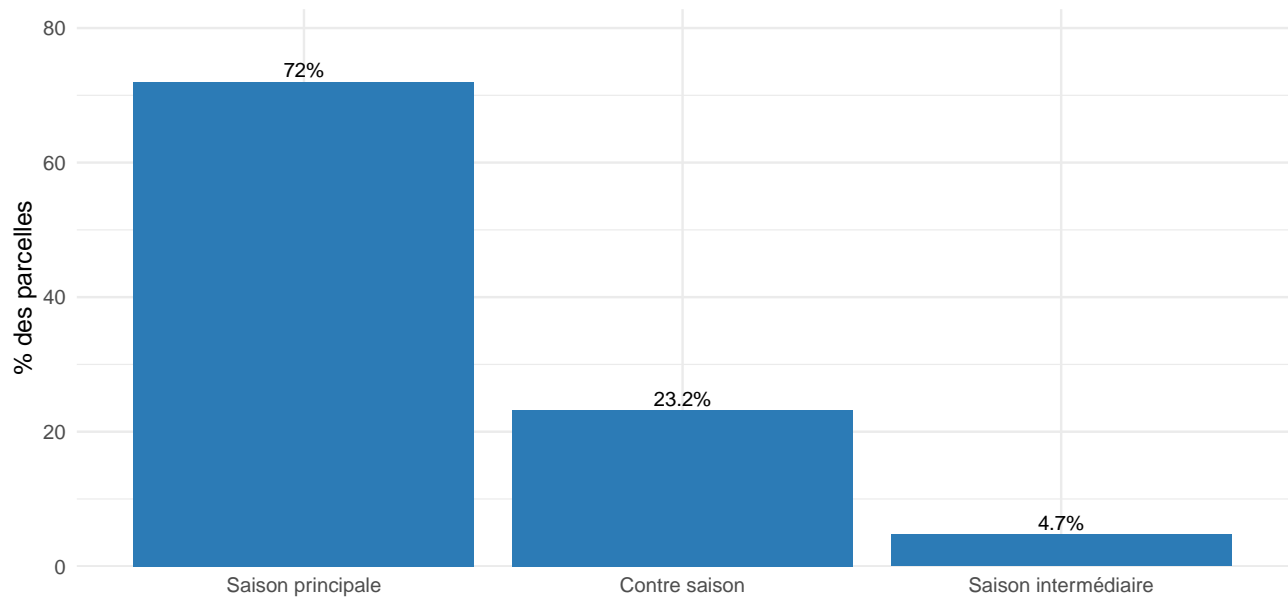
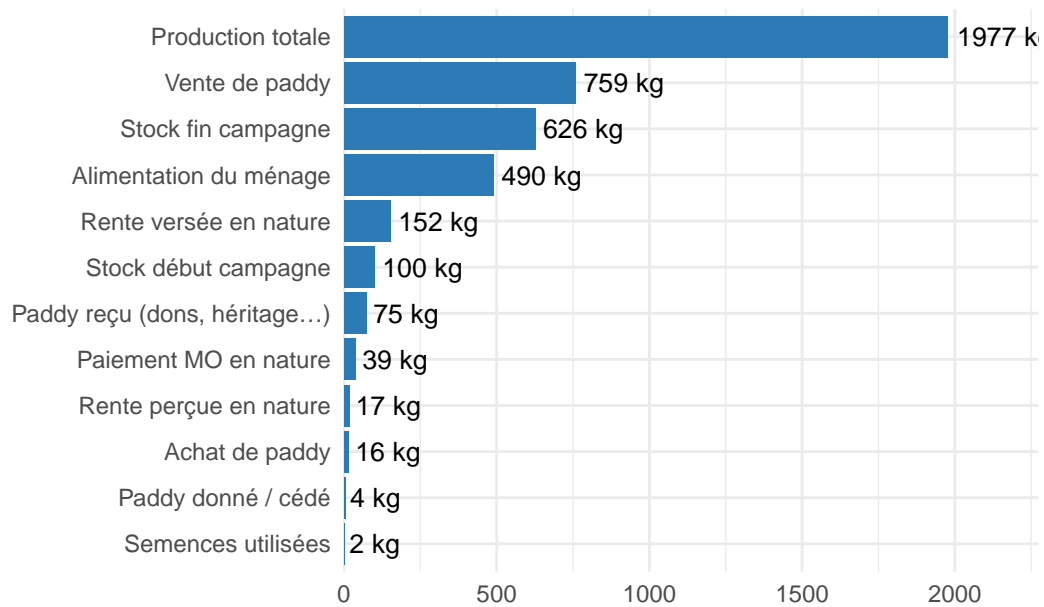


Table 5.3 – Pratique des cultures non rizicoles

Figure 5.14 – Bilan rizicole moyen par ménage (kg de paddy)



5.1.2 Autres cultures

La diversification culturelle est un enjeu central pour la résilience alimentaire et économique des ménages. A Marovoay, au-delà du riz, 28.8 % des ménages pratiquent au moins une culture non rizicole.

Figure 5.11 – Origine des semences de riz

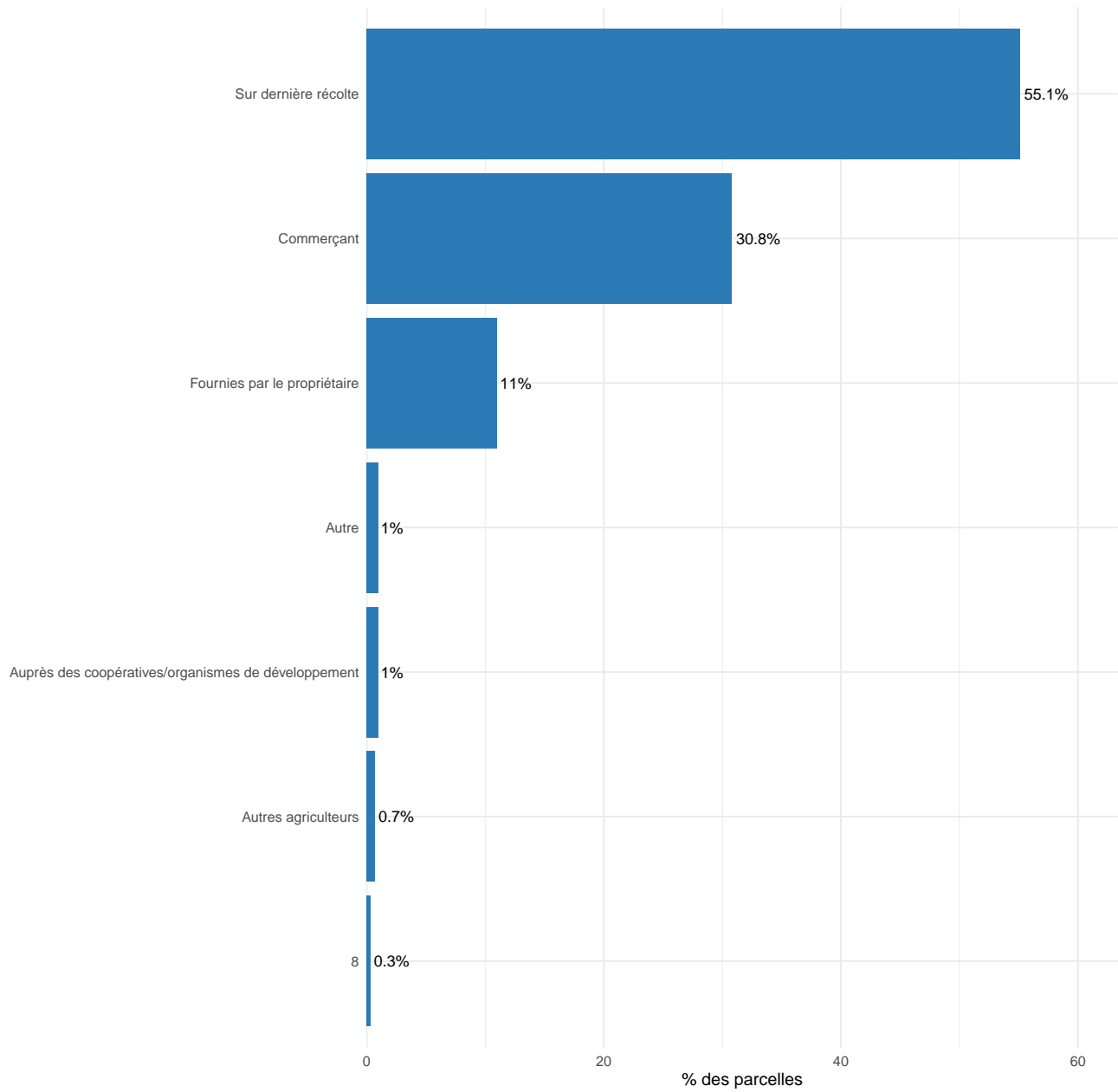


Figure 5.12 – Répartition mensuelle des ventes de riz

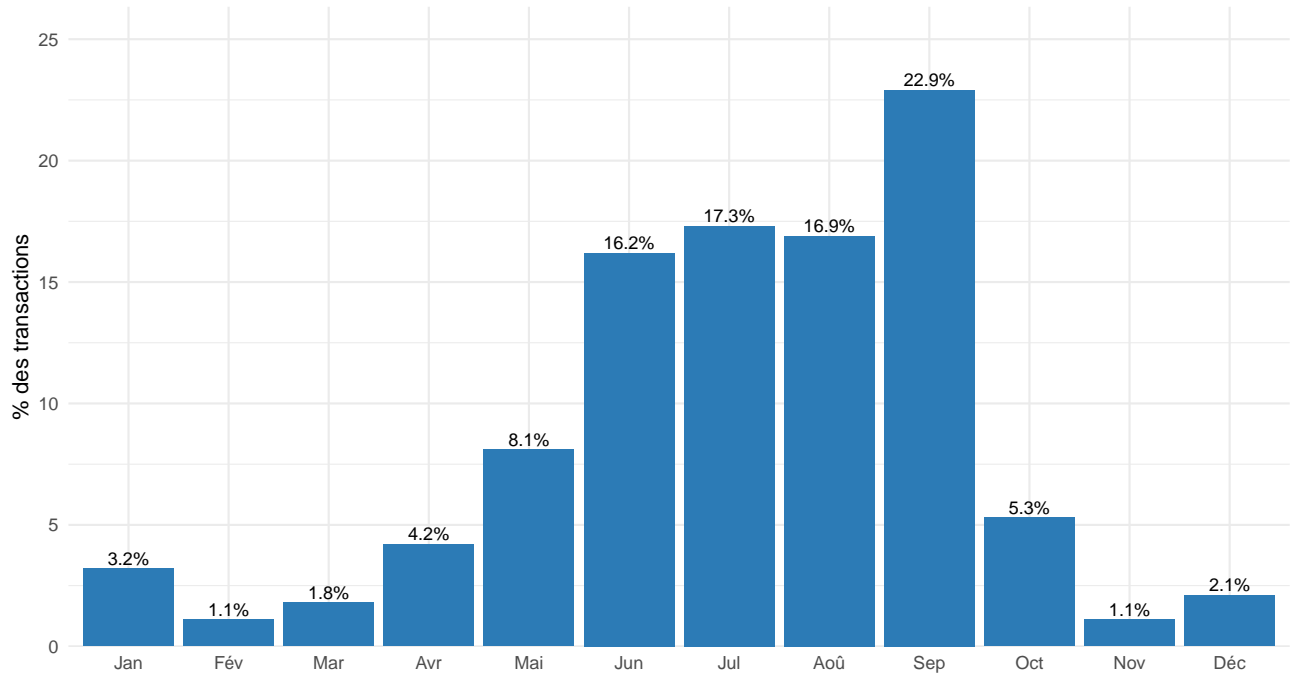


Figure 5.13 – Distribution du prix de vente du paddy (Ar/kg)

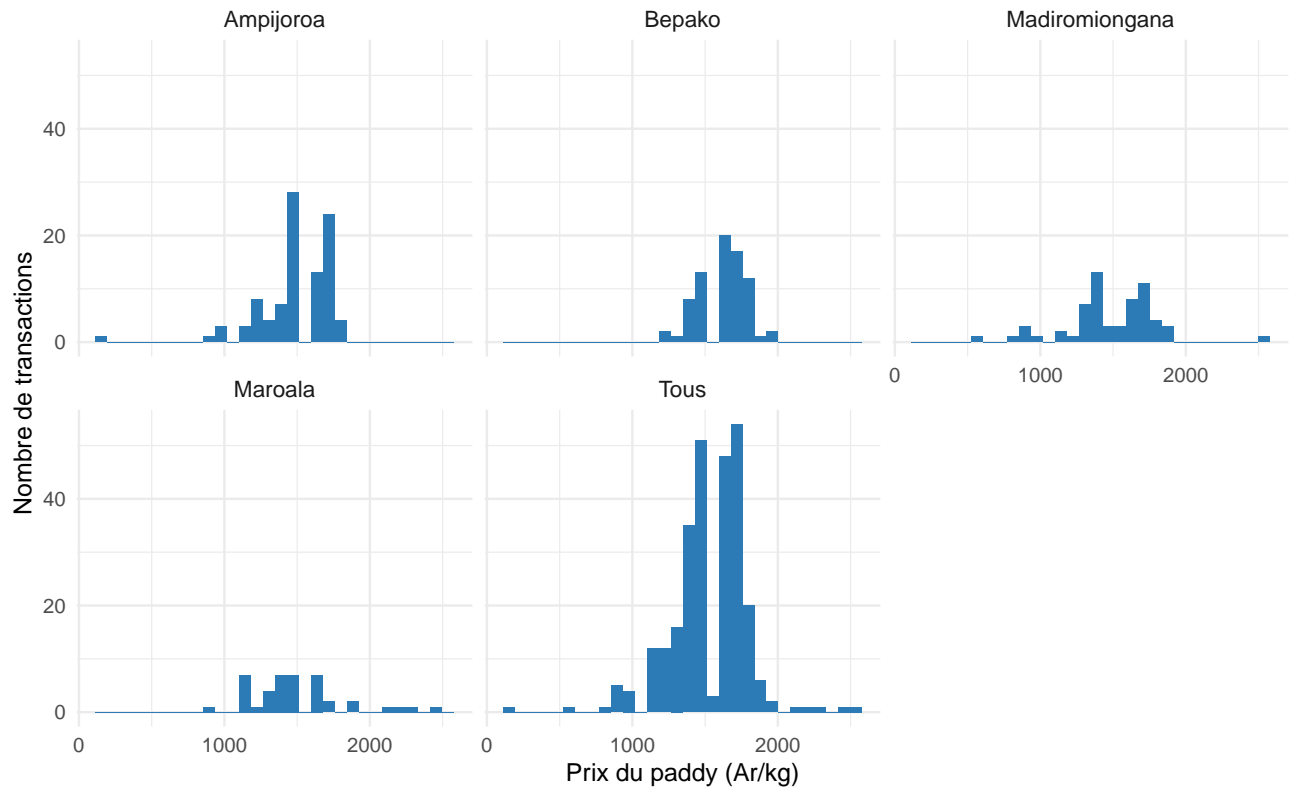


Table 5.4 – Production et ventes des principales cultures non rizicoles

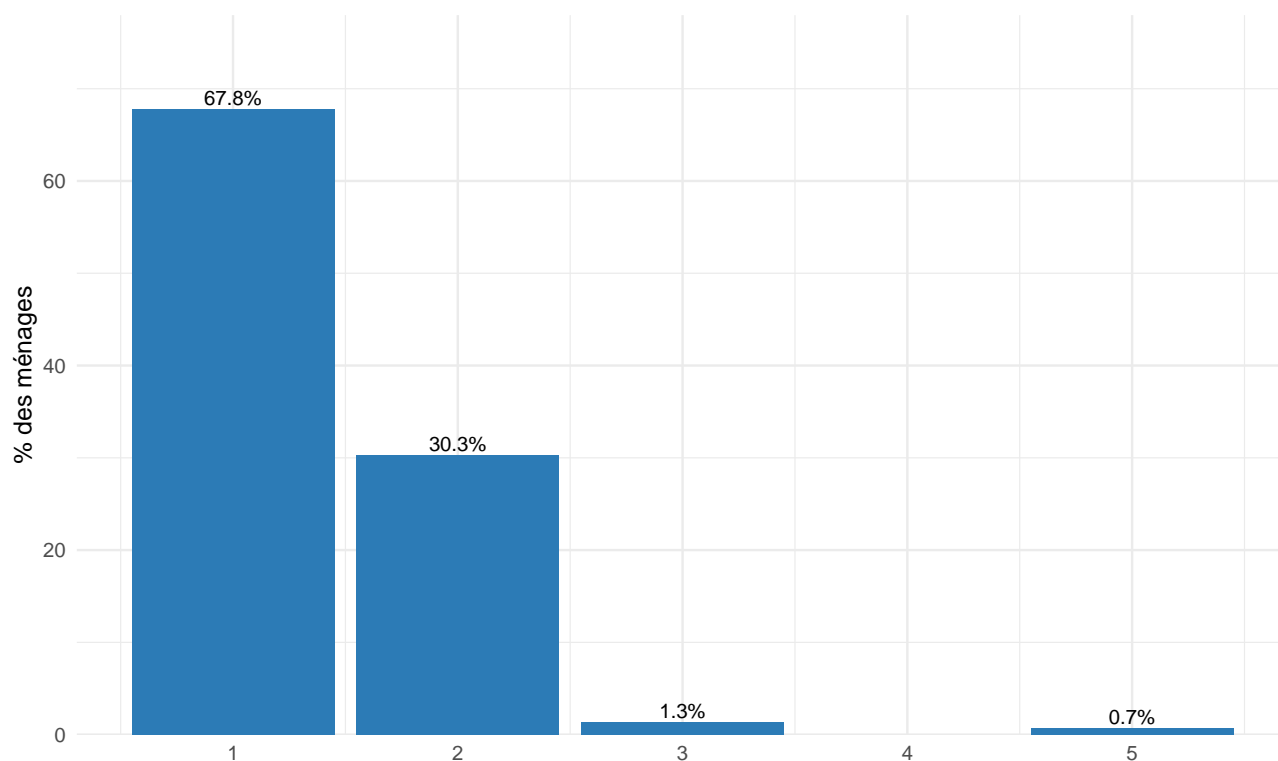
Table 5.5 – Perception des rendements des cultures non rizicoles

5.1.2.1 Diversification et principales cultures

Le portefeuille de cultures reflète les opportunités de marché et les conditions pédoclimatiques propres à chaque observatoire.

A Marovoay, les ménages cultivent un nombre médian de 1 cultures non rizicoles.

Figure 5.15 – Nombre de cultures non rizicoles par ménage



5.1.2.2 Fertilisation et production des autres cultures

L'accès aux engrais (organiques et chimiques) est un facteur déterminant de la productivité des cultures non rizicoles. Les pratiques de fertilisation diffèrent sensiblement entre les deux observatoires en raison de l'accessibilité et du coût des intrants.

5.1.2.3 Perception des rendements

Au-delà des mesures quantitatives, la perception subjective des rendements par les agriculteurs constitue un indicateur complémentaire de la performance de la campagne. Elle reflète à la fois les résultats objectifs et les attentes des producteurs.

Figure 5.16 – Cultures non rizicoles les plus fréquentes (nb de ménages pratiquant)

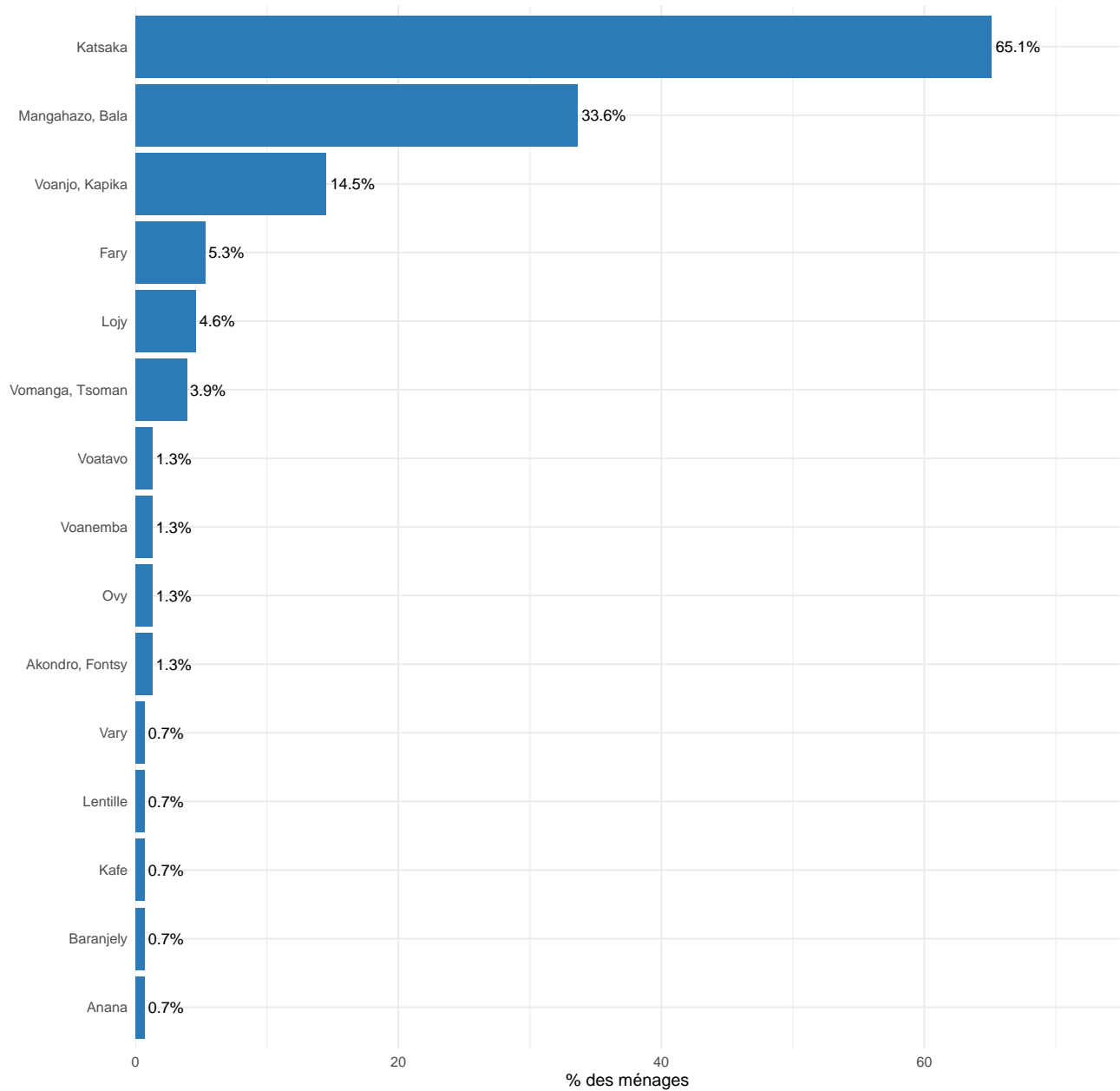


Figure 5.17 – Utilisation d’engrais sur les parcelles de cultures non rizicoles

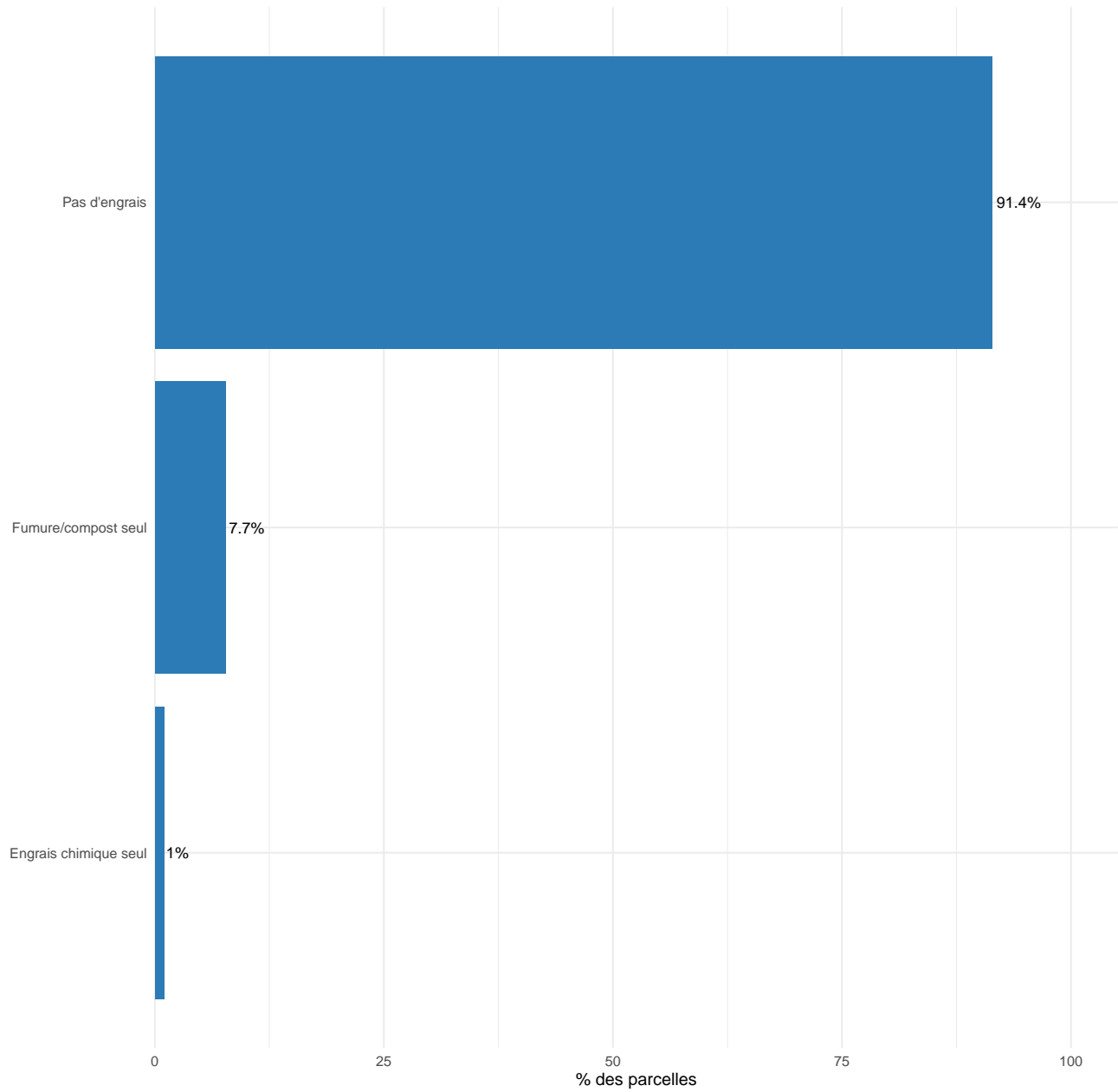


Table 5.6 – Pratique du jardin potager et de la cueillette

Table 5.7 – Taux de pratique de l'élevage

5.1.3 Jardins potagers et cueillette

Les jardins potagers et la cueillette de produits sauvages complètent les activités agricoles des ménages. Ils jouent un rôle important dans la diversification alimentaire, en particulier pendant la période de soudure.

5.1.4 Exploitation forestière

L'exploitation des ressources forestières (bois de chauffe, charbon, bois d'œuvre, plantes médicinales) constitue une activité complémentaire pour de nombreux ménages. Les produits forestiers sont essentiels à la fois comme source d'énergie domestique et comme revenu d'appoint.

5.2 Élevage

5.2.1 Pratique de l'élevage

L'élevage remplit des fonctions multiples : épargne sur pied, force de travail, autoconsommation et source de revenu.

A Marovoay, L'élevage est pratiqué par 72.3 % des ménages.

5.2.2 Espèces élevées

Le choix des espèces reflète les conditions agro-écologiques, les traditions locales et les opportunités de marché.

A Marovoay, L'espèce la plus élevée est le Omby Miasa.

5.2.3 Objectifs de l'élevage

L'élevage répond à trois objectifs principaux : l'épargne/assurance (constitution d'un capital mobilisable en cas de choc), l'autoconsommation (lait, œufs, viande) et la vente. La hiérarchie de ces objectifs varie selon l'espèce.

5.2.4 Ventes et pertes d'animaux

La dynamique du cheptel dépend des entrées (naissances, achats) et des sorties (ventes, pertes, abattages). Les pertes d'animaux, liées aux maladies, au vol ou aux catastrophes naturelles, représentent un risque économique majeur pour les éleveurs.

5.2.5 Produits de l'élevage

Outre la vente d'animaux sur pied, l'élevage génère des produits dérivés (lait, œufs, miel, fumier) qui contribuent à l'alimentation et aux revenus du ménage.

