OIM
ONU MIGRATION

ÉTUDE RELATIVE AUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LEURS INCIDENCES SUR LA MOBILITÉ HUMAINE DANS LES RÉGIONS DE KOULIKORO, SÉGOU ET SIKASSO

JANVIER 2023

© OIM/2022

L'Organisation internationale pour les migrations (l'OIM) croit fermement que les migrations ordonnées, s'effectuant dans des conditions décentes, profitent à la fois aux migrants et à la société tout entière. En tant qu'organisation intergouvernementale, l'OIM collabore avec ses partenaires de la communauté internationale en vue de résoudre les problèmes pratiques de la migration, de mieux faire comprendre les questions de migration, d'encourager le développement économique et social grâce à la migration et de promouvoir le respect effectif de la dignité humaine et le bien-être des migrants.

Cette étude sur la migration et le changement climatique dans la région de Kayes a été étude réalisée par ABCOM Africa Business & Consulting - Mali

Les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues et politiques officielles de l'OIM. Les désignations utilisées dans ce document n'impliquent aucune expression de la part de l'OIM concernant le statut juridique du pays, d'un territoire, d'une ville ou d'une région, ou de leurs autorités, concernant leurs institutions, frontières ou limites.

Editeur : Organisation internationale pour les migrations
Quartier Badalabougou
Rue Gamal A Nasser, Porte 756
B.P.288
Bamako, Mali
Tél. : +223 20 22 76 97
+223 20 22 76 98
Émail : iombamako@iom.int
Site Web : mali.iom.int

© 2023 Organisation internationale pour les migrations (OIM)
Tous droits réservés. Aucun élément du présent ouvrage ne peut être reproduit, archivé ou transmis par quelque moyen que ce soit – électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autres sans l'autorisation écrite et préalable de l'éditeur.

SOMMAIRE

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS 6

RÉSUMÉ 8

1. INTRODUCTION 13
- 1.1 Contexte de l'étude 13
- 1.2 Objectif général 13

2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE 15
- 2.1 Sélection des sites d'enquête 15
  - 2.1.1 Critères de sélection des sites 15
  - 2.1.2 Sites retenus 16
- 2.2 Collecte, analyse et traitement des données de l'étude 17
  - 2.2.1 Outils de collecte des données 17
- 2.3 Atelier de validation des résultats de l'étude 19

3. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE 21
- 3.1 Cadres théoriques et contextuels liés aux changements climatiques, migration et genre 21
  - 3.1.1 Contexte national 21
  - 3.1.2 Contexte local 26
- 3.2 Aperçu sur les changements climatiques dans les Régions Koulikoro, Ségou et Sikasso 29
  - 3.2.1 Principales activités exercées dans la zone d'étude 29
  - 3.2.2 Principales perceptions des changements climatiques dans la zone d'étude 31
  - 3.2.3 Impacts des changements climatiques 34
- 3.3 Mobilité 39
  - 3.3.1 Tendances migratoires dans les localités enquêtées 39
  - 3.3.2 Principales raisons de départ des migrants 39
  - 3.3.3 Types de migration 40
  - 3.3.4 Effets des changements climatiques ayant contribués aux raisons de départ 41
  - 3.3.5 Transfert d'argent et de compétence reçu grâce à la migration 41
- 3.4 Stratégies d'adaptation 43
  - 3.4.1 Niveau d'affectation des communautés par les changements climatiques 43
  - 3.4.2 Capacité d'adaptation aux changements climatiques 44
  - 3.4.3 Options d'adaptation aux changements climatiques 44
- 3.5 Perspectives genre 46
  - 3.5.1 Activités génératrices de revenus essentiellement exercées par les femmes 46
  - 3.5.2 Accès des femmes aux ressources naturelles 46
  - 3.5.3 Impacts spécifiques du changement climatique sur les femmes 47
  - 3.5.4 Principales stratégies d'adaptation spécifiques aux femmes 48

4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 50

5. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES 55

Liste des tableaux

Tableau 1 : Critères de sélection des sites d'étude....16
Tableau 2 : Sites retenus pour les enquêtes....17
Tableau 3 : Zones climatiques du Mali....22
Tableau 4 : Diminution de la pluviométrie....23
Tableau 5 : Hausse des températures....23
Tableau 6 : Synthèse des principales stratégies et politiques en matière de changements climatiques, de migration et de genre..24
Tableau 7 : Quelques acteurs des questions changements climatiques, de migration et de genre au Mali....25
Tableau 8 : Nombre de mesures/actions prévues dans les PDESC....27

Liste des cartes

Carte 1 : Communes et villages enquêtés....18
Carte 2 : Repartition géographique des zones climatiques du Mali (Source :MEADD, 2017)....22

Liste des figures

Graphique 1 : Principales activités des ménages enquêtés....29
Graphique 2 : Perceptions des enquêtés sur la température sur la période 1995 à 2021....31
Graphique 3 : Perceptions des enquêtés sur la pluviométrie sur la période 1995 à 2021....32
Graphique 4 : Perceptions des enquêtés sur l'intensité des vents sur la période 1995 à 2021....32
Graphique 5 : Principales perceptions des effets du changement climatique exprimées....33
Graphique 6 : Effets des CC dans la zone d'études....34
Graphique 7 : Impacts des changements climatiques sur l'agriculture....34
Graphique 8 : Impacts des changements climatiques sur la foresterie....35
Graphique 9 : Impacts des changements climatiques sur le maraîchage....35
Graphique 10 : Impacts des changements climatiques sur l'élevage....36
Graphique 11 : Impacts des changements climatiques sur la ressource en eau....36
Graphique 12 : Impacts des changements climatiques sur le ménage....37
Graphique 13 : Principaux pays de destination....37
Graphique 14 : Raisons de migration recensées dans la zone d'étude....39
Graphique 15 : Projet migratoire entrepris par les migrants....40
Graphique 16 : Principaux effets des changements climatiques ayant contribués aux raisons de départs....41
Graphique 17 : Transfert d'argent grâce aux migrants....41
Graphique 18 : Transfert de compétences par les migrants....42
Graphique 19 : Niveau d'affectation des communautés par les changements climatiques....43
Graphique 20 : Niveau d'adaptation des communautés enquêtées aux changements climatiques....44
Graphique 21 : Stratégie d'adaptation des communautés face aux risques climatiques....44
Graphique 22 : Options d'adaptation des communautés dans des zones d'étude....45
Graphique 23 : Femmes et accès aux ressources....46
Graphique 24 : Titre de propriété pour les femmes....47
Graphique 25 : Solutions/stratégies d'adaptation des femmes....48

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ABCOM	Africa Business and Consulting Mali
ABFN	Agence du Bassin du Fleuve Niger au Mali
AEDD	Agence de l'Environnement et du Développement Durable
AFAT	Agriculture, Foresterie et Autres utilisations de la Terre
AFD	Agence Française de Développement
AGR	Activités Génératrices de Revenus
BAD	Banque Africaine de Développement
CAREM	Centre Africain d'Études et de Recherche sur la Migration de Bamako
CC	Changement Climatique
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
CEDEAO	Communauté Économique Des États de l'Afrique de l'Ouest
CFA	Franc de la Communauté Financière d'Afrique
CILSS	Comité Inter-États pour la Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
COP	Conférence des Parties
CNEDD	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNCLTPA	Comité National de Coordination de la Lutte contre la Traite des Personnes et les Pratiques Assimilées
CREDD	Cadre stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable (2019-2023)
CPDN	Contribution Prévue Déterminée au niveau National
DNDS	Direction Nationale du Développement Social du Ministère de la Santé et du Développement Social
ECC	Environnement, Changement Climatique
FAFE	Fonds d'Appui à l'Autonomisation de la Femme et à l'Épanouissement de l'Enfant
FAO	Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FGD	Focus-Groupe de Discussion
FVC	Fonds Vert Climat
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Évolution du Climat
IDH	Indice de Développement Humain
INSTAT	Institut National de la Statistique
MEADD	Ministère de l'Environnement de l'Assainissement et du Développement Durable
MGCC	Migration, Genre et Changement Climatique
MMEEIA	Ministère des Maliens Établis à l'Extérieur et de l'Intégration Africaine
ODD	Objectifs de Développement Durable
OIM	Organisation internationale pour les migrations
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
OSC	Organisation de la Société Civile
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PANA	Programme d'Action National d'Adaptation
PDESC	Plan de Développement Économique, Social et Culturel
PIB	Produit Intérieur Brut
PMA	Pays les Moins Avancés
PMM	Pacte mondial pour des migrations sûres, ordonnées et régulières
PNCC	Politique Nationale d'Adaptation au Changement Climatique
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PONAM	Politique Nationale de Migration du Mali
SNCC	Stratégie Nationale d'Adaptation au Changement Climatique

© OIM/2014

RÉSUMÉ

1. Aperçu de la méthodologie

La présente étude couvre les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso. Au total, 450 enquêtes ménages et 21 focus groups (dont 6 entièrement composés de femmes) ont été réalisés dans 39 villages repartis sur 15 communes. Les critères de sélection des localités étaient basés essentiellement sur la dégradation environnementale, les effets du changement climatique, la diversité des activités de production, l'importance et la variété des dynamiques migratoires ainsi que les zones appartenant au tracé de l'Initiative Panafricaine pour la Grande Muraille Verte.

En parallèle, une revue de littérature a été réalisée, portant d'une part, sur les politiques et stratégies en matière de changements climatiques, migration et genre, et d'autre part sur les Programmes de Développement Économique, Social et Culturel des différentes communes ciblées. Cette revue a été soutenue par des analyses thématiques.

2. Aperçu sur les changements climatiques à Koulikoro, Ségou et Sikasso

- Principales activités exercées dans les différentes régions :

Dans les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, l'agriculture représente respectivement la source de revenus principale de 78%, 81% et 85% des ménages enquêtés. Cette tendance se confirme avec les données officielles (Cellule de Planification et de Statistique du Secteur du Développement Rural) qui estimait en 2019 que 74% des ménages maliens sont des ménages agricoles. Après l'agriculture, les autres sources de revenus des ménages sont le commerce (4%), l'artisanat (2%), l'élevage (2%), la pêche (2%) ainsi que d'autres activités (10%).

- Principales perceptions liées au changement climatique dans la zone d'étude :

Pour ce qui est des principaux paramètres climatiques, les perceptions des 450 ménages enquêtés sont les suivantes : des températures à la hausse, une pluviométrie à la baisse et une augmentation de l'intensité et de la violence des vents. Cette tendance est similaire à celle constatée au niveau national.

Pour les perceptions liées aux effets des changements climatiques, dans les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, il ressort que le principal effet du changement climatique perçu par les communautés rurales se traduit par la dégradation des sols. Elle est suivie de la perte de fertilité des sols et la disparition d'espèces végétales et animales.

- Impacts des changements climatiques sur les ménages :

Il ressort des études que la majorité des menages sont impactés par les changements climatiques dans les regions du sud du Mali, avec 76% des personnes enquetées affirmant être fortement affectées.

Dans les quatre régions concernées, les principaux impacts des aléas climatiques, selon les répondants au questionnaire, sont les suivants :

- L'insécurité alimentaire ;
- La perte de revenus ;
- L'accentuation de la pauvreté ;
- L'intensification de l'exode rural.

3. Principales stratégies d'adaptation pratiquées par les communautés

Les études menées font apparaître que 93% des ménages enquêtés dans les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso se considèrent affectés par les effets du changement climatique. Par ailleurs, 57% d'entre eux ont affirmé ne pas pouvoir s'adapter à ces effets tandis que 43% ont fourni une réponse positive concernant leur capacité d'adaptation. Pour faire face à ces phénomènes, les communautés enquêtées ont développé différentes stratégies d'adaptation.

Dans les régions de Koulikoro, Sikasso et Ségou, l'exercice de plusieurs activités génératrices de revenus a été évoqué par 64% des personnes enquêtées comme solution face aux impacts du changement climatique. En parallèle, 34% de ces personnes indiquent effectuer un changement de techniques culturales ou de spéculations.

Plus spécifiquement, en ce qui concerne les activités génératrices de revenus, l'embouche bovine est majoritairement pratiquée à Sikasso et à Koulikoro. De même, de plus en plus de banques de céréales sont établies dans les régions de Koulikoro et Ségou. En parallèle, des techniques agricoles adaptées comme, les haies vives, les mises en jachères, les rotations des cultures, les cordons pierreux sont utilisés par les communautés notamment à Ségou et Sikasso. Les mises en défens sont davantage effectuées dans la région de Koulikoro.

Par ailleurs, dans chacune de ces trois régions, la pêche, la pisciculture et l'aquaculture sont réalisées dans les cours d'eau à Sikasso (tels que le Banifing, le Badiè et le Baoulé) et dans le fleuve Niger à Koulikoro et Ségou (barrage de Markala). L'empoissonnement des mares est aujourd'hui une pratique répandue dans la région administrative de Ségou. Ainsi, la sensibilisation sur les changements climatiques à travers la diffusion des informations agrométéorologiques pourrait contribuer à l'adaptation des populations locales dans les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso. En effet, la large majorité des personnes enquêtées trouvent que cela est indispensable pour la lutte contre les impacts du changement climatique et les déplacements forcés.

4. Mobilité humaine

- Tendances migratoires

  Pour les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, les enquêtes auprès des ménages font apparaître que 39% des migrants ont pour pays de destination la Côte d'Ivoire, 10% se rendent au Congo Brazzaville, 7% prennent la direction du Sénégal et du Gabon, tandis que 5% vont en Algérie et 4% se dirigent vers la France et l'Italie.

- Principales raisons de départ dans les localités

  En ce qui concerne les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, 63% des personnes indiquent migrer pour des raisons liées à la recherche de travail, 28% suite aux aléas climatiques (principalement la sécheresse), 7% pour des raisons familiales et 2% pour l'accès à l'éducation.

- Types de mobilités humaines

  Dans les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, 62% des personnes enquêtées ont entrepris un projet migratoire. Deux types de migrations ont été identifiés à savoir la migration saisonnière sur le court terme (31%) et la migration sur le long terme voire permanente (69%).

  Il ressort de l'étude menée dans ces trois régions que les effets du changement climatique ont contribué aux raisons de départ de 36% des personnes enquêtées. A l'inverse, pour 26% des personnes enquêtées, le changement climatique n'a pas d'influence directe sur la décision de migration et les 38% autres ne pensent pas à se déplacer.

- Transfert d'argent

  L'étude fait apparaître que 77% des personnes enquêtées dans les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso bénéficient de transferts d'argent grâce à un migrant. Par ailleurs, 7% de ces personnes ont aussi bénéficié de nouvelles compétences suite au retour de personnes ayant migré. Comme compétences reçues par les communautés enquêtées suite aux transferts d'argent des migrants nous retenons essentiellement, les techniques et technologies agricoles adaptées aux changements climatiques, les outils et matériels agricoles, des connaissances sur la gestion et l'exploitation des petites et moyennes entreprises agricoles, etc.

5. Perspectives genre

- Principales activités génératrices de revenus exercées par les femmes

  Dans les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, les principales activités exercées par les femmes sont : le maraîchage (24%), le petit commerce (20%), l'agriculture (19%), l'exploitation des ressources forestières (15%), la transformation de produits locaux (9%), les travaux ménagers (8%) et les projets de microfinances (5%).

- Accès aux ressources et qualité de ressources

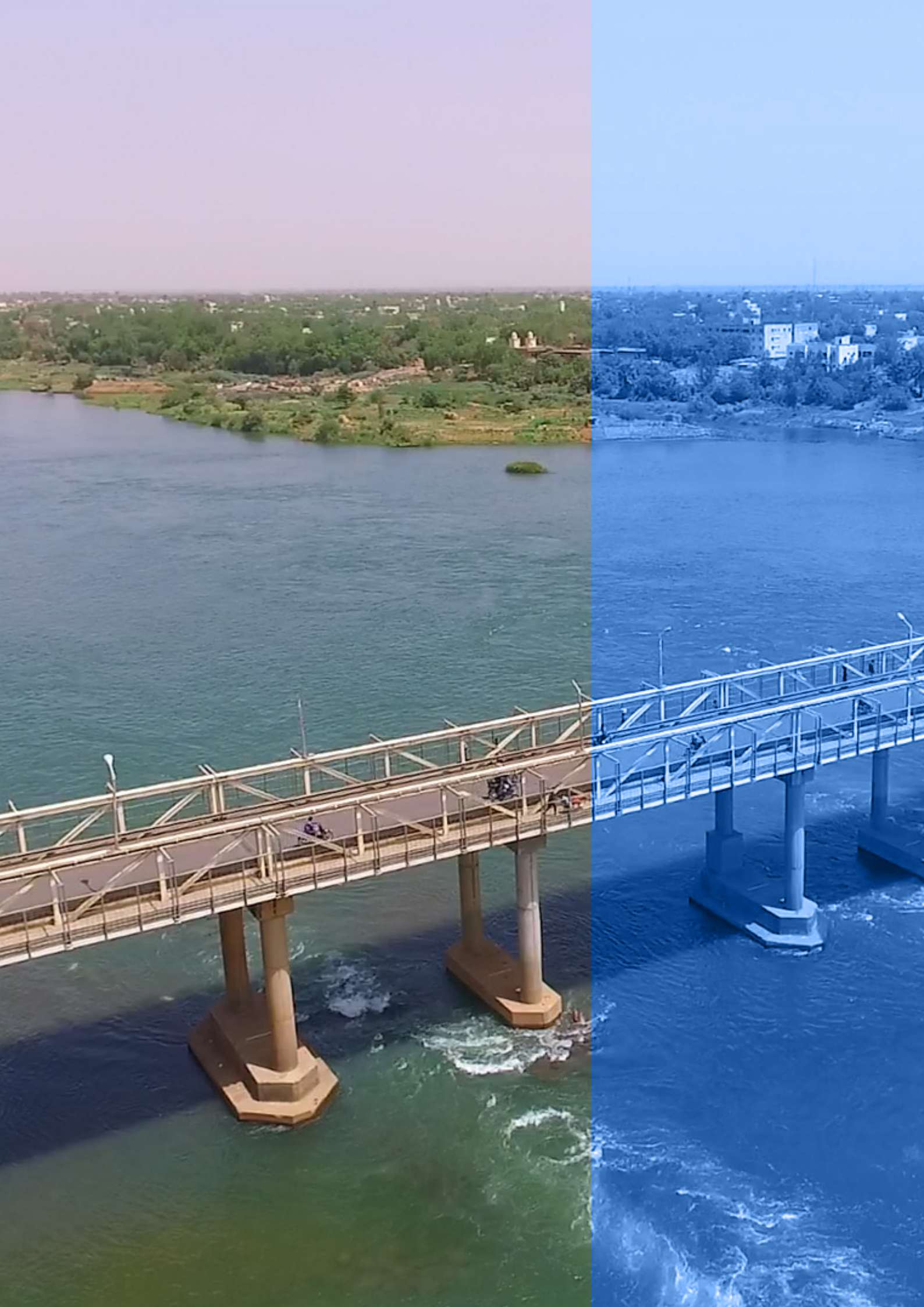
  Dans les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, il ressort de l'étude que 36% des femmes ont accès aux ressources environnementales (terres, eaux, espace pastoral). De plus, 83% des femmes ne sont pas propriétaires des ressources auxquelles elles ont accès. En revanche, les focus groups réalisés avec les femmes ont fait ressortir que le genre ne semble a priori pas être un facteur influençant la qualité des ressources auxquelles chaque groupe a accès.

- Stratégies d'adaptation spécifiques aux femmes

  Dans les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, les principales stratégies d'adaptions spécifiques aux femmes sont : la pratique du petit commerce (27%), le maraîchage (26%), la diversification des activités génératrices de revenus (24%), l'élevage de petits ruminants (17%) et la valorisation des transferts monétaires des migrants (6%). L'activité maraîchère et le petit commerce représentent donc les options d'adaptations pour 53% des femmes dans les trois régions enquêtées.

