



GRUPE DE LA BANQUE AFRICAINE
DE DÉVELOPPEMENT



Diagnostic par Pays sur le Genre et l'Énergie Renouvelable

Contenu

Résumé exécutif.....	v
1. La relation entre le genre et les énergies renouvelables.....	1
2. Aperçu du pays.....	1
2.1. Géographie et climat	2
2.2. Statistiques démographiques	2
2.3. Secteurs économiques	2
2.4. Emploi.....	3
2.5. Croissance économique.....	4
2.6. Paysage social	4
3. Aperçu général de l'énergie au Mali	5
3.1. Le paysage énergétique	6
3.1.1. Sources d'énergie	6
3.1.2. Accès à l'énergie : combler le déficit énergétique du Mali	7
3.2. Les enjeux clés du secteur de l'électricité.....	10
3.3. Cadre de politique énergétique.....	12
3.4. Améliorer l'accès à l'électricité.....	13
3.5. Potentiel en matière d'énergie renouvelable.....	13
3.6. Initiatives en matière d'énergies renouvelables	14
4. Lien entre genre et énergies renouvelables	15
4.1. La situation des femmes au Mali.....	15
4.1.1. Inégalité des sexes.....	16
4.2. Impact de la précarité énergétique sur les femmes.....	19
5. Exploration de l'entrepreneuriat en matière de genre et d'énergies renouvelables au Mali : défis et opportunités.....	22
5.1. Défis et obstacles.....	23
5.2 Opportunités pour le genre et les énergies renouvelables au Mali.....	25
5.3 Accès au financement et au crédit pour les femmes	27
5.4 Possibilités d'intégration de la dimension de genre.....	29
6. Approches de transformation du genre recommandées et implications politiques.....	30
6.2 Approches transformatrices en matière de genre pour une meilleure éducation financière	32
7. Conclusion	36
8. CIF	36
9. Référence	38
Annexe 1 : Plan d'action	1

TABLEAU DES FIGURES

Figure 1 : Statistiques démographiques	2
Figure 2 : Contribution des secteurs économiques au Mali	3
Figure 3 : Répartition de l'emploi par secteur et par sexe	3
Figure 4 : Croissance du PIB (%)	4
Figure 5 : Indicateurs sociaux pour le Mali	5
Figure 6 : Accès à l'électricité et mix énergétique actuel au Mali	7
Figure 7 : Infrastructure électrique.....	8
Figure 8 : Indice de genre en Afrique	18
Figure 9 : Niveau d'éducation 2022	18
Figure 10 : Opportunités et défis de la participation des femmes.....	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sources de production d'électricité	6
Tableau 2 : Type de combustible de cuisson, 2021	9
Tableau 3 : Type de poêle.....	10
Tableau 4 : Conditions sociales des femmes au Mali	16

Liste des acronymes

- **MAUVAIS**– Banque africaine de développement
- **ANADEB**– Agence nationale de développement des biocarburants
- **AMADER**– Agence malienne pour le développement de l'énergie domestique et de l'électrification rurale
- **SONT** -Agence des énergies renouvelables
- **BCEAO**– Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest
- **CIF**– Fonds d'investissement pour le climat
- **COFO**– Commissions foncières
- **OSC**– Organisation de la société civile
- **PLEURER**– Commission de régulation de l'électricité et de l'eau
- **DFM**– Département des finances et du matériel
- **DNE**– Direction nationale de l'énergie
- **EDM/ EdM** – Énergie du Mali
- **PIB**- Produit intérieur brut
- **IDH**– Indice de développement humain
- **IDA**– Association internationale de développement
- **IEE**– Inspection de l'énergie et de l'eau
- **IPP**– Producteur indépendant d'électricité
- **IRENA**– Agence internationale pour les énergies renouvelables

- **kWh**– Kilowattheure
- **IMF / IMF**– Institutions de microfinance / Institution de microfinance
- **MPME**– Micro, petites et moyennes entreprises
- **NEP**– Politique énergétique nationale
- **ONG**– Organisation non gouvernementale
- **PANER**– Plan d’action national pour les énergies renouvelables
- **PCG**– Garantie de crédit partielle
- **PRÉCOFEM**– Programme de renforcement des capacités des femmes
- **PSGF**– Fonds de garantie du secteur privé
- **SREP**– Programme de développement des énergies renouvelables dans les pays à faible revenu
- **PNUD**– Programme des Nations Unies pour le développement
- **ONU FEMMES**– Entité des Nations Unies pour l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes
- **AVEC**– Association villageoise d'épargne et de crédit

Résumé exécutif

Le secteur énergétique malien est confronté à des défis structurels et socioéconomiques persistants, notamment pour garantir un accès équitable à l'électricité et à une cuisson propre. Alors que l'accès à l'électricité en zone urbaine s'élève à 86,6 %, seulement 30,4 % des ménages ruraux y ont accès, ce qui souligne de profondes inégalités spatiales. Le mix de production reste dominé par les sources thermiques (53,6 %), l'hydroélectricité (30,2 %), les importations (13,4 %) et le solaire photovoltaïque (2,8 %). Cette dépendance à la production pétrolière gonfle les coûts et accroît la vulnérabilité aux fluctuations des prix des carburants, soutenue uniquement par les subventions gouvernementales. À ces problèmes s'ajoutent les faiblesses systémiques des infrastructures de transport et de distribution, la hausse de la demande, les pannes fréquentes et la qualité de service minimale, qui ont prolongé la crise de réduction de la charge au Mali et limité l'utilisation productive de l'énergie.