Table 5.8 – Ventes d'animaux par observatoire

Figure 5.18 – Produits de jardin / cueillette les plus fréquents

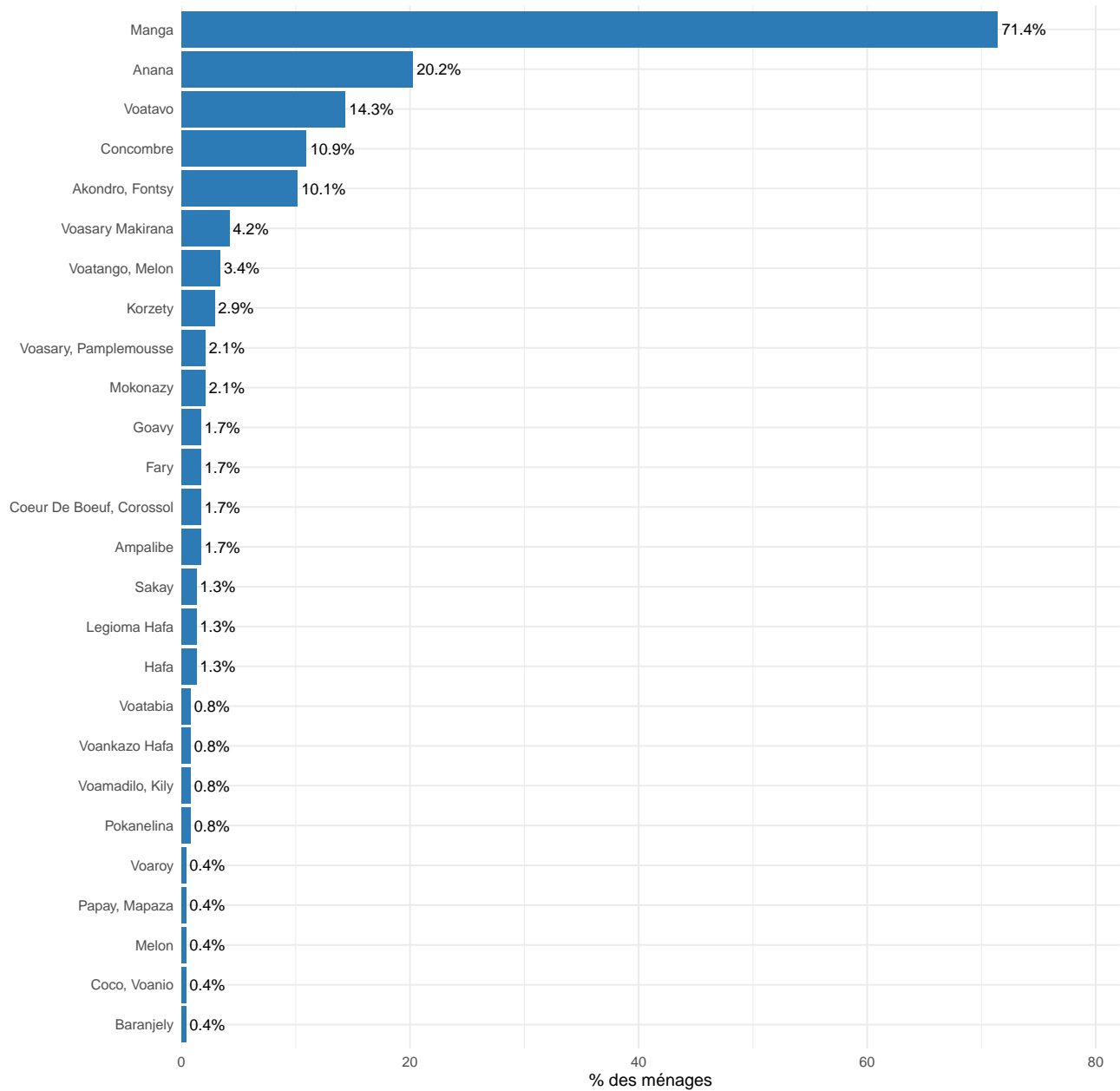


Figure 5.19 – Principaux produits de l'exploitation forestière

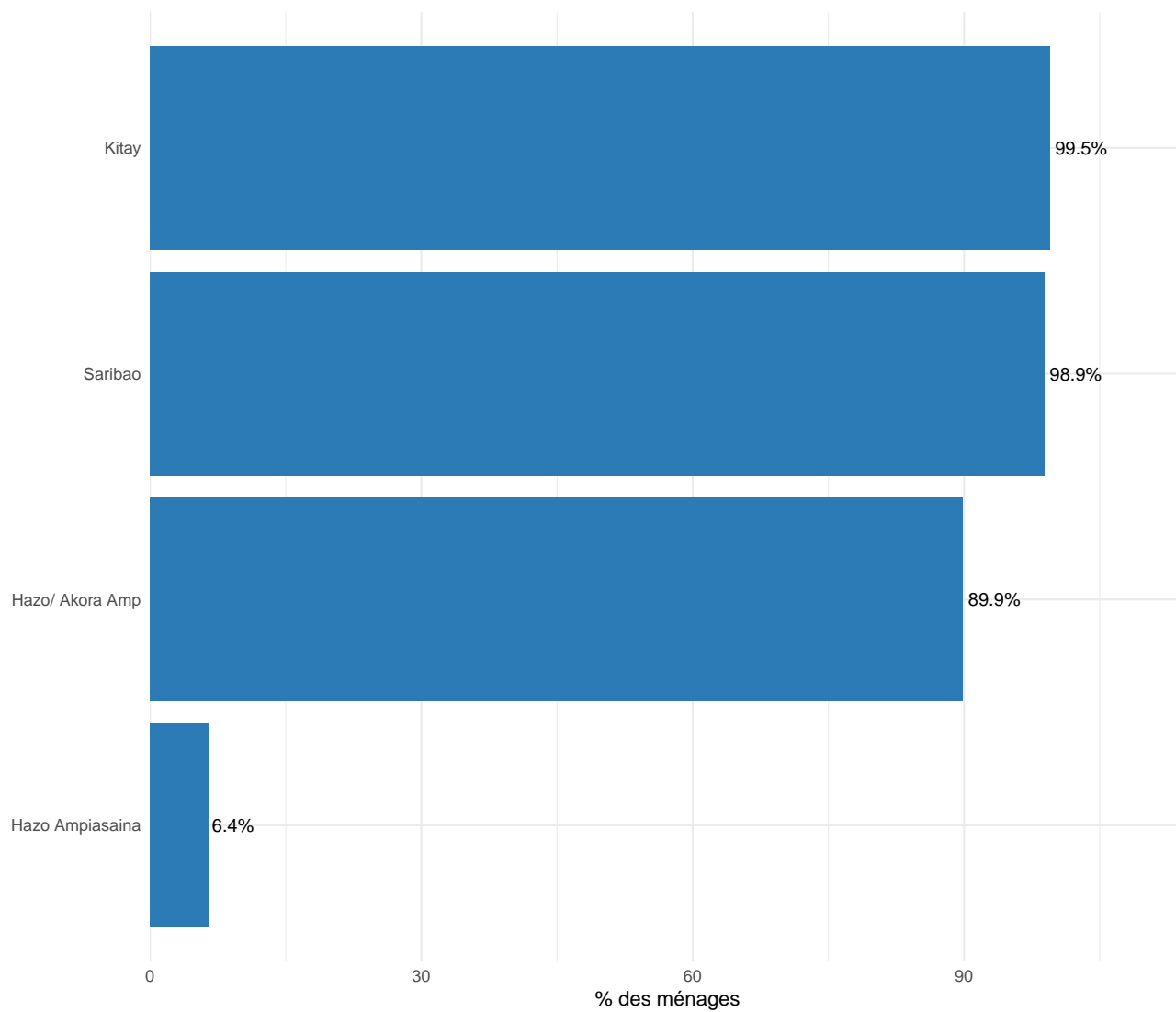


Figure 5.20 – Espèces élevées (% des ménages pratiquant)

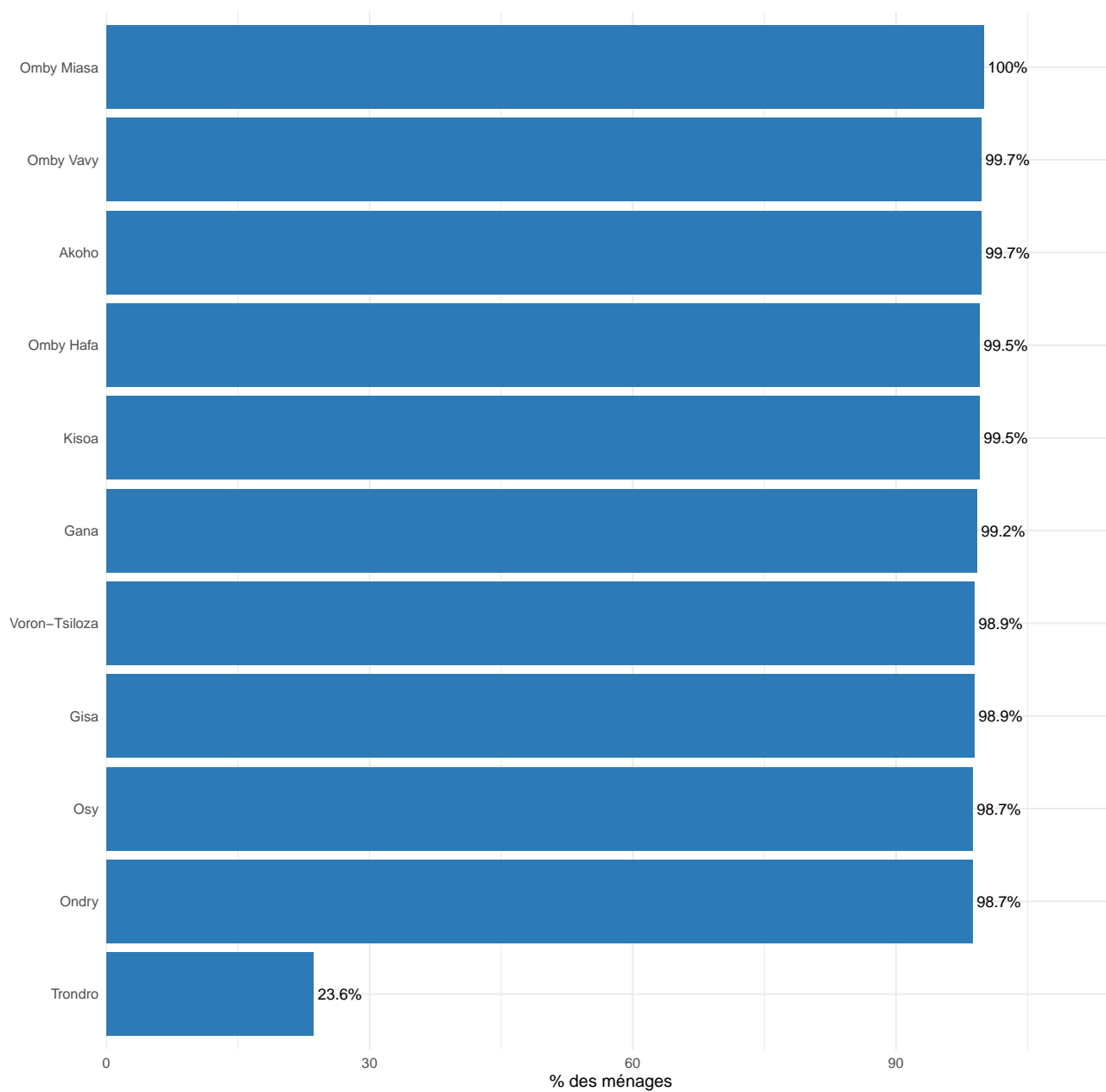


Figure 5.21 – Objectifs de l'élevage par espèce (% des ménages éleveurs)

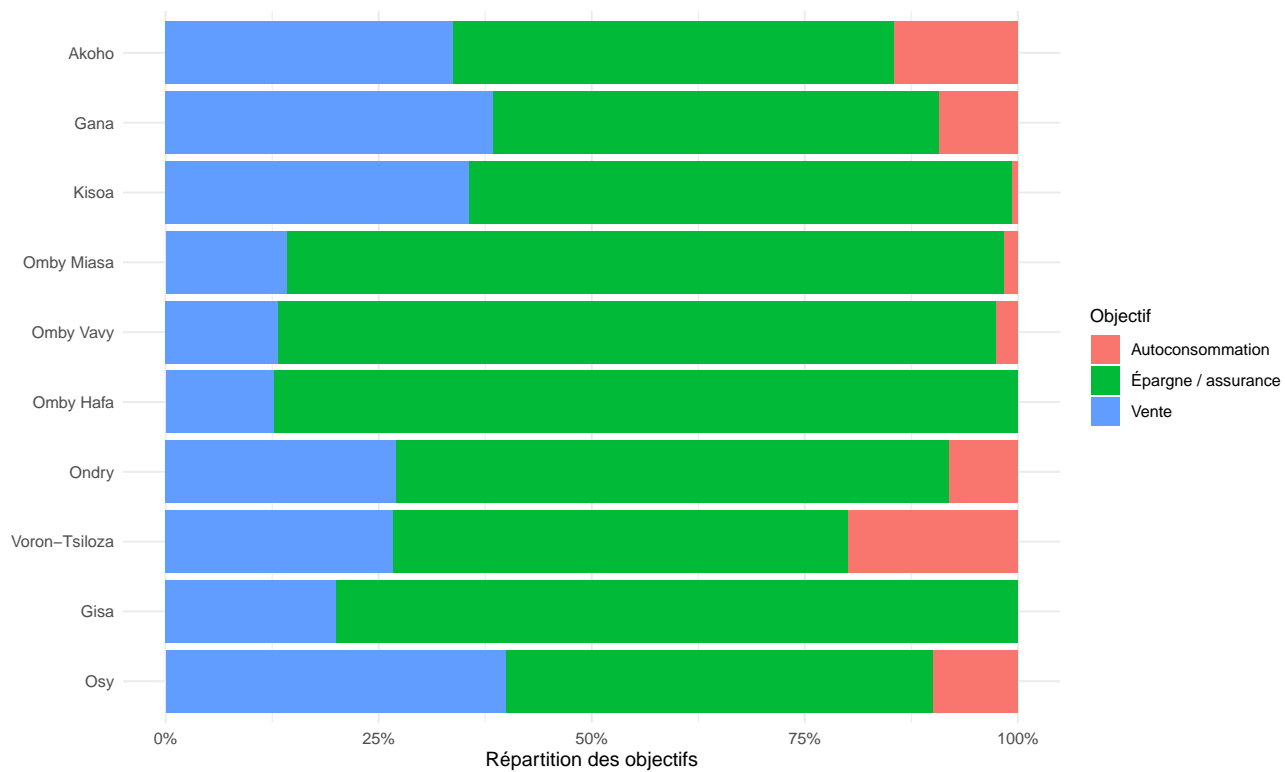


Figure 5.23 – Produits de l'élevage déclarés par les ménages

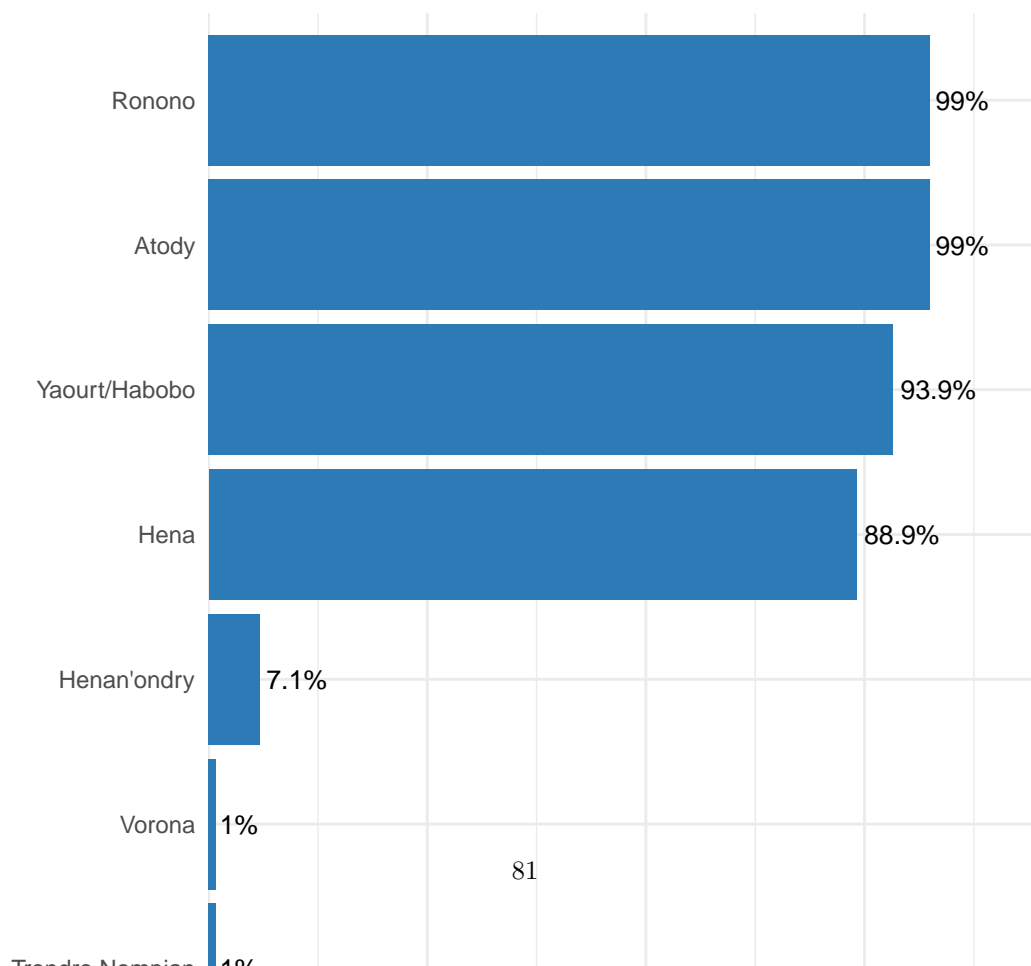


Figure 5.22 – Ménages ayant subi des pertes de bétail

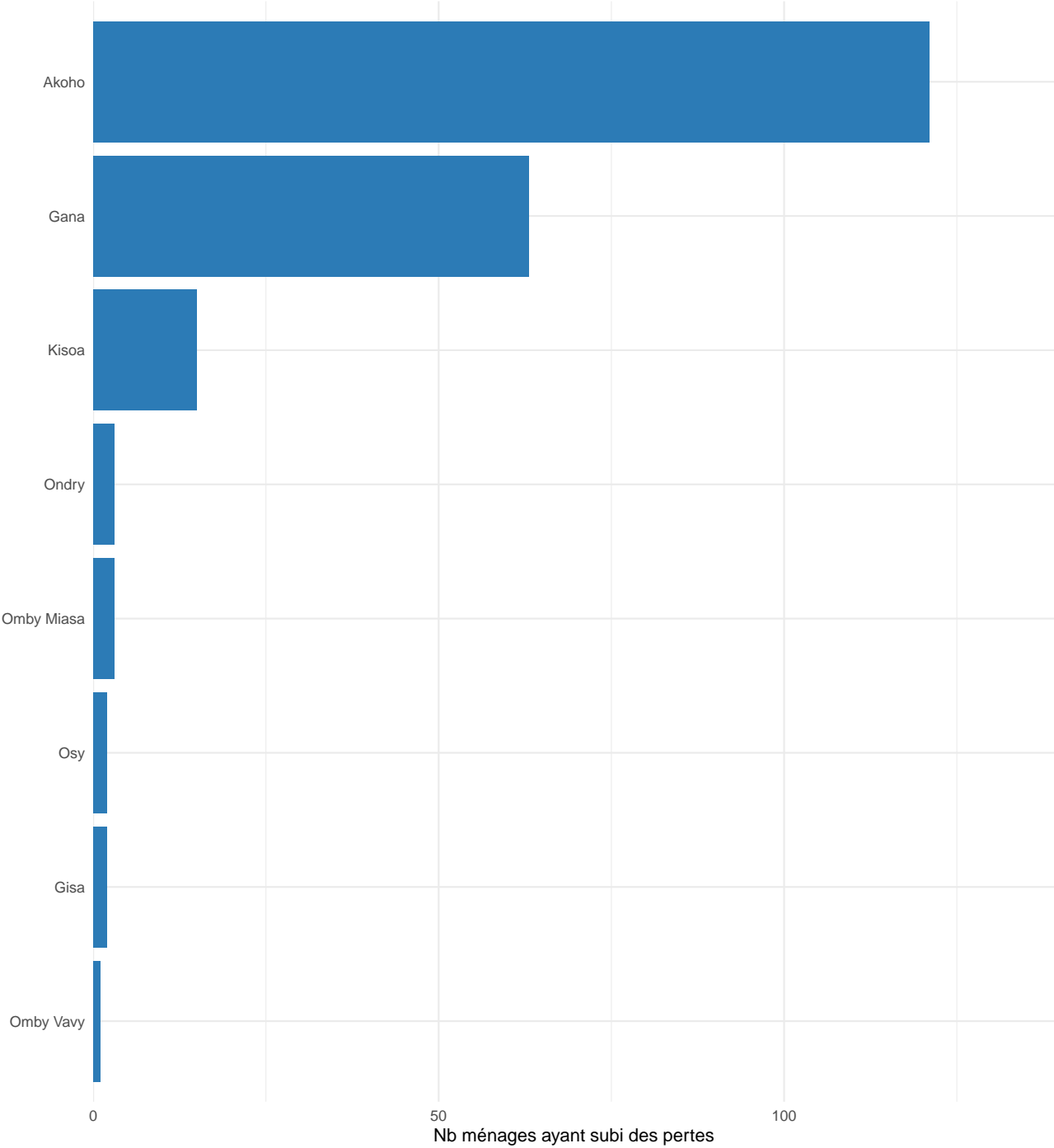


Table 5.9 – Taux de pratique de la chasse et de la pêche

Table 5.10 – Recours à la main d'oeuvre agricole

5.3 Chasse et pêche

La chasse et la pêche constituent des activités complémentaires, souvent saisonnières, qui contribuent à la diversification alimentaire et au revenu, en particulier dans les zones proches des plans d'eau.

A Marovoay, Ces activités sont pratiquées par 34.5 % des ménages.

5.4 Main d'oeuvre agricole

5.4.1 Emploi de main d'oeuvre

L'ampleur du recours à la main d'oeuvre extérieure dépend de la superficie cultivée, du type de culture et de la disponibilité de main d'oeuvre familiale.

A Marovoay, Le recours à la main d'oeuvre extérieure (salariée ou par entraide) concerne 58.8 % des ménages.

5.4.2 Opérations nécessitant de la main d'oeuvre salariée

Les trois opérations rizicoles principales (travail du sol, sarclage, moisson) mobilisent des volumes de main d'oeuvre différents. Le salaire journalier et le recours à l'entraide varient sensiblement selon l'opération et l'observatoire.

5.4.3 Main d'oeuvre permanente

Le recours à la main d'oeuvre permanente (salariés employés à l'année) reste minoritaire et concerne principalement les exploitations les plus grandes. Les conditions d'emploi (salaire, logement, nourriture) reflètent le marché du travail agricole local.

5.4.4 Cultures non rizicoles par quintile de revenu

Les ménages les plus aisés cultivent-ils des cultures différentes? On croise ici les familles de cultures avec les quintiles de revenu courant du ménage.

Table 5.11 – Main d'oeuvre salariée et entraide par opération agricole

Figure 5.24 – Principales espèces chassées/pêchées

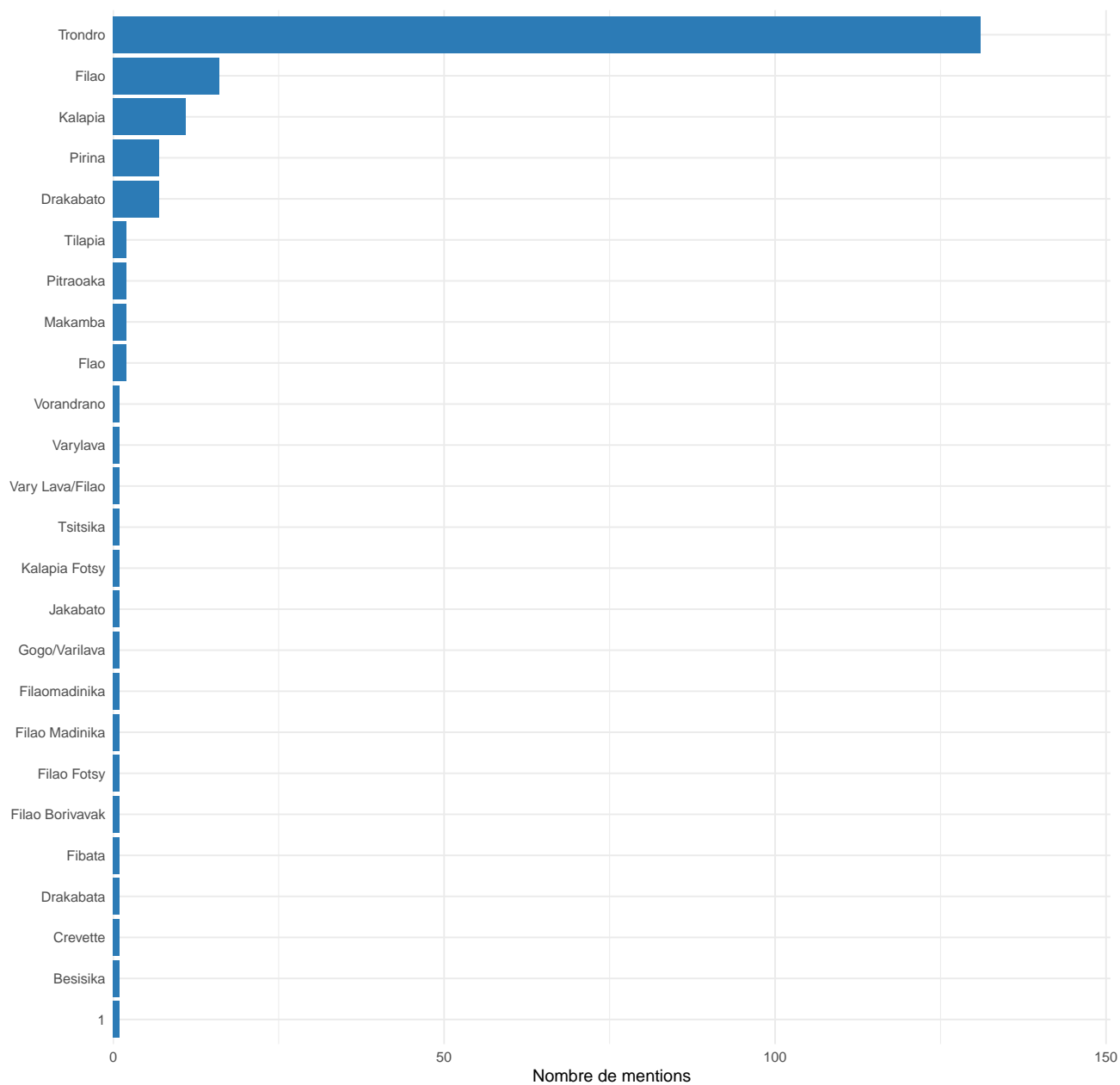


Table 5.12 – Caractéristiques de la main d’oeuvre permanente

Table 5.13 – Nombre moyen de cultures non rizicoles par ménage et quintile de revenu