Par ailleurs, l'étude fait apparaître que l'exploitation des produits de cueillette est en baisse dans les régions de Koulikoro et de Ségou contrairement à la région de Sikasso où les ressources naturelles sont relativement abondantes. Néanmoins, la transformation de ces produits est fréquente dans les Régions de Koulikoro et de Ségou.

En revanche, faute d'avoir des compétences ou des moyens nécessaires à leur épanouissement dans lesdites activités, les femmes sont aujourd'hui souvent amenées à s'adonner à d'autres activités qui étaient traditionnellement réservées aux hommes comme l'orpaillage.



1. INTRODUCTION

1.1 Contexte de l'étude

À l'instar d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, la migration au Mali est au centre des stratégies d'adaptation des ménages et des communautés face aux effets néfastes du changement climatique tels que les températures trop élevées, la dégradation des sols, les inondations, les invasions acridiennes, la désertification, les vents violents, les sécheresses, etc.

Dans le cadre de l'amélioration de la disponibilité des données relatives aux tendances migratoires, l'OIM a prévu de conduire différentes études sur des thématiques spécifiques afin de renforcer la compréhension des flux migratoires des différents acteurs impliqués dans la gestion de la migration au Mali. En la matière, s'il existe une thématique clé sur laquelle il est essentiel d'approfondir les données existantes, c'est celle relative aux impacts du changement climatique sur la mobilité interne au Mali et à l'international notamment, en explorant l'impact sur les moyens d'existence des populations surtout en milieu rural.

Pour ce faire, les régions administratives de Koulikoro, Ségou et Sikasso ont été retenues pour mieux étudier les influences directes et indirectes de ces phénomènes et chocs climatiques sur le choix migratoire effectué par les membres desdites communautés.

Ces phénomènes climatiques affectent particulièrement, les couches sociales les plus vulnérables, notamment les femmes, les personnes âgées et les enfants dans les régions administratives du Centre (Ségou et Koulikoro) comme du Sud (Sikasso) du Mali.

Dans un contexte d'intensification des effets et impacts néfastes du changement climatique sur ces couches les plus exposées, y compris en ce qui concerne la mobilité humaine, il importe de s'interroger sur comment poser des actions d'adaptation et d'atténuation en faveur desdites couches vulnérables afin de renforcer leur résilience.

Plusieurs enjeux et défis climatiques sont au cœur de cette étude relative « aux impacts du changement climatique et leurs incidences sur la mobilité humaine dans les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso ».

Cette étude qui cherche à mettre en exergue le lien changement climatique, la migration, sensible au genre dans lesdites localités est complémentaire à celle déjà réalisée à Kayes dans le cadre du projet « Mali : Renforcement de la résilience climatique dans la région de Kayes ».

1.2 Objectif général

L'objectif de l'etude est le suivant :

- Une analyse quantitative des tendances migratoires au niveau des zones géographiques ciblées selon les critères spécifiés ci-dessus ;
- Une analyse quantitative sur les perceptions du changement climatique, y compris de ses causes et ses conséquences sur les moyens d'existence, auprès de 450 ménages agropastoraux mobiles et immobiles ;
- Une analyse qualitative visant à évaluer l'impact des phénomènes et chocs climatiques sur les moyens d'existence des communautés agropastorales et les incidences de ceux-ci sur les choix migratoires ou d'immobilité effectués par les membres de ces communautés ;
- Une analyse spécifique soulignant les effets du changement climatique et de la mobilité humaine sur les femmes membres des communautés agropastorales, y compris les impacts et les opportunités générés par ces phénomènes.

© OIM/2022

2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Le contexte et les objectifs de l'étude ont commandé, sur le plan méthodologique, la mise en œuvre d'une démarche mixte reposant sur une approche comparative entre différents niveaux : trois (03) régions, quinze (15) communes et quatre cent cinquante (450) ménages.

2.1 Sélection des sites d'enquête

2.1.1 Critères de sélection des sites

L'étude commanditée porte sur les régions administratives situées au Centre (Koulikoro et Ségou) et au Sud (Sikasso) du pays. Afin d'approfondir les connaissances et données disponibles sur la mobilité humaine et le changement climatique au Mali, l'ampleur de ces phénomènes a constitué un critère important pour la sélection des zones de l'étude. Plus spécifiquement, les critères se concentraient aussi sur l'impact des changements climatiques sur différents groupes de populations, par exemple les communautés rurales, les femmes et les jeunes.

Du fait que cette étude repose sur une démarche participative et inclusive, une identification des potentiels sites d'étude a été effectuée à la suite des échanges et discussions avec les acteurs du projet, des personnes ressources et des partenaires sur le terrain. Ces échanges ont permis de retenir des sites d'enquête sur la base des informations recueillies relatives aux enjeux et défis liés au changement climatique, à la migration et à l'égalité des genres. Le tableau ci-dessous reprend les critères appliqués pour la selection de sites.

Tableau 1 : Critères de sélection des sites d'étude

Des critères liés au cadre conceptuel
• Des localités sensibles à la fois aux phénomènes de migration et de changement climatique qui affectent des communautés les plus vulnérables particulièrement, les femmes et les jeunes. • Des communautés qui connaissent le phénomène des changements climatiques les amenant parfois, faute d'alternative sur place, à quitter leur localité d'origine pour s'établir dans des villes, capitales, régions et pays voisins ou lointains. • Des communautés qui se mobilisent malgré tout pour proposer des solutions ou des alternatives à leur préoccupation liées aux changements climatiques ou de migration sans ou avec l'accompagnement des autorités étatiques ou d'autres partenaires. • Des communes qui se trouvent dans la zone d'intervention de la Grande Muraille Verte (exceptée la Région de Sikasso). • L'importance et la variété des formes et dynamiques migratoires. Les caractéristiques des mobilités : internes et/ou externes ; court, moyen et long termes.
Critères pratiques :
• L'accessibilité aux terrains, aux données, aux sources et ressources matérielles, financières, humaines, d'information, de formation et de sensibilisation. • La disponibilité des acteurs (informateurs clés), des sources et ressources fiables et exploitables dans le but de l'atteinte des objectifs fixés par l'étude. • Les considérations de sécurité.

Les sites d'enquête ont été sélectionnés à partir des indices de vulnérabilité desdites communautés au changement climatique, au phénomène migratoire et à la dégradation de leurs conditions de vie. Singulièrement, des données sur des couches les plus vulnérables ont été recueillies auprès des ménages, des personnes ressources, des collectivités territoriales, des producteurs, des Organisations de la Société Civile (OSC), des associations, des groupements et des services techniques sur place. Les sources documentaires ont été d'un appui important pour la collecte de certaines données et/ou informations sur certaines localités, organisations, structures ou personnes concernées par cette étude.

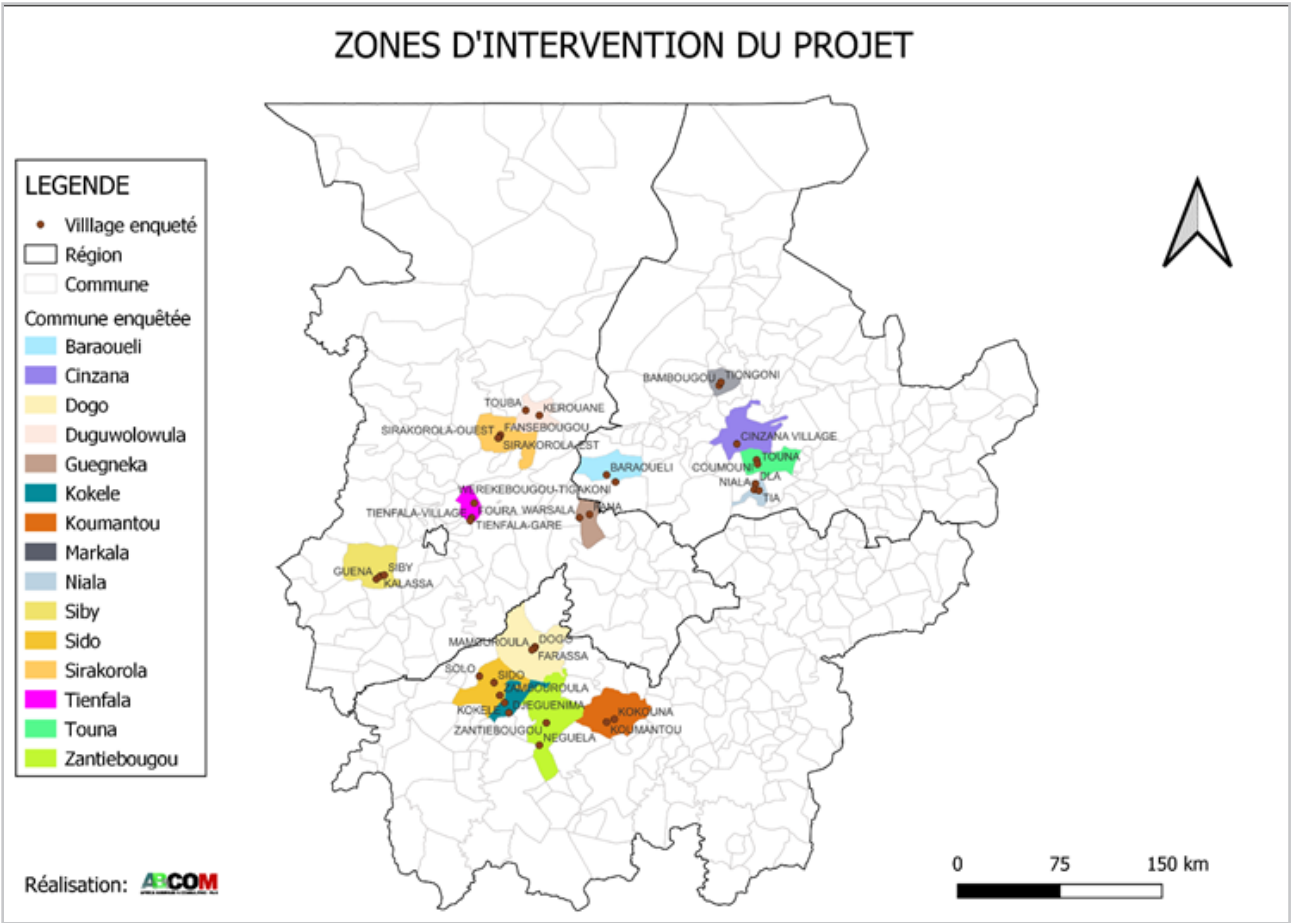
L'analyse de ces critères évoqués ci-dessus nous a permis de sélectionner les communautés ayant participé à cette étude dans les trois régions administratives concernées (Koulikoro, Ségou et Sikasso).

2.1.2 Sites rétenus

C'est en tenant compte des critères ci-dessus évoqués que les enquêtes de terrain se sont déroulées dans les trois régions administratives (Koulikoro, Ségou et Sikasso) ciblées. La validation définitive des sites d'enquête a été faite en collaboration avec l'équipe technique de l'OIM, tout en tenant compte des critères d'accessibilité, de vulnérabilité, du statut du site comme lieu de départ ou d'accueil des migrants.

Tableau 2 : Sites retenus pour les enquètes

Régions	Cercle	Commune	Village
Koulikoro	Banamba	Duguwolowula	Touba Coura, Kerouané
	Koulikoro	Sirakorola	Sirakorola Ouest, Sirakorola Est, Fansebougou
		Tienfala	Tienfala Village, Tienfala Gare, Foura
	Dioila	Guégnéka	Fana, Warassala/Warsala
	Kati	Siby	Siby, Guéna, Kalassa
Sikasso	Bougouni	Koumantou	Koumantou, Kokouna
		Zantiébougou	Zantièbougou, Fadiè
		Sido	Sido, Zambroula, Solo
		Dogo	Dogo, Mamouroula, Farassa
		Kokélé	Kokélé, Dieguenina
Ségou	Ségou	Cinzana (Sansanding)	Cinzana, Welentiguila
		Markala	Marakala, Tiongoni, Bambougou
	Bla	Touna	Touna, Coumouni, Néguéla
		Niala	Niala, Dla, Tia
	Baraoueli	Baraouéli	Baraoueli, Werekebougou



Carte 1: Communes et villages enquêtés

2.2 Collecte, analyse et traitement des données de l'étude

La collecte a été possible grâce à l'utilisation d'une démarche mixte à la fois, participative et interactive avec toutes les parties prenantes (services techniques de l'État, collectivités territoriales, organisation de la société civile, etc.) qui ont facilité l'initiation, l'élaboration et la validation des choix méthodologiques (démarche de recherche, sites d'enquête, outils de collecte de données) empruntés.

2.2.1 Outils de collecte des données

Pour la collecte de données, l'outil d'Évaluation de la Vulnérabilité des Capacités des Communautés à la base (EVC) a été utilisé pour les focus groups et les rencontres avec les informateurs clés. Pour les enquêtes ménages, c'est le logiciel ODK-collect qui a été utilisé.

2.2.1.1 Volet quantitatif

En tout, l'enquête auprès des ménages a concerné un nombre total de 450 ménages à raison de 150 ménages par région. Ainsi, 15 communes (5 communes par région) sont concernées : Duguwolowula, Baraouéli, Sirakorola, Tienfala, Guégnéka, Siby, Koumantou, Zantiébougou, Sido, Dogo, Kokélé, Cinzana (Sansanding), Markala, Touna, Niala. L'enquête auprès des ménages a été conduite sur la base d'un questionnaire qui a été administré face-à-face au chef de ménage. Le choix des ménages s'est fait en utilisant les différentes techniques d'échantillonnage aléatoire et de l'échantillonnage systématique. Le questionnaire a été administré au chef de ménage ou sur la personne la mieux indiquée à répondre aux différentes questions tout en veillant à assurer un équilibre genré.

Le questionnaire de l'enquête auprès des ménages a été structuré autour des rubriques suivantes : identification des critères de vulnérabilité, des perceptions des changements climatiques (causes, effets, conséquences, impacts et incidences sur des dynamiques migratoires, des profils des personnes qui partent, profil de celles qui restent, lieux de destination, etc.), des moyens d'existence, des principales activités exercées, de l'utilisation ou de l'exploitation des

ressources naturelles, des facteurs déterminant les migrations, des activités socio-économiques sensibles au genre, des activités génératrices de revenu contribuant à la résilience des communautés concernées. L'enquête a été effectuée par une équipe composée de cinq (05) enquêteurs par région. Les enquêteurs ont suivi une formation pour utiliser les outils d'enquêtes.

2.2.1.2 Volet qualitatif

Le volet qualitatif de l'étude repose essentiellement sur la combinaison de deux outils de recherche : des focus groups de discussion et des entretiens individuels semi-structurés.

Ainsi, vingt et un (21) focus groups aux niveaux régional (03) et communal (18) ont été conduits. Six (06) focus groups se sont tenus uniquement avec des femmes.

Les focus-group ont été réalisés avec la participation d'informateurs clés comme les élus communaux, les autorités traditionnelles, les responsables de services locaux, les membres de coopératives d'agriculteurs, de pêcheurs, d'éleveurs, les représentants de groupements de jeunes, de femmes. Pour les focus groups avec les femmes, des membres de groupements féminins ou groupes de femmes ont été rencontrés.

L'animation des focus groups de discussion (FGD) a été effectuée sur les différents sites d'enquête afin d'examiner en profondeur les vulnérabilités liées aux changements climatiques, les stratégies d'adaptation et leur incidence sur les dynamiques migratoires sensibles au genre.

Cette approche a permis d'identifier certains défis et enjeux liés aux changements climatiques notamment :

- La perception des communautés sur les changements climatiques, ces causes, ces conséquences et ces impacts/ incidences sur leur moyen d'existence ;
- Les liens plausibles qui peuvent exister entre les changements climatiques, la migration et genre aux échelles régionale, communautaire et villageoise ;
- L'existence des cadres de concertation et d'échange entre tous les acteurs concernés par les questions de changement climatique, migration et genre ;
- Les efforts et stratégies d'adaptation promus par ces communautés face à ces phénomènes ;
- Les solutions ou alternatives possibles (endogènes et exogènes) susceptibles d'endiguer ces phénomènes afin de réussir la résilience des communautés affectées ;

À ces données, il faut ajouter les entretiens que les consultants ont eu avec les personnes-ressources aux niveaux institutionnel et communautaire.

Il faut préciser que l'équipe d'enquêteurs comprenait deux (02) enquêtrices pour animer les focus groups spécifiques aux femmes.

2.2.1.3 Les limites de l'étude

La taille de l'échantillon ne permet pas d'atteindre une représentativité pour les trois régions concernées, cependant les données recueillies permettent de dégager des tendances.

Le choix des localités (par méthode probabiliste) n'a pas été aisé dans les trois régions concernées à cause des facteurs d'instabilité et d'insécurité politico-militaire et économique que connait le pays globalement depuis mars 2012. Ainsi, l'équipe recherche était par moment amenée à tenir compte, dans le choix des localités, de la disponibilité et l'accessibilité des communautés à rencontrer

2.3 Atelier de validation des résultats de l'étude

Un atelier national a été organise le 8 décembre 2022, rassemblant les acteurs impliqués dans la gestion de la migration, des risques et des effets du changement climatique au niveau national afin de tirer les enseignements principaux des études menées au niveau régional sur les incidences du changement climatique sur la mobilité humaine.

Sur base de ces leçons apprises, l'atelier a permis d'élaborer des recommandations pour une meilleure intégration de ces thématiques dans les politiques publiques ainsi que dans les actions des partenaires techniques et financiers. A la suite de l'atelier national, les principales recommandations ont été prises en compte dans ce rapport final.

© OIM/2022

3. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

3.1 Cadres théoriques et contextuels liés aux changements climatiques, à la migration et au genre

3.1.1 Contexte national

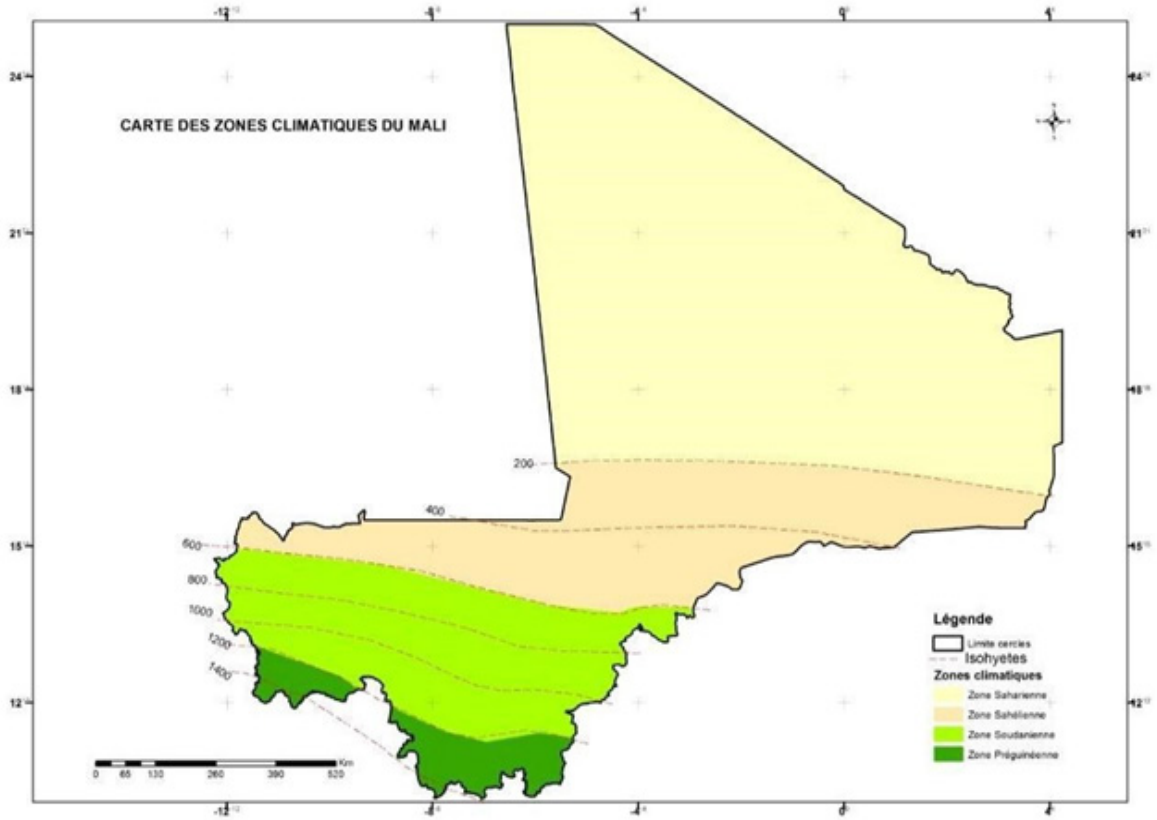
3.1.1.1 Situation du Mali face aux changements climatiques

La République du Mali avec ses 1 241 238 km^2 de superficie et ses 20 537 000 d'habitants en 2020 (Projection démographiques 2010-2035, DNP), est l'un des plus vastes États de l'Afrique de l'Ouest. Traversé par deux grands fleuves : le Niger et le Sénégal.