Malgré ces contraintes, un potentiel inexploité considérable se cache : environ 53 GW d'énergie solaire concentrée dans le sud-ouest, des vents violents de 3 à 7 m/s dans les zones sahéliennes et plus de 1 150 MW d'énergie hydroélectrique non développée le long des principaux bassins fluviaux. La biomasse, lorsqu'elle est gérée durablement, offre une voie renouvelable complémentaire tout en contribuant à la conservation des forêts. Pourtant, l'accès à une cuisine propre reste extrêmement faible, à 1,2 %, la biomasse (bois, charbon de bois et fumier) restant le principal combustible des ménages ruraux, exposant les femmes et les enfants à la pollution de l'air intérieur et aux contraintes de temps liées à la collecte du combustible.

La participation des femmes dans le secteur de l'énergie reste fortement limitée en raison d'inégalités de genre profondément ancrées. Bien qu'elles représentent 54 % de la population active, elles en occupent moins de 30 %.¹ Français des postes d'ingénierie et techniques et ne représentaient que 5,6 % de la propriété d'entreprises en 2022, contre 12,3 % pour les hommes. Le taux d'alphabétisation des femmes reste faible à 22,08 %, ce qui, combiné aux normes socioculturelles, restreint leur accès au leadership, au financement et à l'enseignement technique. Les obstacles au financement limitent encore davantage l'engagement : les prêts aux PME ne représentent que 15 % du crédit bancaire, et 60 % des demandes sont rejetées en raison des exigences de garantie, d'une expertise financière limitée et du risque perçu. Le Mali se classe 123e sur 137 pays dans l'Indice mondial de l'entrepreneuriat (GEI) et 131e sur 133 dans l'Indice mondial de l'innovation 2024, ce qui reflète un faible soutien à l'innovation et à la croissance des entreprises, en particulier pour les femmes.

Promouvoir l'entrepreneuriat dans les énergies renouvelables, notamment auprès des femmes, est crucial pour un développement économique inclusif, la résilience et l'adaptation au changement climatique. Un environnement politique sensible au genre, fondé sur la finance inclusive, l'éducation et les droits fonciers, est nécessaire pour libérer ce potentiel. Des réformes ciblées, telles que la simplification des procédures fiscales et du travail, des programmes de crédit-bail sur mesure, des garanties de crédit partielles pour les entreprises dirigées par des femmes et des financements concessionnels pour les technologies renouvelables, peuvent transformer le paysage du marché. Restaurer la confiance dans le secteur de la microfinance est tout aussi important ; cela implique de renforcer les organismes de contrôle, d'améliorer les systèmes de données et d'aligner la surveillance sur les directives de la BCEAO en matière de supervision basée sur les risques et de systèmes d'alerte précoce.

¹UNESCO 2022

Les partenaires de développement peuvent jouer un rôle de catalyseur en soutenant des stratégies bancaires vertes et des produits financiers sensibles au genre qui allient éducation financière et accès au capital. Les investissements dans l'enseignement des STEM, les centres de formation professionnelle et les parcours de stage pour les femmes peuvent contribuer à constituer une main-d'œuvre pérenne. Parallèlement, la revitalisation des commissions foncières locales (COFO) et la formalisation des accords intercommunautaires sur les ressources peuvent améliorer la gouvernance foncière et permettre la participation des femmes à des projets énergétiques tels que les mini-réseaux solaires.

Encourager la participation du secteur privé par le biais de mécanismes d'appels d'offres pour les projets solaires et l'intégration des crédits carbone stimulera l'investissement, créera des emplois et garantira un accès plus large à l'énergie durable. Comblant l'écart entre les sexes dans le secteur énergétique malien n'est pas seulement une question d'équité, mais un impératif économique pour parvenir à un accès universel à l'énergie, renforcer la résilience climatique et jeter les bases d'une transition énergétique juste.

Il est nécessaire de renforcer les activités d'intégration de la dimension de genre dans le secteur des énergies renouvelables, tant au niveau national que régional. Pour permettre aux femmes maliennes de jouer un rôle moteur dans l'entrepreneuriat dans les énergies renouvelables et accélérer l'accès à l'électricité, il faudra mettre en œuvre avec soin les approches transformatrices en matière de genre mentionnées ci-dessus, en promouvant activement le leadership et la participation des femmes dans le secteur des énergies renouvelables.

1. La relation entre le genre et les énergies renouvelables

L'accès à l'énergie est un aspect fondamental du développement socio-économique. Cependant, environ 733 millions de personnes dans le monde n'ont pas accès à l'électricité. L'Afrique subsaharienne représente plus de 75 % de cette population et connaît les taux de précarité énergétique les plus élevés au monde, avec d'importantes disparités entre zones urbaines et rurales. Seulement 43 % environ de la population africaine a accès à l'électricité, les communautés rurales étant particulièrement mal desservies. En Afrique, l'intersection entre genre et accès à l'énergie est particulièrement significative. La précarité énergétique touche les femmes de manière disproportionnée, en particulier dans les régions où les rôles traditionnels de genre leur attribuent la responsabilité des tâches ménagères et de la collecte du combustible.

La précarité énergétique touche de manière disproportionnée les femmes et les filles. Les femmes, en particulier celles des zones rurales et à faible revenu, sont les principales responsables de la gestion de l'énergie au sein du foyer. Cela comprend l'approvisionnement, la préparation et l'utilisation de l'énergie pour la cuisine, le chauffage et l'éclairage, réduisant ainsi le temps qu'elles peuvent consacrer à des activités génératrices de revenus ou à l'éducation. Le Mali est un exemple frappant de l'intersection entre genre et précarité énergétique.²Au Mali, la demande énergétique est principalement tirée par le secteur résidentiel, qui dépend fortement du bois et du charbon de bois pour la cuisson. Dans les zones rurales, où vit 53,8 % de la population,³Les taux d'électrification sont très faibles. Environ 64 % des besoins énergétiques du pays sont satisfaits par la collecte de biomasse, les femmes étant principalement responsables de la sécurisation et de la gestion des ressources énergétiques des ménages. Le manque d'énergie propre contribue à la déforestation et au changement climatique, qui font peser un lourd fardeau économique et physique sur les femmes en raison de leurs limitations sociales et des maladies respiratoires liées à la pollution intérieure. Les femmes maliennes jouent un rôle crucial dans la promotion de l'énergie durable, à la fois en tant que leaders et bénéficiaires des solutions énergétiques. Leur participation au secteur de l'énergie stimule l'innovation par l'entrepreneuriat, améliore l'accès à l'énergie et garantit l'inclusion et l'efficacité des efforts de développement durable.