Figure 5.25 – Raisons de la chasse/pêche par observatoire

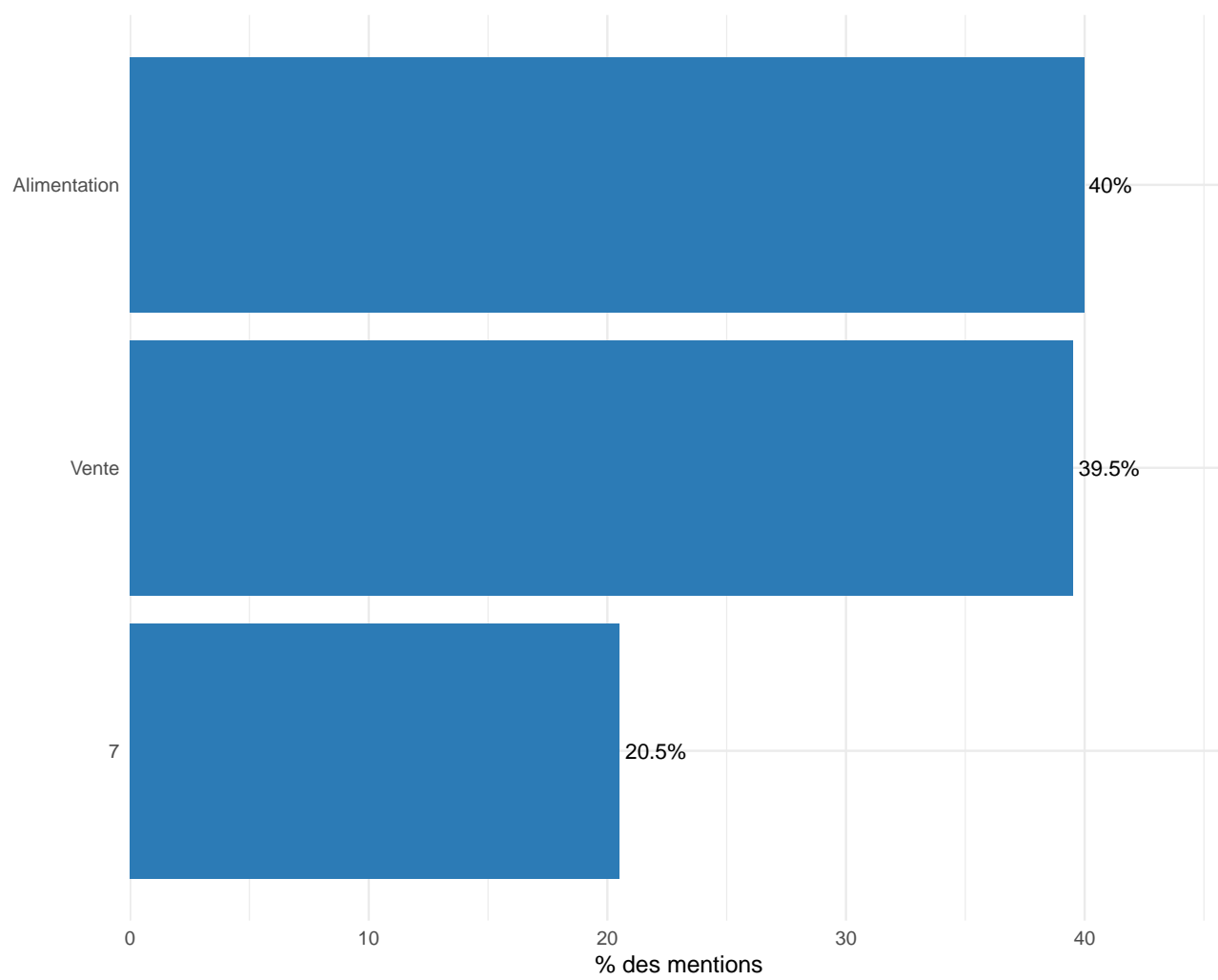
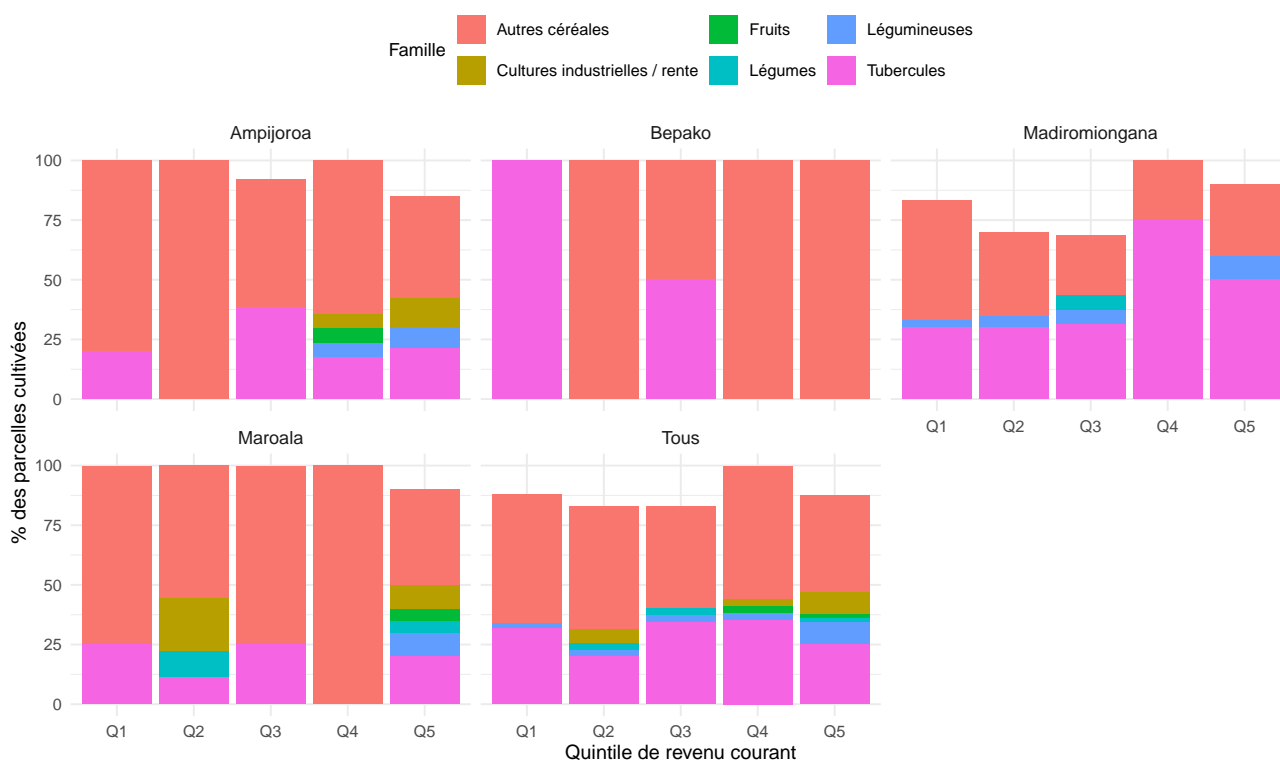


Figure 5.26 – Familles de cultures non rizicoles pratiquées selon le quintile de revenu



Chapitre 6

Sécurité alimentaire

Ce chapitre traite de la sécurité alimentaire des ménages des observatoires ruraux d'Alaotra et de Marovoay. Il aborde trois dimensions : la période de soudure et le stress alimentaire, l'alimentation de base hors et pendant la soudure, et les stratégies d'adaptation adoptées par les ménages.

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l'objet de corrections.

6.1 Disponibilité alimentaire

La sécurité alimentaire des ménages ruraux est étroitement liée au calendrier agricole et à la gestion des stocks. A Marovoay, 97.3 % des ménages déclarent au moins un mois de soudure.

6.1.1 Période de soudure

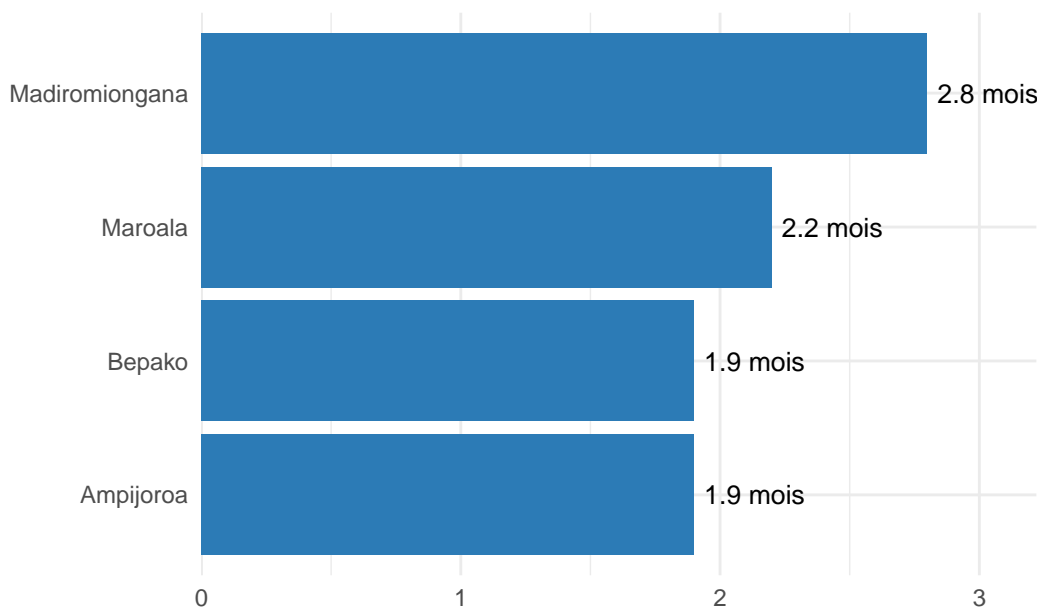
La période de soudure désigne les mois durant lesquels les stocks alimentaires du ménage sont insuffisants pour couvrir ses besoins.

A Marovoay, La soudure dure en moyenne 2.2 mois (médiane : 2).

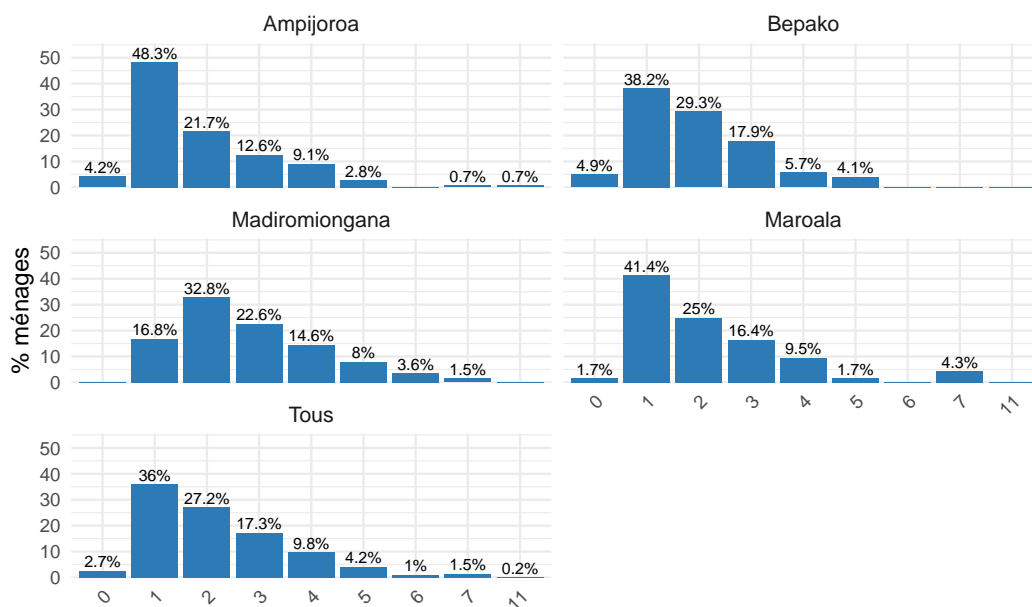
6.1.1.1 Durée de la soudure par observatoire

6.1.1.2 Durée de la soudure par hameau et observatoire

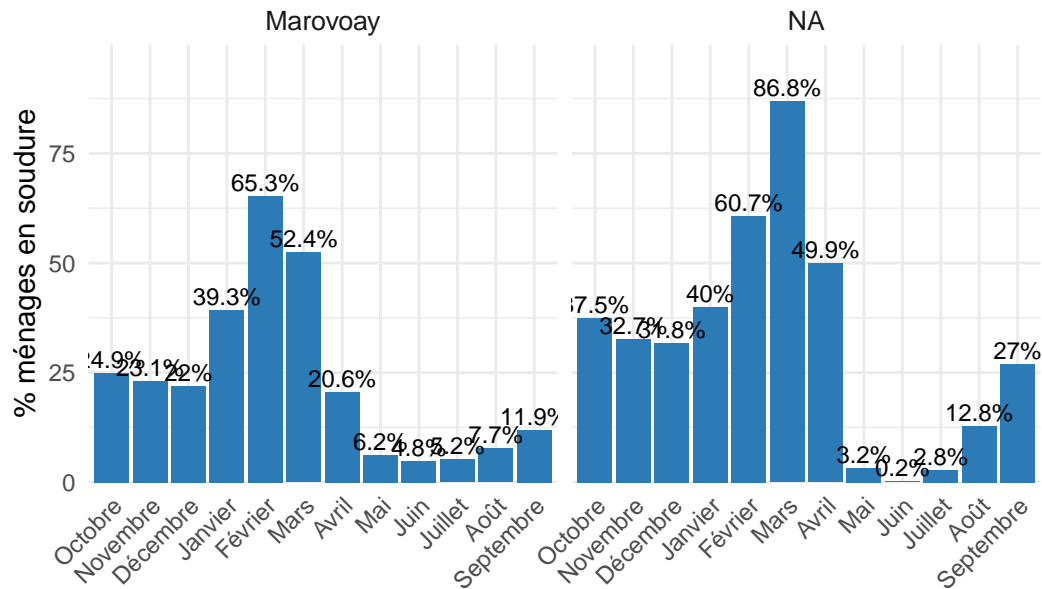
Figure 6.1 – Durée moyenne de la soudure par hameau



6.1.1.3 Distribution du nombre de mois de soudure



6.1.1.4 Calendrier de la soudure



6.1.2 Stress alimentaire

Le stress alimentaire reflète les mois durant lesquels le ménage éprouve des difficultés à se nourrir correctement, que ce soit en quantité ou en qualité. Sa durée est généralement supérieure à celle de la soudure stricto sensu.

A Marovoay, La durée moyenne du stress alimentaire atteint 3.3 mois.

6.1.2.1 Durée du stress alimentaire par observatoire

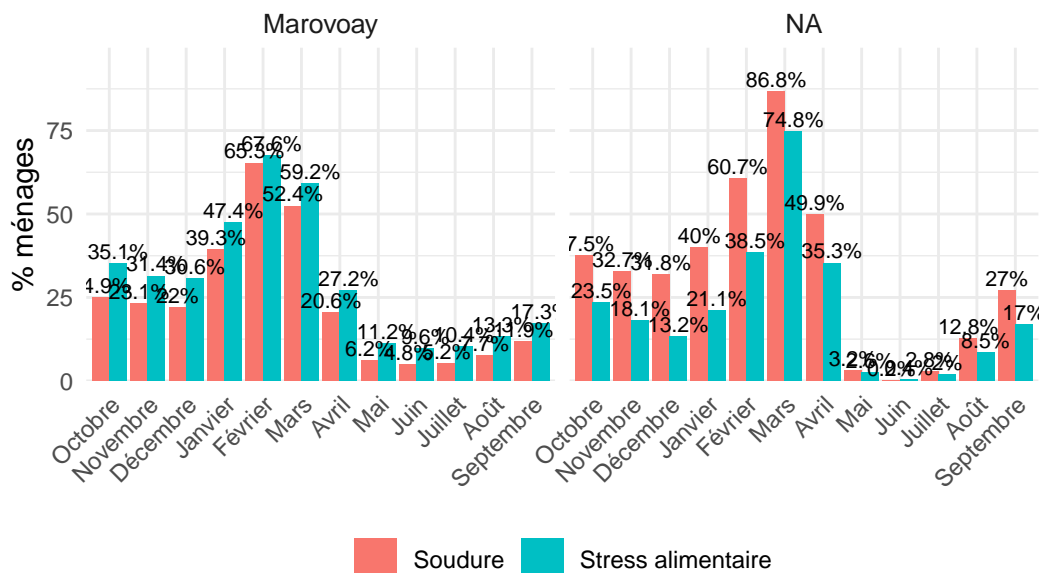
6.1.2.2 Calendrier du stress alimentaire

6.1.2.3 Comparaison soudure et stress alimentaire

6.1.3 Alimentation de base

Cette section compare les aliments de base consommés aux trois repas, hors et pendant la période de soudure. Le riz constitue la base alimentaire dans les deux observatoires, mais sa place relative varie selon la saison et le site. Les substitutions opérées pendant la soudure (manioc, patate douce, maïs) témoignent des stratégies d'adaptation alimentaire des ménages.

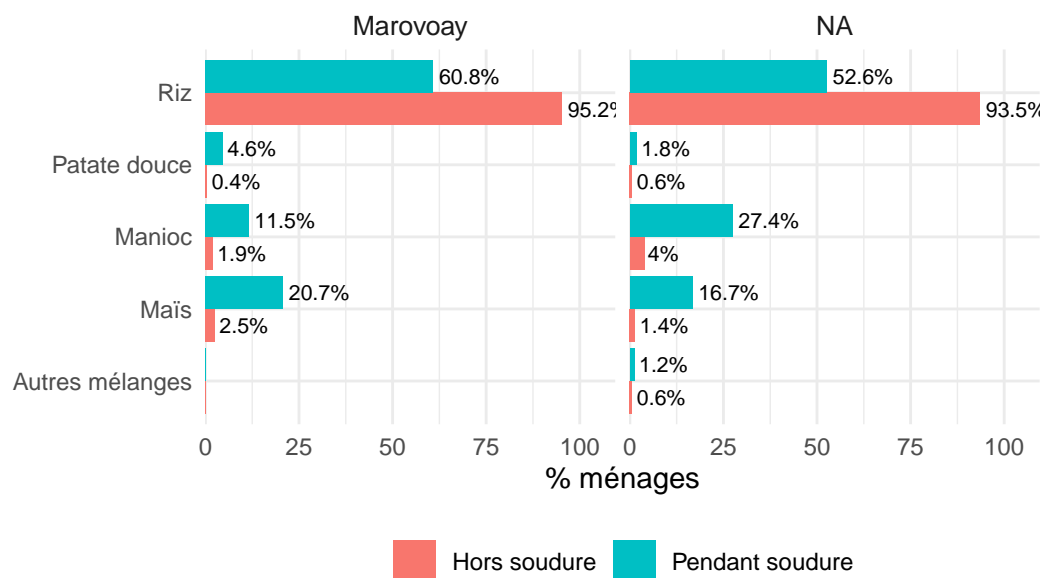
Figure 6.2 – Comparaison soudure et stress alimentaire



6.1.3.1 Alimentation hors soudure

6.1.3.2 Alimentation pendant la soudure

6.1.3.3 Comparaison de l'alimentation au déjeuner : hors vs pendant soudure

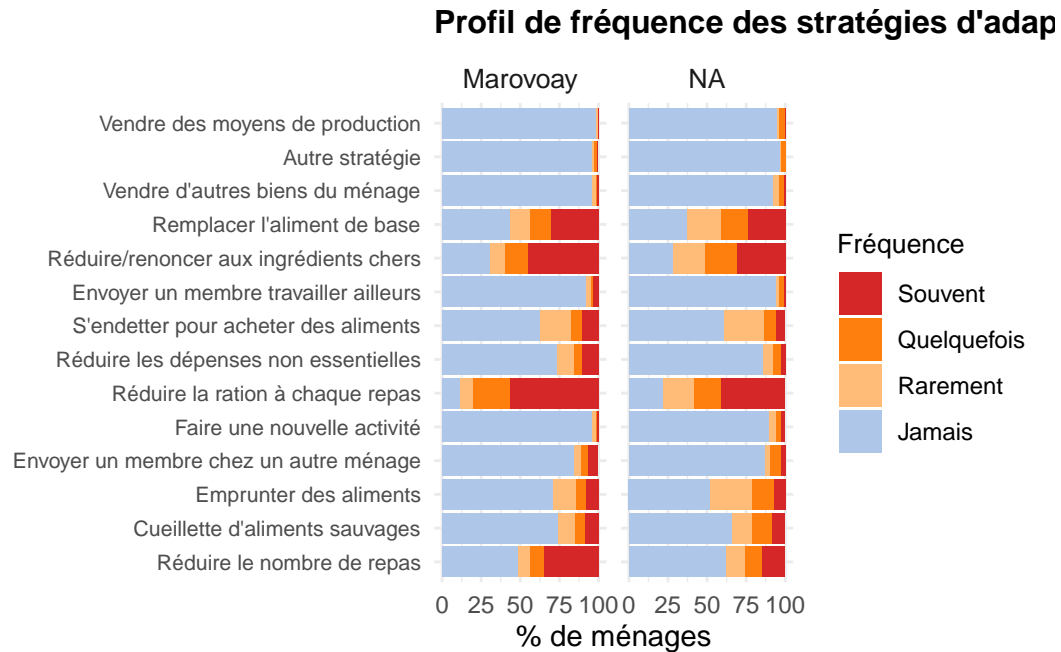


6.1.3.4 Changement d'aliment de base au déjeuner entre hors et pendant soudure

6.2 Stratégies de sécurité alimentaire

Face à l'insécurité alimentaire, les ménages déploient un éventail de stratégies d'adaptation dont la sévérité varie : réduction des portions, substitution d'aliments, endettement, cueillette sauvage, voire décapitalisation. Chaque stratégie est évaluée sur une échelle de fréquence : 0 = Jamais, 1 = Rarement, 2 = Quelquefois, 3 = Souvent.

6.2.1 Fréquence des stratégies d'adaptation



6.2.2 Sources d'endettement et d'emprunt alimentaire

Figure 6.3 – Sources d'endettement alimentaire

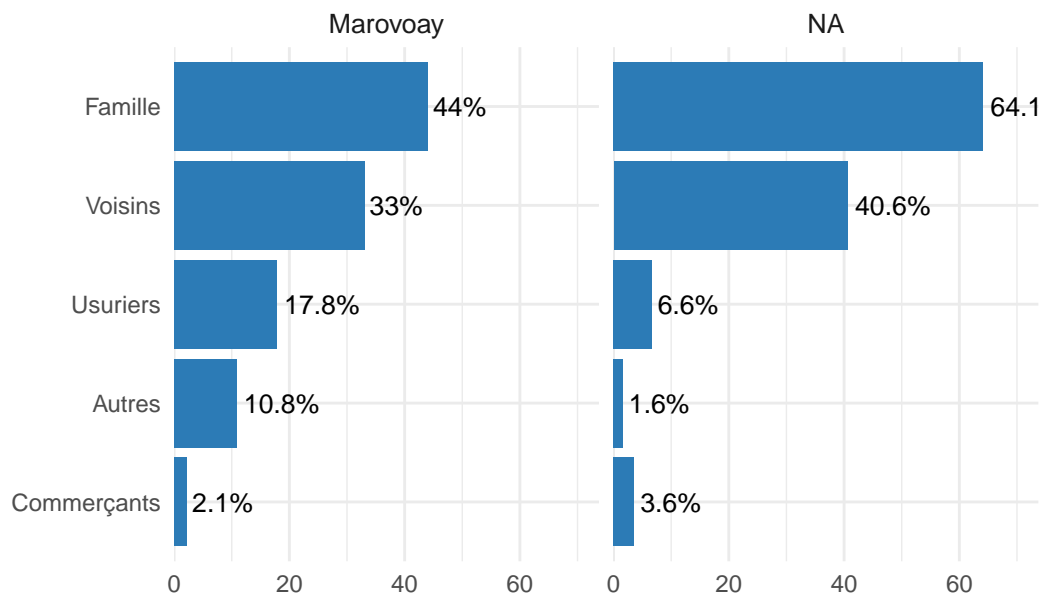
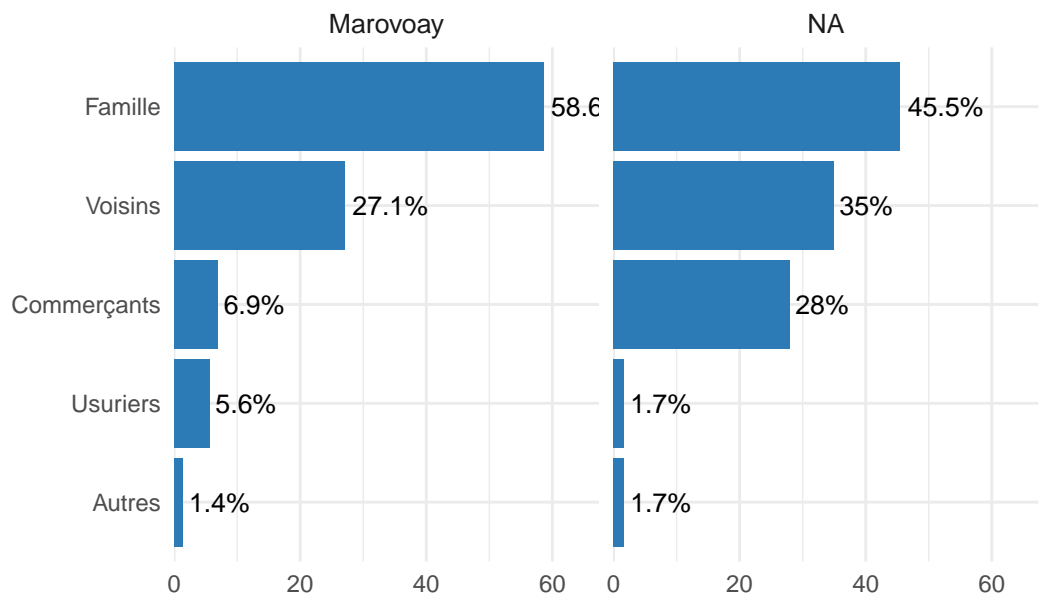
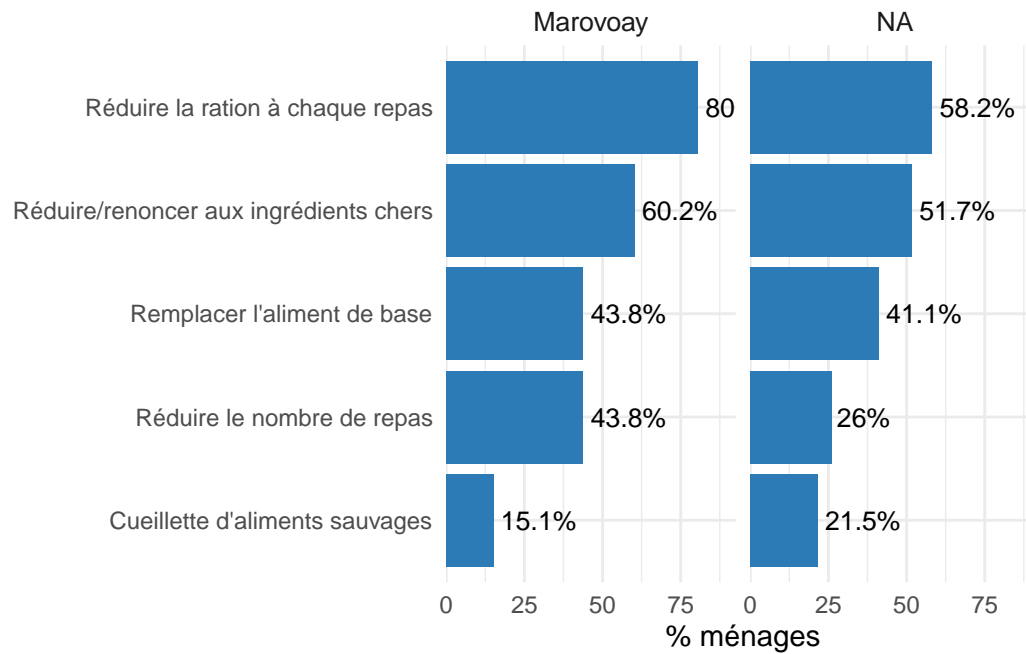


Figure 6.4 – Sources d'emprunt d'aliments de base

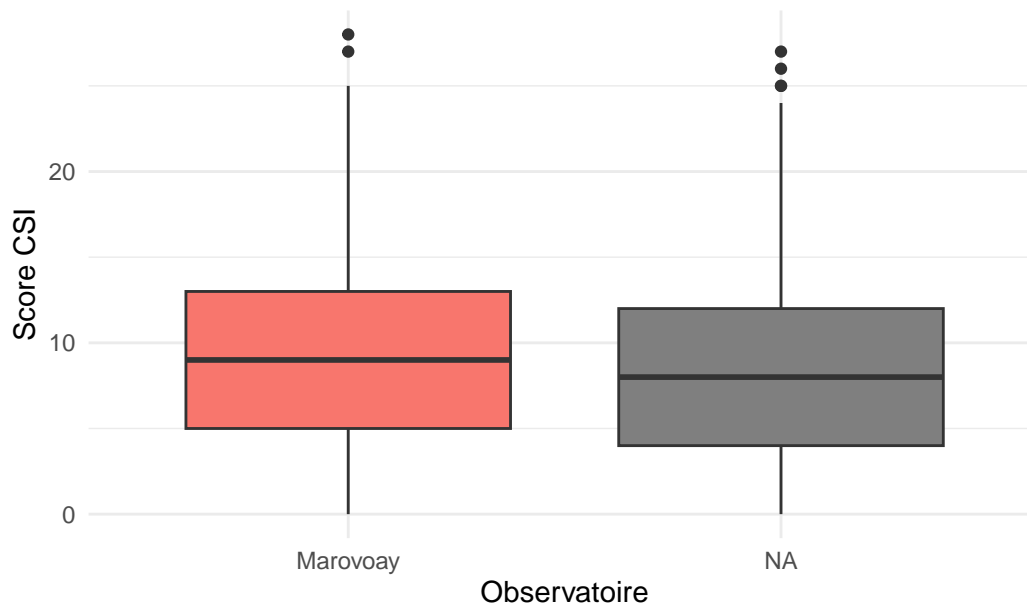




6.3 Indice synthétique de stratégies d'adaptation (CSI simplifié)

Un score simplifié est calculé en sommant les fréquences de toutes les stratégies (0 à 3) pour chaque ménage. Plus le score est élevé, plus le ménage recourt intensément à des stratégies d'adaptation.

Distribution du score CSI simplifié par observatoire



Chapitre 7

Rapport des ménages ruraux avec l'environnement

Les deux observatoires sont situés à proximité d'aires protégées majeures : Pour Alaotra la Nouvelle Aire Protégée du lac Alaotra et le Corridor Ankeniheny Zahamena et pour Marovoay le Parc National d'Ankarafantsika. Ce chapitre analyse les représentations, les usages, les pratiques (notamment le feu) et les opinions des ménages concernant la protection de l'environnement.

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l'objet de corrections.

7.1 Représentation de la zone protégée par les ménages

7.1.1 Caractérisation de la zone : disponibilité des ressources

Les ménages ont été interrogés sur la disponibilité de dix catégories de ressources naturelles dans la zone protégée à proximité de leur village. La Figure 7.1 résume les réponses, distinguant les ressources jugées abondantes, en quantité normale ou rares.

7.1.2 Évolution perçue des ressources

Les ménages estiment l'évolution de ces ressources sur les trois et cinq dernières années. La Figure 7.2 présente la tendance à 3 ans.

7.1.3 Appartenance perçue de la zone

La question RM3 demande à qui appartient la zone protégée (réponses multiples). La Figure 7.3 montre les réponses par observatoire.