Le climat malien se caractérise par trois saisons : une saison sèche de mars à juin, une saison des pluies ou l'hivernage, de juin à septembre et une inter-saison ou saison froide d'octobre à février avec un vent saharien desséchant dénommé l'harmattan. La température moyenne varie entre 24°C en janvier et 35°C en mai. Le Mali est divisé en quatre zones climatiques (cf. Tableau 3) et représenté à la Carte 2 :

Tableau 3 : Zones climatiques du Mali Source : MEADD, 2017

Nom	Précipitations	Superficies et Emplacement
Le Nord du Sahara Aride	< 200 mm/an	632 000 km2 – 51 % du territoire, Nord
La zone Sahélienne semi aride	200-600 mm/an	285 000 km2 – 23% du territoire, Central
La zone Soudanaise	600-1000 mm/an	215 000 km2 – 17.5% du territoire, Région sud y compris la capitale
La zone Soudano-Guinéenne	>1000 mm/an	75 000 km2 – 6% du territoire Région du Sud



Carte 2 : répartition géographique des zones climatiques du Mali Source : MEADD, 2017

L'analyse de ces zones climatiques avec la situation géographique de la zone d'étude est la suivante :

- Les Régions de Koulikoro et Ségou sont dans les zones sahélienne et soudanienne ;
- La Région de Sikasso est dans les zones soudanienne et pré-guinéenne.

Ainsi, les changements climatiques menacent en premier lieu le secteur primaire, l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'exploitation des forêts, des secteurs clefs pour l'économie du pays mais fortement tributaires des aléas climatiques (soit 38, 34 % du PIB en 2017 selon la Banque Mondiale). Au Mali, la santé, les infrastructures et l'industrie sont aussi exposées aux changements climatiques notamment à travers des risques comme l'inondation, les sécheresses et les fortes chaleurs. C'est pourquoi au Mali, la lutte contre les effets négatifs des changements climatiques se doit d`être une priorité nationale et une base importante dans les choix de développement socio-économiques du pays.

Selon une étude réalisée par le Ministère de l'équipement et des transports en 2009, le coût de l'adaptation a été estimé à 26 000 milliards de FCFA pour la période de 2008 à 2012.

Par ailleurs, selon le MEADD (2021), pour toutes les localités du Mali, aux horizons temporels compris entre 2015 et 2100, le scénario climatique le plus plausible prévoit une diminution de la pluviométrie dont les taux de pertes par rapport à la normale sont reportés dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Diminution de la pluviométrie

Années	2020	2025	2030	2050	2100
Perte en %	1 à 5	2 à 6	5 à 8	5 à 10	22

Source : MEADD, 2021

Les résultats de cette étude ont montré que pour toutes les localités, on assisterait à une diminution de la pluviométrie qui se traduirait par un déplacement des isohyètes vers le sud.

Les températures seraient en hausse dans toutes les localités du Mali avec un taux moyen donné dans le tableau 5.

Tableau 5 : Hausse des temperatures

Années	2020	2025	2030	2050	2100
Augmentation de la température	0,5°C	1°C	1,5°C	1,7°C	3°C

Source : MEADD, 2021

Selon l'analyse des phénomènes naturels extrêmes durant la période très humides du mois de juillet au Mali, la température maximale qui était de 30,5°C pour la période 1961-1990 serait de :

- 32,5°C en 2050 et en l'occurrence des températures supérieures à cette valeur serait de 40% ;
- 34,5°C en 2100 et en l'occurrence des températures supérieures à cette valeur serait de 36%.

Dans le cas d'une diminution de 20% de la pluviométrie (comme le prévoit le scénario plausible construit à partir des années 2075), on obtiendra une pluviométrie semblable à celle de la période sèche dans les mêmes zones climatiques.

Des situations de sécheresse seraient constatées sur la première moitié de l'hivernage (mois de mai, juin et juillet) à partir de l'horizon 2025 sur toutes les stations du pays pour une sensibilisation climatique moyenne.

3.1.1.2 Cadre politique et institutionnel

3.1.1.2.1 Principales stratégies et politiques

Cette section fait le point sur les principales stratégies et politiques en matière de changements climatiques, de migration et de genre. Le tableau 6 fait la synthèse desdites stratégies et politiques.

Tableau 6 : Synthèse des principales stratégies et politiques en matière de changement climatiques, de migration et de genre

Stratégies et Politiques	Objectifs
Cadre stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable au Mali (CREDD) 2018-2023	« Promouvoir un développement inclusif et durable en faveur de la réduction de la pauvreté et des inégalités dans un Mali uni et apaisé, en se fondant sur les potentialités et les capacités de résilience en vue d'atteindre les Objectifs de Développement Durable (ODD) à l'horizon 2030 ».
Politique Nationale des changements climatiques, complétée par sa stratégie et son plan d'action	Contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable en apportant des solutions appropriées aux défis liés aux changements climatiques afin que ceux-ci ne deviennent un facteur limitant du développement socio-économique
Politique Nationale de Protection de l'Environnement	Contribuer à la promotion du développement durable et assurer la prise en compte de la dimension environnementale dans toute décision qui touche la conception, la planification, la mise en œuvre et le suivi-évaluation des politiques, programmes et activités de développement.
Politique Forestière Nationale	Contribuer à la gestion intégrée et durable des ressources forestières et fauniques en vue de lutter contre la pauvreté et les changements climatiques.
Politique Énergétique Nationale	Contribuer au développement durable du pays, à travers la fourniture des services énergétiques accessibles au plus grand nombre de la population au moindre coût et favorisant la promotion des activités socioéconomiques.
Stratégie et Plan d'Actions de Mise en Œuvre de la Grande Muraille Verte du Mali	Améliorer les moyens de subsistances des communautés locales de la zone sahélo-saharienne à travers une gestion saine de la biodiversité comprise entre les isohyètes 100 mm au Nord et 400 mm au Sud, une mise en valeur des ressources naturelles existantes, la lutte contre la désertification et la pauvreté des populations locales
Politique de Développement Agricole (PDA)	Contribuer à faire du Mali un pays émergent où le secteur Agricole est un moteur de l'économie nationale et garant de la souveraineté alimentaire dans une logique de Développement Durable.
Politique Nationale de l'Eau	Contribuer à la lutte contre la pauvreté et au Développement Durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau.
Politique Nationale d'Assainissement	Structurer l'ensemble du secteur de l'assainissement autour d'un projet de développement réaliste.
Plan Stratégique de Développement de la Météorologie 2018-2027	Développer les services météorologiques et climatiques pour répondre aux besoins des politiques de prévisions, de gestion de risques de catastrophes et d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques pour contribuer au programme de développement économique et social à travers la transformation de l'information météorologique en conseil pratiques d'aide à la prise de décision pour les usagers.
Politique nationale de la migration (PONAM)	Mieux gérer la migration afin qu'elle contribue à la réduction de la pauvreté et au Développement Durable du pays.
Politique Nationale Genre	Garantir l'épanouissement de toutes les femmes et hommes grâce au plein exercice de leurs droits les plus fondamentaux, à une citoyenneté active et participative et à l'accès équitable aux ressources, en vue de faire du Mali un pays émergent fort de sa croissance et fier de ses valeurs de justice, de paix, de solidarité et de cohésion sociale.

3.1.1.2.2 Cadre institutionnel

Pour la mise en œuvre des activités liées aux changements climatiques, à la migration et au genre, il existe plusieurs organisations qui sont actives dans ce secteur au Mali, tant au niveau gouvernemental, que de la société civile et des partenaires techniques et financiers internationaux (cf. Tableau 7).

Tableau 7 : Quelques acteurs des questions de changements climatiques, de migration et du genre au Mali

Institutions	Missions
Départements ministériels	
Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable	Prépare et met en œuvre la politique nationale dans les domaines de l'Environnement et de l'Assainissement et veille à la prise en compte des questions environnementales dans les politiques publiques.
Ministère des Maliens Établis à l'Extérieur et de l'Intégration Africaine	Prépare et met en œuvre la politique nationale concernant les Maliens établis à l'Extérieur du Mali et la politique nationale migratoire.
Ministère de la Promotion de la Femme, de l'Enfant et de la Famille	Prépare et met en œuvre la politique nationale du Genre, de la Famille, de la Promotion et de la Protection de la Femme et de l'Enfant.
Services techniques ou rattachés	
Direction Nationale des Eaux et Forêts (DNEF)	En application de la Loi N°09-028/AN-RM du 27 juillet 2009 portant création de la Direction Nationale des Eaux et Forêts, la mission principale de la Direction Nationale des Eaux et Forêts (DNEF) est d'élaborer la politique nationale relative à la conservation de la nature et d'en assurer l'exécution.
Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances (DNACPN)	Conformément à l'Ordonnance N° 98-027/P-RM portant création de la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances (DNACPN), celle-ci suit et veille à la prise en compte des questions environnementales dans les politiques sectorielles, plans et programmes de développement ; supervise et contrôle les procédures d'EIES ; élabore et veille au respect des normes en matière d'assainissement, de pollution et de nuisance ; contrôle le respect des prescriptions de la législation et des normes et appuie les collectivités territoriales en matière d'assainissement, de lutte contre la pollution et les nuisances.
Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD)	L'AEDD a été créée par la Loi N°10-027 du 12 juillet 2010. C'est un Etablissement Public National à caractère Administratif. Elle a pour mission d'assurer la coordination et la mise en œuvre de la Politique Nationale de Protection de l'Environnement (PNPE) et de veiller à l'intégration de la dimension environnementale dans toutes les politiques. L'AEDD est chargée entre autres de suivre les mécanismes financiers et la mobilisation des financements concernant la protection de l'environnement, la lutte contre la désertification, les changements climatiques et le développement durable ; d'assurer la coordination et le suivi de la mise en œuvre des Conventions, Accords et Traités internationaux ratifiés par le Mali en matière d'environnement, de lutte contre la désertification, de changements climatiques et du Développement Durable.
Centre d'Information et de Gestion des Migrations (CIGEM)	Le CIGEM est un observatoire national des migrations qui a pour mission : • De mener des études et recherches dans le domaine de la migration ; • De contribuer au renforcement des capacités des acteurs intervenants dans la migration; • D'analyser l'incidence des mesures législatives et réglementaires sur le phénomène migratoire ; • De promouvoir l'investissement productif de la diaspora malienne ; • D'analyser l'incidence des investissements sur la migration;

	• De contribuer à l'élaboration et/ou la révision des politiques, stratégies et programmes sur la gestion de la migration au Mali ; • De contribuer à la promotion du partenariat dans le domaine de la migration ; • D'alimenter et actualiser la base de données sur la migration au Mali ; • De contribuer à la création d'un meilleur cadre de concertation autour de la problématique migration et développement local ; • De capitaliser et diffuser les rapports, les documents, les outils et procédures et les données sur la Migration.
Agence nationale de la Grande Muraille verte	L' agence nationale de la Grande Muraille verte a pour mission de réaliser, sur le territoire du Mali, le programme continental de la Grande Muraille verte contre l'avancée du désert sur une distance de 2 066 km de long et 215 km de large entre les isohyètes 100 et 400 MM. À ce titre, elle est chargée de : • Assurer l'exécution, la coordination et le suivi du projet continental de la Grande Muraille verte (GMV) au Mali ; • Concevoir et d'appuyer l'élaboration de plans, projets et programmes dans le segment national de la GMV ; • Mobiliser des ressources financières pour la mise en œuvre des projets et programmes de la GMV ; • Mettre en œuvre les programmes et les décisions de l'Agence panafricaine de la Grande Muraille verte en rapport avec les institutions et structures nationales concernées ; • Renforcer la résilience des populations dans les zones arides et semi-arides du segment national de la GMV face au changement climatique, la désertification et la dégradation de la diversité biologique ; • Contribuer au renforcement des compétences et capacités opérationnelles des acteurs étatiques et non étatiques impliqués dans la mise en œuvre de la GMV ; • Mettre en œuvre une stratégie globale de communication autour de la GMV ; • Promouvoir le partenariat et la synergie d'actions entre les acteurs de mise en œuvre de la GMV.
Direction nationale de la promotion de la femme, de l'enfant et de la famille (DNPFEF)	Élaborer les éléments de la Politique Nationale en matière de promotion de la femme, de l'enfant et de la Famille ainsi que la coordination et le contrôle de la mise en œuvre de ladite politique.
Organisations internationales	
Les Nations Unies	Différentes agences des Nations unies interviennent dans le domaine des changements climatiques avec des appuis techniques et/ou financiers.
Société civile	
Associations et ONG nationales et internationales	Des ONGs et associations nationales et internationales interviennent dans le domaine des changements climatiques avec des appuis techniques et/ou financiers. Elles peuvent aussi directement mettre en œuvre des activités en matière de changement climatique, migration et genre.

3.1.2 Contexte local

Dans les quinze Communes concernées par l'étude, les Programmes de Développement Économique, Social et Culturel (PDESC) ont fait l'objet d'une analyse thématique (changements climatiques, migration et genre).

Ainsi, le Tableau 8 ci-dessous présente le nombre de mesures et d'action d'adaptation prévues dans les PDESC desdites Communes tandis que l'Annexe 1 présente un résumé de ces mesures.

Tableau 8 : Nombre de mesures/actions prévues dans les PDESC

Région	Communes	Mesures/actions prévues dans les PDESC		
		Changements climatiques	Genre	Migration
Koulikoro	Guegnèka	4	6	3
	Duguwolowula	11	7	4
	Tienfala	13	16	6
	Siby	12	17	7
	Sirakorola	8	5	4
Ségou	Markala	8	10	3
	Niala	10	9	2
	Touna	13	14	6
	Sansanding	8	7	3
	Barouéli	12	10	4
Sikasso	Sido	5	7	5
	Kokélé	12	7	9
	Dogo	8	7	6
	Koumantou	12	7	9
	Zantièbougou	-	-	-
TOTAL		**136**	**129**	**71**

Il ressort de l'analyse des PDESC des zones d'étude que la Région de Ségou prend plus de mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique (51 mesures) pour faire face aux phénomènes de changement climatique. La région de Koulikoro vient en deuxième position avec 48 mesures. C'est la Région de Sikasso qui prend encore moins de mesures par rapport aux deux précédentes avec seulement 37 mesures face aux changements climatiques.

Ces statistiques peuvent s'expliquer par le fait que la Région de Ségou et celle de Koulikoro sont les plus touchées par les effets des changements climatiques par rapport à la Région de Sikasso. Quant à la thématique genre, la Région de Koulikoro prend 51 mesures et occupe le premier rang devant Ségou et Sikasso. Le deuxième rang est occupé par la Région de Ségou avec 50 mesures. La Région de Sikasso se retrouve en troisième position dans ce rang avec seulement 28 mesures en la matière.

Pour ce qui concerne la migration, cette fois-ci, la Région de Sikasso occupe la première position avec la prise de 29 mesures contre ce phénomène. La Région de Koulikoro occupe la deuxième place avec 24 mesures. La Région de Ségou prend moins de mesures concernant la migration avec seulement 18 mesures.

Ces chiffres s'expliquent aussi par le fait que les Régions de Koulikoro et Ségou, les plus touchées par les effets des changements climatiques, trouvent la migration comme une mesure alternative pour s'y adapter. Globalement, dans les zones d'étude (Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso), sur les 136 des mesures prises soient 41% concernent les changements climatiques, 129 des mesures, soient 38% concernent le genre et 71 des mesures, soient 21% traitent la migration.

D'une façon générale, l'analyse des PDESC montre que les questions de changements climatiques sont les plus préoccupantes suivies respectivement du genre et de la migration dans les zones d'étude.

Par ailleurs, il faut souligner que l'essentiel des mesures contenues dans les PDESC concernent :

- Actions de sensibilisation et d'information sur les changements climatiques, la migration ;
- Aménagement des micro-barrages, de mares, bas-fonds, plaines rizicoles et périmètres pastoraux ;
- Embouche/Diversification des activités ;
- Aquaculture et empoissonnement des mares ;
- Reboisement et mise en défens de massifs villageois.

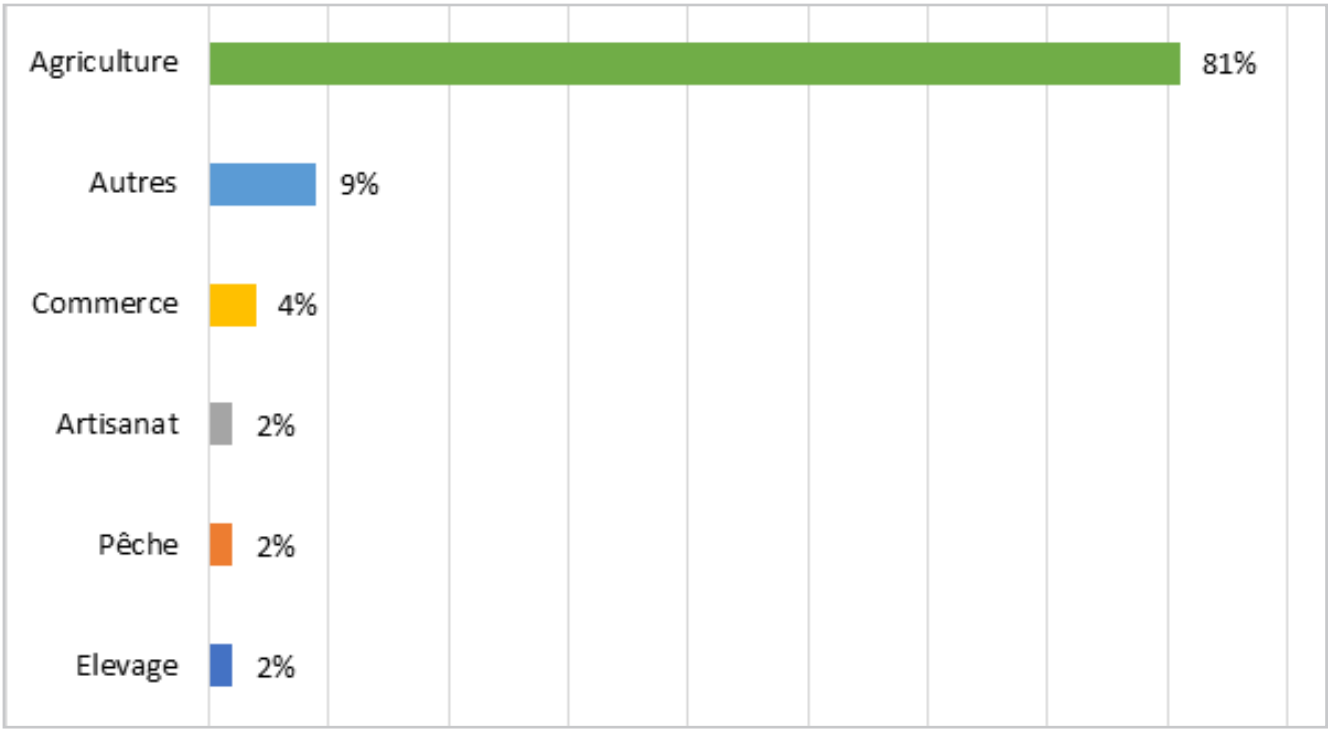
© OIM/2022

3.2 Aperçu sur les changements climatiques dans les Régions Koulikoro, Ségou et Sikasso

3.2.1 Principales activités exercées dans la zone d'étude

Au Mali de façon générale, le milieu rural se caractérise par l'exercice de plusieurs activités à forte tendance agricole. Dans les communes enquêtées, cette tendance est également observée.