Ce document a été préparé sous la direction du Département Changement climatique et croissance verte de la Banque africaine de développement et des Fonds d'investissement climatique (FIC) dans le cadre du Programme de développement à grande échelle des énergies renouvelables dans les pays à faible revenu (SREP) afin de stimuler une transformation profonde et de promouvoir des filières énergétiques sobres en carbone pour les pays en développement. Les Fonds d'investissement climatique (FIC) ont joué un rôle moteur dans la transition énergétique du Mali en mobilisant des financements concessionnels et un soutien technique pour intensifier le déploiement des énergies renouvelables. Grâce au Programme de développement à grande échelle des énergies renouvelables (SREP) et à l'Initiative d'intégration des énergies renouvelables (IRE), les FIC ont permis au Mali de surmonter les obstacles systémiques à l'adoption des énergies propres, tels que la faiblesse des infrastructures de réseau, la participation limitée du secteur privé et les coûts initiaux élevés.

2. Aperçu du pays

²Banque mondiale, <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/f38249a8-cdd5-5842-b1a2-c0ec36d7d107>

³Banque mondiale 2022

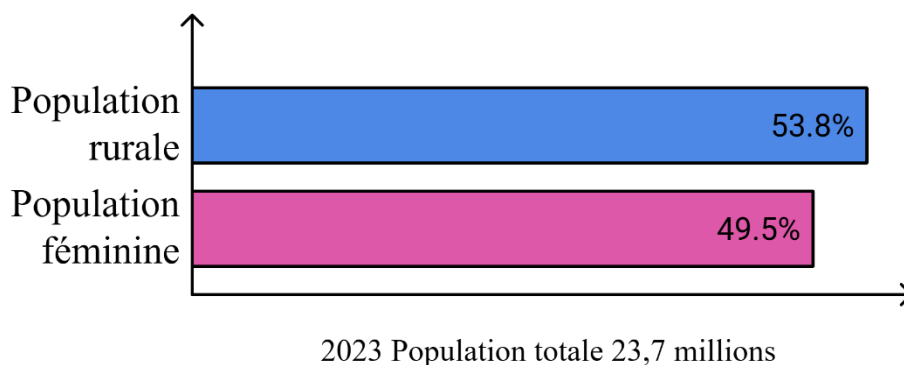
2.1. Géographie et climat

Le Mali, vaste pays enclavé du Sahel d'une superficie de 1 241 238 km², se caractérise par une topographie aride et plate, avec de forts contrastes climatiques, du Sahara hyperaride au nord au sud tropical. Ses quatre zones écologiques reflètent une variabilité des précipitations comprise entre 1 200 et 200 mm par an, façonnant des dynamiques agricoles et énergétiques distinctes. Depuis 1960, le Mali a connu une hausse de 0,7 °C des températures moyennes, les projections climatiques indiquant une intensification du réchauffement, une baisse des précipitations et une fréquence accrue des événements extrêmes tels que les inondations. Ces impacts climatiques aggravent la désertification et pèsent de manière disproportionnée sur les femmes rurales, qui sont les principales responsables des besoins énergétiques des ménages. Les perturbations des principaux sous-secteurs énergétiques, comme le bois de feu et l'hydroélectricité, soulignent la vulnérabilité du Mali et la nature sexospécifique de la précarité énergétique. Comme le souligne le Programme d'action national d'adaptation, le développement des technologies solaires et de la biomasse est essentiel non seulement pour la résilience climatique, mais aussi pour garantir l'accès des femmes à des solutions énergétiques durables.

2.2. Statistiques démographiques

La population du Mali est d'environ 23,7 millions d'habitants (2023), dont 53,8 % vivent en milieu rural. La population féminine représente 49,5 % de la population. La majorité de la population réside dans la moitié sud du pays, avec une densité plus élevée le long de la frontière avec le Burkina Faso.