7.1.4 Menaces perçues et responsables

Les ménages ont été interrogés sur les menaces qu'ils perçoivent vis-à-vis de l'environnement local et sur les responsables qu'ils identifient. Ces perceptions reflètent la conscience environnementale des populations et orientent les stratégies de sensibilisation.

Figure 7.1 – Disponibilité perçue des ressources naturelles dans la zone protégée, par observatoire

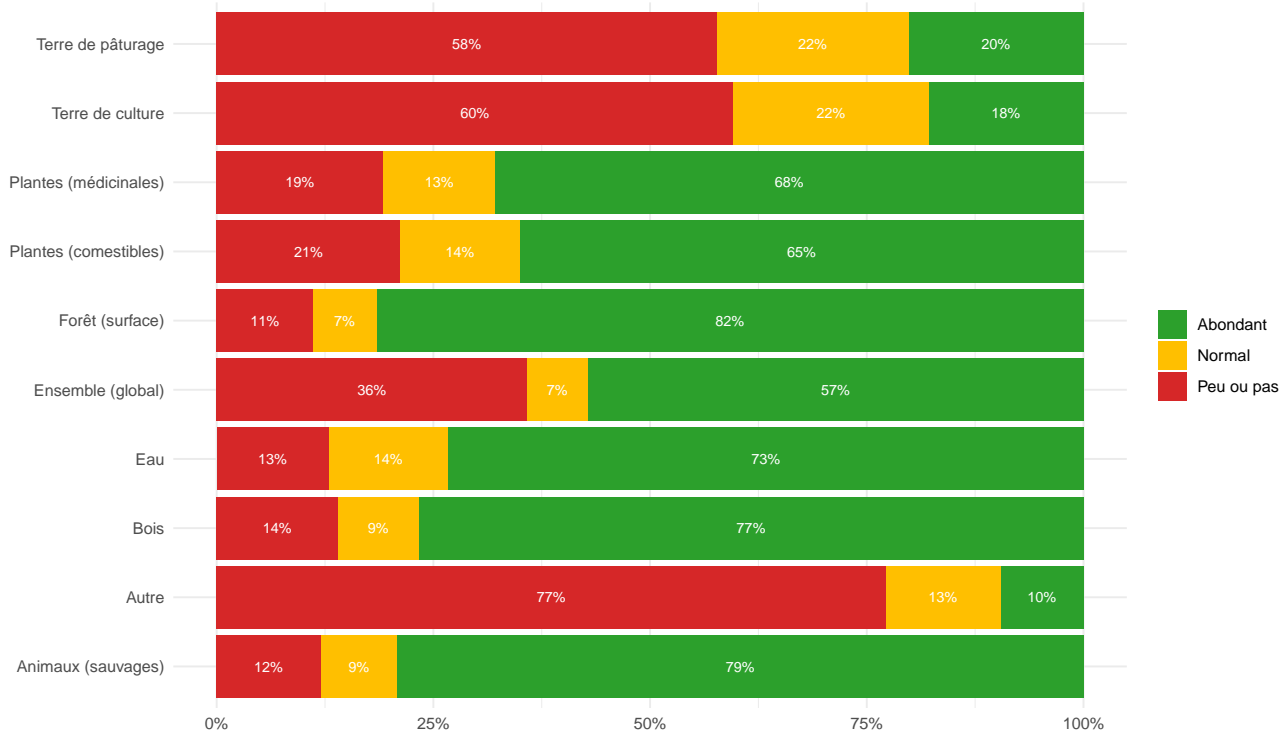


Figure 7.2 – Évolution perçue des ressources naturelles au cours des 3 dernières années

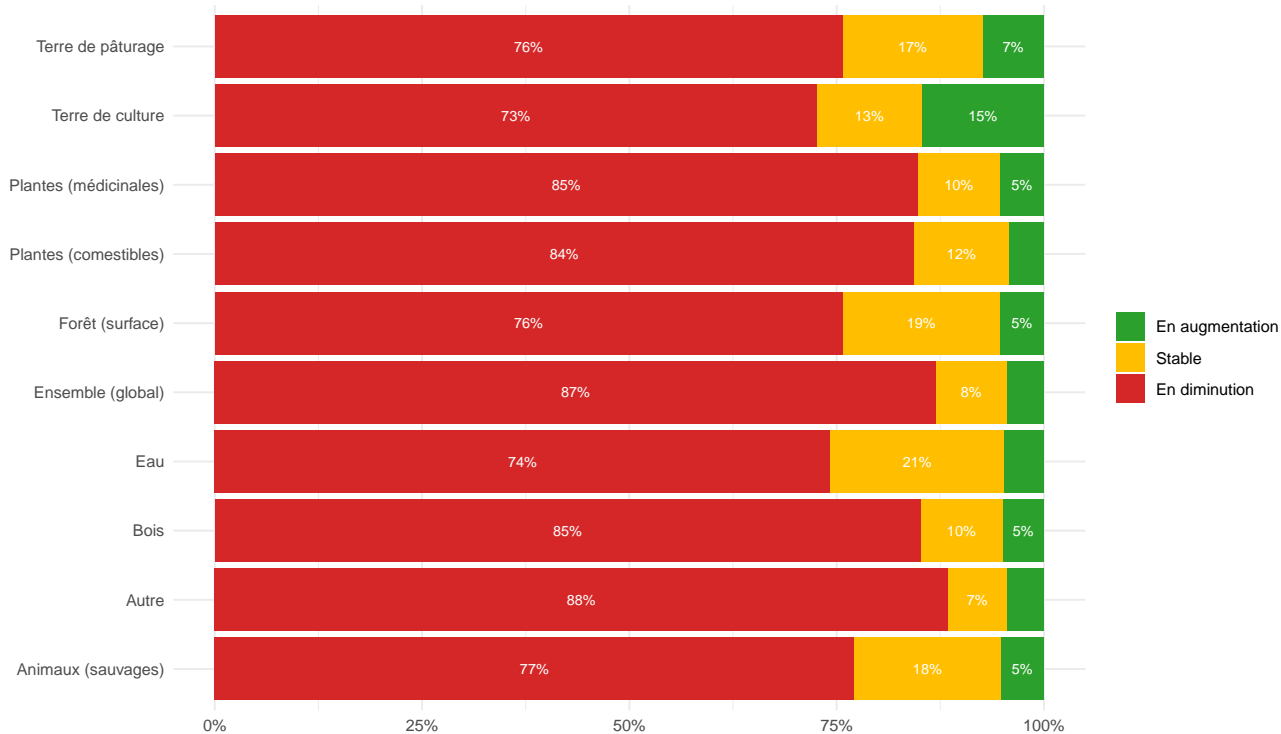


Table 7.1 – Menaces perçues sur l’environnement et responsables identifiés (% de Oui)

Figure 7.3 – À qui appartient la zone protégée ? (% de Oui, réponses multiples)

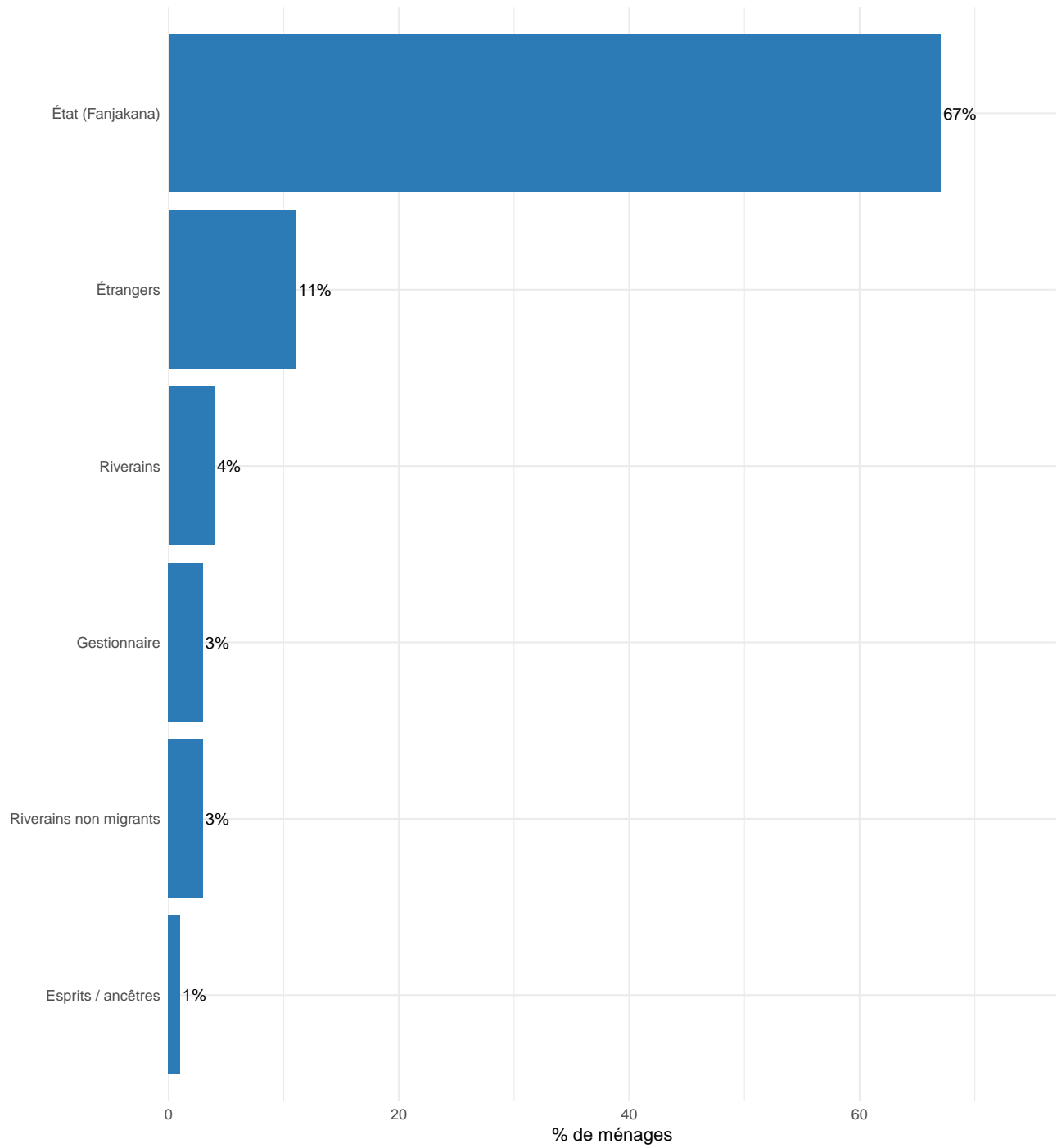
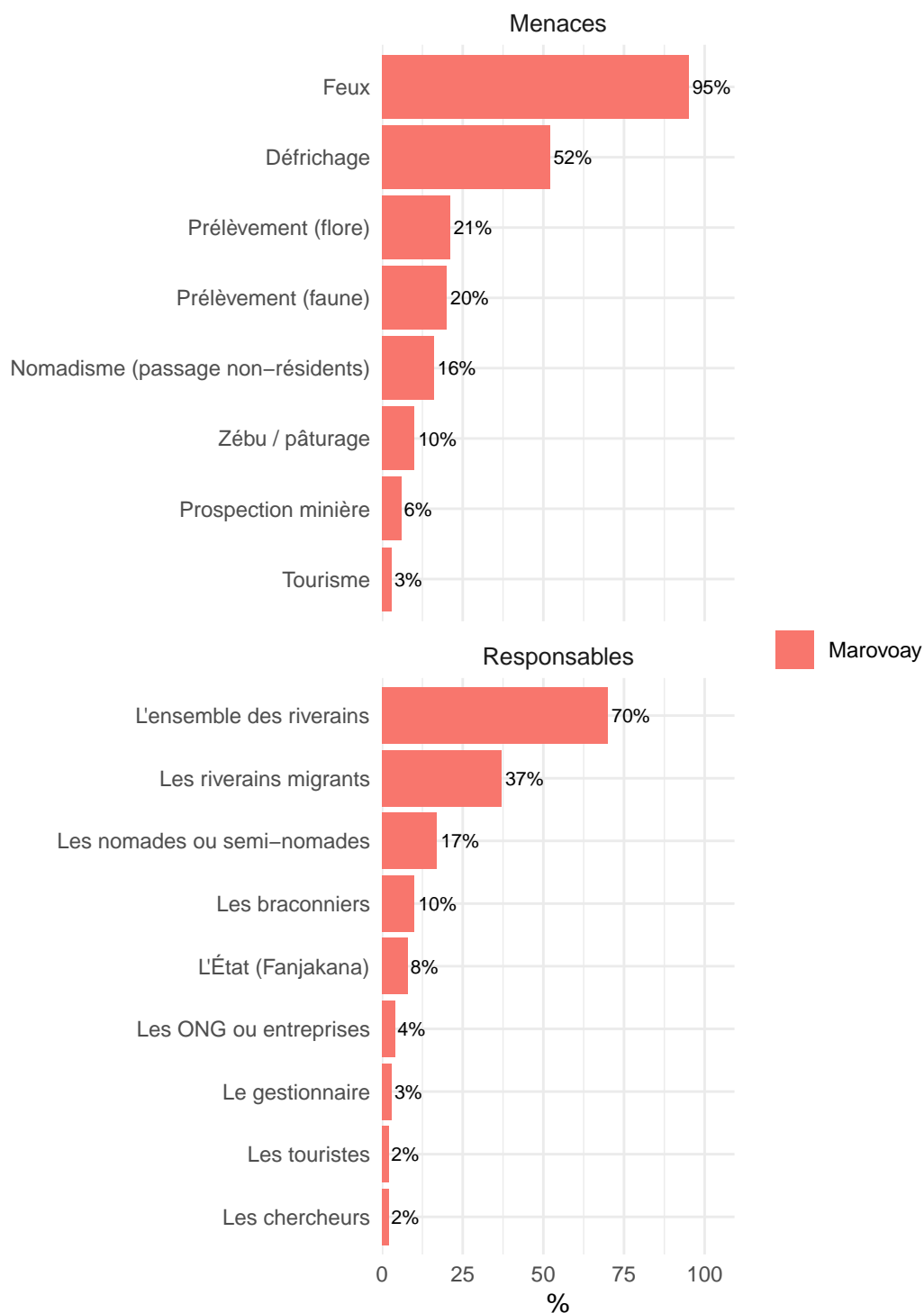


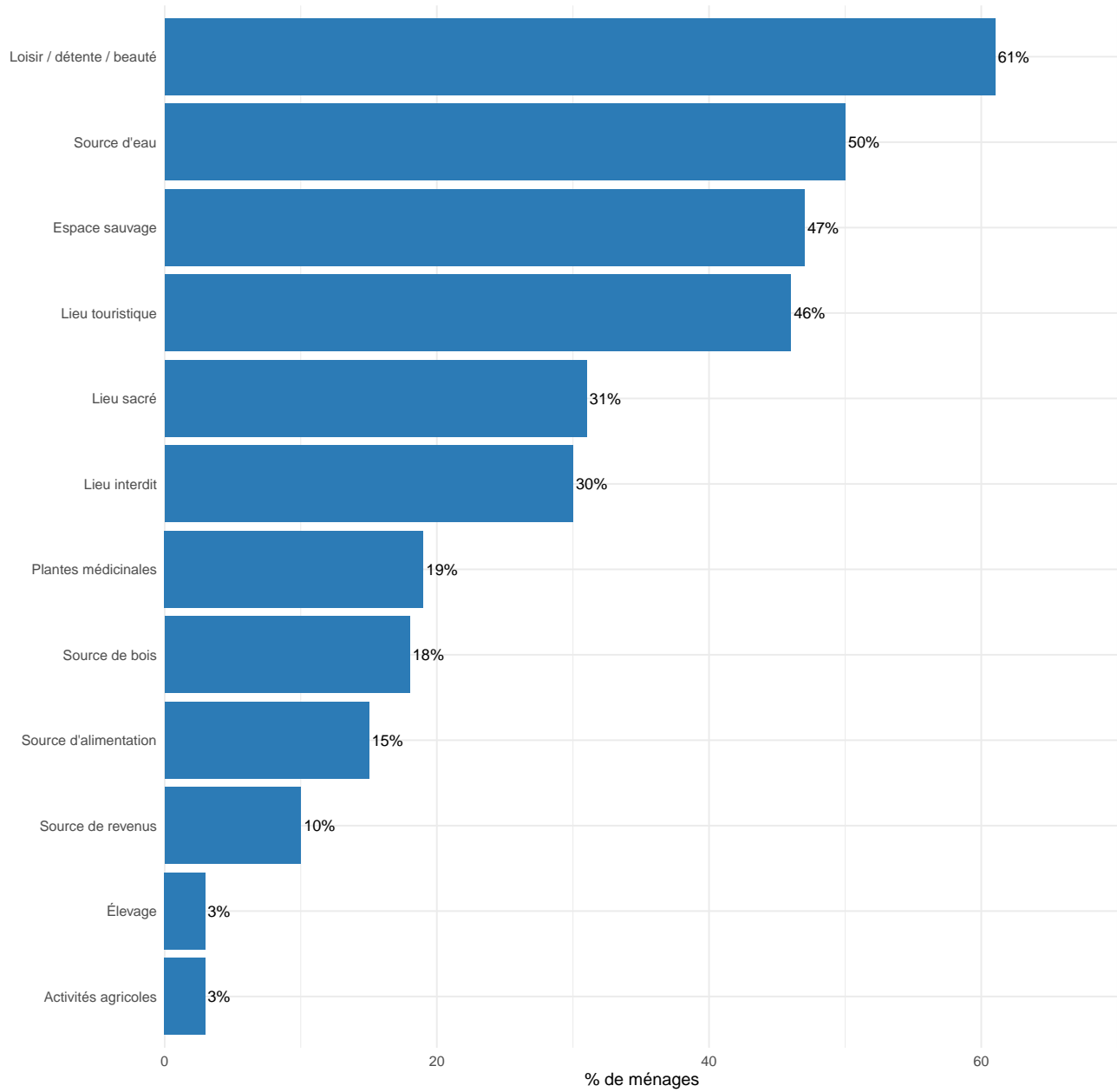
Figure 7.4 – Menaces perçues et responsables identifiés (% de Oui)



7.1.5 Ce que représente la zone pour les ménages

La question RM5 interroge les ménages sur ce que la zone protégée représente pour eux (réponses multiples).

Figure 7.5 – Que représente la zone protégée pour les ménages ? (% de Oui)



7.2 Exploitation forestière et usage de l’Aire protégée

7.2.1 Collecte de bois et charbon

Le fichier `res_ef` recense les produits forestiers collectés par les ménages : charbon (*saribao*), bois de chauffe (*kitay*) et bois d’œuvre. La Figure 7.6 présente le pourcentage de ménages concernés par chaque produit et la Figure 7.7 distingue l’origine (dans ou hors aire protégée).

Figure 7.6 – Pourcentage de ménages pratiquant la collecte de produits forestiers, par observatoire

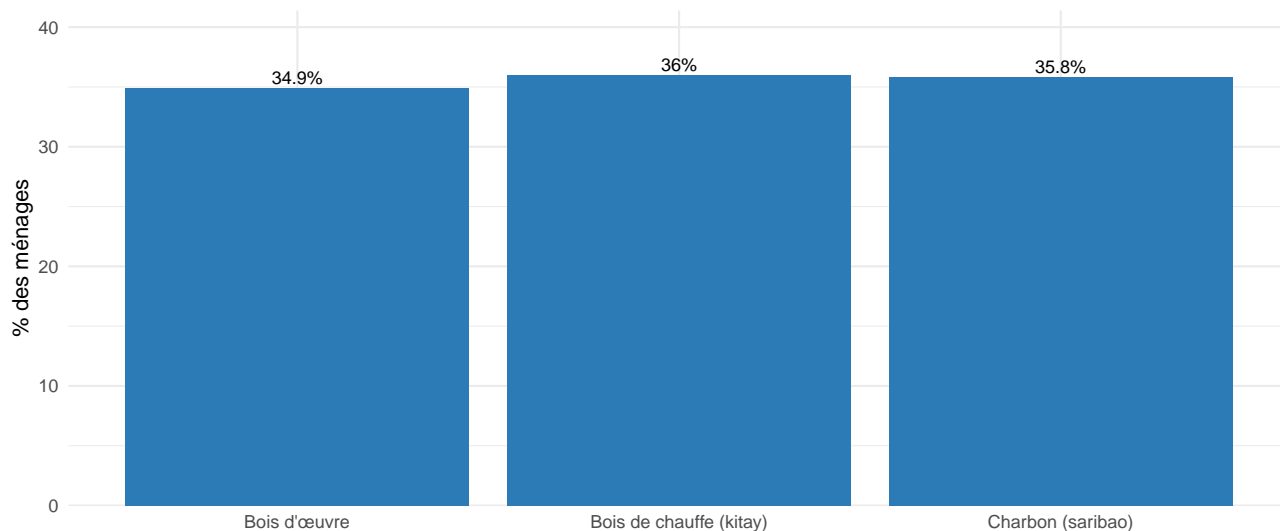
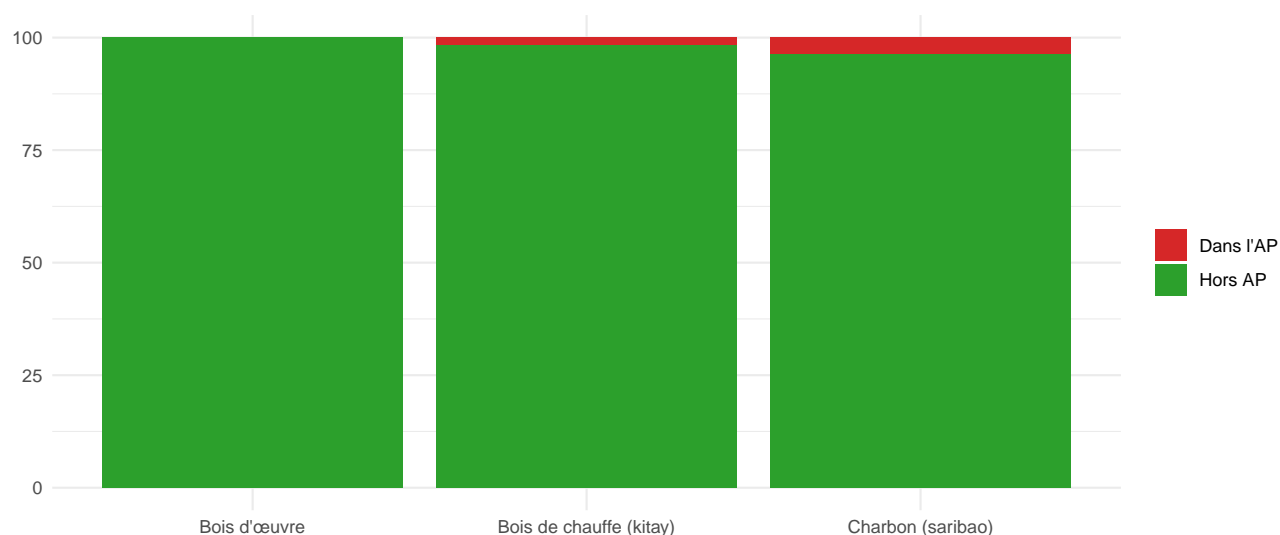


Figure 7.7 – Origine des produits forestiers collectés (dans ou hors Aire Protégée)



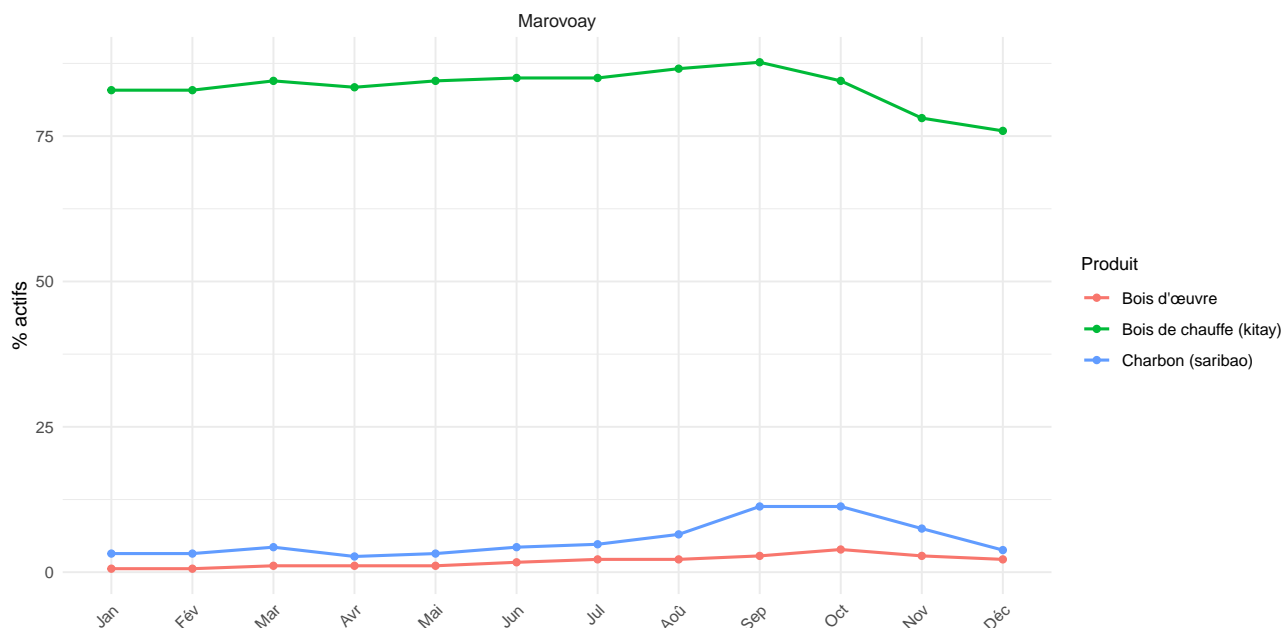
7.2.2 Saisonnalité de la collecte forestière

La collecte de produits forestiers suit un calendrier saisonnier lié aux besoins énergétiques des ménages et aux contraintes climatiques. La période de préparation de la campagne agricole et la saison sèche correspondent

Table 7.2 – Fréquentation et connaissance de l’Aire protégée

généralement aux pics d’activité.

Figure 7.8 – Saisonnalité de la collecte de produits forestiers (% de ménages actifs par mois)



7.2.3 Fréquentation de l’Aire protégée

La variable UM1 indique si le ménage se rend dans la zone protégée. Le Table 7.2 résume la fréquentation et ses caractéristiques.

7.2.4 Raisons de non-fréquentation

Pour les ménages qui ne se rendent pas dans l’AP, les raisons invoquées sont les suivantes.

7.2.5 Usages de l’Aire protégée

Parmi les ménages qui se rendent dans l’AP, la Figure 7.10 détaille les raisons et la Figure 7.11 la fréquence des déplacements.

7.2.6 Saisonnalité de la fréquentation de l’AP

La fréquentation de l’Aire protégée n’est pas uniforme au cours de l’année. Les variations saisonnières reflètent les besoins en ressources naturelles, le calendrier agricole et l’accessibilité physique de la zone.