Le Graphique 1 en donne plus de détails.



Graphique 1 : Principales activités des ménages enquêtés

Les activités principalement exercées par les communautés enquêtées dans les trois régions administratives sont essentiellement l'agriculture, l'élevage, la pêche, le commerce et l'artisanat. Le commerce est beaucoup plus pratiqué dans les régions de Koulikoro et Sikasso que dans la Région de Ségou.

De l'analyse du Graphique 1, il ressort le constat que l'agriculture est l'activité principale exercée par 81% des ménages enquêtés dans les trois régions en question. Cette tendance se confirme avec certaines données officielles notamment, la Cellule de Planification et de Statistique du Secteur du Développement Rural (CPSSDR) qui estimait en 2019 que 74% des ménages maliens sont des ménages agricoles. Après l'agriculture, les autres activités exercées par les ménages sont le commerce (4%), l'artisanat (2%), l'élevage (2%), la pêche (2%), et d'autres activités (9%).

L'activité maraîchère est principalement dans la Région de Koulikoro par rapport à Sikasso et Ségou.. Par contre, dans l'exploitation des ressources forestières, ce sont plutôt, les régions administratives de Ségou et Sikasso qui se situent au premier rang devant la Région de Koulikoro.

Par ailleurs, l'arboriculture n'est pratiquée que dans les régions administratives de Koulikoro et Sikasso et cela de manière très faible. Quant à la pêche, elle est pratiquée plus à Sikasso, moyennement à Ségou et faiblement à Koulikoro selon nos sources d'enquête.

Selon le MEADD (2011), l'agriculture est le secteur le plus exposé et vulnérable aux aléas des changements climatiques au Mali. Cette agriculture reste fortement affectée par les changements climatiques avec :

- La modification pour l'agriculture et l'alimentation des cycles de croissance des végétaux avec des influences néfastes sur les récoltes ;

- La modification de la répartition des pluies sur des terres cultivables et la déforestation à vaste échelle sont fréquentes dans les régions enquêtées ;

- La variation des dates normales de démarrage et de fin de la saison des pluies, entraînant une fluctuation de la longueur des saisons de pluies, ce qui se traduit alors par des retards dans l'installation de la saison ainsi que des arrêts prématurés des pluies ;

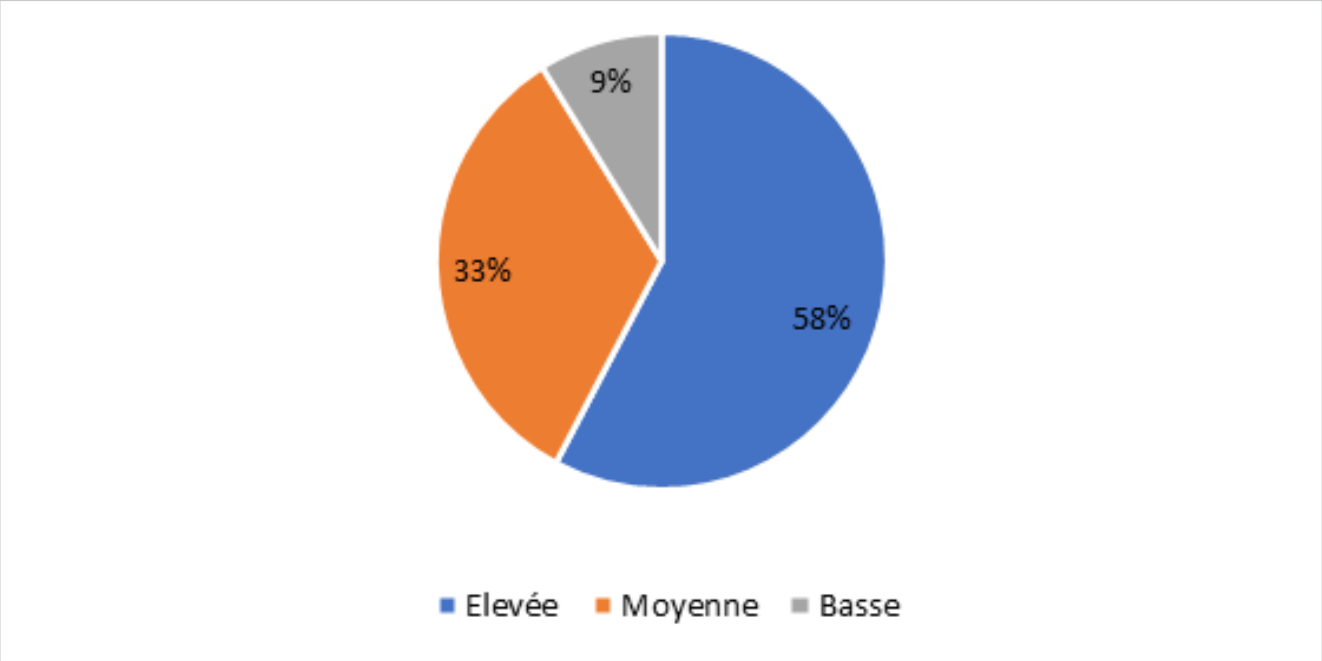
- Le problème d'insécurité alimentaire constitue la contrainte majeure.

3.2.2 Principales perceptions communautaires des changements climatiques dans la zone d'étude

3.2.2.1 Perceptions liées aux paramètres climatiques

Trois principaux paramètres climatiques à savoir la température, la pluviométrie et le vent ont fait l'objet d'enquêtes dans la zone d'étude auprès de 450 ménages.

3.2.2.1.1 Perceptions liées à la température



Graphique 2 : Perceptions des enquêtés sur la température de 1995 à 2021

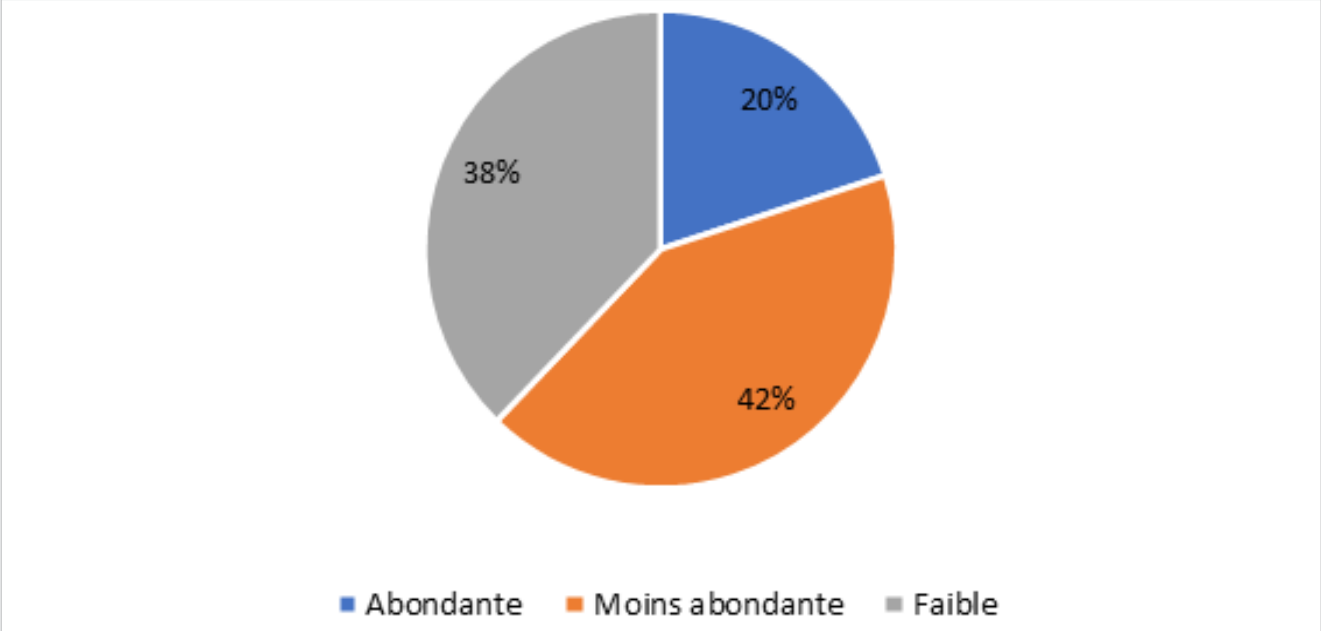
De l'analyse du graphique 2, il ressort le constat que de 1995 à 2021, 58% des personnes enquêtées affirment que les températures sont élevées, 33% les trouvent moyennes et seulement 9% pensent qu'elles sont en baisse. Le Mali est également caractérisé par une grande variabilité spatiale de la température et de la pluviosité. En temps normal, la température augmente du sud-ouest vers le nord-est avec des maximales relevées au cours de l'année pouvant atteindre ou dépasser les 45°C tandis que les minimales sont rarement en dessous de 10°C.

Depuis la fin des années 1970, l'évolution du climat au Mali s'est traduite également par un réchauffement rapide du climat avec des augmentations de température allant de 0,2°C à 0,8°C (CEDEAO, 2009). Par ailleurs, selon les modèles de projection de climat, à l'horizon 2030, les températures moyennes pourraient augmenter de 1°C à 2,75°C. Ce qui confirme les perceptions des populations enquêtées.

3.2.2.1.2 Perceptions liées à la pluviométrie

La majorité des personnes enquêtées dans les trois régions administratives affirme que la quantité de pluie, ces vingts cinq dernières années est faible et irrégulière de manière générale.

Le graphique 3 donne plus de détails à propos.

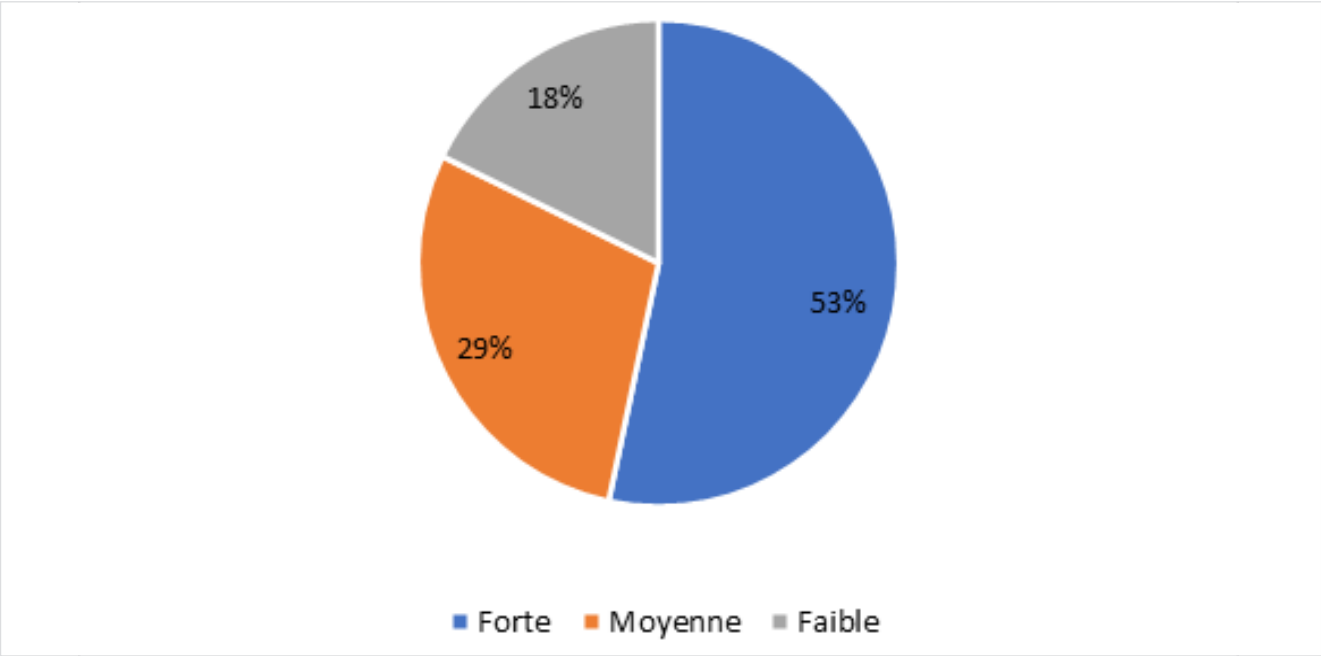


Graphique 3 : Perceptions des enquêtés sur la pluviométrie de 1995 à 2021

Par rapport à la pluviométrie, 42% des personnes enquêtées dans les trois régions ont affirmé que les pluies étaient moins abondantes, 38% les estiment faibles. En revanche, pour 20% des personnes enquêtées, les pluies seraient abondantes dans les mêmes localités. De façon générale, il y a une tendance à la baisse de la pluviométrie dans les régions en question. Selon le MEADD, le déficit varie entre 10% et 28%. Les projections pour le Mali indiquent une diminution moyenne de 10mm des précipitations annuelles d'ici 2080. Les périodes sèches et humides devraient devenir plus extrêmes. En plus, les isohyètes ont migré du Nord vers le Sud entre la période de référence de 1951-1980 et la période 1981- 2010.

3.2.2.1.3 Perceptions liées à l'intensité des vents

Aux côtés des températures fortes et d'une pluviométrie incertaine, irrégulière et rare, des vents violents sont, de plus en plus, fréquents dans les trois régions administratives en question selon les personnes enquêtées.



Graphique 4 : Perceptions des enquêtés sur l'intensité des vents de 1995 à 2021

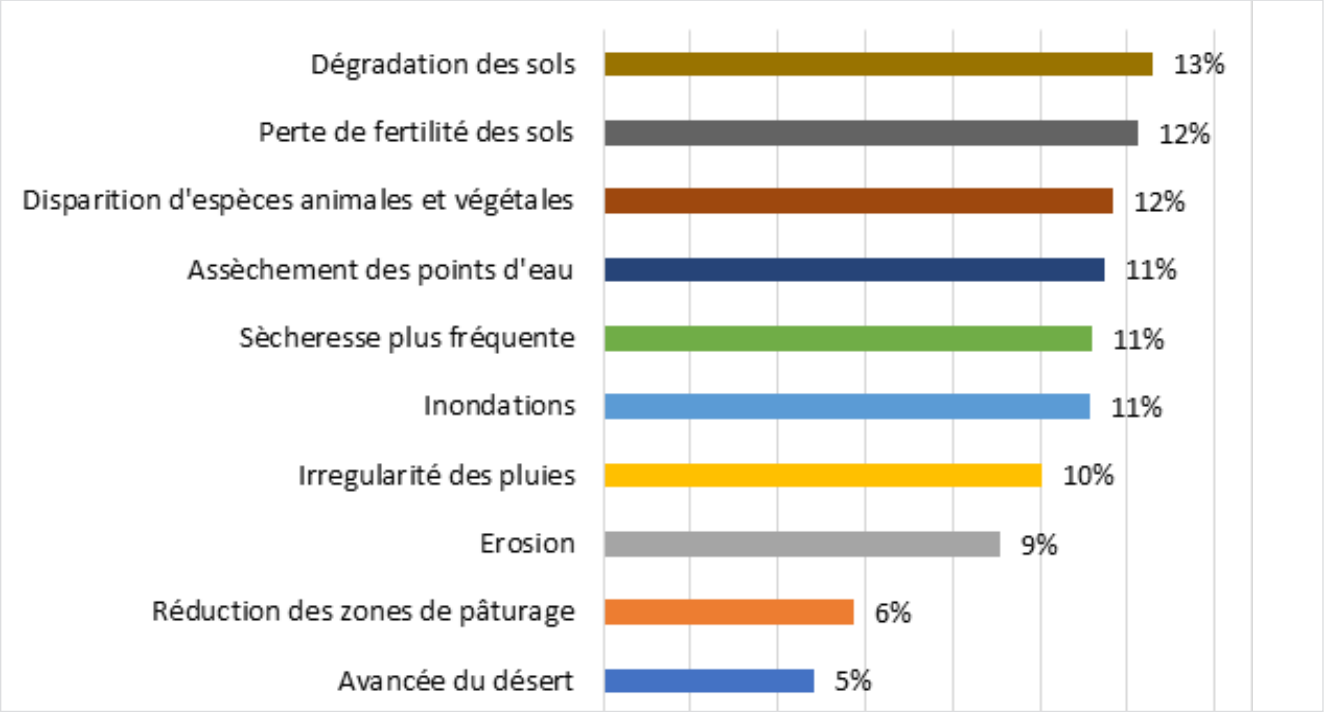
De l'analyse du graphique 4, il ressort le constat que pour 53% des personnes enquêtées dans les trois Régions (Koulikoro, Ségou et Sikasso), entre les années 1995 et 2021, les vents étaient forts. Pour 29% d'entre elles trouvent qu'ils étaient plutôt moyens. Seulement, 18% des personnes enquêtées pensent que les vents sont faibles dans lesdites localités.

La combinaison de ces paramètres climatiques extrêmes dans ces trois régions administratives a beaucoup contribué à la vulnérabilité des communautés enquêtées selon nos sources d'enquête.

Les résultats obtenus ont conclu à l'augmentation des températures et à la baisse de la pluviométrie, sans oublier leurs corolaires de vents violents, de poches de sécheresse et d'inondation. Ces résultats convergent avec ceux obtenus par l'Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD) du Mali dans son rapport final d'élaboration de la Politique Nationale sur les Changements Climatiques en 2011.

3.2.2.2 Perceptions des effets du changement climatique

Dans les communes enquêtées, les communautés perçoivent les changements climatiques à travers différents phénomènes tels que : la dégradation des sols, l'assèchement des points d'eau, l'avancée du désert, la sécheresse plus fréquente, l'érosion (hydrique et éolienne), la fréquence des inondations, la perte de fertilité des sols, l'irrégularité des pluies, la disparition d'espèces animales et végétales et l'insuffisance des zones de pâturage ou de transhumance.

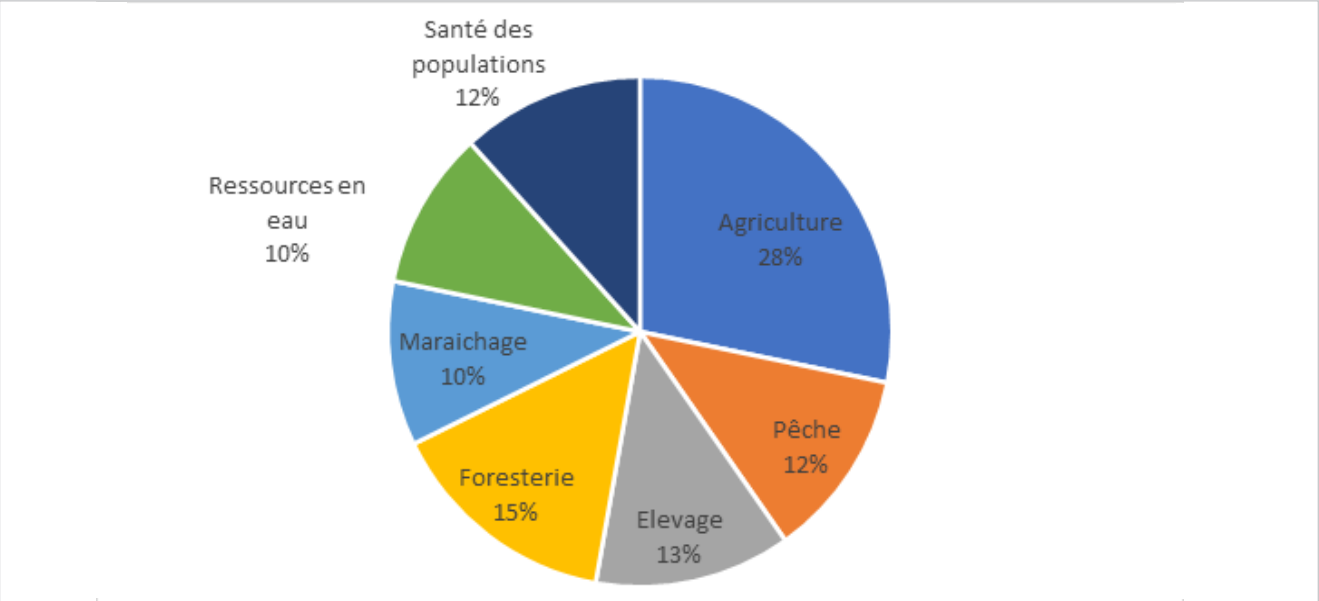


Graphique 5 : Principales perceptions des effets du changement climatique

Il ressort de l'analyse des perceptions des communautés sur les effets du changement climatique dans les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, le constat suivant : le principal effet du changement climatique perçu par 13% des communautés enquêtées se traduit par la dégradation des sols. Elle est suivie de la perte de fertilité des sols (12%) et la disparition d'espèces végétales et animales (12%).