Chiffre 1: Statistiques démographiques



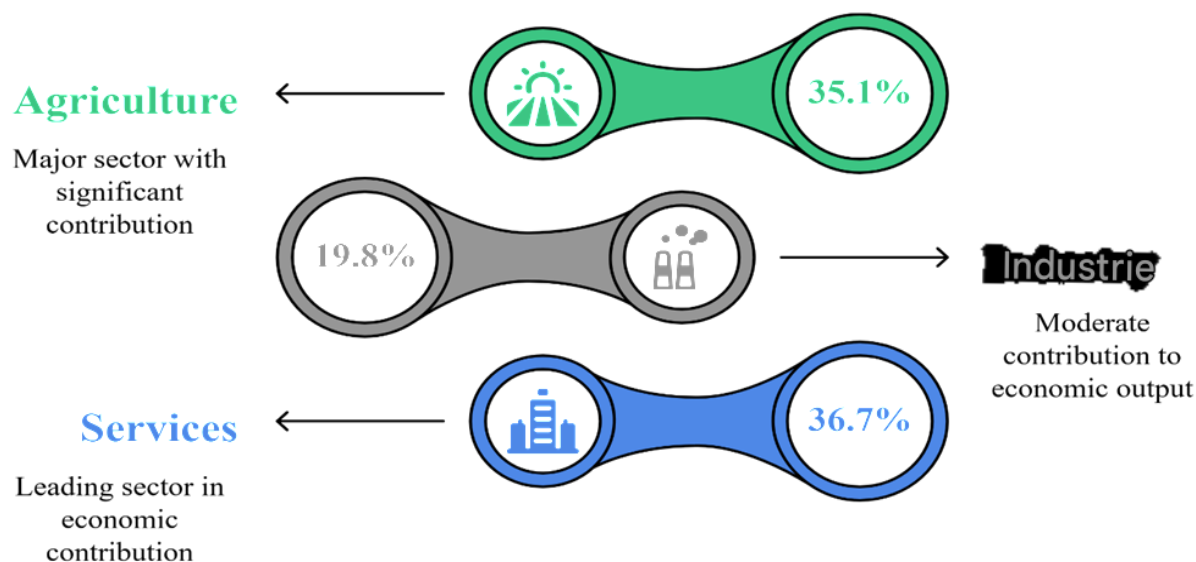
Source : Indicateurs de la Banque mondiale

2.3. Secteurs économiques

L'économie du Mali est dominée par l'agriculture (35,1 % du PIB) et les services (36,7 %), l'industrie étant à la traîne (19,8 %), ce qui limite la transformation structurelle. La base industrielle comprend l'agroalimentaire, le textile, l'exploitation minière et les infrastructures énergétiques, tandis que l'approvisionnement énergétique du pays est limité par la dépendance au pétrole et à l'électricité importés de Côte d'Ivoire, l'énergie thermique et l'hydroélectricité fournissant chacune environ la moitié de la capacité installée du réseau de 170 MW. Les femmes constituent 65,5 % de la main-d'œuvre agricole, principalement dans l'agriculture de subsistance et les entreprises informelles, et sont actives dans les services tels que le commerce de détail et l'hôtellerie. Cependant, une part importante de l'activité économique des femmes reste informelle, ce qui limite l'accès aux marchés formels et au financement. Malgré ces contraintes, les secteurs de l'or et du

coton du Mali, ainsi que le développement des énergies renouvelables, présentent un fort potentiel économique. L'accès aux énergies renouvelables, en particulier dans les zones rurales comme le Liptako Gourma, peut catalyser la diversification des revenus des femmes grâce à l'agro-industrie, la production alimentaire et les entreprises liées aux TIC, tout en réduisant la dépendance à la biomasse et aux combustibles importés.

Chiffre2: Contribution des secteurs économiques au Mali



Source : Indicateurs de la Banque mondiale 2023

2.4. Emploi

Le secteur agricole emploie 65,5 % de la main-d'œuvre féminine et 69,4 % de la main-d'œuvre masculine.⁴ Les femmes sont relativement sous-représentées par rapport aux hommes dans tous les secteurs de l'économie. Elles sont plus présentes dans l'agriculture et les services (23,3 %) que dans l'industrie (11,2 %). L'agriculture de subsistance, le pastoralisme et la chasse occupent une place importante dans les tendances du secteur primaire. La population est principalement active dans le secteur informel.

Chiffre3: Répartition de l'emploi par secteur et par sexe

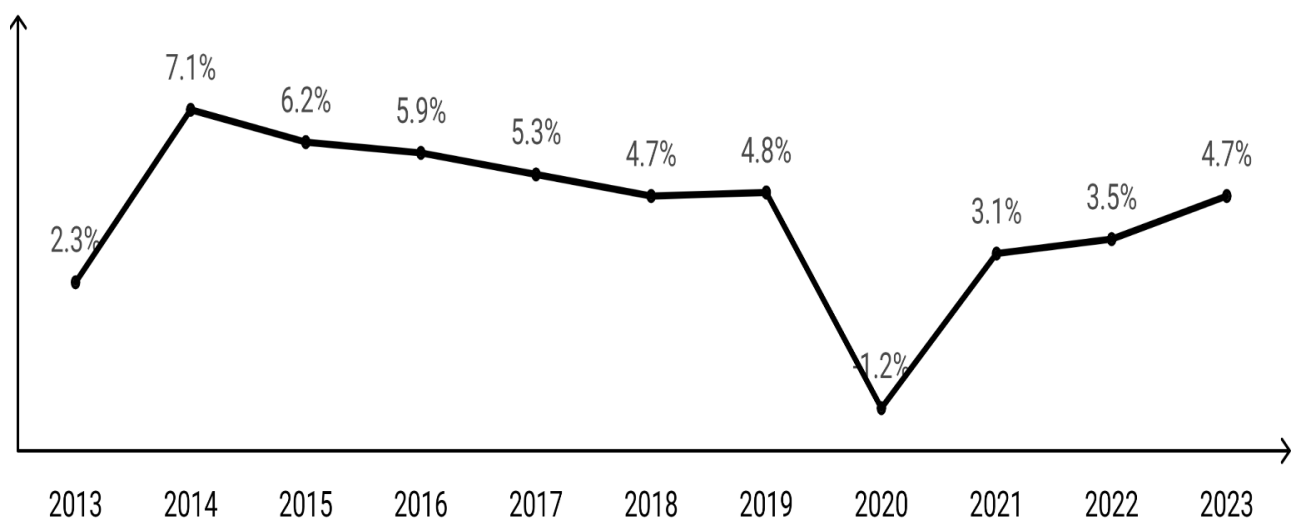


⁴Cela est cohérent avec l'estimation modélisée de l'OIT et les indicateurs de développement de la Banque mondiale.