Figure 7.9 – Raisons de ne pas se rendre dans l’Aire protégée (% de Oui parmi ceux qui n’y vont pas)

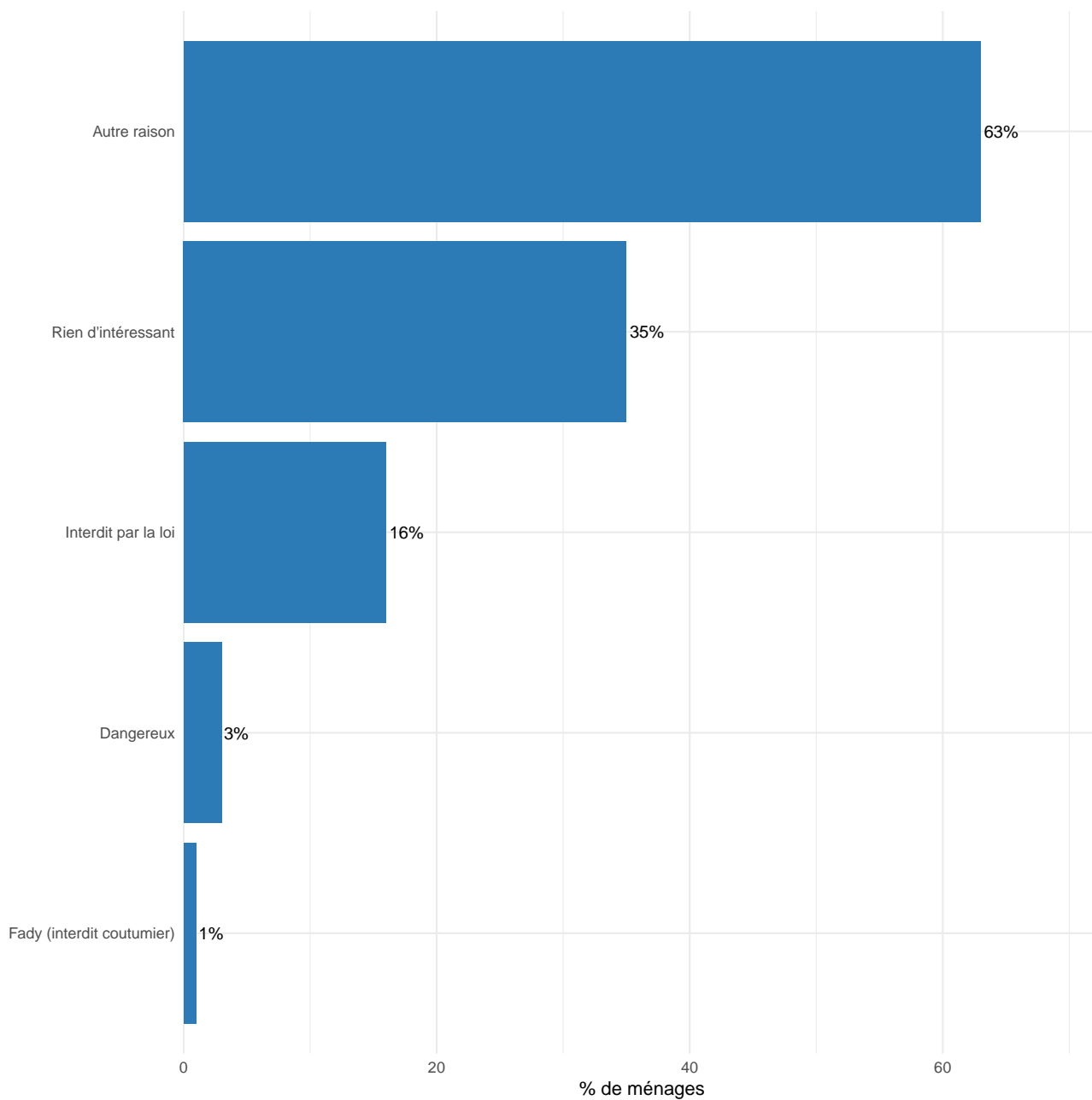


Figure 7.10 – Raisons de se rendre dans l’Aire protégée (% de Oui parmi les usagers)

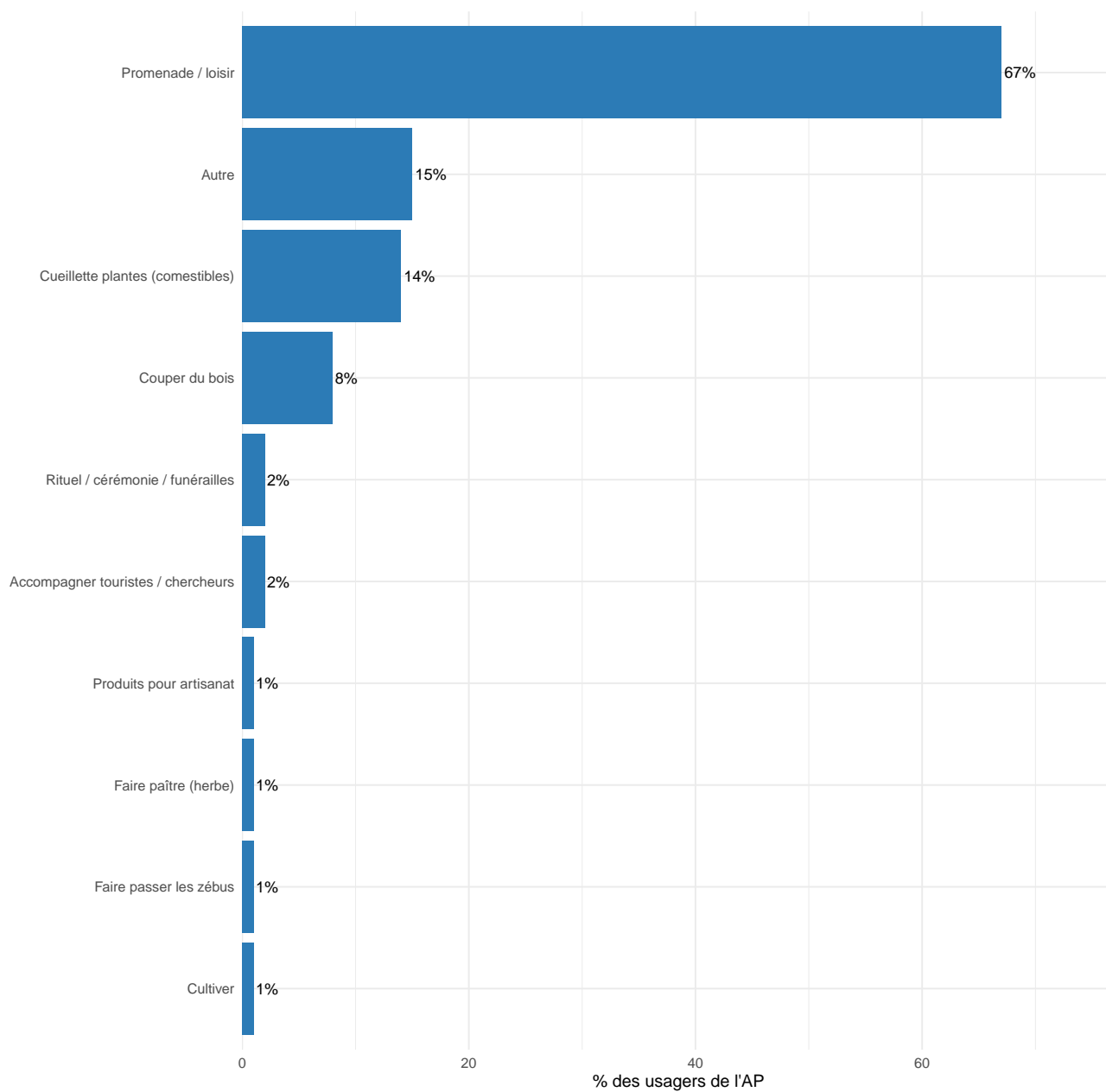


Figure 7.11 – Fréquence des déplacements dans l'AP selon l'usage, par observatoire

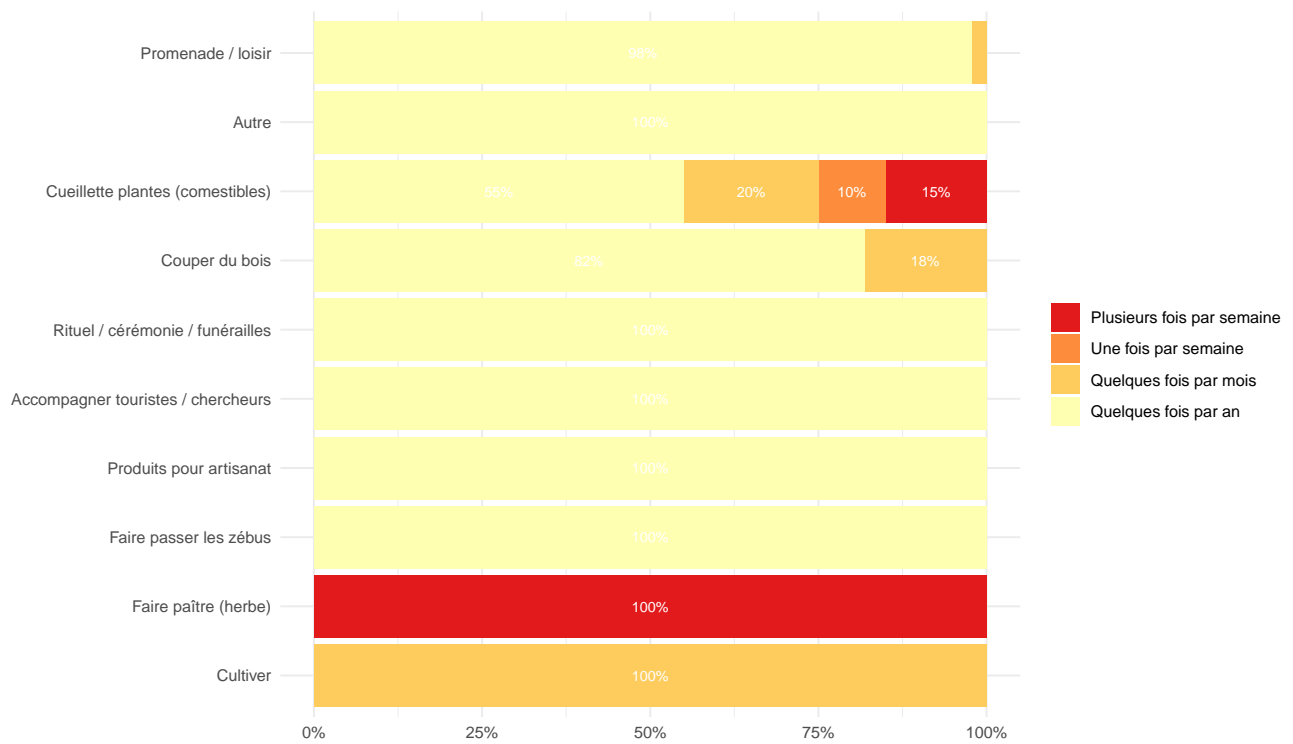
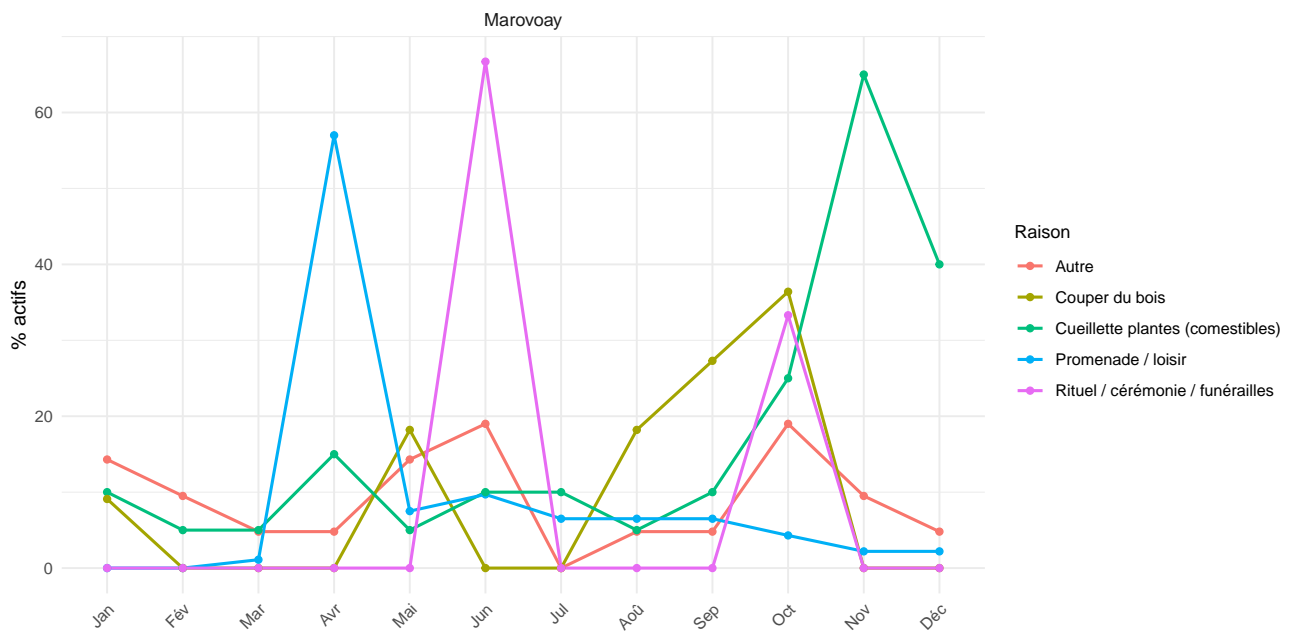


Figure 7.12 – Saisonnalité des usages de l'AP (% d'utilisateurs actifs par mois, principales raisons), par observatoire

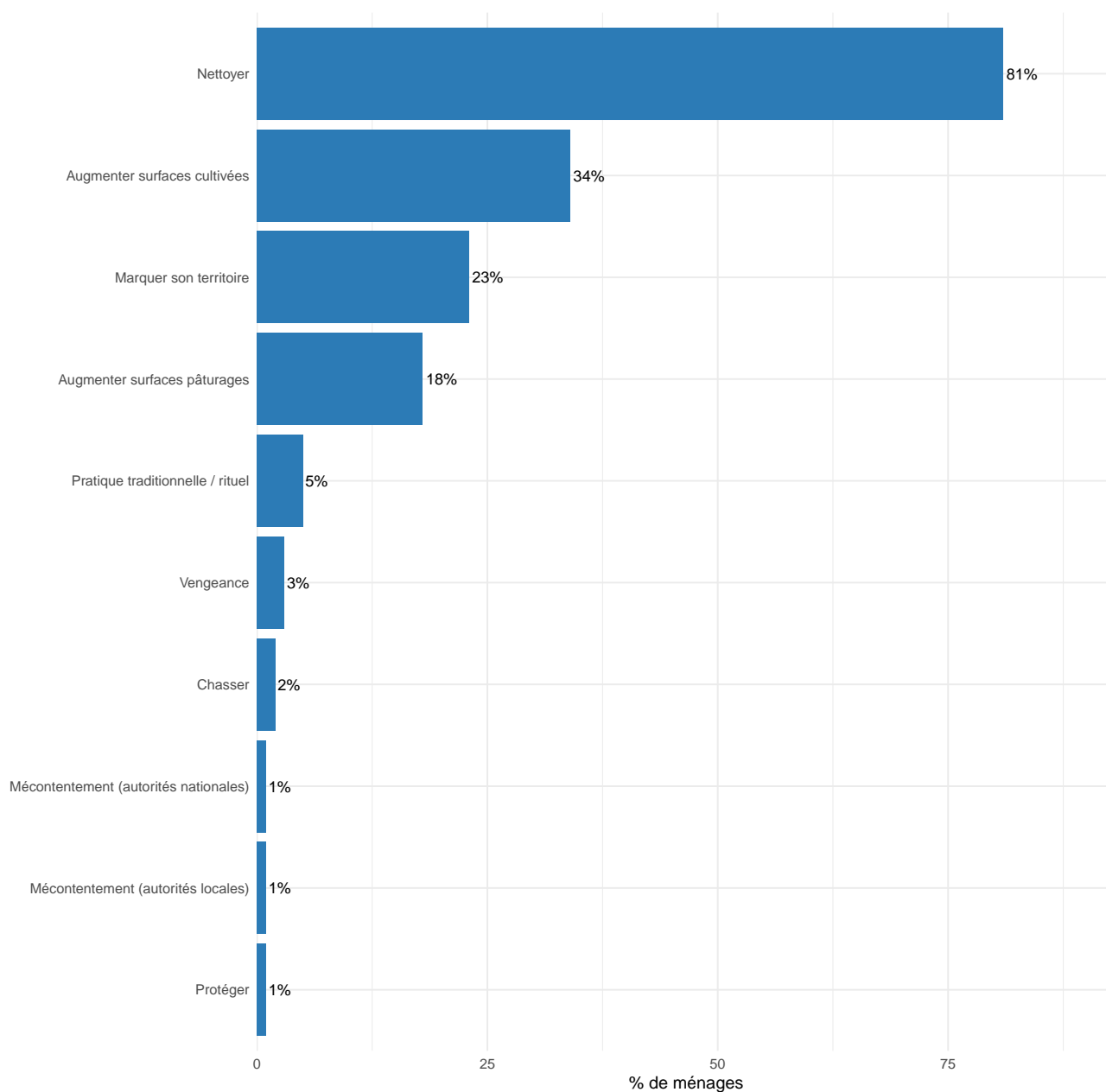


7.3 Feux de brousse

7.3.1 Opinions sur les raisons des feux

Les ménages ont été interrogés sur les raisons pour lesquelles les gens font des feux dans la région (question S16, réponses multiples).

Figure 7.13 – Raisons perçues de faire des feux (% de Oui)

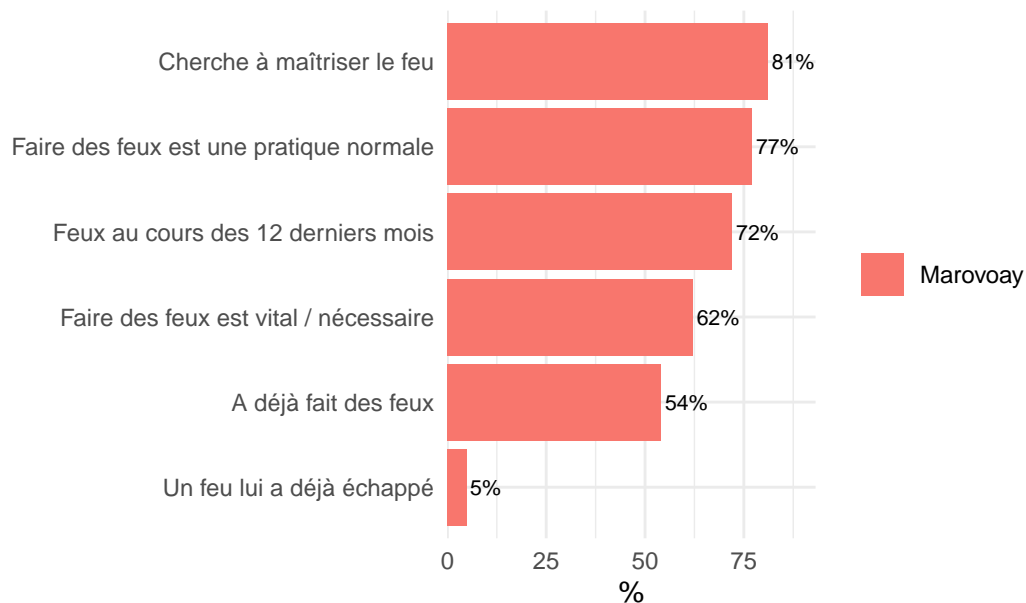


7.3.2 Pratique du feu

Au-delà des opinions, une partie des ménages déclarent avoir eux-mêmes pratiqué le brûlis. Le taux de pratique et les motivations avancées permettent de mesurer l'écart entre les discours et les comportements effectifs.

Table 7.3 – Pratique et perception des feux par observatoire

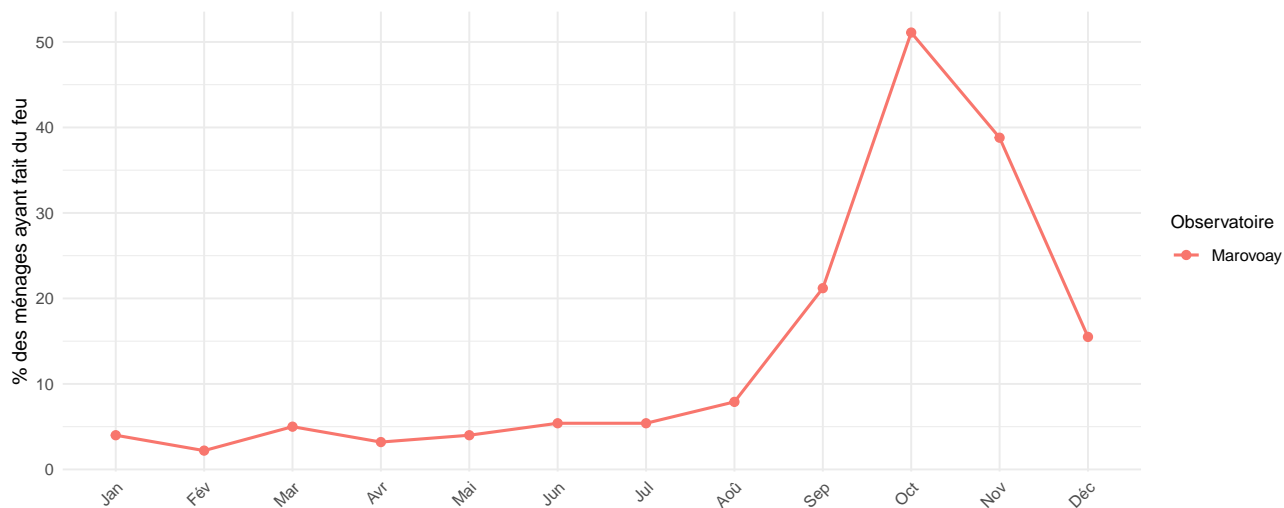
Figure 7.14 – Pratique et perception des feux (% de Oui)



7.3.3 Saisonnalité des feux

Les feux de brousse suivent un calendrier saisonnier bien défini, lié à la préparation des terres de culture et aux conditions de sécheresse favorisant la propagation.

Figure 7.15 – Saisonnalité des feux de brousse pratiqués (% de ménages actifs par mois, parmi ceux qui ont fait du feu)



7.3.4 Avis sur les feux

Les ménages expriment une perception contrastée de l'évolution des feux de brousse au cours des trois dernières années. Leur avis sur le caractère problématique des feux et sur la nécessité d'une réglementation complète le tableau de la gouvernance locale du feu.

Figure 7.16 – Évolution perçue des feux depuis 3 ans, par observatoire

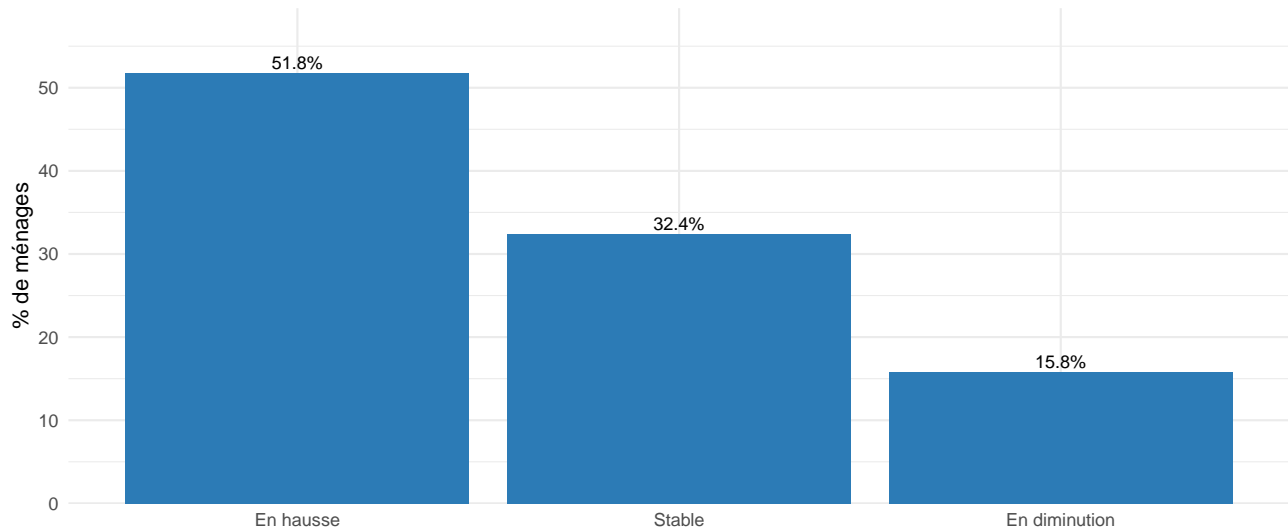
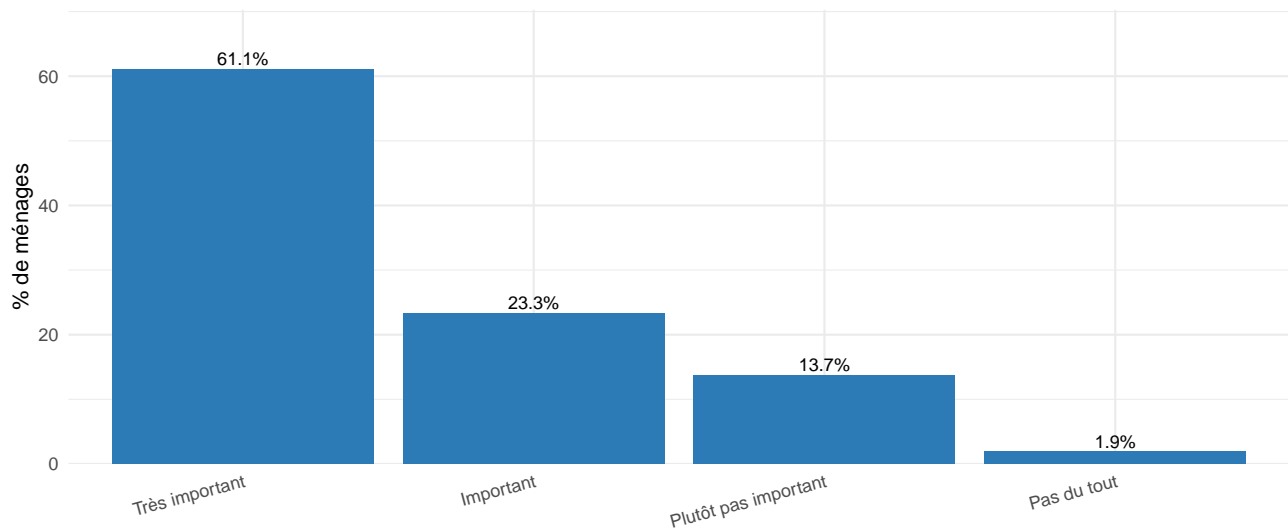


Figure 7.17 – Les feux sont-ils un problème dans la région ? (par observatoire)



7.4 Protection de l'Aire protégée

7.4.1 Connaissance de l'Aire protégée

Le niveau de connaissance de l'Aire protégée et l'adhésion des ménages au principe de protection constituent des préalables à toute stratégie de conservation participative.

Figure 7.18 – La pratique du feu devrait être... (par observatoire)

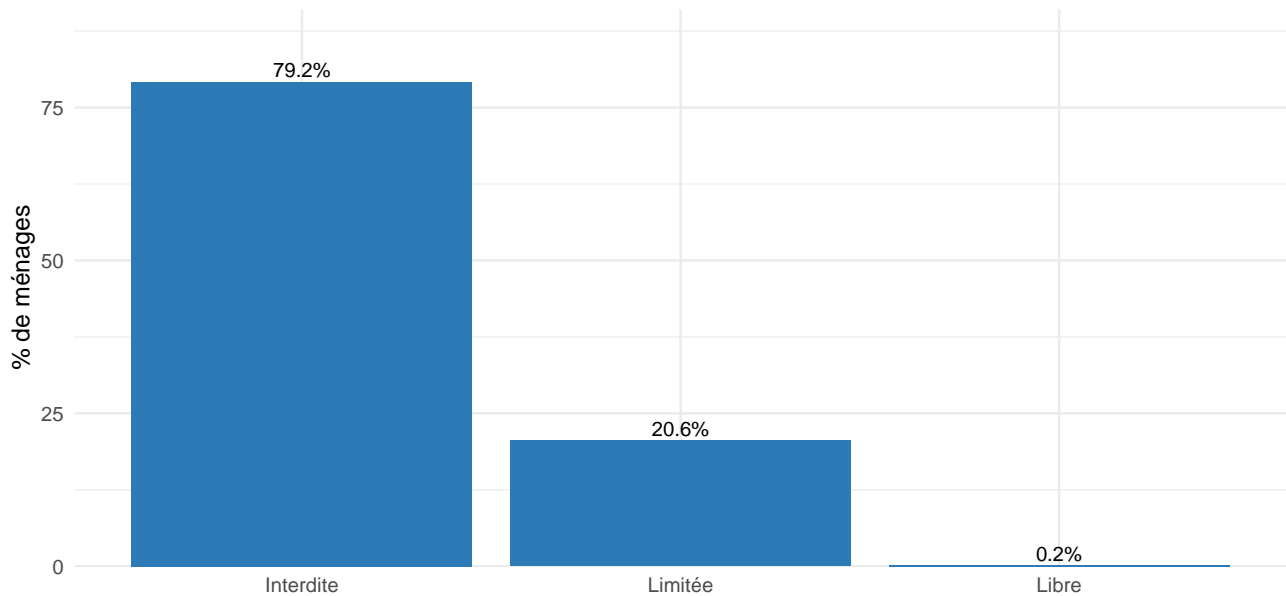
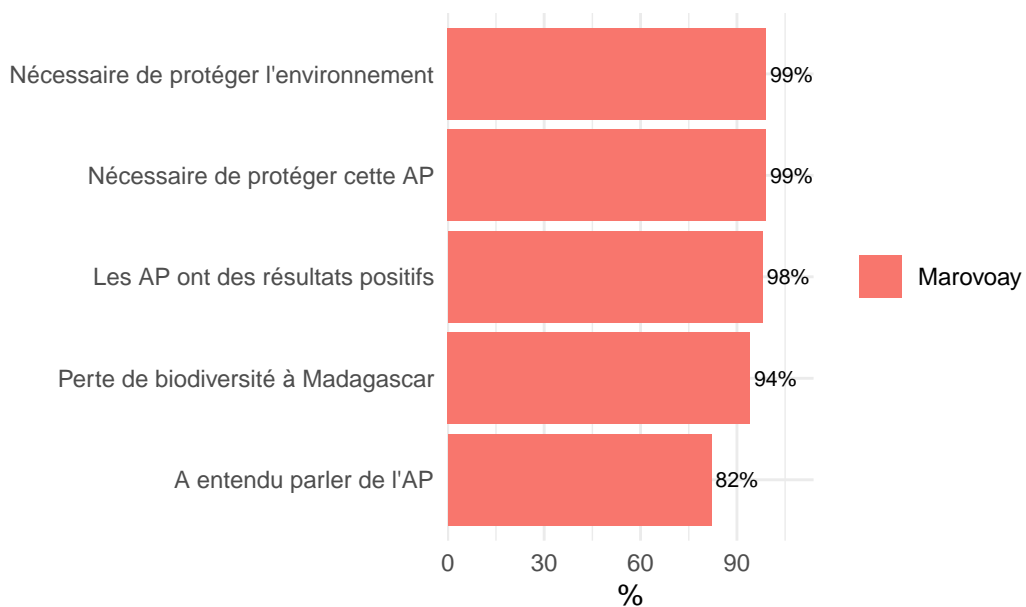


Table 7.4 – Connaissance de l’Aire protégée et demande de protection

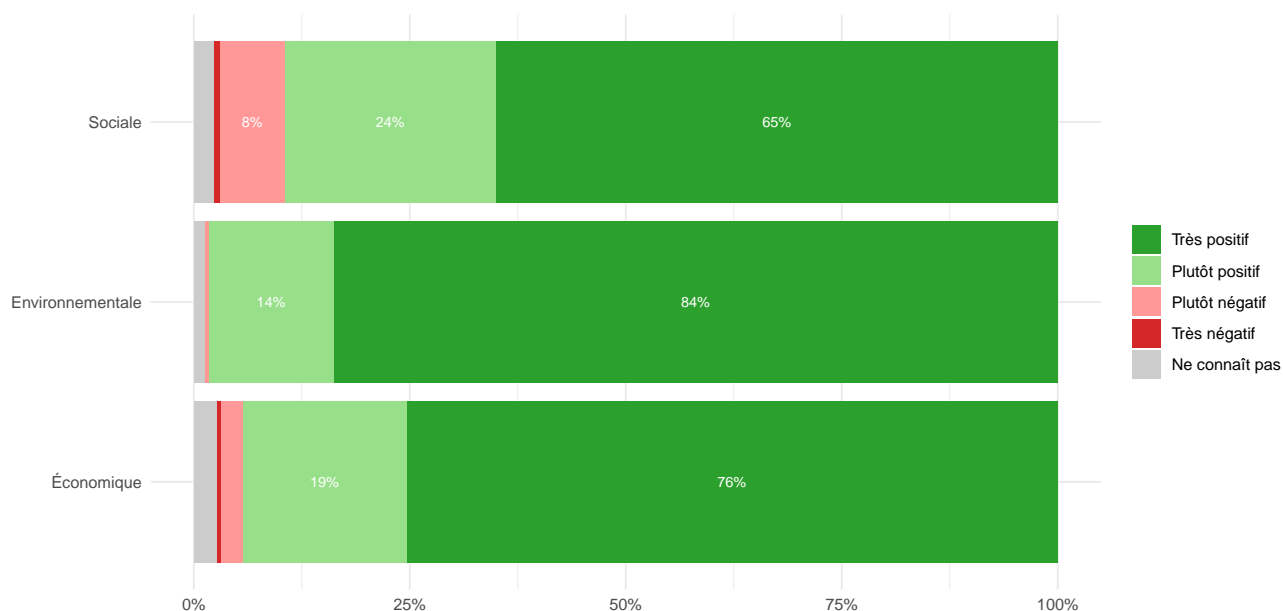
Figure 7.19 – Connaissance de l’Aire protégée et demande de protection (% de Oui)



7.4.2 Impact perçu des actions de l’AP

Les ménages qui ont entendu parler de l’AP jugent l’impact de ses actions sur trois dimensions : économique, sociale et environnementale.