3.2.3 Impacts des changements climatiques

Selon le MEADD, les principaux secteurs à risques climatiques au Mali sont respectivement : l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'énergie, la santé, les ressources en eau, la faune, la forêt, le transport, l'éducation, l'industrie et l'habitat. Il ressort des 450 enquêtes ménages que l'agriculture est la plus touchée par les effets des changements climatiques (soit 28%), suivi de la foresterie (15%), l'élevage (13%). La pêche et santé des populations chacune 12% et en fin, le reste 20% sont pour les ressources en eau et le maraîchage.

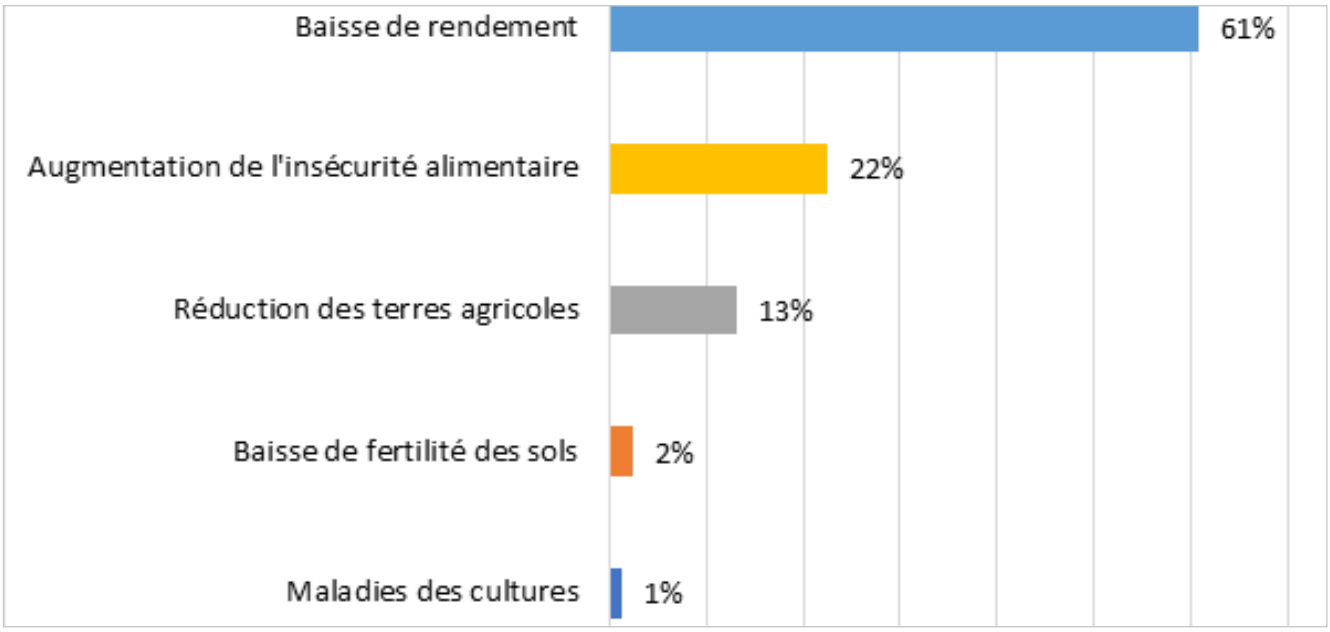


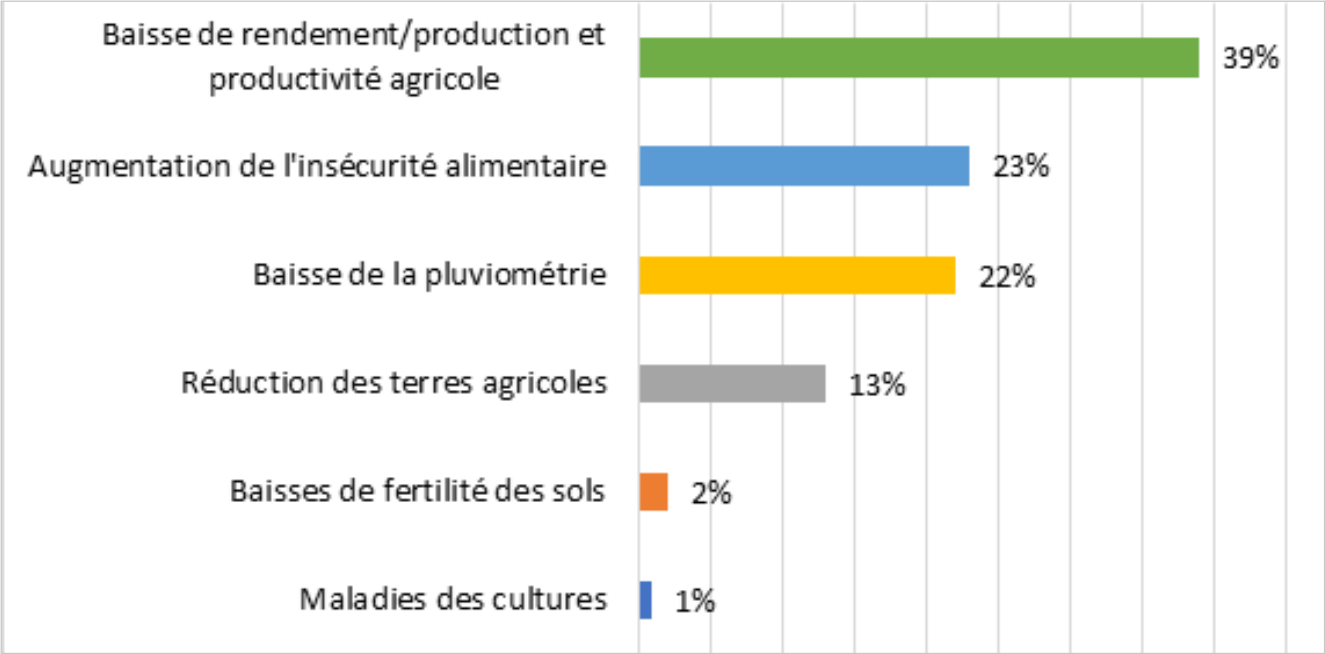
Graphique 6 : Effets du changement climatique dans la zone d'études

En conclusion, on constate que les données recueillies auprès des communautés corroborent les résultats du MEADD notamment, dans la Communication Nationale sur les changements climatiques (2011).

3.2.3.1 Impacts des changements climatiques sur l'agriculture

Dans la zone d'étude, les principaux impacts des changements climatiques sur l'agriculture identifiés sont entre autres : la baisse de rendement (61%), l'augmentation de l'insécurité alimentaire (23%) conjugués avec d'autres facteurs externes comme l'instabilité politico-économique que traverse le pays depuis mars 2012. Il y a aussi, la réduction des terres agricoles (13%), la baisse de fertilité des sols et les maladies des cultures (3%).

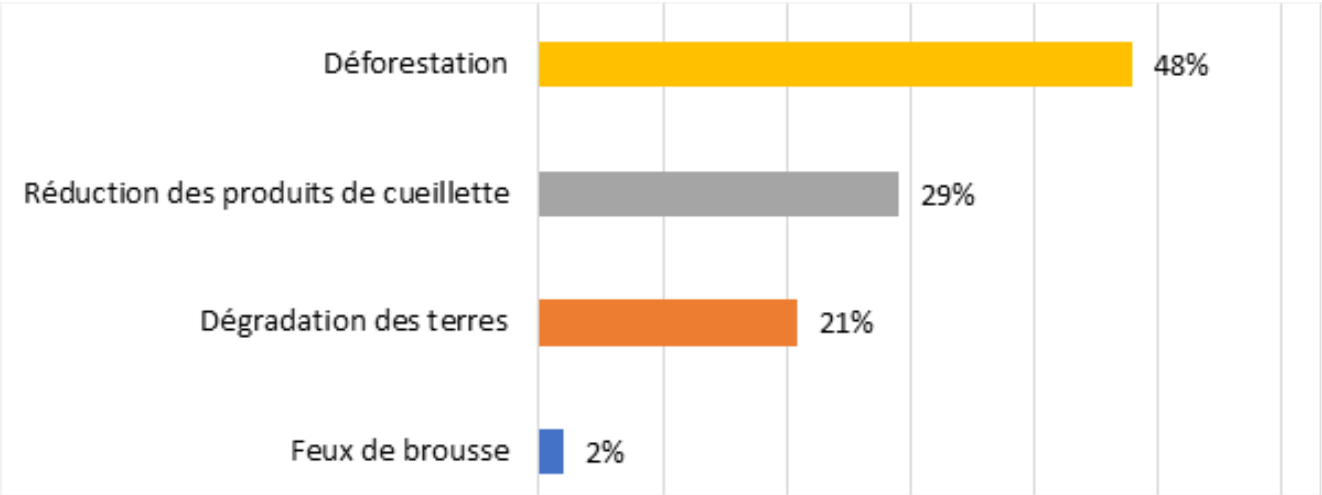




Graphique 7 : Impacts des changements climatiques sur l'agriculture

3.2.3.2 Impacts des changements climatiques sur la foresterie

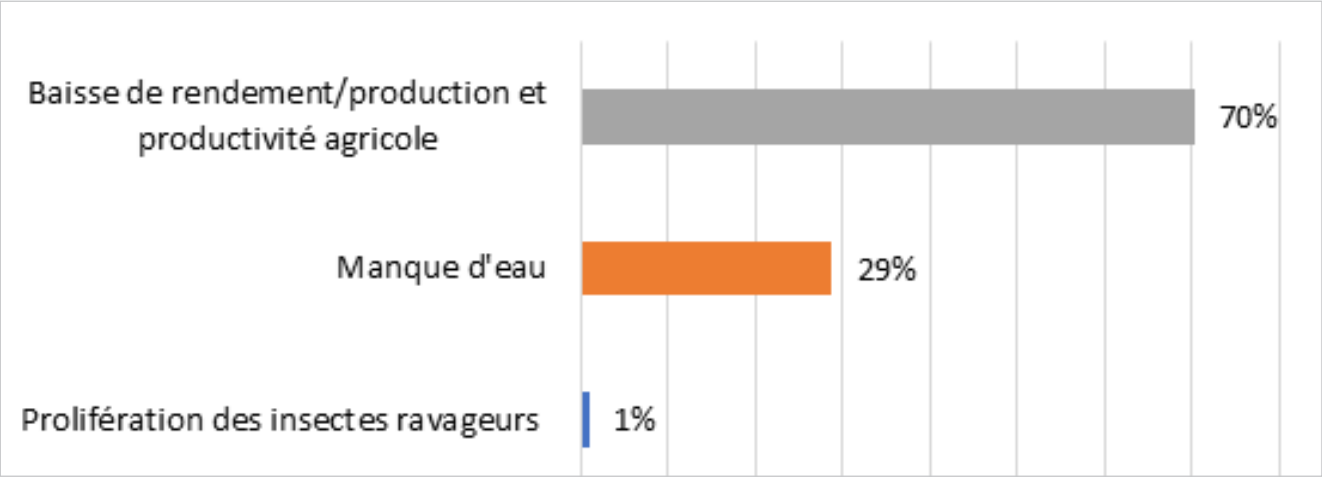
Il ressort des résultats des enquêtes menées auprès des ménages que la déforestation (48%) est la conséquence principale du changement climatique sur la foresterie, suivie de la réduction des produits de cueillette (29%), de la dégradation des terres (21%) et des feux de brousse (2%).



Graphique 8 : Impacts des changements climatiques sur la foresterie

3.2.3.3 Impacts des changements climatiques sur l'activité maraîchère

Après analyse des données issue des enquêtes ménages, il ressort qu'à cause des changements climatiques, le maraîchage est affecté par la baisse de rendement (70%), le manque d'eau et la prolifération des insectes ravageurs représentant respectivement (29%) et (1%).

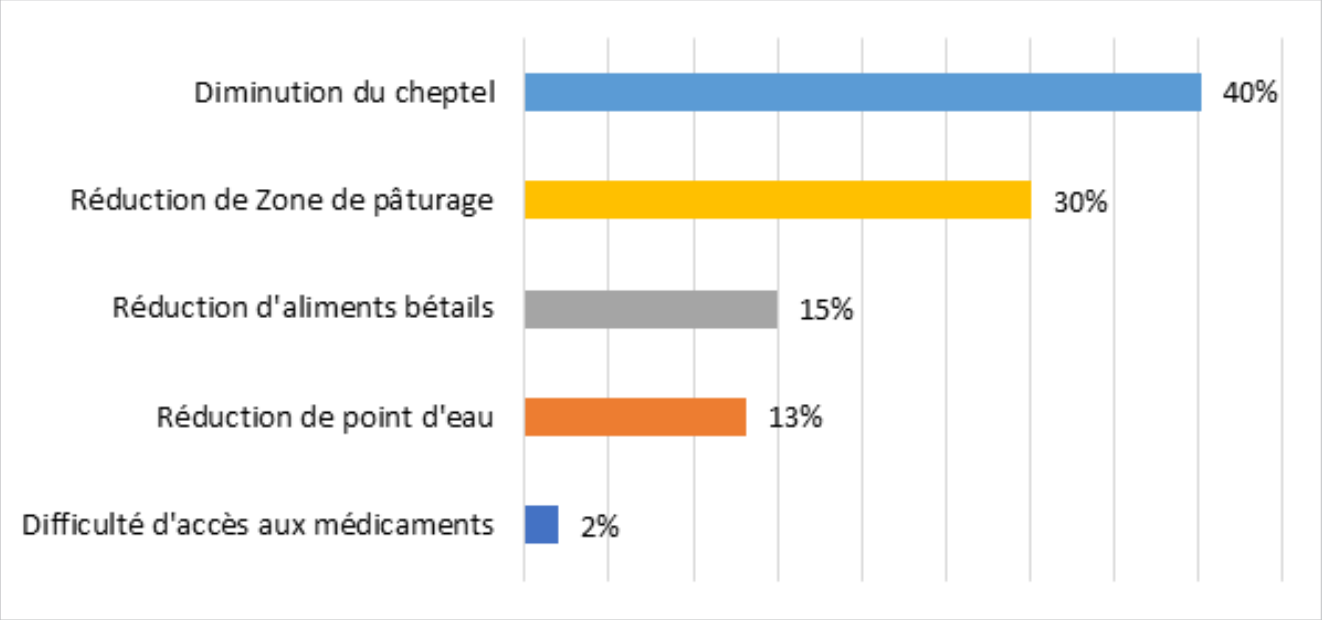


Graphique 9 : Impacts des changements climatiques sur le maraîchage

3.2.3.4 Impacts des changements climatiques sur l'élevage

Le changement climatique affecte également le secteur de l'élevage. Ainsi, 40% des personnes enquêtées ont constaté une diminution du cheptel due en partie au changement climatique. Aussi, il y a la réduction des zones de pâturage (30%), la réduction d'aliments bétails (15%), la réduction des points d'eau (13%).

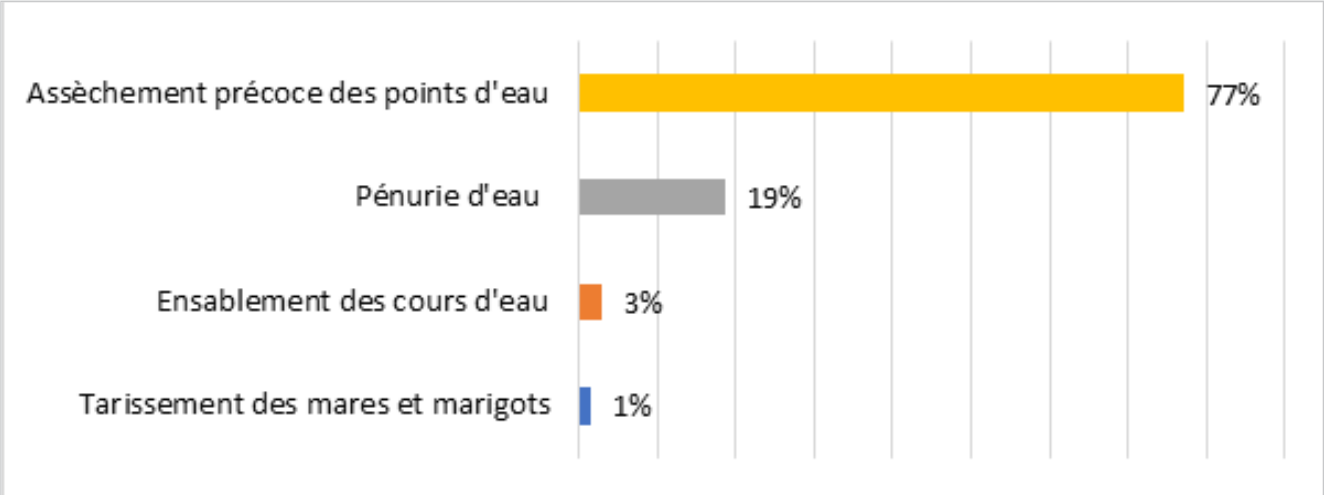
Seulement 2% des personnes enquêtées ont des difficultés d'accès aux médicaments pour leur bétails (produits vétérinaires).



Graphique 10 : Impacts des changements climatiques sur l'élevage

3.2.3.5 Impacts des changements climatiques sur les ressources en eau

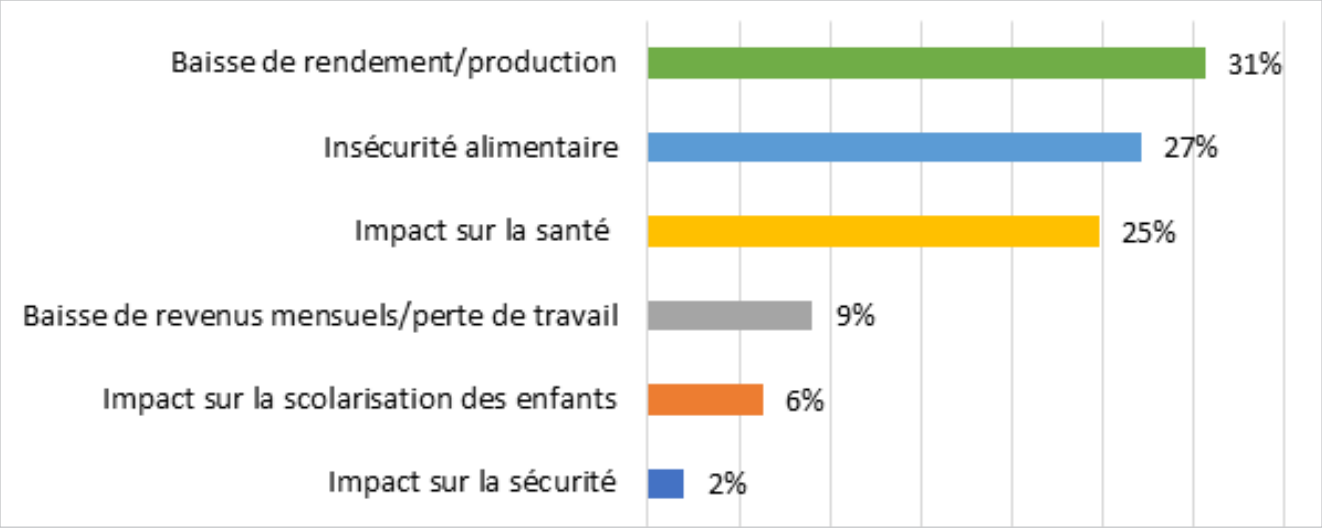
Les résultats montrent que les trois (03) Régions de la zone d'étude connaissent le même problème en termes de ressources en eau qui sont : l'assèchement précoce des points d'eau (77%), la pénurie d'eau (19%), l'ensablement des cours d'eau (3%) et enfin le tarissement des mares et marigots (1%).