2.5. Croissance économique

La trajectoire de croissance du Mali a été principalement influencée par les conflits dans ses régions du centre et du nord. La violence et l'instabilité continuent de constituer des menaces importantes pour la démocratie et une économie de marché libérale. Les événements politiques de 2020, combinés à la pandémie, ont entraîné une baisse du PIB de 1,2 %. Cependant, le PIB a rebondi en 2021, et cette reprise de l'activité économique s'est poursuivie avec une croissance de 4,7 % en 2023. Cette tendance devrait se poursuivre avec une croissance de 5,3 % en 2025. La croissance sera alimentée par les activités extractives, notamment le démarrage de la production de lithium en 2024, la relance du secteur textile et le développement des capacités de production et de transformation du blé.

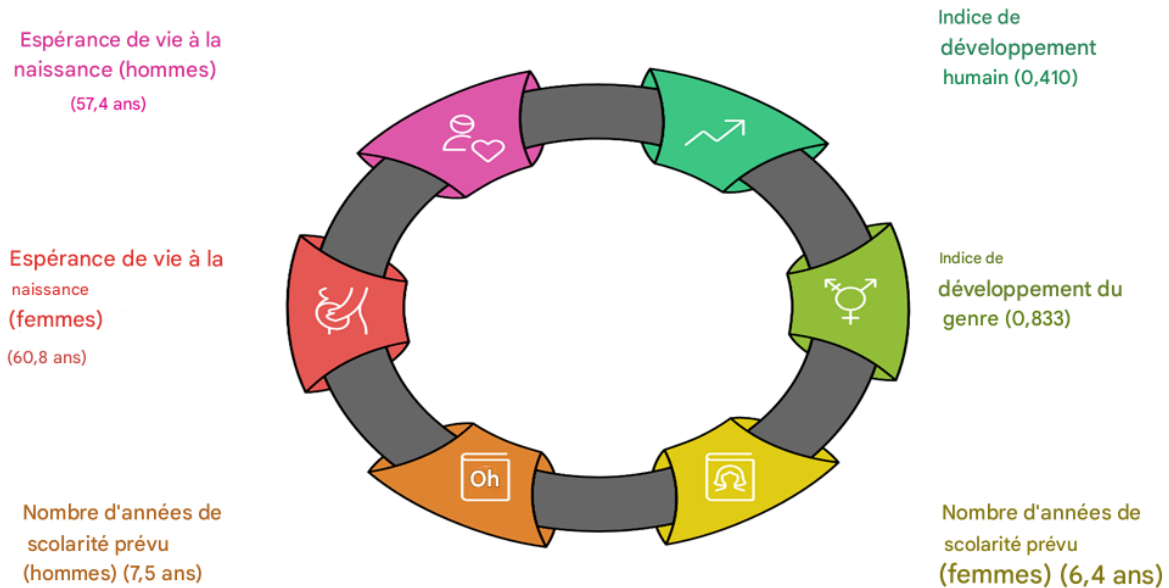
Chiffre4 Croissance du PIB (%)



Source : Banque mondiale

2.6. Paysage social

Le Mali demeure l'un des pays les plus pauvres du monde, caractérisé par d'importantes inégalités. Les conditions sociales ont connu une légère amélioration, comme en témoignent la réduction du taux de pauvreté de 45,5 % en 2022 à 45,3 % en 2023, ainsi que la baisse du taux de chômage de 7,7 % à 6,7%. Le pays demeure parmi les pays les moins bien classés en termes d'indice de développement humain. L'IDH du Mali s'élevait à 0,410 en 2022, ce qui le classait 188e sur 193 pays.



Source : Rapports sur le développement humain 2024

La pauvreté est un problème aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, bien qu'il existe d'importantes variations régionales, le nord étant confronté à une pauvreté nettement plus soutenue que les autres régions. Le Mali est classé comme un État fragile et touché par un conflit (FCA). La persistance des conflits internes et externes, l'insécurité alimentaire, le manque d'infrastructures de base, l'incapacité de l'État à fournir ces services, le changement climatique et la faible croissance ont tous contribué à la fragilité du Mali. Au cours de la dernière décennie, la crise au centre du Mali a exacerbé la pauvreté et les inégalités dans une région qui fournissait autrefois des revenus vitaux grâce au tourisme et à l'agriculture. Depuis le coup d'État de 2020, le budget national, fortement dépendant de l'aide internationale, a diminué, affaiblissant une économie nationale qui avait montré des signes de résilience depuis 2012. En raison de ces facteurs multidimensionnels, les femmes et les filles maliennes ont tendance à être les plus touchées, car la fréquence des crises et des conflits dans les contextes fragiles les expose à un risque accru de mariage forcé, de participation économique non rémunérée et de violence sexuelle et sexiste (OCDE, 2022).

Soutenir l'entrepreneuriat féminin dans les énergies renouvelables au Mali peut atténuer les effets de la fragilité et exploiter les perspectives de croissance du pays. Stimuler l'engagement des femmes dans le secteur des énergies renouvelables peut contribuer à réduire la pauvreté et à combler les écarts sur le marché du travail. Leur implication accrue peut également stimuler les activités productives et favoriser la croissance économique, tout en renforçant la résilience aux crises. Les efforts devraient privilégier les réformes présentant des avantages macroéconomiques significatifs, telles que l'amélioration de l'éducation des femmes et des filles aux compétences en énergies renouvelables, essentielles pour le marché de l'énergie propre. De plus, les politiques devraient cibler spécifiquement les zones rurales, où la diversification économique est minimale et les taux de fécondité et d'inégalités entre les sexes les plus élevés. L'implication des organisations de défense des droits des femmes et des experts en genre est essentielle à la conception et à la mise en œuvre de ces réformes.