Figure 7.20 – Jugement des actions de l'AP sur la situation économique, sociale et environnementale



7.4.3 Gestionnaire souhaité

Parmi les ménages favorables à la protection, la question du gestionnaire idéal révèle les préférences des communautés en matière de gouvernance environnementale : gestion communautaire, étatique ou partenariale.

7.4.4 Mesures de protection souhaitées

Les mesures de protection souhaitées par les ménages vont de l'interdiction stricte des accès à des approches plus souples intégrant le développement d'activités génératrices de revenus (AGR) et la valorisation des savoirs traditionnels.

7.4.5 Pauvreté vs. environnement : quelle priorité ?

Cette question met en tension deux impératifs : la lutte contre la pauvreté et la protection de l'environnement. La répartition des réponses éclaire le positionnement des ménages face à ce dilemme central pour les politiques de développement durable.

7.4.6 Connaissance des actions de protection

La Figure 7.24 présente le degré d'information, de consultation et de bénéfice des ménages vis-à-vis des différents types d'actions menées autour de l'AP.

Figure 7.21 – Qui devrait gérer l'AP ? (parmi ceux favorables à la protection)

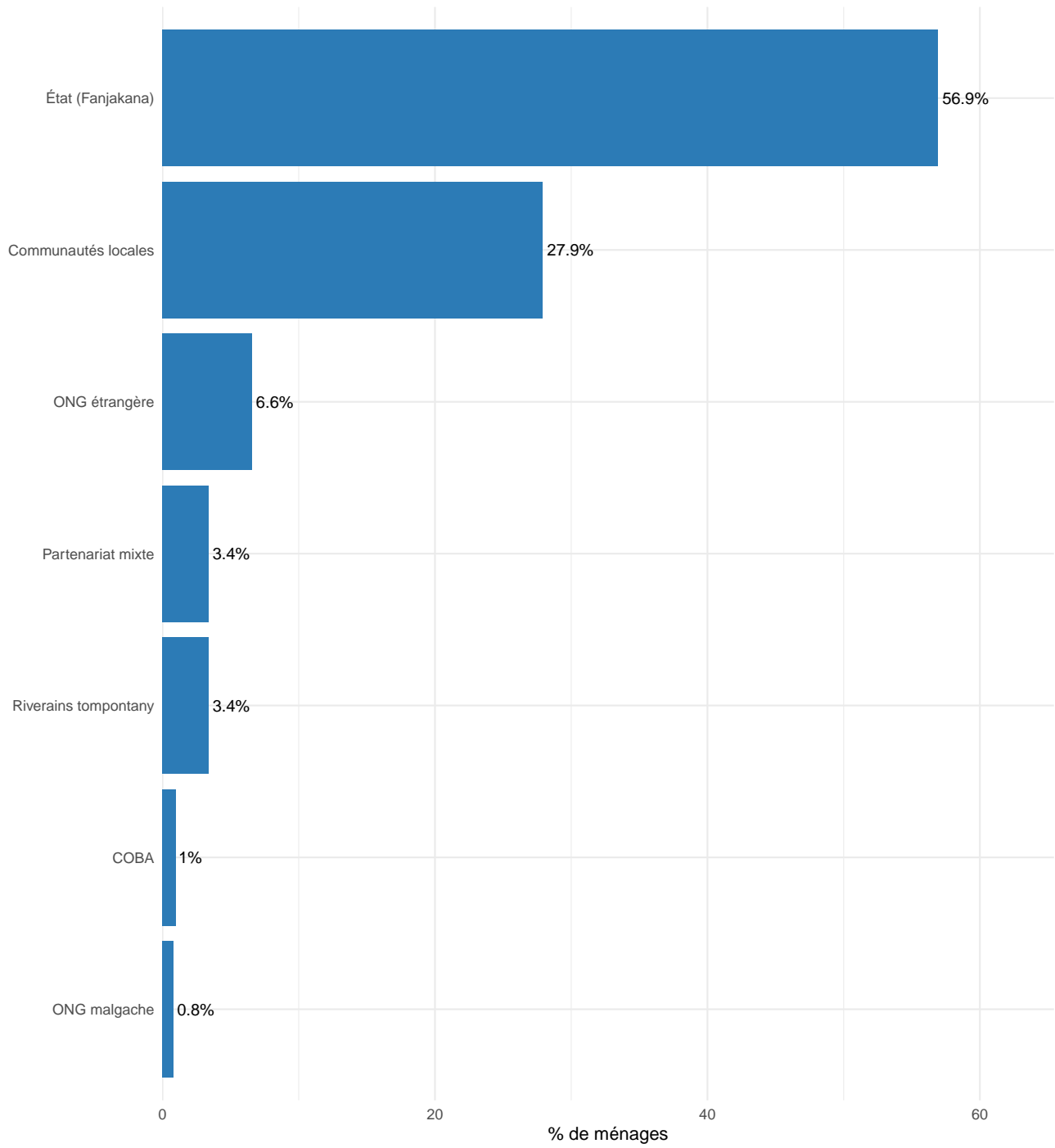


Figure 7.22 – Mesures souhaitées pour protéger l'AP (% de Oui, parmi ceux favorables)

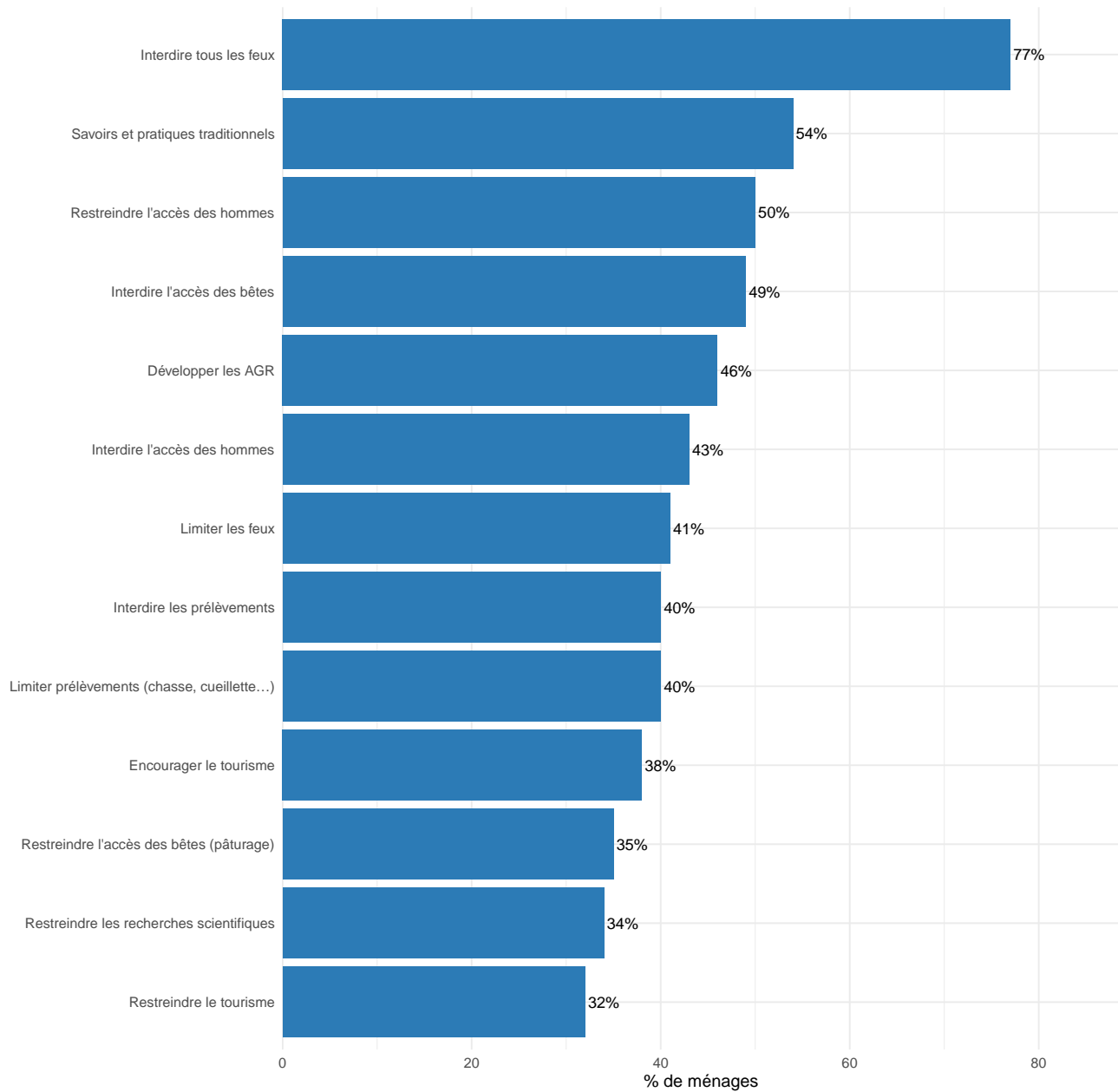


Figure 7.23 – Pauvreté vs. protection de l’environnement : quelle priorité? (par observatoire)

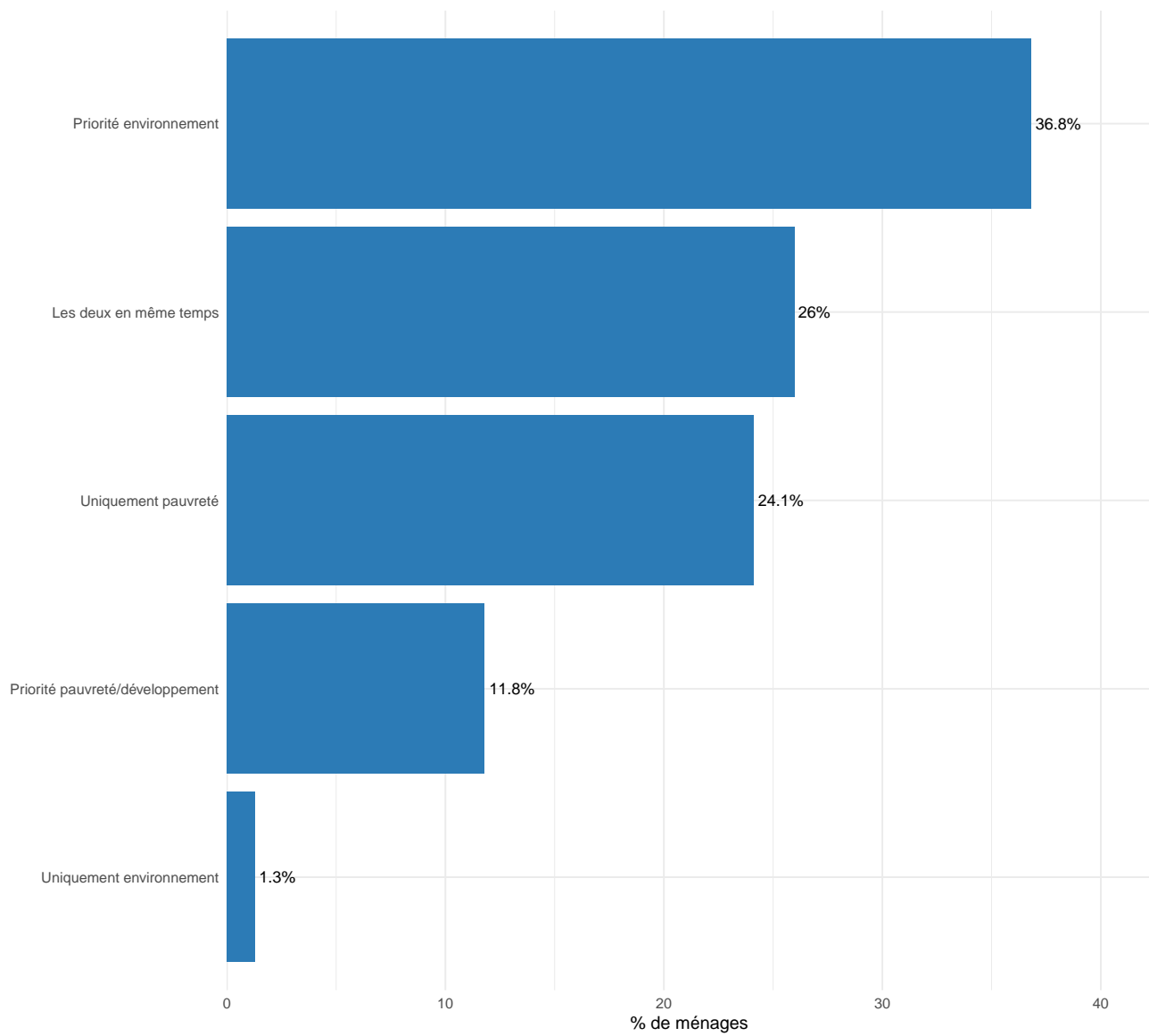
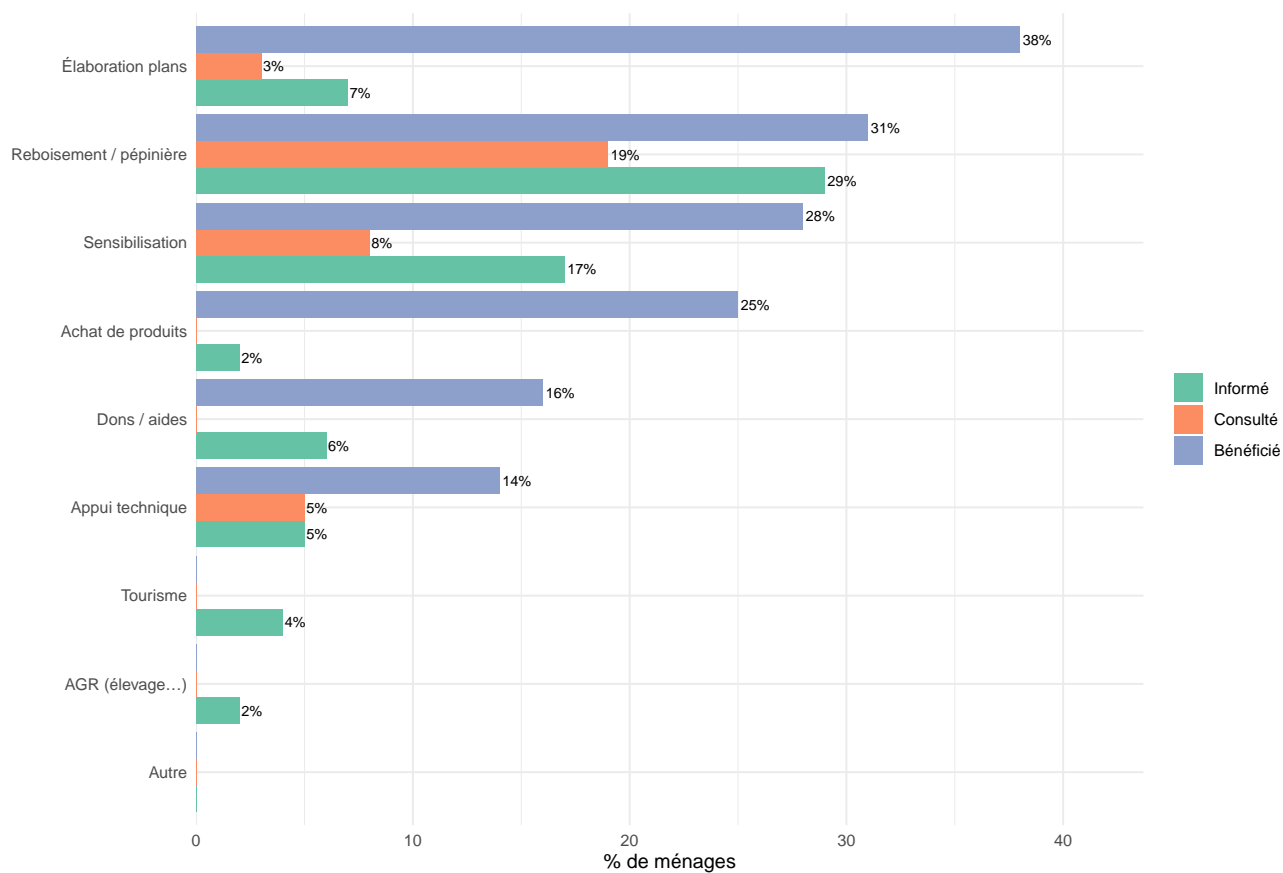


Figure 7.24 – Information, consultation et bénéfice des actions de l'AP (% de Oui), par observatoire



Chapitre 8

Cataclysmes et catastrophes

Les ménages ruraux de Madagascar sont régulièrement exposés à des aléas climatiques et biologiques : sécheresse, cyclones, inondations, invasions de criquets ou de rats, etc. Ce chapitre analyse la prévalence et la sévérité des cataclysmes subis par les ménages des observatoires d’Alaotra et de Marovoay au cours de la campagne 2025 (octobre 2024-septembre 2025).

Deux fichiers de données sont mobilisés :

- **res_cc** : un enregistrement par ménage et par type de catastrophe, avec les dégâts sur le logement, l’élevage et les personnes ;
- **res_cca** : les dégâts agricoles détaillés par culture et par type d’aléa (champs et stocks).

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l’objet de corrections.

8.1 Prévalence des cataclysmes

L’exposition aux aléas climatiques et biologiques est très élevée dans les deux observatoires.

A Marovoay, 71.1 % des ménages déclarent avoir été touchés par au moins un événement. Les ménages affectés subissent en moyenne 1.5 événements. Le cataclysmes le plus fréquemment cité est « Sécheresse ».

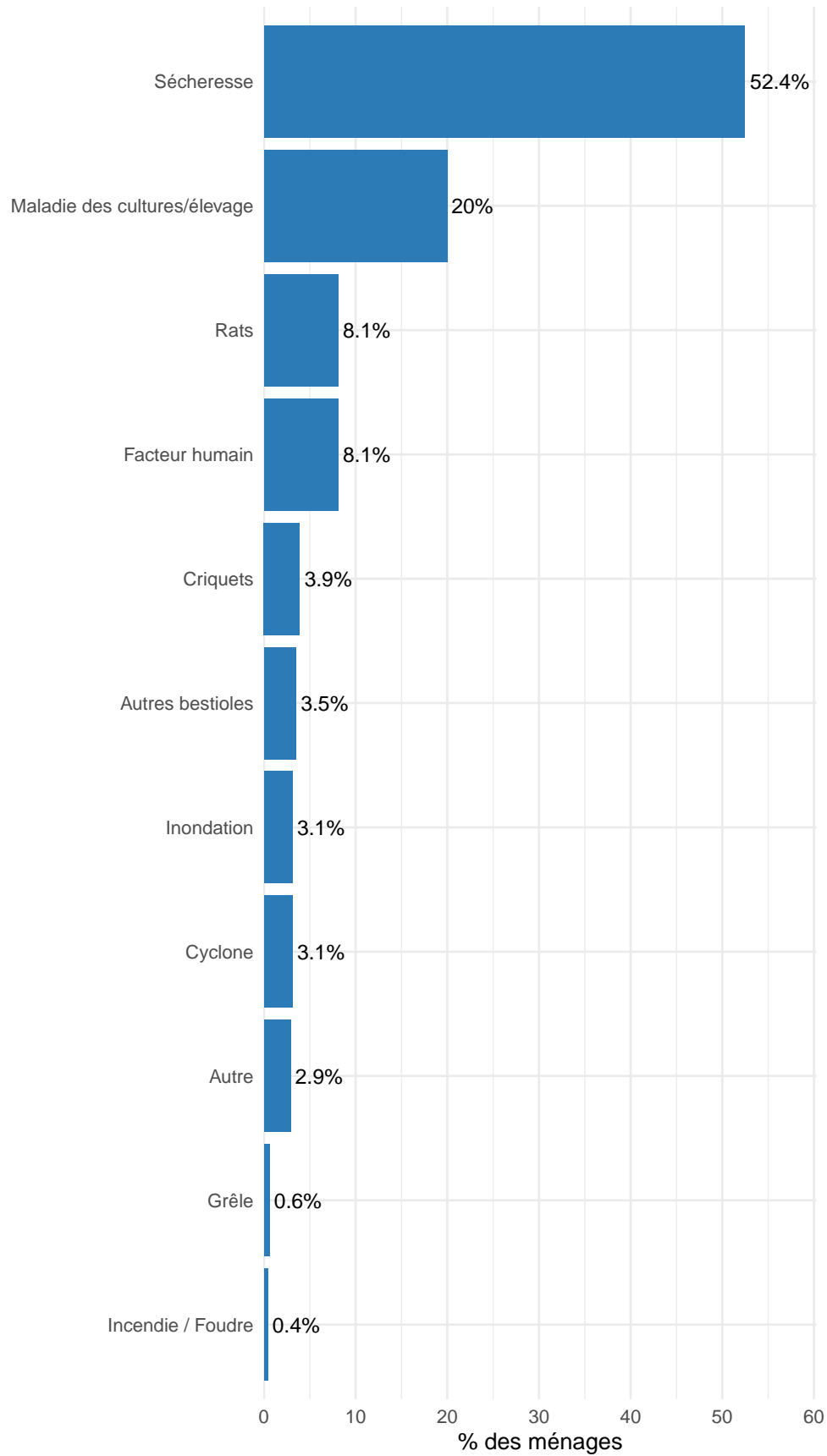
8.1.1 Taux d’exposition global

Quelle part des ménages enquêtés ont été touchés par au moins une catastrophe au cours de la campagne ?

Le taux d’exposition aux cataclysmes est très élevé dans les deux observatoires.

8.1.2 Prévalence par type de catastrophe

La sécheresse est de loin le Catastrophe le plus fréquemment cité, suivi des maladies (cultures/élevage), des rats et des facteurs humains (vol, dégradation). Les cyclones et inondations ont touché un nombre plus limité de ménages dans ces deux observatoires pour cette campagne.



8.1.3 Nombre moyen de catastrophes par ménage

Un ménage peut être touché par plusieurs types de catastrophes au cours de la même campagne. Le tableau suivant indique le nombre moyen de catastrophes subies.

8.2 Sévérité des dégâts

Au-delà de la simple survenance, il est essentiel d'évaluer l'ampleur des dégâts causés. Trois domaines sont documentés : le logement, l'élevage et les conséquences sur les personnes du ménage.

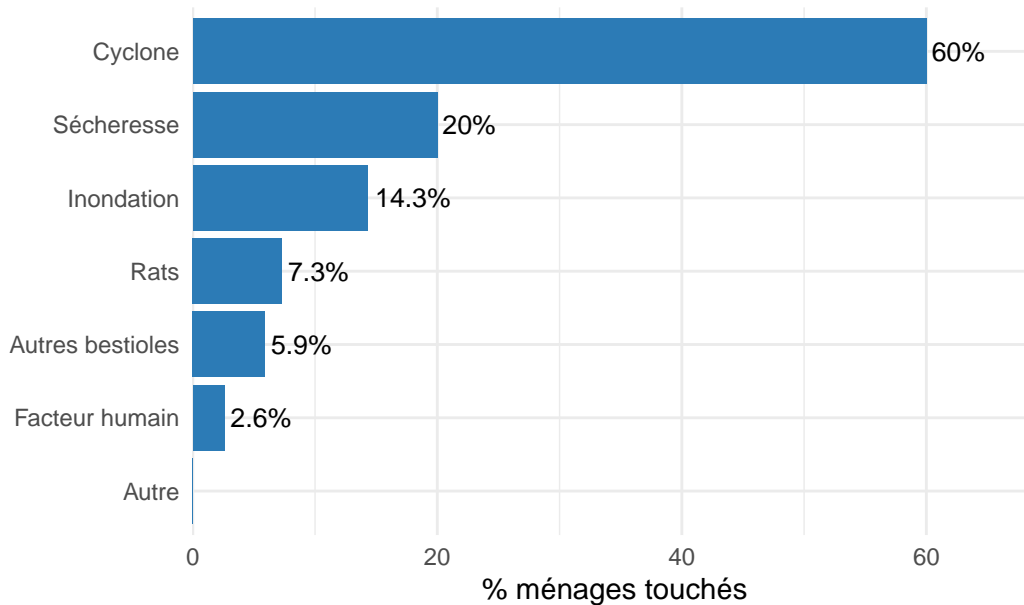
Les niveaux de dégâts sont codés ainsi :

- **Logement et élevage** : 1 = Rien, 2 = Un peu, 3 = Beaucoup (plus de la moitié), 4 = Destruction totale
- **Personnes** : 1 = Aucun, 2 = Blessure/Maladie, 3 = Décès/Porté disparu, 4 = Manque de vivres

8.2.1 Dégâts sur le logement

Les dégâts sur le logement sont évalués selon quatre niveaux de gravité, du plus bénin (« Rien ») à la destruction totale. Le croisement avec le type de catastrophe permet d'identifier les aléas les plus destructeurs pour l'habitat.