Graphique 11 : Impacts des changements climatiques sur les ressources en eau

3.2.3.6 Autres impacts des changements climatiques sur les ménages

Pour ce qui concerne les impacts des changement climatiques sur les ménages, les résultats des enquêtes menées révèlent que la baisse de rendement/production représente 31%, l'insécurité alimentaire 27%, l'impact sur la santé 25%, la baisse de revenus mensuels/perte de travail 9%, l'impact sur la scolarisation des enfants 6% et enfin l'impact sur la sécurité physique 2%.



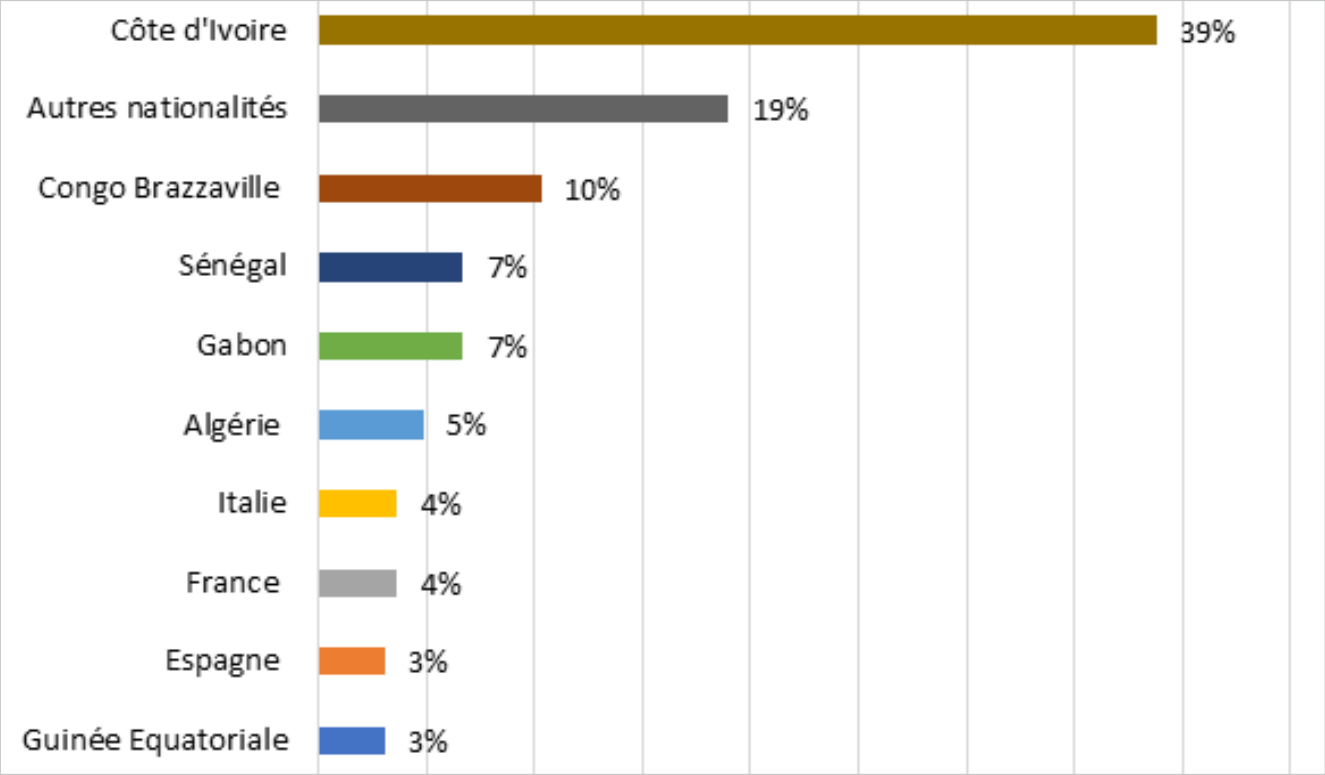
Graphique 12 : Impacts des changements climatiques sur les ménages

© OIM/2021

3.3 Mobilité

3.3.1 Tendances migratoires dans les localités enquêtées

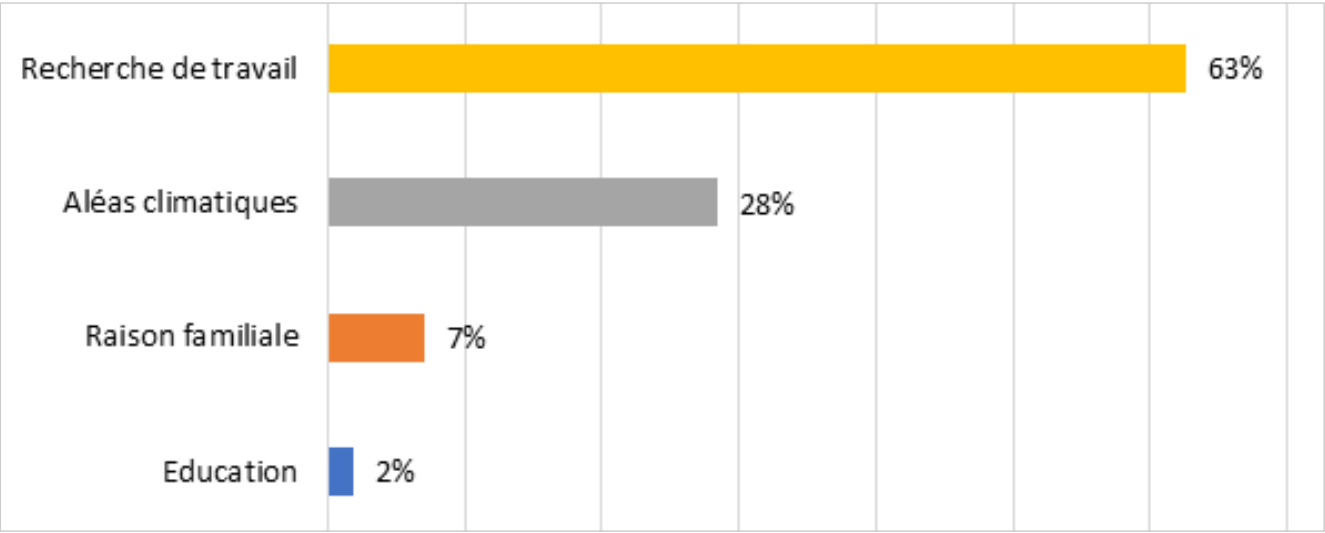
Pour les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, les enquêtes auprès des ménages font apparaître que 39% des migrants ont pour destination principale la Côte d'Ivoire (39%) le Congo Brazzaville (10%), le Sénégal (7%) et le Gabon (7%), tandis que 5% vont en Algérie et 4% se dirigent vers la France et l'Italie. De l'analyse du graphique ci-dessous, il ressort que les flux de migration se concentre essentiellement en Afrique de l'Ouest étant donné que selon les personnes interrogées, plus de la moitié des migrations sont principalement inter-régionales.



Graphique 13 : Principaux pays de destination

3.3.2 Principales raisons de départ des migrants

En matière de migration, les raisons de départs sont multiples et diverses. Dans la zone d'étude, quatre (04) principales raisons ont été évoquées. Le graphique suivant en donne plus de détails.

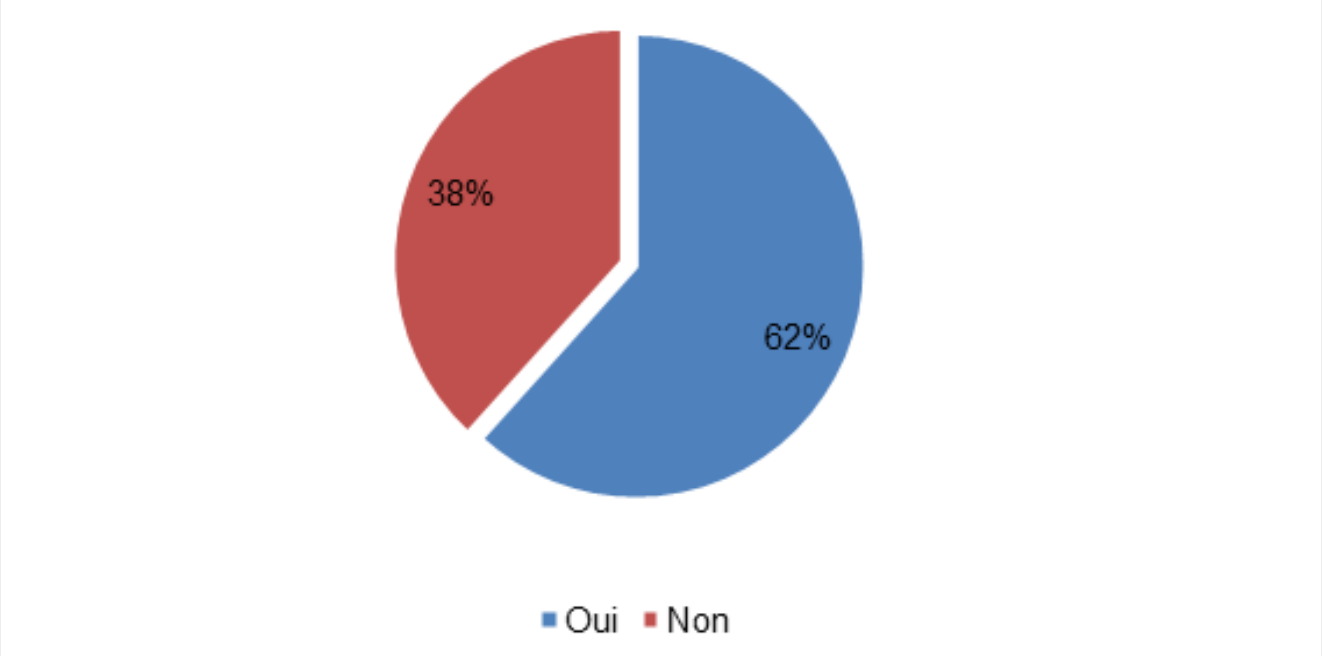


Graphique 14 : Raisons de migrations recensées dans la zones d'étude

3.3.3 Type de migration

Il ressort des enquêtes ménages réalisées que 63% des personnes enquêtées migrent pour des raisons liées à la recherche du travail, 28% suite aux aléas climatiques (principalement la sécheresse), 7% pour des raisons familiales et 2% pour l'accès à la formation. En clair, la recherche de travail reste la principale raison de migration.

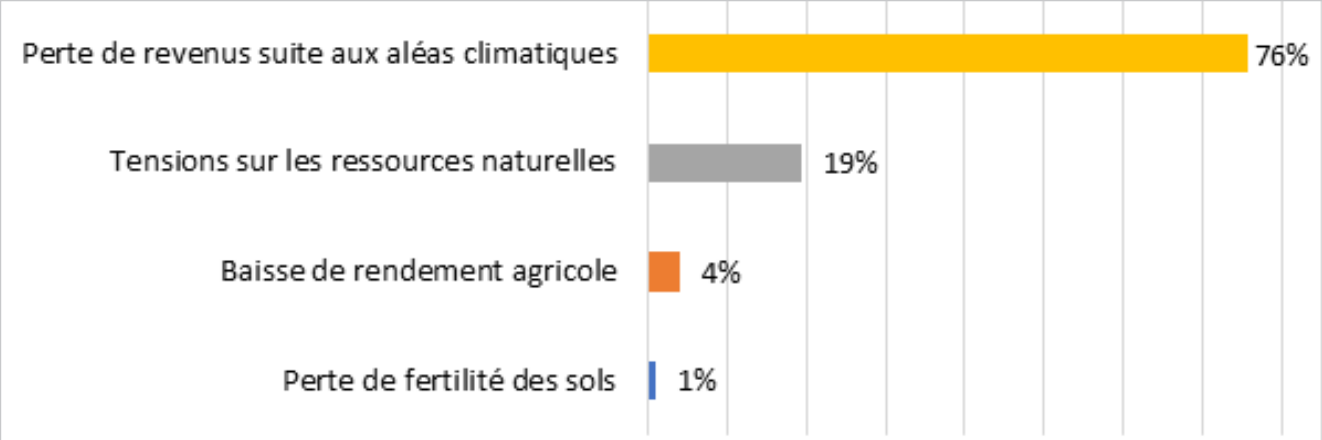
Dans la zone d'enquête, deux types de migration ont été identifiés à savoir, la migration saisonnière et celle permanente. Ainsi, 69% des personnes enquêtées ont un projet migratoire de type permanent. A l'inverse, 31% ont un projet migratoire qui s'inscrit dans le court terme (saisonnier). Par ailleurs, dans les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, 62% des personnes enquêtées ont entrepris un projet migratoire.



Graphique 15 : Projet migratoire entrepris par les migrants

3.3.4 Effets des changements climatiques ayant contribué aux raisons de départ

Lors des enquêtes de terrains, plusieurs effets des changements climatiques ont été évoqués comme ayant contribué aux raisons de départ de certains migrants. Le graphique ci-dessous présente les principales raisons évoquées par les communautés enquêtées.



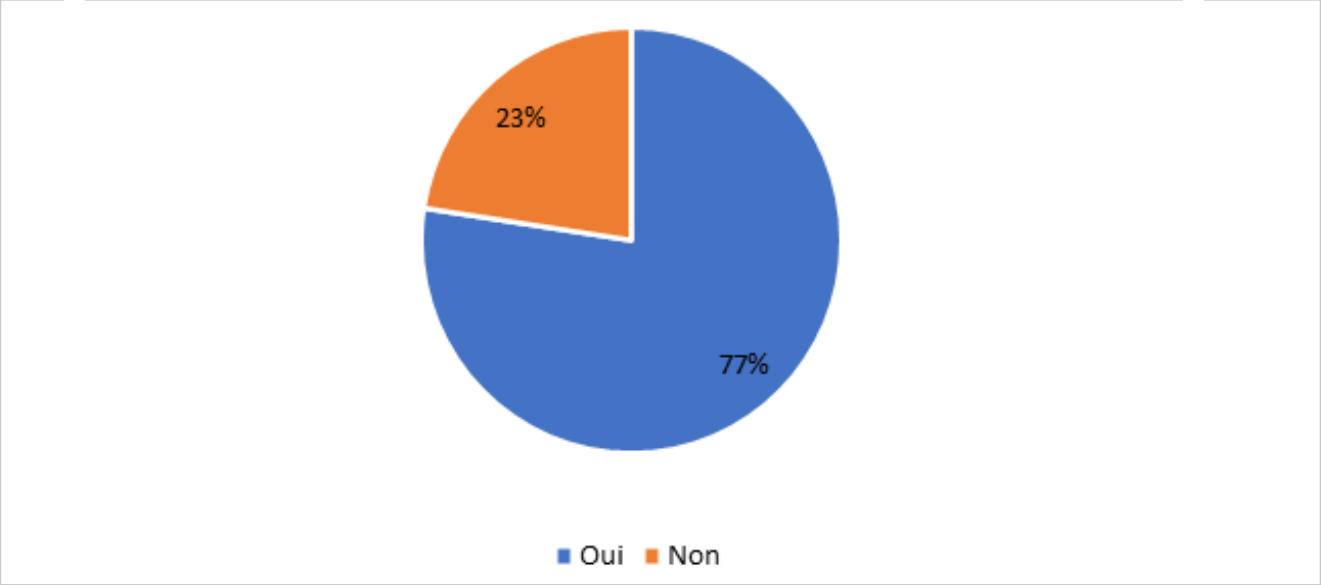
Graphique 16 : Principaux effets des changements climatiques ayant contribués au départ des migrants

Dans les régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, pour 76% des personnes enquêtées, le principal effet des changements climatiques ayant contribué à leur migration est la perte de revenus liés aux aléas climatiques. À cela, s'ajoute les tensions autour des ressources environnementales (19%), la baisse de rendement agricole (4%) et la perte de fertilité des sols (1%).

3.3.5 Transferts d'argent et de compétences reçus grâce à la migration

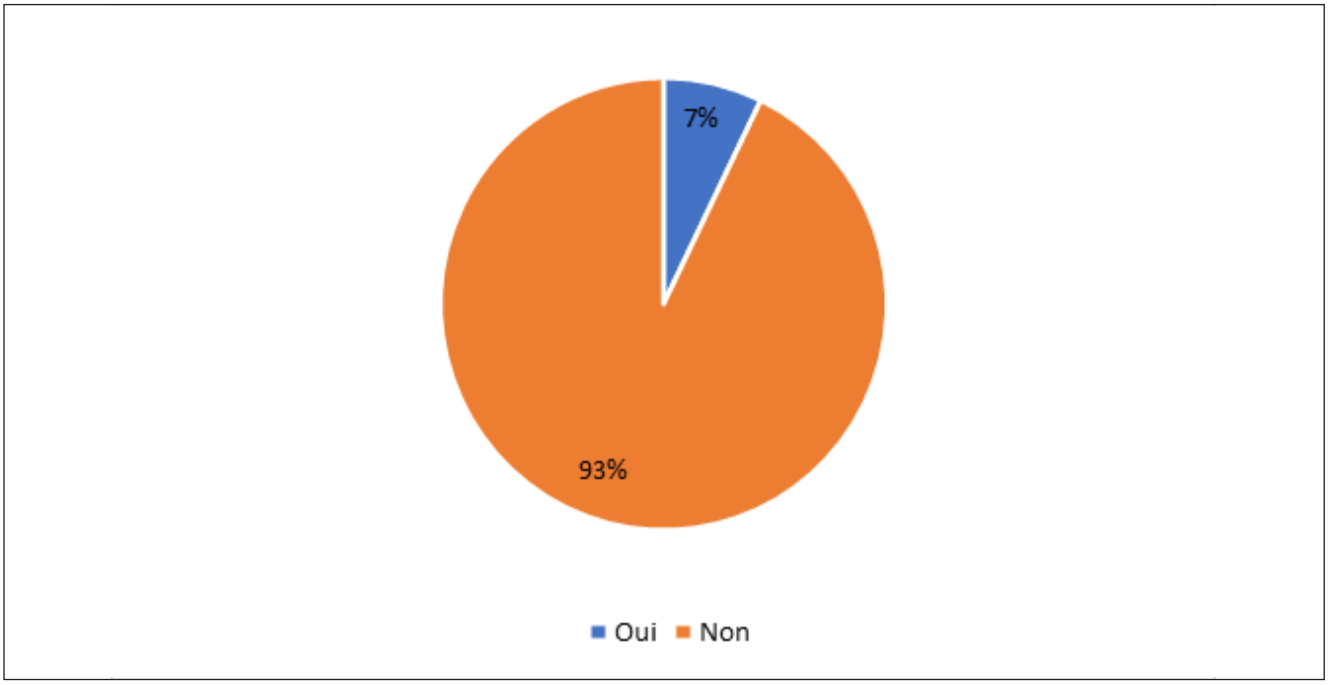
Selon la Banque mondiale, le Mali décroche la 9ème place des pays recevant le plus d'argent de sa diaspora, et occupe de ce fait la 3ème place parmi les pays francophones. Le transfert d'argent des migrants représentait 1,059 milliard de dollars en 2017 soit 6,7 % du PIB national.