3. Aperçu général de l'énergie au Mali

Le Mali est confronté à un défi majeur en matière d'accès à l'énergie, faisant du développement du secteur énergétique une priorité. Le gouvernement malien accorde une grande importance à l'accès








à une énergie fiable et abordable, reconnaissant son rôle crucial dans le développement industriel et les chaînes de valeur agricoles. Le développement énergétique est crucial pour une croissance inclusive et une transformation économique structurelle au Mali. Le pays est un membre clé de l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal, partagée par la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal.⁵ Au sein de cette organisation, le Mali a participé à la construction et au développement des centrales hydroélectriques de Manantali et de Félou. Le secteur électrique malien est réglementé par la Commission de régulation de l'électricité et de l'eau (CREE). Cet organisme supervise les secteurs de l'électricité et de l'eau du pays.

3.1. Le paysage énergétique

3.1.1. Sources d'énergie

La production énergétique actuelle du Mali provient principalement du diesel et de l'hydroélectricité. La production d'électricité repose sur un mix énergétique composé de centrales thermiques et d'énergies renouvelables, réparti entre centrales thermiques issues d'unités existantes et centrales utilisant des ressources renouvelables (hydroélectriques et solaires). Des projets régionaux et sous-régionaux d'énergies renouvelables sont également en cours de mise en œuvre. Le pays dépend également des importations d'énergie en provenance de Côte d'Ivoire. Depuis 2011, la part des infrastructures énergétiques hybrides (solaire/diesel) et des petites infrastructures solaires photovoltaïques (PV) décentralisées a augmenté. Cependant, la part des énergies renouvelables, hors grandes centrales hydroélectriques, reste faible.

Peinture 1 : Sources de production d'électricité

Source d'électricité	Génération GWh 2022	Capacité Mw 2023	total
 Photovoltaïque solaire	152.2	593.0	
 Hydroélectricité renouvelable	1702.2	97.0	
 Biocarburants solides	35.6	455.3	
 Liquid Bifuels	1.0	0.4	
 Total renouvelable	1891.0		et 1
 Oil	1210.0	509.6	
 Total non renouvelable	1210.0	509.6	39
 Total	3101.0	1102.6	100

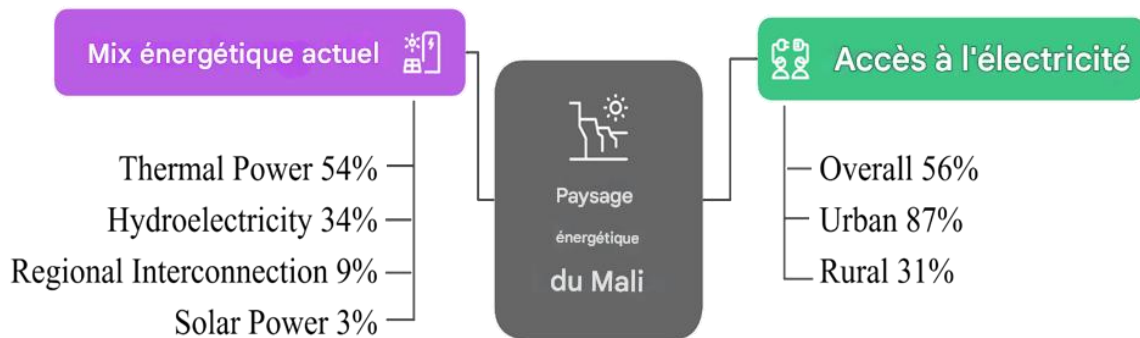
Source : IRENA (2023) Les chiffres de production concernent 2022. Les chiffres de capacité installée concernent 2023.

⁵IRENA (2019). Évaluation de l'état de préparation aux énergies renouvelables au Mali. www.irena.org/rra

Le pays dépend fortement des sources d'énergie non renouvelables, notamment du pétrole, en raison de sa capacité de production d'électricité installée. L'électricité produite à partir du pétrole représente 46 % de la capacité totale installée et se caractérise par des coûts de production élevés, financés par des subventions gouvernementales annuelles.

3.1.2. Accès à l'énergie : combler le déficit énergétique du Mali

Chiffre6: Mali Accès à l'électricité et mix énergétique actuel



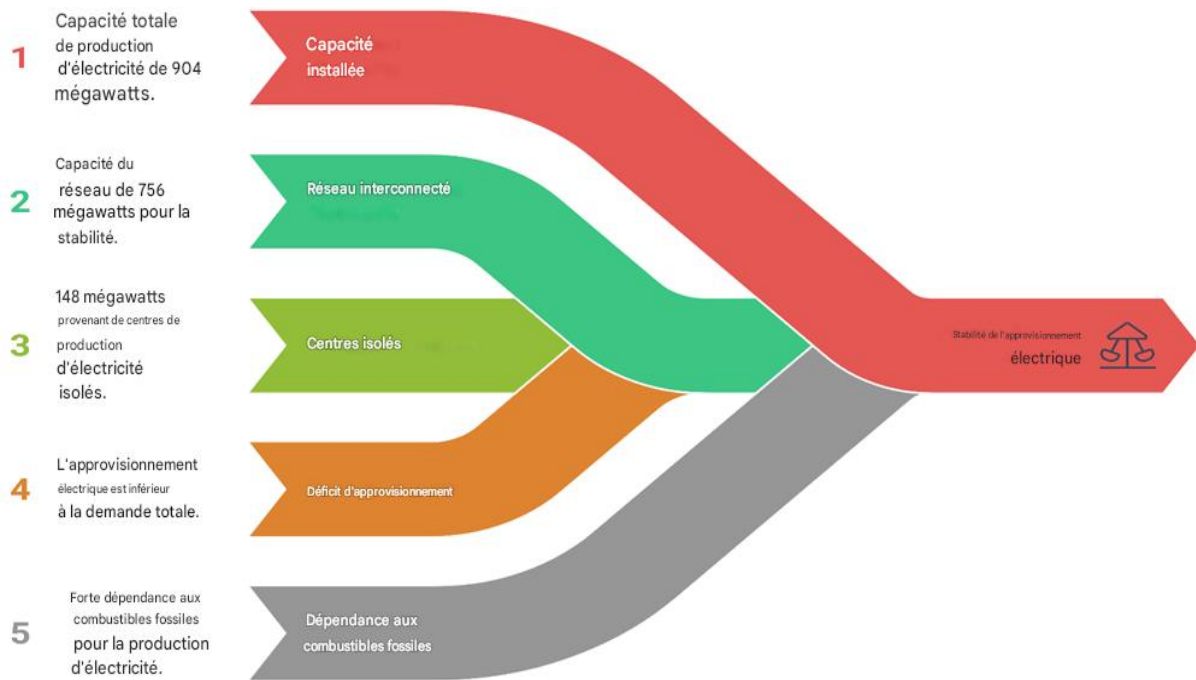
Source : Fiche d'information de la BAD 2025⁶