Figure 8.1 – Dégâts sur le logement par type de catastrophe

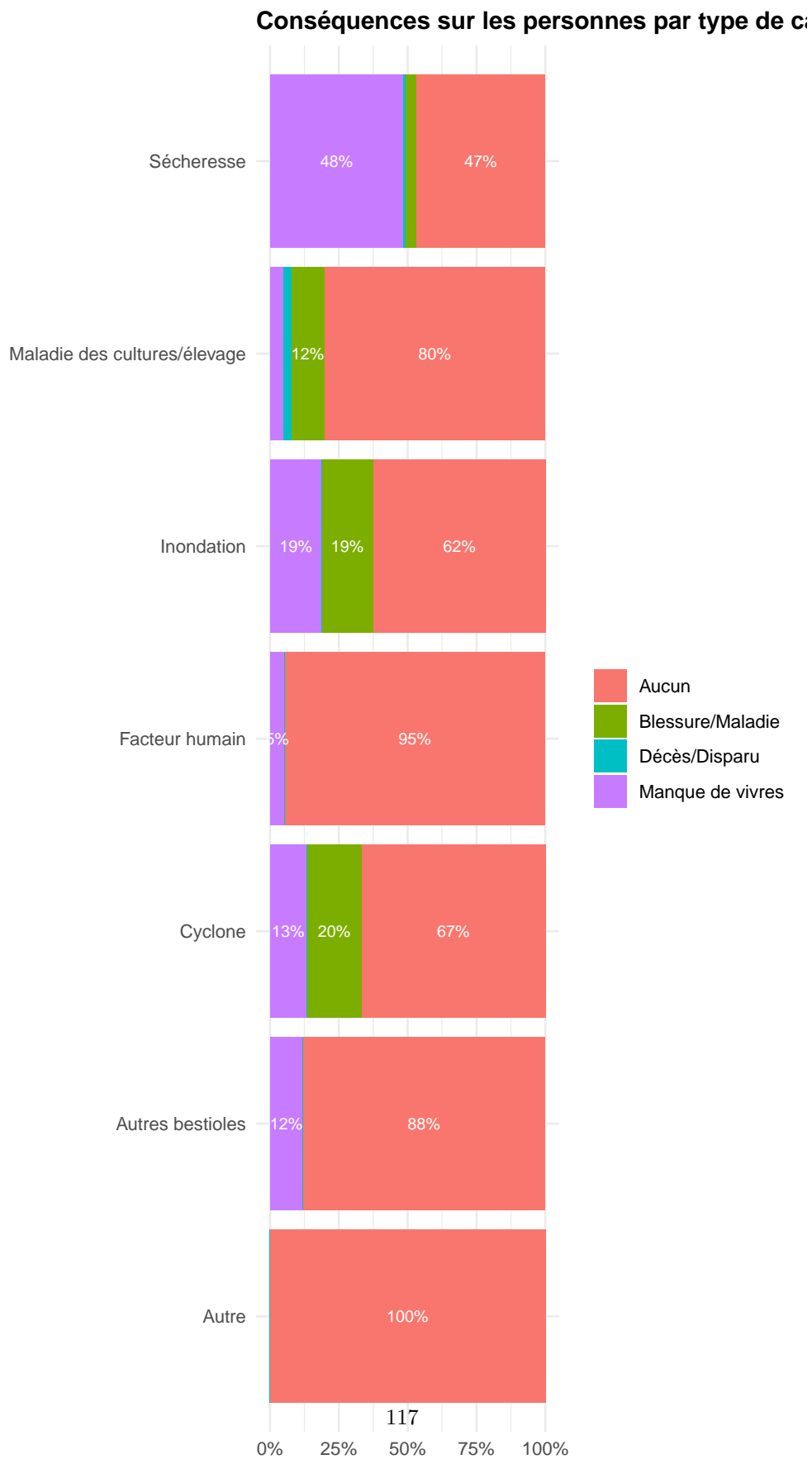


8.2.2 Dégâts sur l'élevage

Les dégâts sur l'élevage sont particulièrement importants pour certains aléas : les maladies et la sécheresse peuvent entraîner des pertes significatives (catégorie « Beaucoup » ou « Destruction totale »).

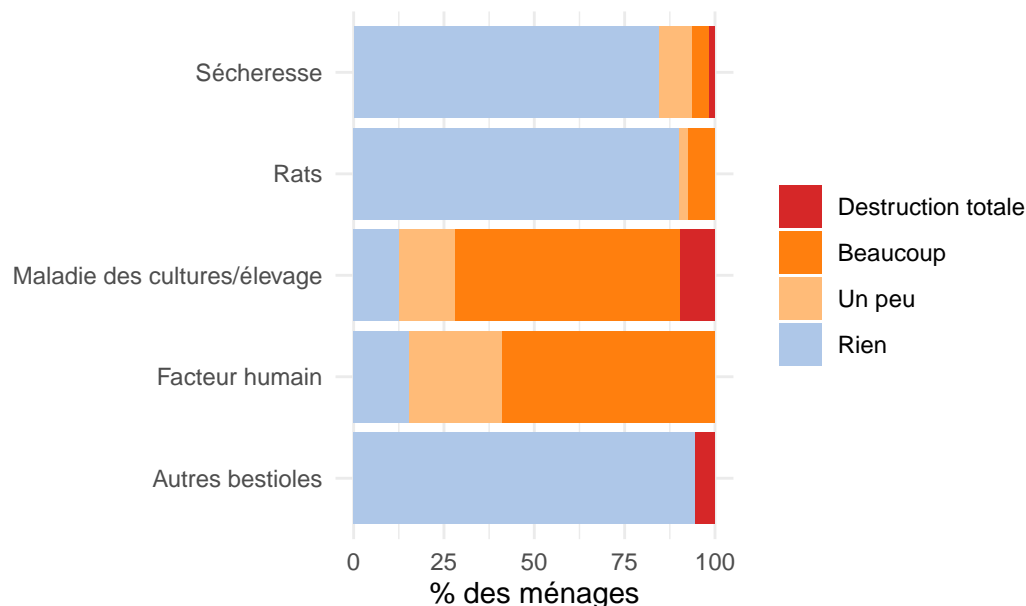
8.2.3 Conséquences sur les personnes

Figure 8.2 – Conséquences des cataclysmes sur les personnes



La conséquence la plus répandue est le manque de vivres, directement lié aux pertes agricoles. Les décès et disparitions, bien que rares, sont signalés pour certains cataclysmes (inondations, cyclones).

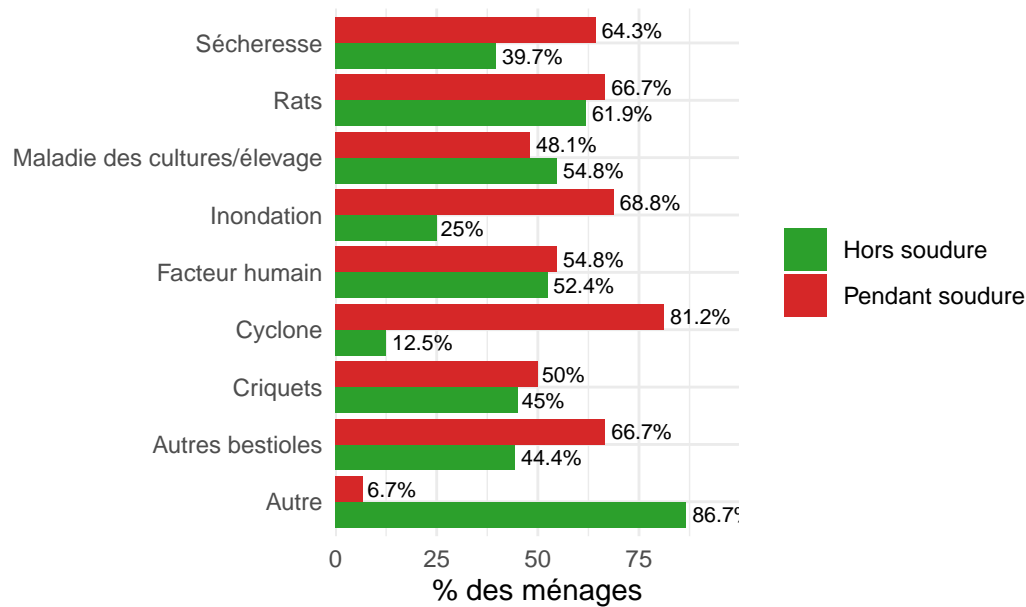
8.2.4 Profil de sévérité des principaux cataclysmes



Le graphique précédent révèle que la sévérité des dégâts sur l'élevage varie fortement selon le type de catastrophe. Les destructions totales sont surtout associées aux événements les plus violents (cyclones, inondations), tandis que les sécheresses et les maladies animales engendrent des pertes plus diffuses mais néanmoins significatives.

8.3 Saisonnalité des cataclysmes

Les événements peuvent survenir en période de soudure (lorsque les stocks sont déjà bas) ou hors soudure. La coïncidence avec la soudure aggrave considérablement l'impact sur la sécurité alimentaire.



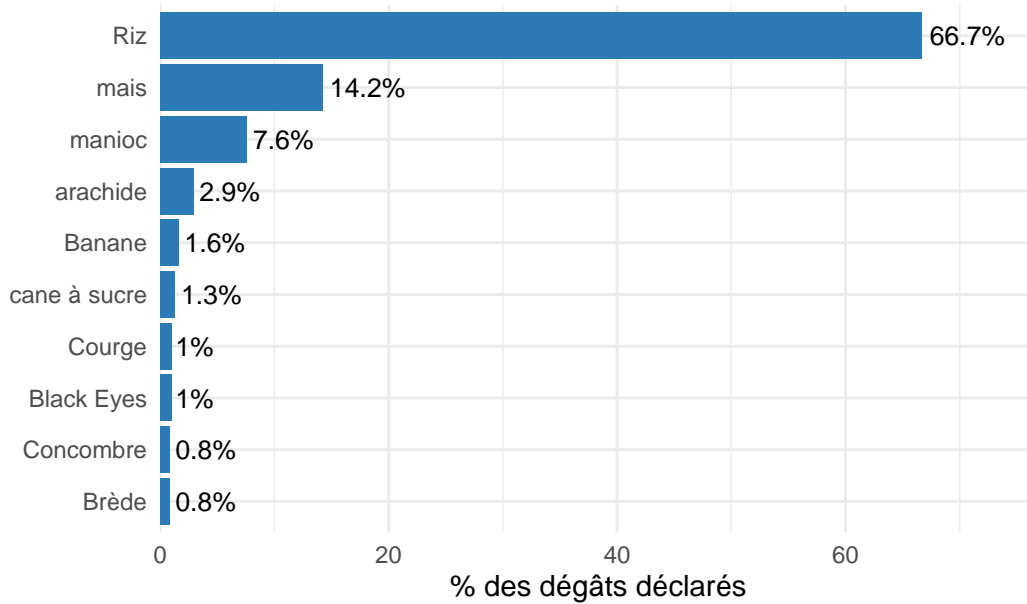
La majorité des cataclysmes surviennent pendant la période de soudure, ce qui amplifie leur impact sur la sécurité alimentaire des ménages. La sécheresse et les maladies, notamment, frappent souvent lorsque les stocks sont déjà au plus bas.

8.4 Dégâts agricoles par culture

Le fichier `res_cca` détaille les dégâts subis par chaque culture, en distinguant les pertes sur les champs (en cours de croissance) et sur les stocks (après récolte). Cette information est cruciale pour évaluer l'impact réel sur la production alimentaire.

8.4.1 Cultures les plus touchées

Figure 8.3 – Top 10 des cultures les plus touchées



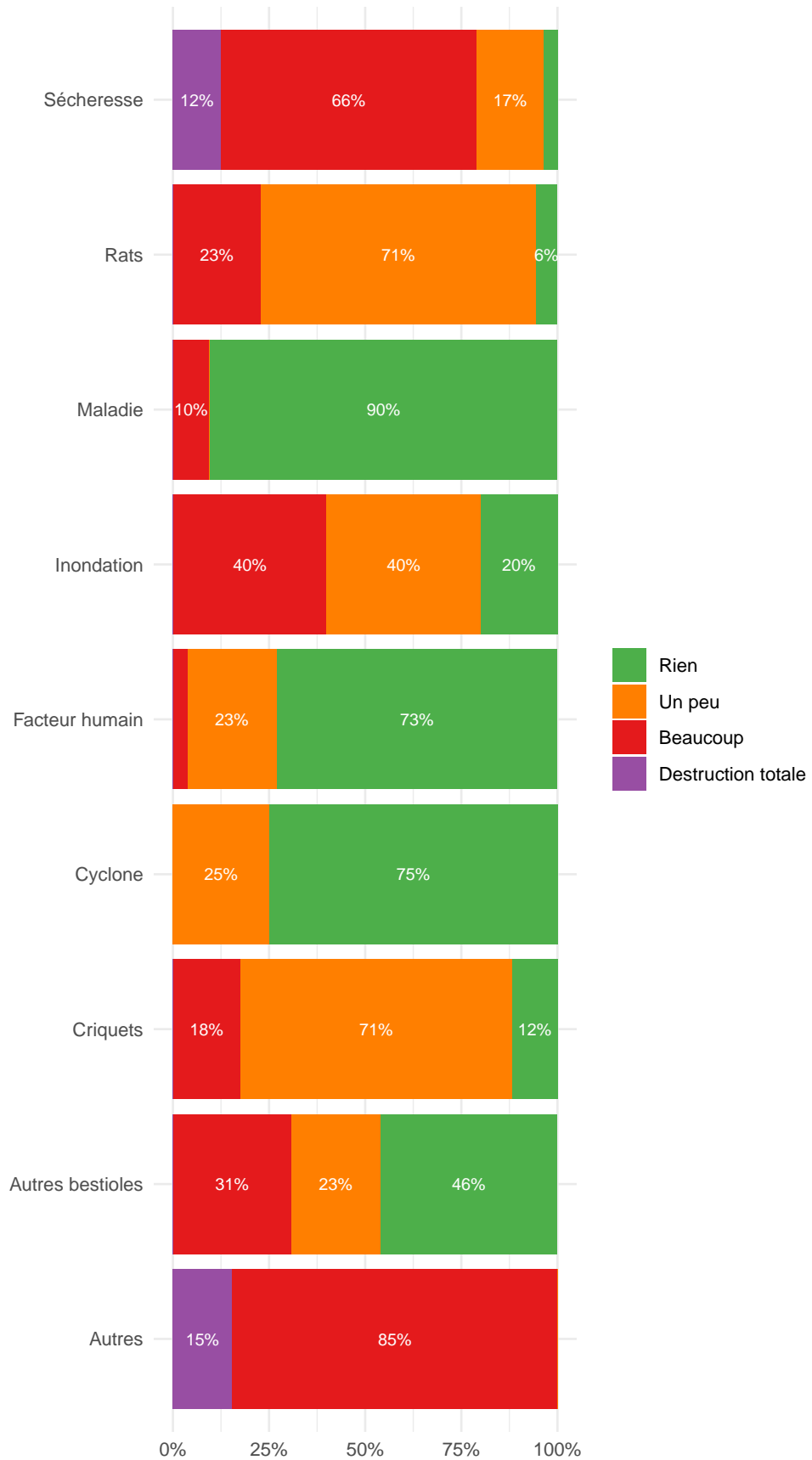
Le riz, culture vivrière dominante, est de loin la culture la plus exposée aux cataclysmes. Le haricot, le maïs et le manioc figurent également parmi les cultures les plus touchées.

8.4.2 Dégâts sur les champs de riz par type de catastrophe

Le riz étant la culture la plus exposée, il est utile de décomposer la gravité des dégâts sur les champs de riz selon le type de catastrophe. La lecture croisée de la sévérité et du type d'événement permet de hiérarchiser les risques pour la production rizicole.

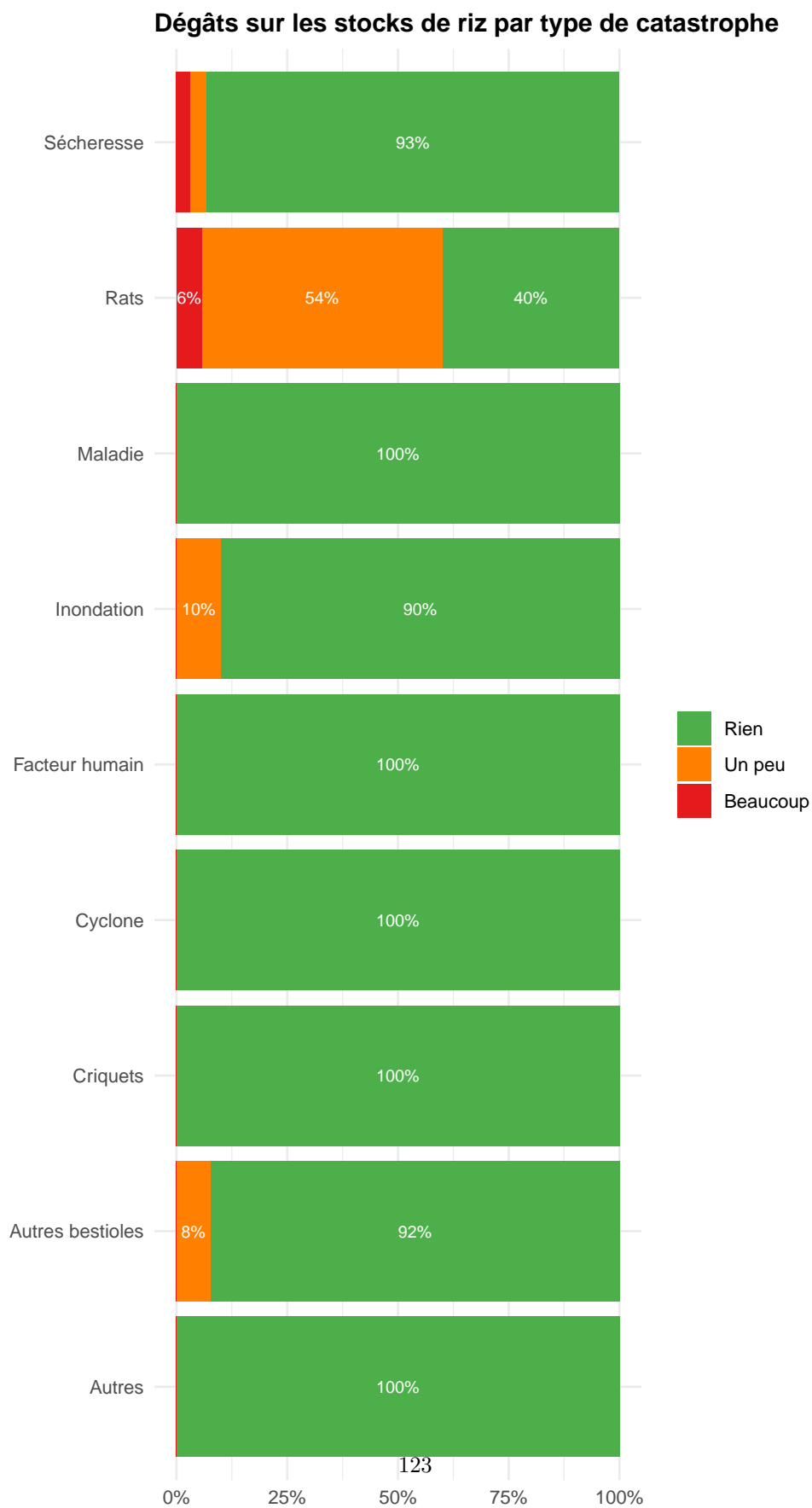
Figure 8.4 – Gravité des dégâts sur les champs de riz

Dégâts sur les champs de riz par type de catastrophe



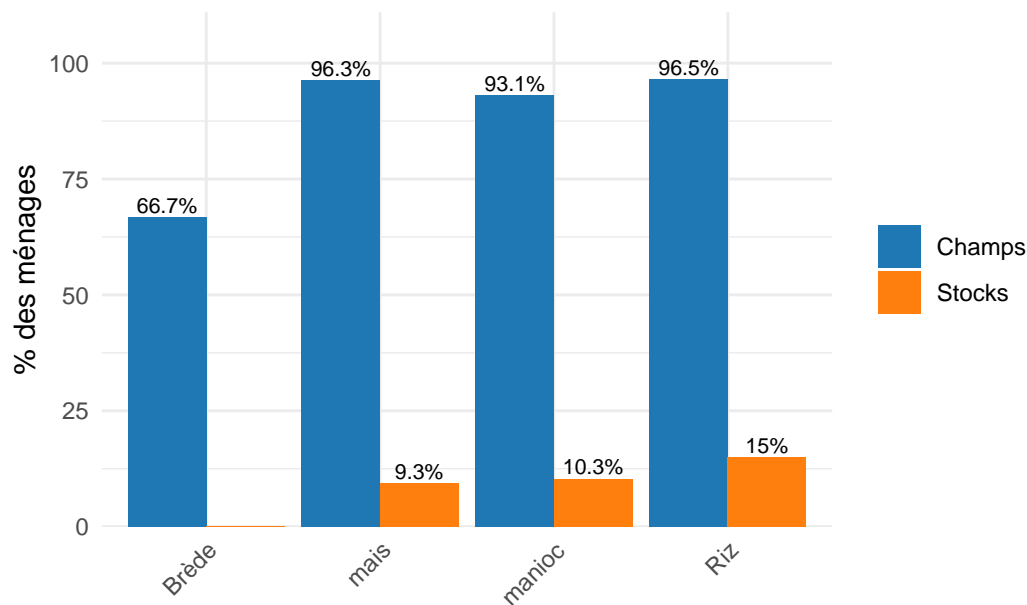
8.4.3 Dégâts sur les stocks de riz par type de catastrophe

Figure 8.5 – Gravité des dégâts sur les stocks de riz



Les dégâts sur les stocks, bien que moins fréquents que sur les champs, affectent directement les réserves alimentaires du ménage, en particulier lorsqu'ils surviennent en période de soudure. Les rats et les insectes nuisibles constituent les principales causes de pertes post-récolte, auxquelles s'ajoutent les conditions de stockage précaires face aux intempéries.

8.4.4 Comparaison dégâts champs vs stocks pour les principales cultures



Les dégâts sur les champs (cultures en cours) sont systématiquement plus fréquents que les pertes de stocks. Toutefois, les pertes de stocks, même si elles concernent moins de ménages, ont un impact direct sur les réserves alimentaires disponibles.

Chapitre 9

Insertion sociale et accès des ménages aux projets

Ce chapitre analyse l'insertion sociale des ménages à travers leur appartenance à des organisations et associations, ainsi que leur accès aux projets de développement dans les observatoires d'Alaoatra et de Marovoay.

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l'objet de corrections.

9.1 Insertion sociale

9.1.1 Appartenance à une organisation

Sur les 519 ménages enquêtés, 287 (55.3 %) déclarent qu'au moins un de leurs membres appartient à une organisation ou association. La participation est nettement plus élevée à Marovoay qu'à Alaoatra.

9.1.2 Nombre d'organisations par ménage

Parmi les ménages membres, la plupart n'adhèrent qu'à une seule organisation, mais certains cumulent jusqu'à quatre affiliations.

9.1.3 Type d'organisation

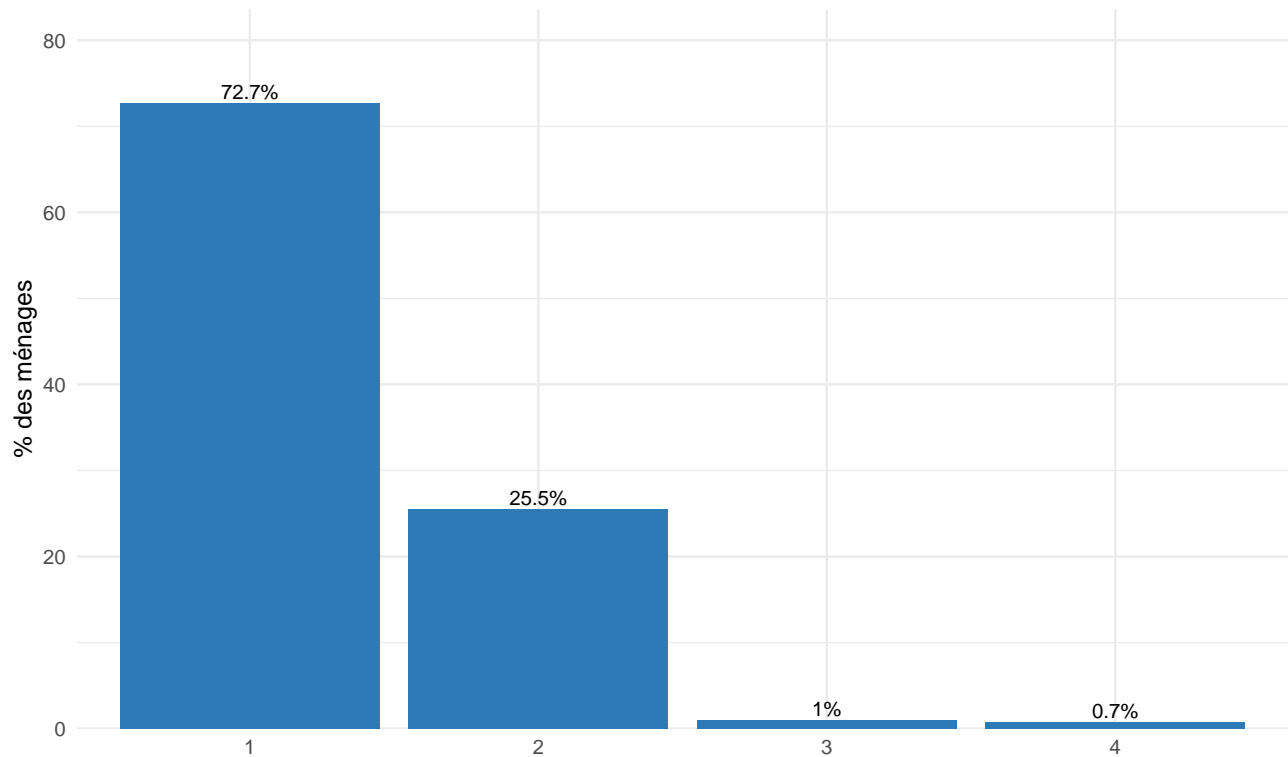
Les associations villageoises d'épargne et de crédit (tontines, *voamamy*) dominent à Marovoay, tandis que les associations religieuses prédominent à Alaoatra. Les associations de femmes (liées au 8 mars) et les organisations de producteurs figurent également parmi les types les plus courants.

9.1.4 Qui dans le ménage est membre

Le chef de ménage et le ou la conjoint(e) sont les membres les plus fréquemment affiliés, de façon quasi-égale.

Table 9.1 – Appartenance à une organisation ou association

Figure 9.1 – Nombre d'organisations par ménage membre



9.1.5 Niveau de responsabilité

La grande majorité des membres se déclarent *membres occasionnels*, et seule une minorité occupe un poste de responsable.

9.2 Accès des ménages aux projets

Le questionnaire demande aux ménages s'ils ont bénéficié de projets ou de formations dans huit domaines. La variable `pro1` (dans `res_respg0`) indique si au moins un membre du ménage a bénéficié d'un projet, tandis que `res_pro` détaille les bénéficiaires par type de projet et leur source de financement.

9.2.1 Bénéficiaires de projets

L'accès aux projets de développement reste inégal entre les deux sites.

A Marovoay, 25.8 % des ménages déclarent avoir bénéficié d'au moins un projet ou d'une formation.