L'étude fait apparaître également que 77% des personnes enquêtées dans les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso bénéficient des transferts d'argent grâce à un migrant. En revanche, 23% des répondants affirment ne pas avoir bénéficié de transferts monétaires venant d'un migrant.



Graphique 17 : Transfert d'argent grâce aux migrants

Par ailleurs, seulement 7% de ces personnes affirment avoir bénéficie de nouvelles compétences (les énergies nouvelles et renouvelables, l'électronique, l'informatique, les techniques et technologies agricoles adaptées, etc.).



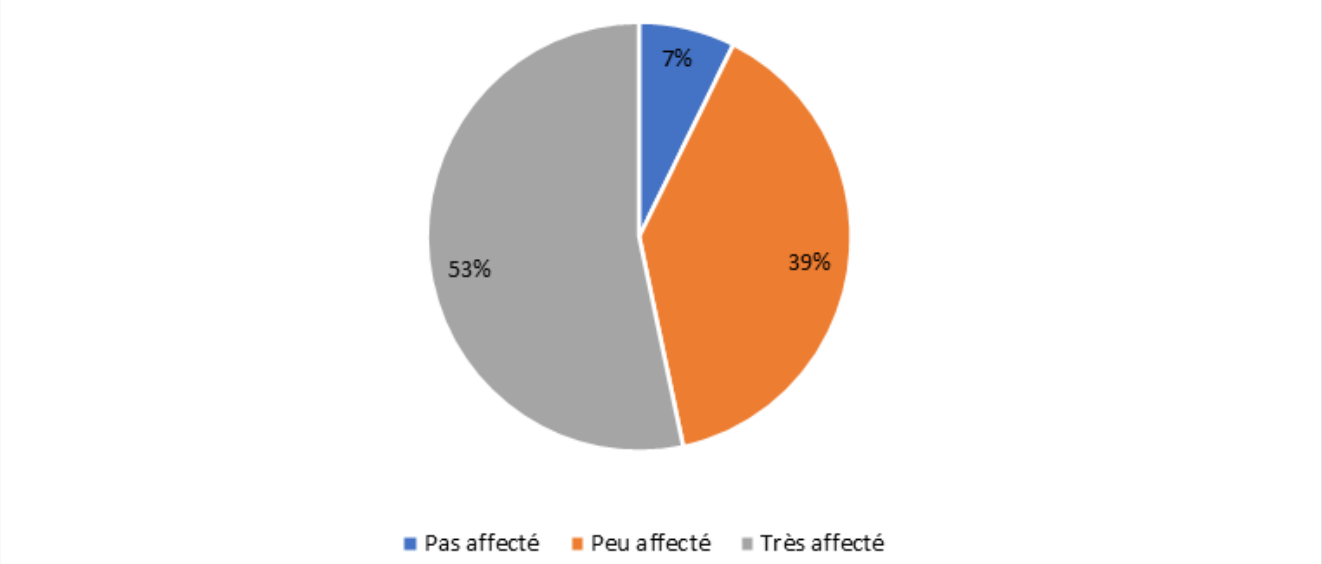
Graphique 18 : Transfert de compétences par les migrants

3.4 Stratégies d'adaptation

Le changement climatique est une réalité dans la zone d'étude, ainsi que dans tout le pays. Pour y faire face, les communautés ont développé plusieurs stratégies d'adaptation.[1]

3.4.1 Niveau d'affectation des communautés par les changements climatiques

Dans la zone d'étude, il ressort que les ménages sont différemment affectés par les changements climatiques.



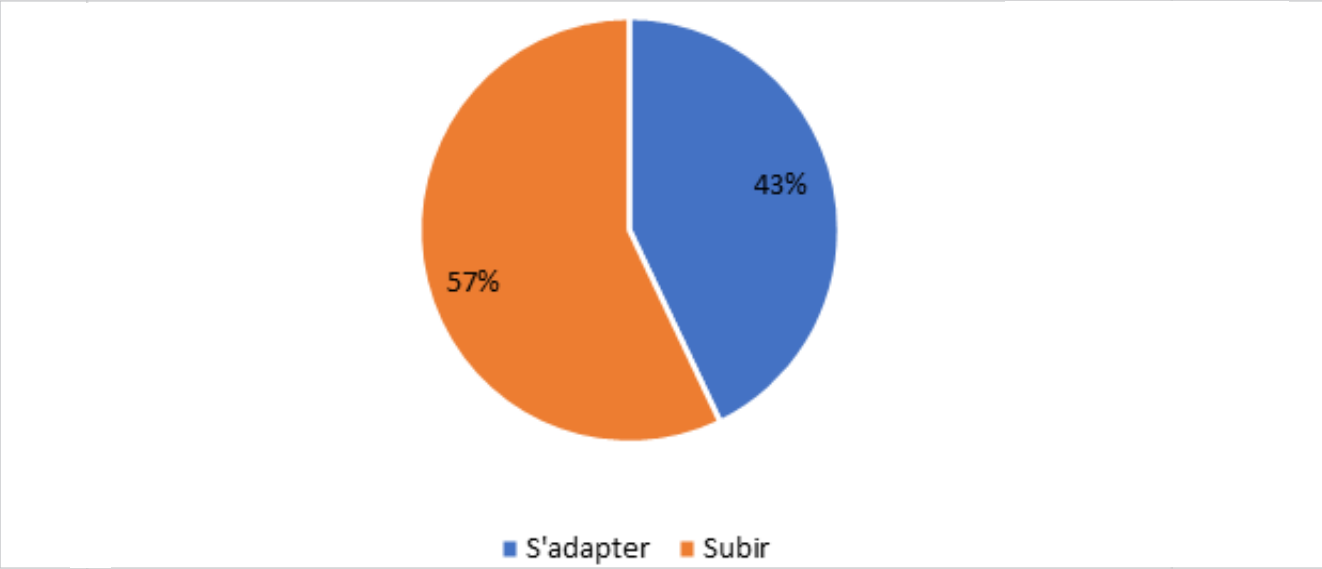
Graphique 19 : Niveau d'affectation des communautés par les changements climatiques

La majorité des personnes enquêtées (53%) dans les trois régions administratives concernées par cette étude sont fortement affectées par les effets des changements climatiques aujourd'hui. Parmi les personnes enquêtées dans les mêmes zones, 39% se disent être faiblement impactées par les changements climatiques tandis que 7% estiment ne pas être du tout impactés.

1 D'après le GIEC (2001), l'adaptation est l'ajustement des systèmes naturels ou humains pour répondre à des changements climatiques actuels ou attendus (ou à leurs effets), pour en modérer les conséquences négatives et tirer profit des opportunités. Les stratégies d'adaptation peuvent aussi être définies à la suite de Mendelsohn (2006) comme les changements que les personnes, les entreprises ou les gouvernements encourent pour réduire les dommages (ou augmenter les bénéfices) des changements climatiques. L'Accord de Copenhague (2009) a élargi le concept d'adaptation en ajoutant à la définition communément admise jusqu'alors, celle de l'adaptation aux effets négatifs des changements climatiques, un nouveau volet, celui de l'adaptation aux impacts des actions d'atténuation.

3.4.2 Capacité d'adaptation aux changements climatiques

Il ressort des enquêtes de terrain que la majorité des communautés subissent les changements climatiques sans parvenir à s'y adapter.

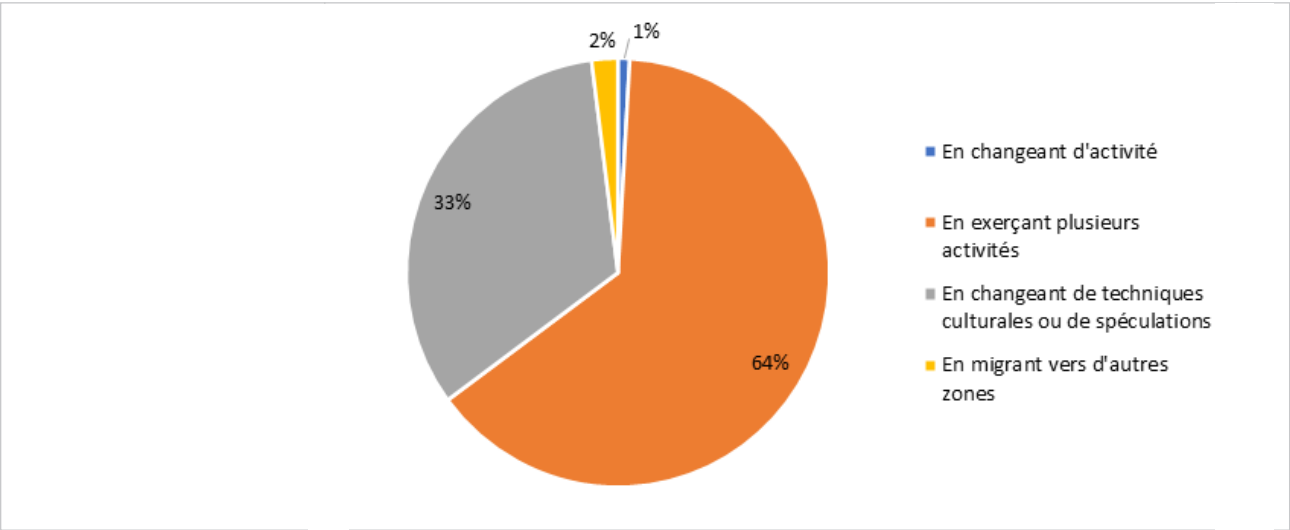


Graphique 20 : Niveau d'adaptation des communautés enquêtées aux changements climatiques

De l'analyse du graphique ci-dessus, on constate que 57% des personnes enquêtées subissent les effets des changements climatiques et ne parviennent pas à s'y adapter. À l'opposé, 43% des personnes enquêtées dans les trois Régions concernées par l'étude, ont affirmé avoir des stratégies d'adaptation pour faire face aux changements climatiques.

3.4.3 Options d'adaptation aux changements climatiques

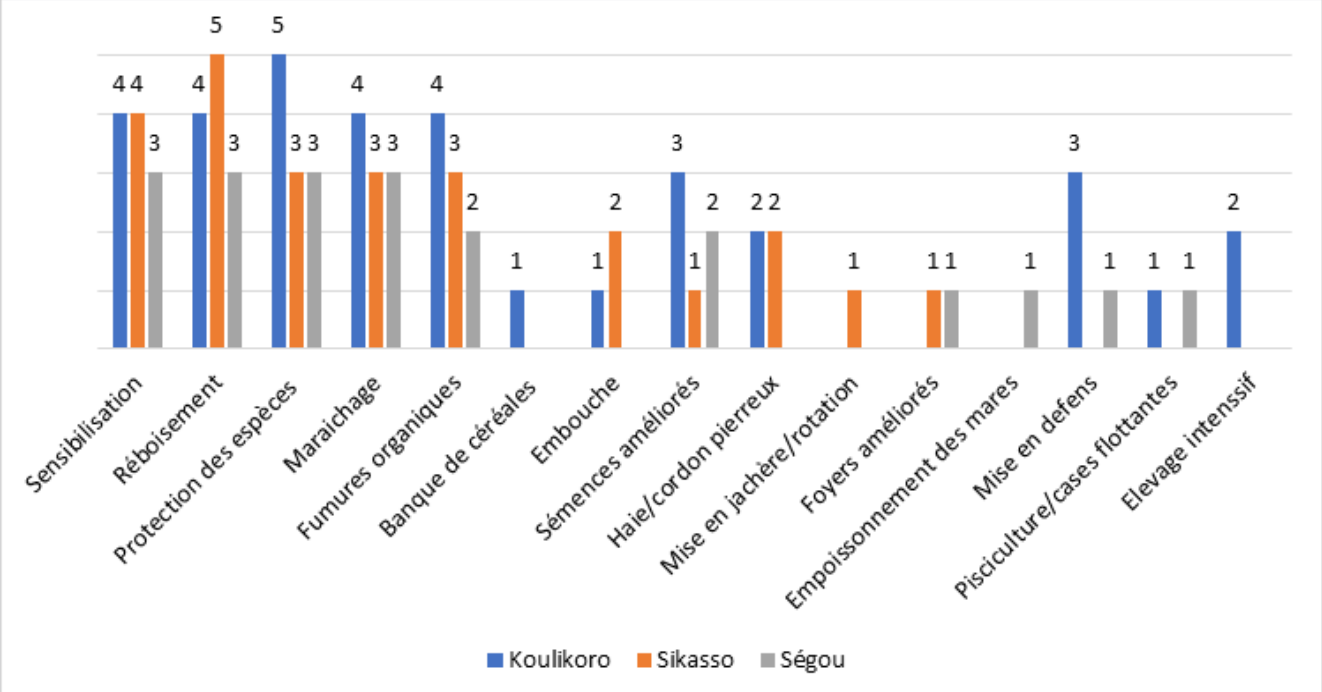
Par ailleurs, l'exercice de plusieurs activités génératrices de revenus a été évoqué par 64% des personnes enquêtées comme stratégie d'adaptation aux changements climatiques dans les Régions de Koulikoro, Sikasso et Ségou. Parmi les autres options d'adaptation, le changement de techniques culturales ou de spéculations est pratiqué par 34% des personnes enquêtées, la migration par 2% et le changement d'activité par seulement 1% des personnes enquêtées.



Graphique 21 : Stratégie d'adaptation des communautés face aux risques climatiques

En ce qui concerne la migration, il faut préciser qu'elle est saisonnière et pratiquée en alternance entre une installation en milieu urbain pendant la saison sèche et un retour au village pendant les mois d'hivernage. Cependant, pour beaucoup de ménages, cette installation en ville, surtout à Bamako, pensée au départ comme provisoire, se transforme souvent en séjour de longue durée, voire en une installation définitive en ville où l'économie informelle offre une palette d'activités de survie plus importante.

Par rapport à l'exercice de plusieurs activités, comme stratégie d'adaptation, les communautés cumulent en général les activités comme le maraîchage (singulièrement pratiqué par les femmes), l'orpaillage pratiqué essentiellement par les bras valides (jeunes ruraux), la tontine ou l'épargne, la médecine traditionnelle, le transport de marchandises ou de personnes, l'élevage de petits ruminants, le petit commerce, la pêche, l'artisanat, etc. Certaines options d'adaptation sont plus prisées que d'autres selon les localités (v. graphique 23 ci-après).



Graphique 22 : Options d'adaptation des communautés dans les zones d'étude

Les options d'adaptation évoquées dans les quinze communautés en la matière sont respectivement, le reboisement, la protection des espèces (en faunes et flores), le maraîchage, l'utilisation des fumures organiques comme engrais dans des champs de culture et l'utilisation des semences améliorées. L'embouche bovine est plus pratiquée à Sikasso qu'à Koulikoro. Aussi, dans la région administrative de Koulikoro, il existe plus de banques de céréale que les Régions de Ségou et Sikasso.

Par ailleurs, les Régions de Koulikoro et Sikasso adoptent plus les techniques agricoles adaptées comme, les haies vives et les cordons pierreux afin de sécuriser ou de protéger respectivement des jardins maraîchers et des champs de culture face à la divagation des animaux et aux aléas climatiques que la Région de Ségou.

Les mises en jachère et les rotations des champs sont plus pratiquées dans la Région de Sikasso qu'ailleurs. Dans le but de diminuer la consommation du bois de chauffe par les ménages, les foyers améliorés sont moyennement utilisés dans les Régions de Ségou et Koulikoro et très faiblement à Sikasso. Les mises en défens sont plus pratiquées dans la Région de Koulikoro, moyennement à Ségou et très faiblement à Sikasso. Aussi à Koulikoro, l'élevage est plus pratiqué que dans les Régions de Sikasso et Ségou.

Aujourd'hui, dans chacune de ces trois régions administratives, la pêche, la pisciculture et l'aquaculture sont pratiquées dans des cours d'eau. Ainsi, traversées par le fleuve Niger, les Régions de Koulikoro et Ségou enregistrent plus d'activités piscicoles, de grande envergure aujourd'hui, que la région administrative de Sikasso.

Par ailleurs, l'empoissonnement des mares est aujourd'hui à la mode dans la région administrative de Ségou. La sensibilisation est indiquée comme une option d'adaptation respectivement dans les Régions de Koulikoro, Sikasso et Ségou, une option que beaucoup de nos enquêtées trouvent indispensable à la lutte contre les effets/impacts des changements climatiques et à la gestion durable et régulière de la migration sensibles au genre.

Par sensibilisation, l'allusion est faite, dans le cadre de cette étude, à l'organisation des sessions de formation, d'information et de sensibilisation de tous les acteurs concernés par les phénomènes de changements climatiques, de dégradation des ressources naturelles et de migration.

3.5 Perspectives genre

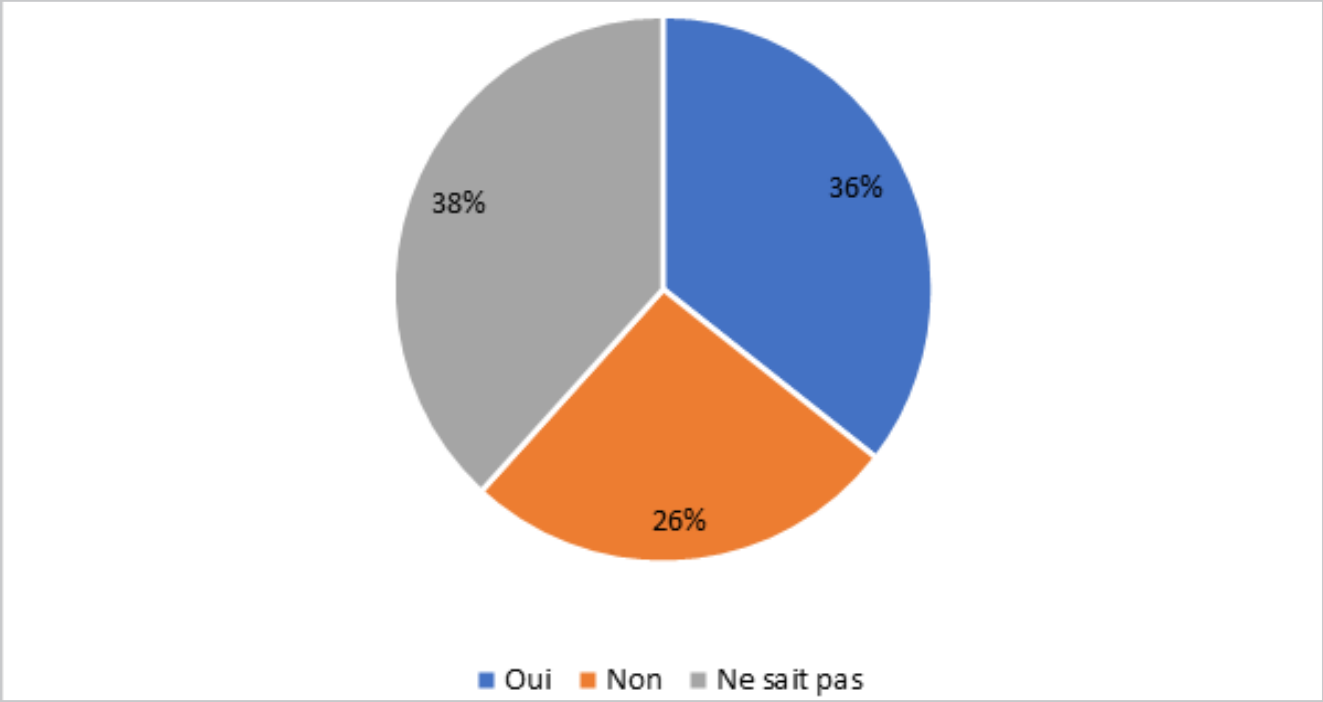
3.5.1 Activités génératrices de revenus essentiellement exercées par les femmes

En général au Mali, les activités génératrices de revenus (AGR) exercées par les femmes sont : l'élevage, le maraîchage, le petit commerce et l'artisanat. Selon les enquêtes menées dans les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, les principales activités exercées par les femmes sont : le maraîchage (24%), le petit commerce (20%), l'agriculture (19%), l'exploitation des ressources forestières (15%), la transformation de produits locaux (9%), les travaux ménagers (8%) et les projets de microfinances (5%).