La forte dépendance du Mali à l'hydroélectricité est fortement compromise par le vieillissement des infrastructures et le manque d'investissement dans la modernisation du réseau. Ces lacunes réduisent non seulement l'efficacité globale du système, mais aggravent également les pénuries d'approvisionnement persistantes, ce qui représente un sérieux défi pour la stabilité énergétique du pays. Les impacts du changement climatique, qui entraînent des fluctuations saisonnières du débit des fleuves, notamment dans le bassin du Niger, perturbent la production d'électricité, augmentant la dépendance aux importations coûteuses de diesel. Le développement des capacités solaires et éoliennes, combiné à des projets d'interconnexion régionale tels que l'interconnexion électrique Guinée-Mali, pourrait renforcer la sécurité énergétique et réduire la dépendance aux combustibles fossiles.

Infrastructures électriques :

⁶<https://www.afdb.org/en/mission-300-africa-energy-summit/accelerating-africas-energy-transition/mali-energy-fact-sheet>

Chiffre7: Infrastructures électriques



Malgré un taux de croissance annuel composé de 10 à 12 % de la demande d'électricité au cours de la dernière décennie, l'accès à l'électricité au Mali reste faible. Cet accès est marqué par d'importantes disparités entre les zones urbaines et rurales. Environ 56 % de la population a accès à l'électricité.⁷ Le problème est particulièrement aigu dans les zones rurales, où l'accès est limité à seulement 31 %, tandis qu'en zone urbaine, la quasi-totalité de la population a accès à l'électricité (87 %). L'accès aux combustibles et technologies de cuisson propres est limité à 1,2 % de la population. Là encore, il existe une disparité entre les zones rurales et urbaines. En zone rurale, 0,6 % de la population a accès à des combustibles et technologies de cuisson propres. Ce chiffre atteint 1,9 % en zone urbaine.

⁷ <https://www.afdb.org/en/mission-300-africa-energy-summit/accelerating-africas-energy-transition/mali-energy-fact-sheet>

Peinture2: Type de combustible de cuisson, 2021

Type de combustible	Fréquence	Pourcentage
Charbon Lignite	55	1.0
Charbon de bois	1316	24.5
Bois	3927	73.0
Paille/Arbuste/Herbe	3	0.1
Culture agricole	2	0.0
Déjections animales	72	1.3
Combustibles issus de la biomasse transformée (granulés)	3	0.1
Sciure de bois	1	0.0
Alcool/Éthanol	1	0.0
Paraffine/Huile	2	0.0
Total	5382	100.0
Systeme	245	

Source:Le programme DHS (2022)

En milieu rural, des millions de Maliens dépendent encore de la biomasse (73 % de bois, 1,3 % de déjections animales et 24,5 % de charbon de bois) pour cuisiner (à l'aide de feux ouverts et de foyers inefficaces). Cette dépendance à ces combustibles nécessite un temps considérable pour la collecte du combustible et la cuisson et présente de graves risques pour la santé en raison de la pollution de l'air intérieur des ménages. Le manque d'électrification limite considérablement la disponibilité des services de base au niveau local et constitue l'un des principaux obstacles au développement des activités économiques en milieu rural et semi-urbain. Seulement 0,1 % des Maliens utilisent des cuisinières électriques ; 0,7 % utilisent du gaz de pétrole liquéfié (GPL). Un pourcentage stupéfiant de 46,2 % utilise un feu ouvert.

Compte tenu des avantages potentiels des activités génératrices de revenus dans le secteur de l'énergie, les mesures suivantes sont nécessaires pour soutenir les femmes.

(i) Accroître la représentation des femmes dans les emplois du secteur de l'électricité ; (ii) améliorer les conditions de travail des femmes dans le secteur de l'électricité ; (iii) promouvoir un accès équitable aux services d'électricité pour tous. À ce jour, le législateur malien a déjà adopté une loi renforçant l'intégration de la dimension de genre à tous les postes, y compris les fonctions électives.