Figure 9.2 – Type d'organisation (toutes adhésions)

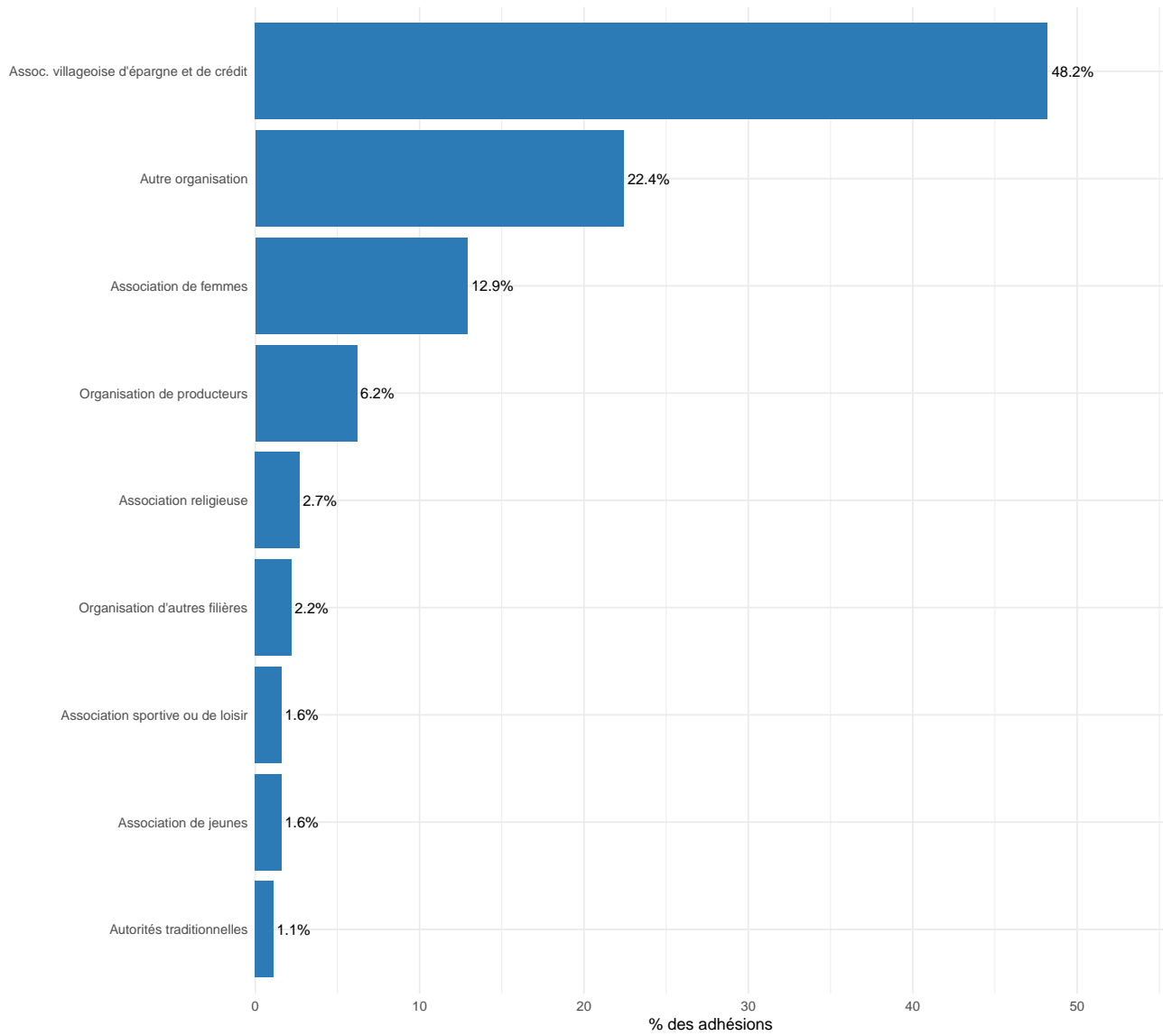


Figure 9.3 – Membre du ménage affilié à l'organisation

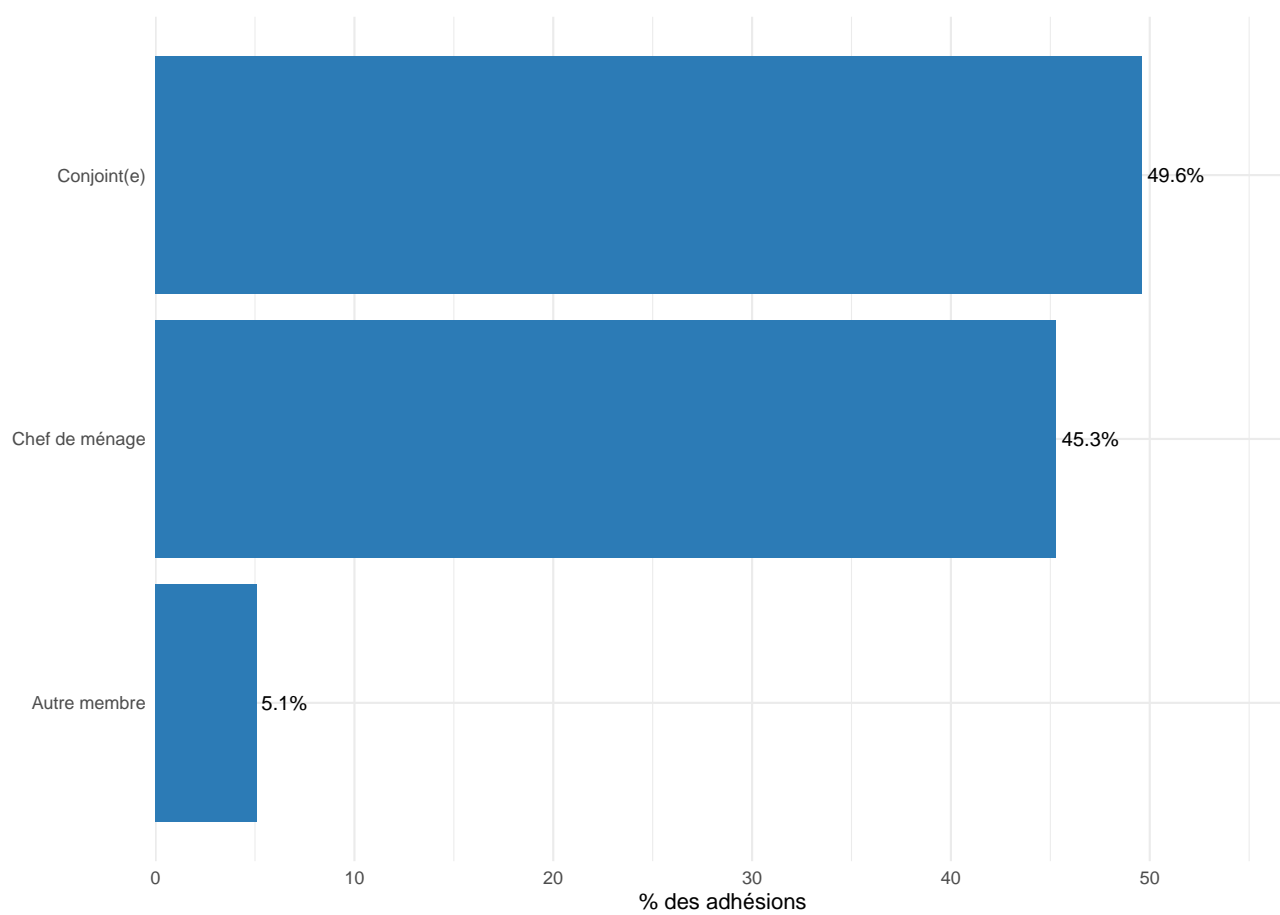


Figure 9.4 – Niveau de responsabilité dans l'organisation

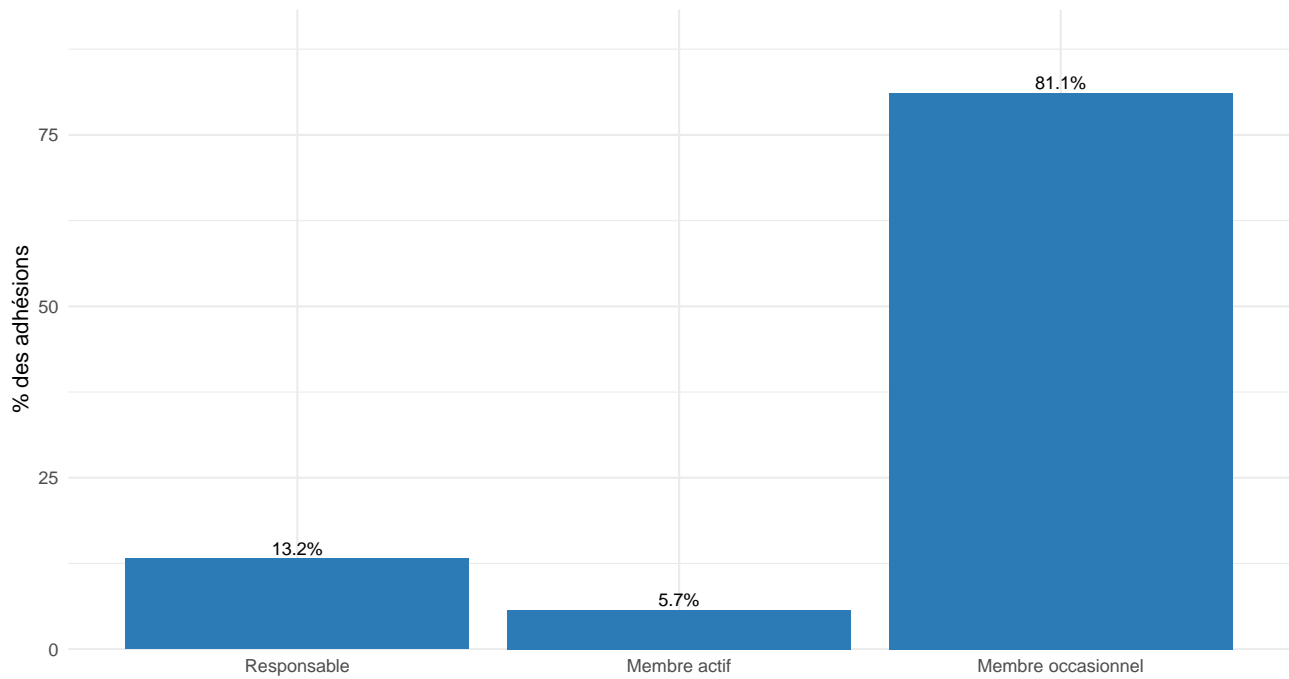
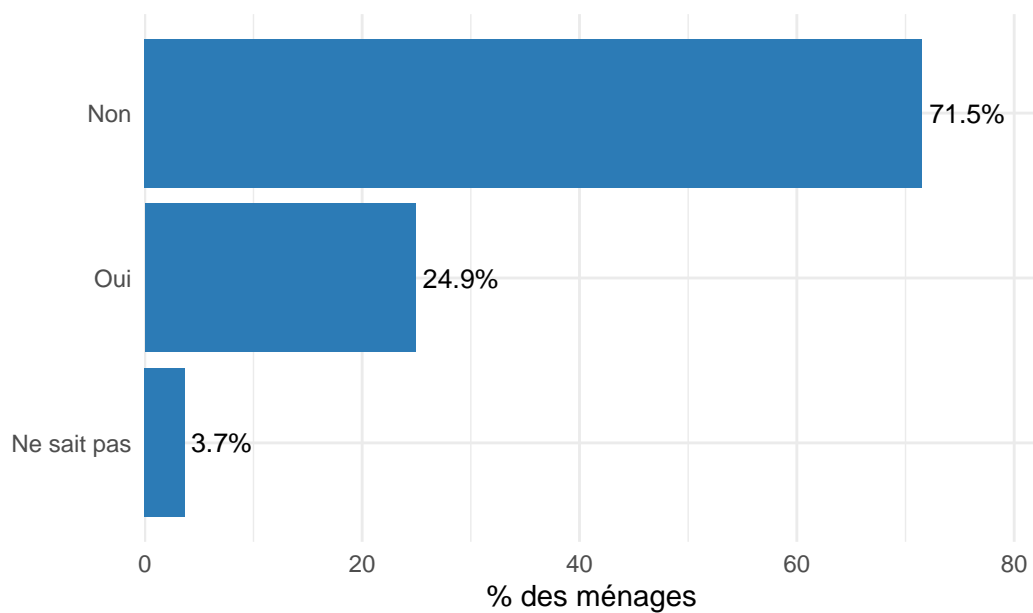


Figure 9.5 – Ménages bénéficiaires de projets ou formations



9.2.2 Taux de bénéficiaires par type de projet

L'éducation et la santé, la nutrition et l'agriculture sont les domaines pour lesquels les ménages bénéficient le plus de projets. Le tourisme reste totalement absent des deux observatoires.

Figure 9.6 – Taux de ménages bénéficiaires par type de projet

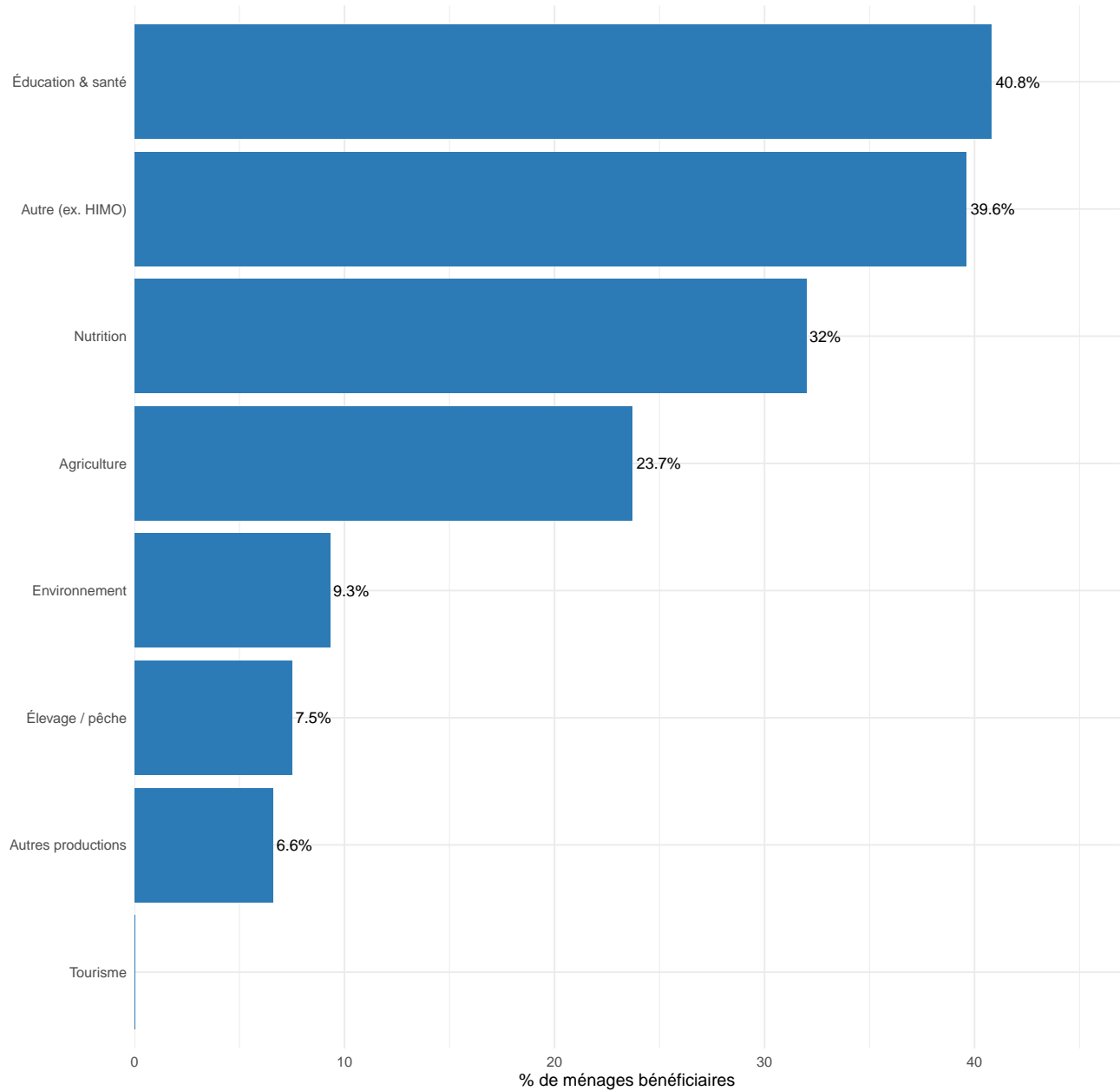


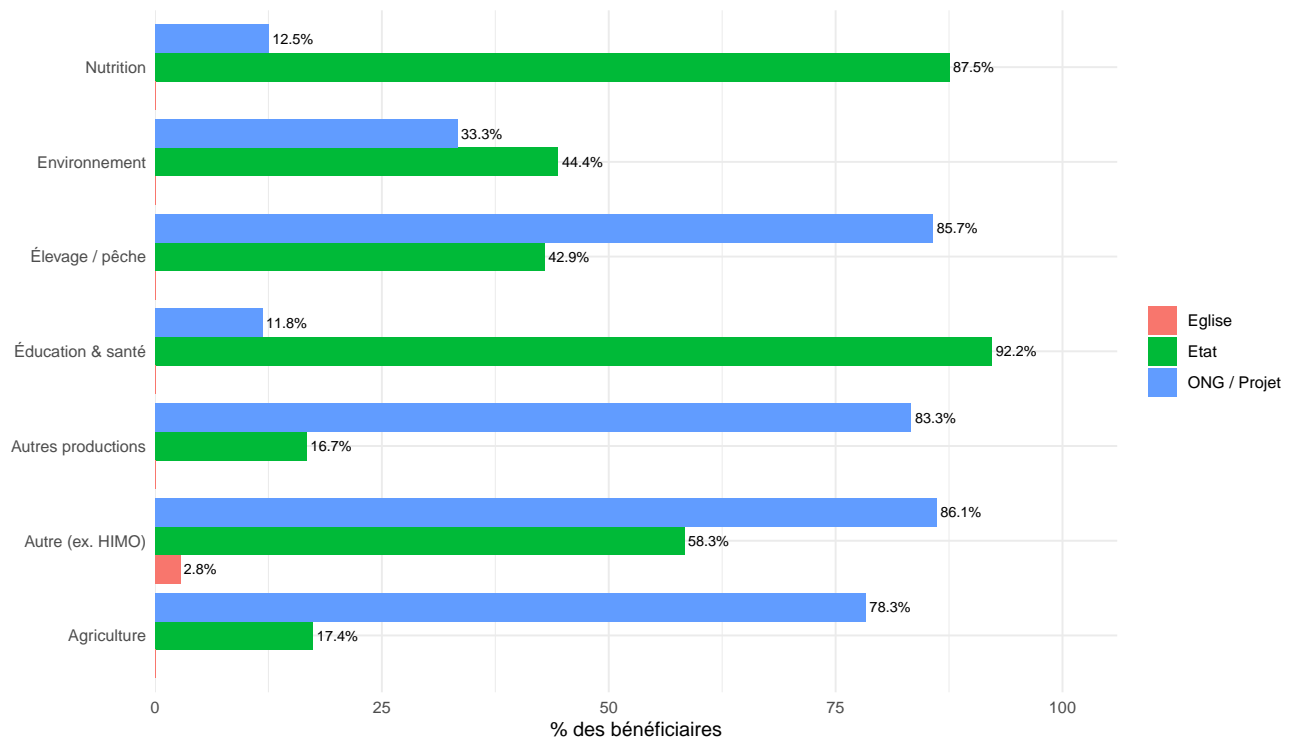
Table 9.2 – Source des projets (tous types confondus)

Table 9.3 – Accès aux projets selon l'appartenance à une organisation

9.2.3 Source des projets

Pour les ménages bénéficiaires, le financement provient principalement de l'État et des ONG/projets. L'Église et les autres sources restent marginales.

Figure 9.7 – Source des projets pour les ménages bénéficiaires

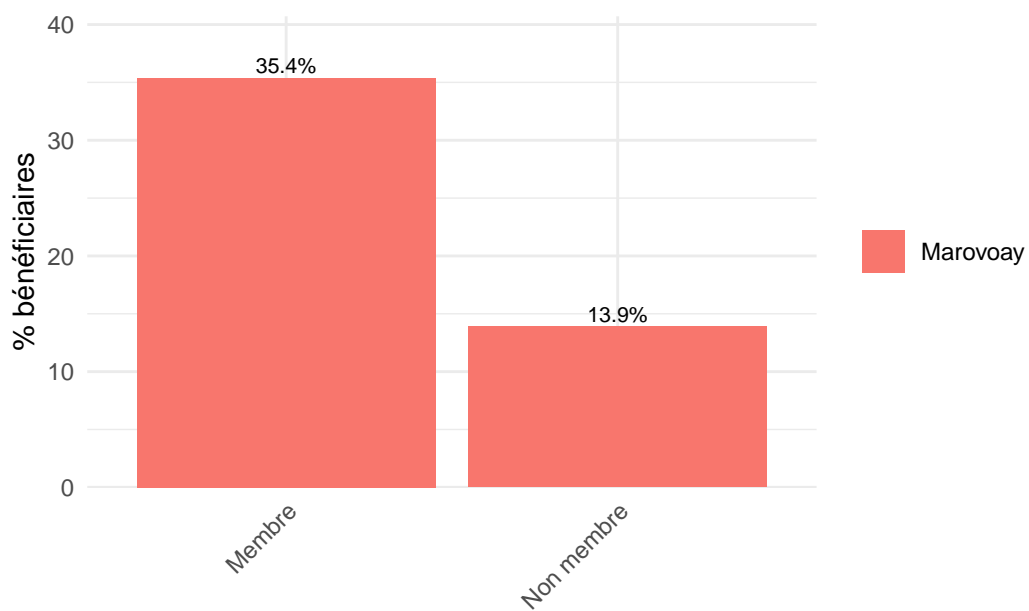


9.3 Croisement insertion sociale et accès aux projets

Les ménages membres d'une organisation sont-ils davantage bénéficiaires de projets ? Ce croisement permet de tester l'hypothèse selon laquelle le capital social facilite l'accès aux interventions de développement.

A Marovoay, 55.3 % des ménages sont membres d'une organisation.

Figure 9.8 – Accès aux projets selon l'appartenance à une organisation



Chapitre 10

Évaluation de la qualité de l'enquête

Cette partie rassemble les indicateurs de qualité de la collecte. Les trois variables présentées ci-dessous sont **toutes renseignées par l'enquêteur** (et non par le ménage enquêté) :

- **j11** — « *Qualité de l'enquête* » : appréciation globale de l'entretien, renseignée sur la page de couverture du questionnaire (fichier **res_deb**).
- **qual1aa** — « *Qualité de la réponse en générale* » : évaluation de la qualité des réponses obtenues, renseignée dans le module de remarques en fin de questionnaire (fichier **res_remq**).
- **qual2aa** — « *Réaction du répondant* » : appréciation de l'attitude du répondant pendant l'entretien, renseignée dans le même module de fin de questionnaire.

 Travail de vérification en cours

Les résultats présentés ci-dessous sont provisoires, et sont susceptibles de faire l'objet de corrections.

10.1 Qualité de l'enquête (évaluation par l'enquêteur, page de couverture)

La variable **j11** — « *Qualité de l'enquête* » — est renseignée par l'enquêteur sur la page de couverture du questionnaire. Les modalités sont : 1 = bonne, 2 = moyenne, 3 = mauvaise. La grande majorité des entretiens sont jugés de bonne qualité ou de qualité moyenne (Figure 10.1).

10.2 Répondant

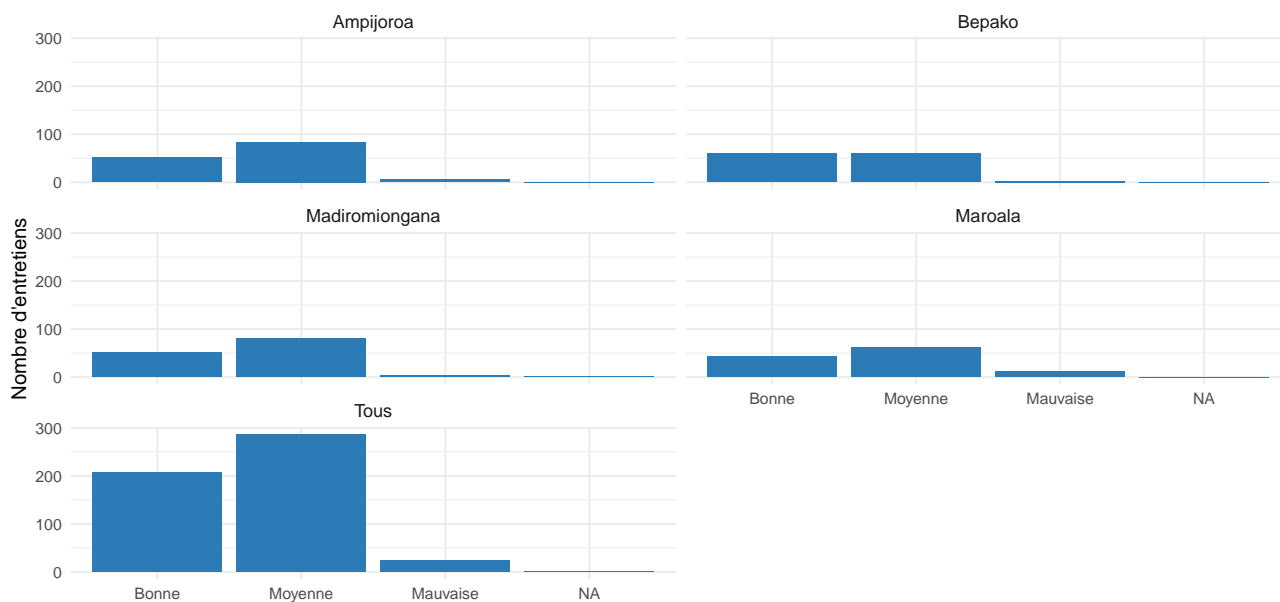
Dans la plupart des cas, le répondant est le chef de ménage lui-même ou son conjoint. Quelques entretiens ont été réalisés avec un autre membre du ménage (Table 10.1).

10.3 Qualité de la réponse (évaluation par l'enquêteur, fin de questionnaire)

La variable **qual1aa** — « *Qualité de la réponse en générale* » — est renseignée par l'enquêteur dans le module de remarques en fin de questionnaire. Les modalités prévues sont : **1 = bonne**, **2 = mauvaise**. La Figure 10.2

Table 10.1 – Qualité du répondant par observatoire

Figure 10.1 – Qualité de l'enquête selon l'enquêteur (j11, page de couverture)



présente la répartition par observatoire (les codes aberrants sont exclus, voir l'encadré ci-dessous).

10.4 Réaction du répondant (évaluation par l'enquêteur, fin de questionnaire)

La variable `qual2aa` — « Réaction du répondant » — est renseignée par l'enquêteur dans le même module. Les modalités prévues sont : **1 = ouvert (à l'aise)**, **2 = neutre**, **3 = méfiant**. La Figure 10.3 présente la répartition (les codes aberrants sont exclus).

Figure 10.2 – Qualité de la réponse selon l'enquêteur (qual1aa, fin de questionnaire)

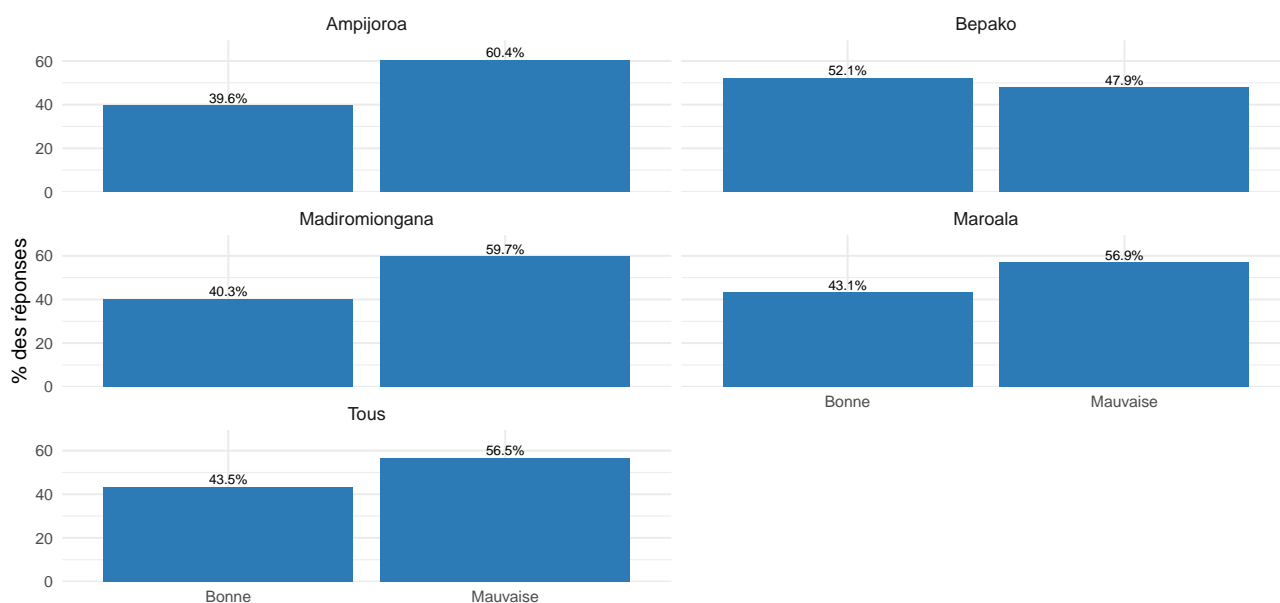
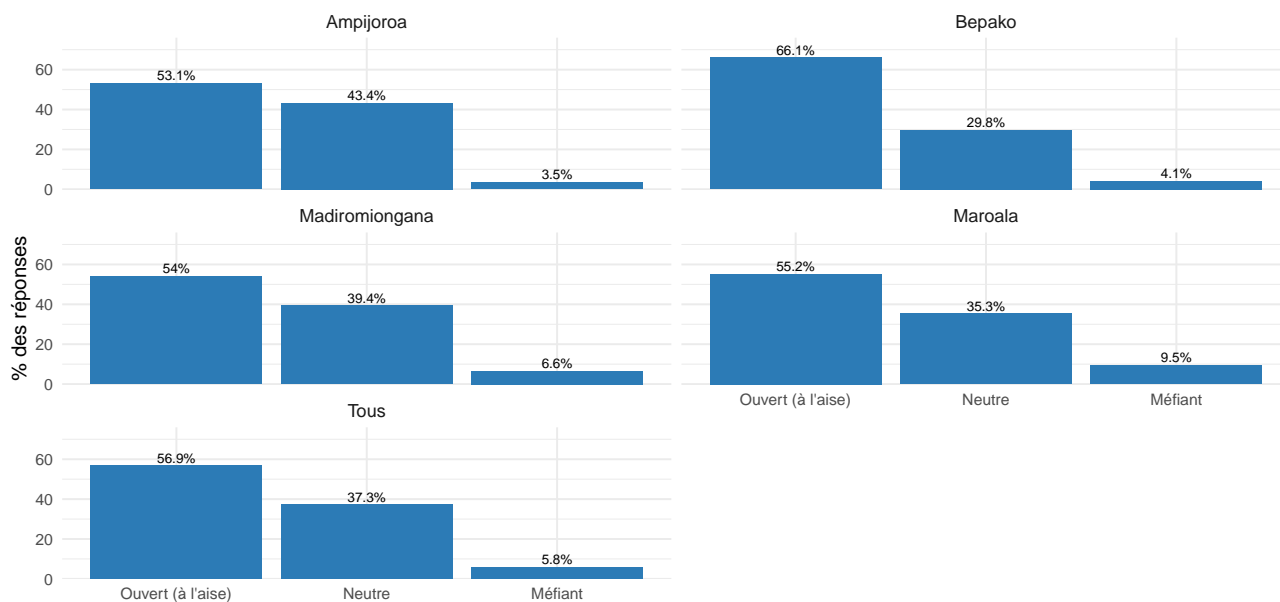


Figure 10.3 – Réaction du répondant selon l'enquêteur (qual2aa, fin de questionnaire)



Bibliographie