Il ressort de l'analyse de ces données que le maraîchage, l'exploitation des ressources forestières et l'agriculture représentent 58% des AGR pour les femmes. Ces activités sont également fortement tributaires des aléas climatiques.

3.5.2 Accès des femmes aux ressources naturelles

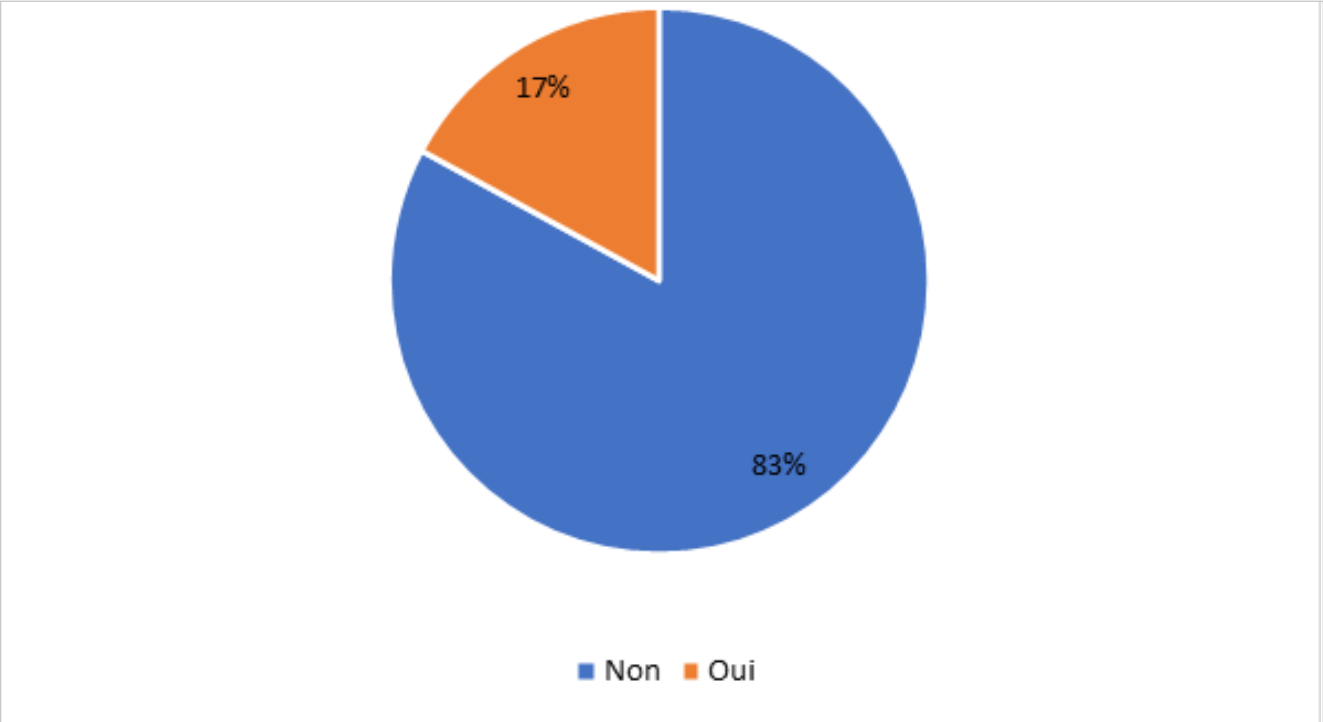
L'accès des femmes aux ressources naturelles varie selon les localités en fonction des traditions sociales , des usages et coutumes.



Graphique 23 : Femmes et accès aux ressources

Dans les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, il ressort de l'étude que 36% des femmes ont accès aux ressources environnementales (terres, eaux, espace pastoral). En revanche, 26% des femmes enquêtées, ont affirmé le contraire, et 38% ne savent pas. Aussi, pour les femmes interrogées dans les focus groups, le genre ne semble à priori pas être un facteur influençant la qualité des ressources auxquelles chaque groupe a accès.

Pour ce qui est de la propriété des ressources auxquelles les femmes ont accès, lors des enquêtes, 83% des femmes rencontrées ont affirmé qu'elles ne sont pas propriétaires des ressources auxquelles elles ont accès, contre 17% qui en sont propriétaires.



Graphique 24 : Titre de propriété pour les femmes

3.5.3 Impacts spécifiques du changement climatique sur les femmes

Les femmes et les filles sont les utilisatrices importantes des ressources naturelles. Les activités de maraîchage, l'agriculture, l'exploitation des ressources forestières et la transformation des produits locaux constituent des sources de revenus pour les femmes. On en déduit que l'épanouissement de la femme dans la zone d'étude dépend énormément de bonnes conditions climatiques.

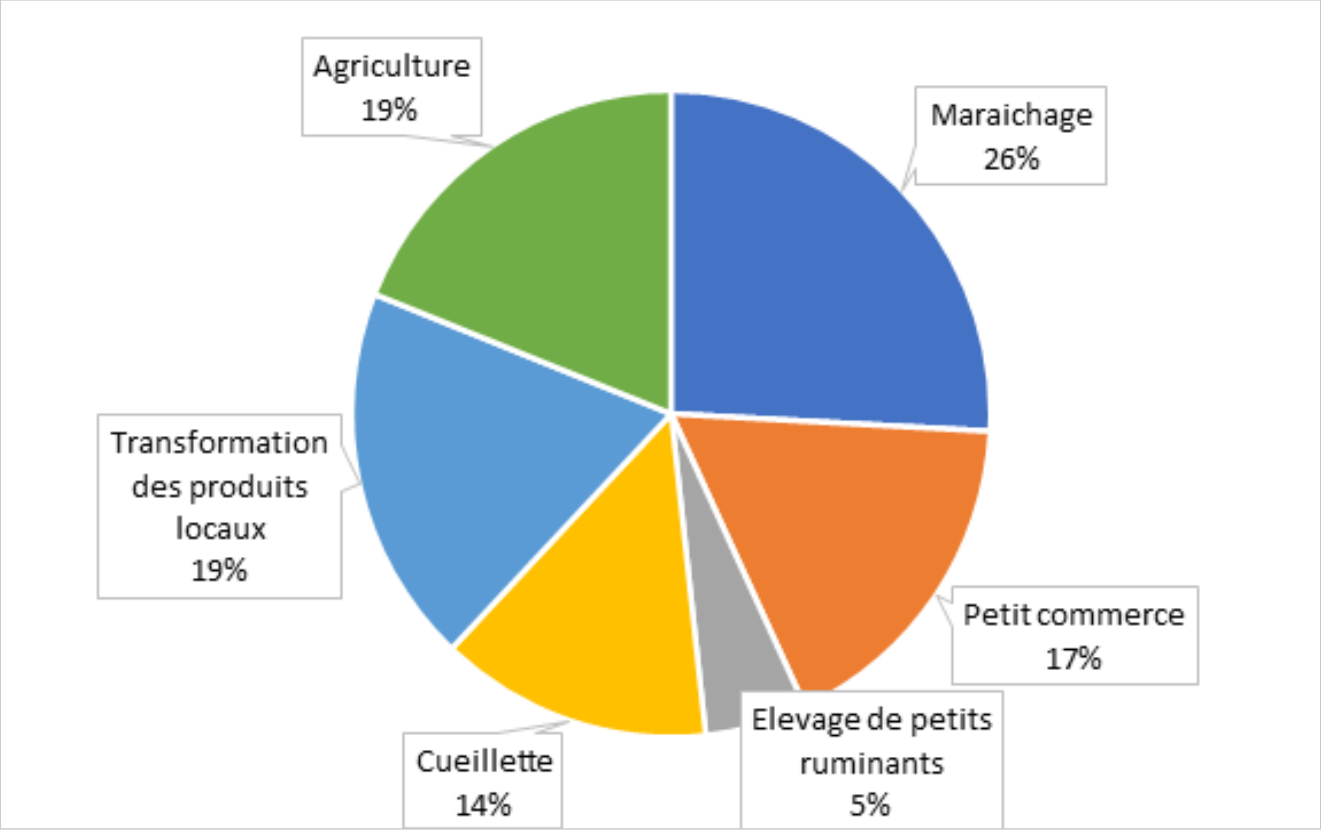
Ainsi, la mauvaise pluviométrie dans la zone du projet pourrait de ce fait impacter sensiblement sur les activités agricoles, le maraîchage et rend difficile la production des ressources alimentaires par les femmes. Elle dégrade la couverture végétale, ce qui provoque la raréfaction des produits de cueillettes. Ces activités, au-delà de la satisfaction des besoins familiaux constituent de véritables sources de revenus pour les femmes.

Aussi, la mauvaise pluviométrie affecte le niveau de la nappe phréatique. Ce qui augmente le temps réservé à la corvée d'eau qui fait intervenir le plus souvent, en plus des femmes, les jeunes filles en âge de scolarisation. Ainsi, les jeunes filles sous le poids de ces corvées connaissent de multiples échecs scolaires et finissent par abandonner les études. Cette situation les expose davantage au mariage précoce et l'exode rural.

L'allongement des trajets pour s'approvisionner soit en eau, en bois et en produits forestiers non ligneux entraîne une augmentation des risques de viols ou de violences (sexuelles, physiques, harcèlement, etc.).

3.5.4 Principales stratégies d'adaptation spécifiques aux femmes

Pour faire face aux changements climatiques, les femmes ont entrepris des activités génératrices de revenus afin de renforcer leur capacité de résilience.



Graphique 25 : Solutions/stratégies d'adaptation pratiquées par les femmes

Selon le graphique 26 ci-dessus, dans les Régions de Koulikoro, Ségou et Sikasso, les principales stratégies d'adaptation spécifiques aux femmes évoquées sont : la pratique du petit commerce (17%), le maraîchage (26%), la diversification des activités génératrices de revenus (19%), l'élevage de petits ruminants (5%).

L'activité maraîchère et le petit commerce représentent donc les options d'adaptations pour 43% des femmes dans les trois Régions enquêtées. En définitive, le petit commerce, le maraîchage et la diversification des activités génératrices de revenus sont très souvent pratiqués par les femmes pour pouvoir s'adapter aux aléas climatiques.

Par ailleurs, l'étude fait apparaître que l'exploitation des produits de cueillette est en baisse dans les Régions de Koulikoro et Ségou contrairement à la Région de Sikasso où les ressources naturelles sont relativement abondantes.

Néanmoins, la transformation de ces produits est fréquente dans les Régions de Koulikoro et Ségou. En revanche, faute d'avoir des compétences ou des moyens nécessaires à leur épanouissement dans lesdites activités, les femmes sont aujourd'hui souvent amenées à s'adonner à d'autres activités qui étaient traditionnellement réservées aux hommes comme l'orpaillage.

© OIM/2022

4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Menée dans les Régions de Koulikoro, Sikasso et Ségou, l'étude sur les impacts des changements climatiques et leurs incidences sur la mobilité humaine, a permis d'analyser la vulnérabilité, les impacts et les capacités de résilience des communautés face aux changements climatiques. Elle a aussi permis d'avoir des résultats probants sur les degrés d'exposition, de vulnérabilité, d'adaptation et de résilience des couches les plus affectées à la fois, par des aléas climatiques et des retombées de la migration sur les communautés d'origine.

Tout d'abord, il ressort clairement de l'étude que les principaux paramètres climatiques ont été modifiés au cours de ces deux dernières décennies avec essentiellement, des températures élevées, des précipitations en baisse et des vents, de plus en plus, violents. La combinaison de ces paramètres climatiques extrêmes dans ces trois Régions a contribué à augmenter la vulnérabilité des populations enquêtées.

Il résulte des enquêtes menées que les principaux impacts des changements climatiques constatés sur l'agriculture ces vingt dernières années dans la zone d'étude sont essentiellement :

- La réduction des espaces cultivables ;
- Le faible taux de rendement ;
- La baisse de la production et de la productivité agricole ;
- L'appauvrissement des sols ;
- L'inadaptation des sols ;
- La multiplication des maladies dans la communauté et des insectes parasites nuisibles aux plantes.

Ainsi, l'étude a permis d'établir les effets liés au changement climatique et à la dégradation de l'environnement identifiés dans la zone d'étude. Ces effets affectent les femmes en premier lieu.

Face aux changements climatiques, les communautés ont développé plusieurs stratégies d'adaptation . Ce sont essentiellement la diversification des activités génératrices de revenus notamment, le maraîchage singulièrement pratiqué par les femmes, l'orpaillage pratiqué essentiellement par les bras valides (jeunes ruraux), la tontine ou l'épargne, les petits métiers, l'élevage de petits ruminants, le petit commerce, la pêche, l'artisanat. Toutefois, les capacités de résilience des communautés enquêtées restent limitées face à l'ampleur de leur vulnérabilité.

Par ailleurs, il faut noter que les questions liées aux changements climatiques, à la migration et à l'égalité des genres sont de plus en plus intégrées dans la planification locale. Néanmoins, il convient de souligner la faiblesse, voire l'absence de ressources financières pour mettre en œuvre les activités planifiées à cet effet.

À la suite des enquêtes de terrain et de l'atelier national de validation, les principales recommandations sont les suivantes :

A . À l'attention du Gouvernement et des institutions gouvernementales

- Appuyer les communes à mettre en œuvre les actions de leur PDESC liées aux changements climatiques, à la migration et à l'égalité des genres (gestion des ressources naturelles, appui aux coopératives féminines, aménagements de bas-fonds, reboisement, etc.) ;
- Former les communautés sur les techniques culturales innovantes comme la technique du zaï, les cordons pierreux, la régénération naturelle, etc. ;
- Fournir des variétés de semences améliorées et facilitant l'adaptation aux effets du changement climatique;
- Intégrer la dimension migration dans les politiques et programmes d'adaptation aux changements climatiques;
- Élaborer une stratégie nationale ou feuille de route sur l'impact du changement climatique sur la migration conformément aux pratiques des communautés concernées ;
- Mettre en place une stratégie de mobilisation des ressources financières et techniques pour la mise en œuvre de la stratégie nationale ;
- Accompagner la mise en œuvre du Cadre de Relance Economique et du Développement Durable (CREDD);
- Mobiliser des ressources nécessaires au financement des activités d'adaptation aux changements climatiques et la gestion de la mobilité humaine ;
- Suivre la mise en œuvre des actions d'adaptation aux changements climatiques et mobilité humaine ;
- Suivre l'application effective des textes environnementaux, des actions d'adaptation aux changements climatiques et mobilité humaine ;
- Diffuser la stratégie d'adaptation.

B. À l'attention des autorités locales

- Réaliser des périmètres maraîchers pour les coopératives féminines actives dans les communes ;
- Faciliter l'accès des femmes aux micro-crédits pour améliorer la diversification de leurs revenus ;
- Mettre en place des groupements féminins pour la production de plants de pépinières dans les communes, notamment celles traversées par la Grande Muraille Verte ;
- Prendre en compte la dimension migration et changement climatique dans les PDESC, y compris les actions d'adaptation au changement climatique ;
- Renforcer les capacités des acteurs locaux sur les techniques Agricoles adaptées au changement climatique et AGR non polluantes dans le cadre de la mise en œuvre de la dimension changement climatique, migration et environnement ;
- Évaluer annuellement la mise en œuvre de la dimension changement climatique, migration et environnement;
- Impliquer la diaspora dans les financement des actions d'adaptation aux changements climatiques ;

- Augmenter le transfert de compétences des migrants vers les communautés d'origine;

- Renforcer l'appropriation des acteurs locaux en matière d'adaptation au changement climatique ;

- Valoriser par les autorités étatiques des initiatives locales d'adaptation aux changements climatiques et gestion de la mobilité humaine ;

- Créer des comités locales d'échange et de partage d'expérience en matière de lutte contre le changement climatique et la gestion de la migration en vu de favoriser une synergie d'action entre tous les acteurs concernés au niveau local.

C. À l'attention de la société civile

- Informer et sensibiliser les populations sur les règles relatives à la migration régulière et les pratiques Agricoles d'adaptation au changement climatique ;

- Établir un mécanisme de suivi des politiques et programmes sur la migration et les changements climatiques;

- Mobiliser des ressources pour la mise en œuvre des projets et programmes relatifs à la migration et aux changements climatiques ;

- Prendre en compte les orientations nationales et sectorielles en matière d'adaptation aux changements climatiques dans les programmes d'activités ;

- Renforcer la synergie entre les acteurs de la société civile œuvrant dans ce domaine ;

- Renforcer les capacités des OSC sur les changements climatiques et la mobilité humaine afin de mieux accompagner les communautés ;

- Former les communautés locales notamment, les femmes et les jeunes sur les techniques et pratiques agricoles (les variétés de semence adaptées, les cordons pierreux, les demi-lune, méthode Plaza, etc.) d'adaptation au changement climatique et la gestion de la mobilité humaine ;

- Initier des activités de sensibilisation à travers les radios locales dans les 15 communes sur les questions liées aux changements climatiques et à la mobilité comme les causes et effets des changements climatiques, à l'attention des communautés.

D. À l'attention du Secteur académique

- Intégrer dans les programmes scolaires et universitaires des modules sur les changements climatiques et la migration régulière ;

- Promouvoir la production des données sur le changement, la migration et le genre à travers l'octroie des bourses d'étude et de formation aux élèves et étudiants visant à mieux éclairer et informer les politiques publiques sur lesdites thématiques en question ;

- Réaliser des études et des recherches d'envergure pour mieux orienter les activités d'adaptation et de mobilité humaine ;

- Orienter les recherches vers des activités d'adaptation aux changements climatiques (octroie des bourses aux chercheurs et aux étudiants) et la mobilité humaine.

E. À l'attention de la Communauté internationale

- Veiller à la mise en œuvre des accords et conventions sur les changements climatiques et la migration ;
- Mettre en place un fonds d'appui à la mise en œuvre des accords et conventions sur les changements climatiques et la migration ;
- Appuyer et accompagner la mise en œuvre des politiques et programmes d'adaptation aux changements climatiques ;
- Prendre en compte les préoccupations et les réalités des communautés touchées dans les interventions ;
- Renforcer la mobilisation des ressources pour permettre l'adaptation aux changements climatiques ;
- Renforcer la coordination entre les différents acteurs au niveau international œuvrant dans le domaine de changement climatique ;
- Inviter les pays les plus industrialisés à respecter leurs engagements financiers et non financiers dans le domaine climatique ;
- Accompagner plus les États vulnérables par les PTFs en termes de transfert des compétences, technologies, ressources financières, etc. ;
- Prendre en compte des spécificités des Etats dans le financement des activités d'adaptation ;

La majorité des recommandations formulées sont en cohérence avec les 18 options locales d'adaptation aux changements climatiques définies par le Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques.

© OIM/2022

5. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Manuel sur l'environnement, Document pour l'étude et l'évaluation des effets sur l'environnement, Volume I, II et III.
- Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités locales. Politique de Décentralisation et de l'Aménagement du Territoire
- Ministère de l'environnement et de l'assainissement et du Développement Durable. (2018). Politique nationale de protection de l'environnement.
- Ministère de l'économie et des finances. (2012). Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté.
- Ministère de l'environnement et de l'assainissement. 2010. Recueil des textes sur l'environnement en République du Mali (Tome 1).
- Ministère de l'environnement et de l'assainissement. 2010. Recueil des conventions, accords et traités signés et/ou ratifiés par le Mali (Tome 2).
- Présidence de la République. 1999. Étude Nationale Prospective « Mali 2025 »
- OIM, 2014. Migration, environnement et changement climatique : données à l'usage des politiques (MECLEP)
- Glossaire

© OIM/2022

OIM
ONU MIGRATION

Badalabougou Rue Gamal A Naser, Porte 756
B.P.288 - Bamako, Mali
Tèl : +223 20 22 76 97/+223 20 22 76 88
Email : iombamako@iom.int
Site Web : mali.iom.int