Peinture3:Type de poêle

Type de poêle	Fréquence	Pourcentage
 Cuisinière électrique	4	0.1
 Cuisinière au GPL/gaz de cuisson	37	0.7
 Cuisinière au gaz naturel canalisé	7	0.1
 Cuisinière au biogaz	4	0.1
 Cuisinière à combustible liquide	2	0.0
 Cuisinière à combustible solide manufacturé	1188	21.1
 Cuisinière à combustible solide traditionnelle	1592	28.3
 Poêle à trois pierres/feu ouvert	2600	46.2
 Aucun aliment cuisiné dans le ménage	193	3.4
 Total	5627	100.0

Source:Le programme DHS (2022)

3.2.Les enjeux clés du secteur de l'électricité

Le Mali est confronté à des défis majeurs en matière de production d'électricité. Premièrement, l'absence d'électricité dans les zones rurales compromet le développement économique et la réduction de la pauvreté dans ces régions, touchant principalement les femmes et les enfants. C'est dans ces zones que les progrès sont les plus urgents. Deuxièmement, en raison d'une capacité installée limitée, la demande dépasse l'offre. Cela entraîne de fréquentes coupures de courant, ce qui nuit à la productivité. Troisièmement, le secteur est lourdement endetté et dépend des subventions gouvernementales.

3.2.1 Changements hydrologiques et coût de production d'électricité

Compte tenu de la part importante de l'électricité produite par l'hydroélectricité, les précipitations et les variations hydrologiques ont un impact sur la production d'électricité. Par conséquent, le Mali s'appuie de plus en plus sur les centrales thermiques. En raison des coûts de production élevés des centrales thermiques et des pertes techniques et non techniques excessives sur le réseau, les coûts sont particulièrement élevés, tandis que les tarifs sociaux proposés pour une consommation inférieure à 50 kilowattheures par mois sont faibles.

Cette situation est gérée par la compagnie d'électricité publique Énergie du Mali (EdM), qui supervise la production, le transport et la distribution d'électricité au Mali. Cependant, la compagnie d'électricité (EDM-SA) est confrontée à un déficit financier structurel en raison de coûts de

production élevés, conséquence d'une forte dépendance à la production thermique au fioul, d'inefficacités opérationnelles avec des pertes techniques et commerciales combinées atteignant 24 % en 2020, d'investissements insuffisants, d'une mauvaise gestion et de tarifs inférieurs aux coûts. EDM-SA a accumulé une dette importante envers ses fournisseurs de carburant et d'électricité, avec des dettes commerciales estimées à 385 millions de dollars US à fin 2020 (2,1 % du PIB).⁸ En conséquence, cette dernière souffre d'un écart important entre le prix moyen et le coût de production de l'électricité, ce qui a conduit à l'accumulation d'une dette substantielle. Cette dernière doit survivre grâce aux subventions de l'État. EdM est confrontée à des difficultés opérationnelles et reçoit des subventions gouvernementales, avec un financement supplémentaire des banques multinationales régionales. Des problèmes de qualité de service sont apparus en raison de ressources publiques limitées, d'une maintenance sous-optimale des infrastructures énergétiques et de la disponibilité limitée de certaines centrales électriques, ainsi que de difficultés de planification et de mise en œuvre. Malgré l'augmentation des importations en provenance de Côte d'Ivoire, les réductions de charge sont fréquentes afin de gérer l'offre et la demande.

3.2.2 Défis de coordination entre les ministères et les autres acteurs

L'implication de nombreux ministères, départements et autres acteurs du secteur de l'énergie représente un défi bureaucratique majeur. Le volume de textes juridiques et réglementaires est considérable, et si la communication entre ces entités est cruciale, elle est parfois insuffisante.

3.2.3 Faible investissement du secteur privé

L'investissement du secteur privé dans la production d'électricité est relativement faible. Il est à noter que la production d'électricité a été ouverte au secteur privé au cours des dix dernières années. Le cadre réglementaire vise à soutenir l'investissement privé dans le secteur de l'énergie grâce à des accords d'électrification rurale en vigueur.⁹ À cet égard, plusieurs initiatives visant à stimuler l'investissement du secteur privé comprennent :

- La loi sur les partenariats public-privé (PPP) a été adoptée par le Parlement en décembre 2016. Plusieurs programmes de renforcement des capacités ont également été mis en œuvre pour améliorer le cadre réglementaire de la participation du secteur privé et lancer des appels d'offres pour les producteurs indépendants d'électricité (IPP). Cependant, la plupart des projets de PPE ont été attribués par négociation directe, à des tarifs plus élevés que dans les pays voisins (Sénégal, Burkina Faso), ce qui reflète les risques plus élevés auxquels sont confrontés les investisseurs privés dans le secteur électrique malien.
- Le producteur indépendant d'électricité (IPP) est limité par la stabilité du système électrique et du réseau. Il est indiqué que le réseau ne pourrait pas absorber d'énergie intermittente supplémentaire produite au-delà des projets existants de Ségou Solaire (33 MWc) et d'Akuo Kita Solar (50 MWc). Par conséquent, de nouveaux projets ne pourraient être envisagés qu'en fonction du renforcement du réseau de transport et du développement des interconnexions. Des interconnexions sont envisagées avec la Guinée et le Ghana via le Burkina Faso. La décision dépend également de l'intégration éventuelle de l'énergie intermittente au réseau.
- Plusieurs réformes sont en cours pour accroître les investissements du secteur privé dans le secteur des mini-réseaux grâce à des modèles de PPP. Les principaux changements comprennent la modification des seuils d'octroi de licences, l'élargissement du pouvoir du

⁸Banque mondiale 2022

⁹BAD 2020. « Du désert à l'énergie » Feuille de route pour le Mali.

régulateur d'approuver les tarifs des mini-réseaux destinés à l'électrification rurale et l'introduction d'une procédure de raccordement au réseau claire et simplifiée.

- Les entreprises privées locales du secteur de l'énergie et les initiatives locales (communautés et associations de femmes), avec le soutien de l'AMADER, sont les moteurs du programme d'accès à l'énergie en milieu rural au Mali. Le Fonds d'électrification rurale a attiré près de 50 entreprises locales de services énergétiques sur le marché de l'approvisionnement énergétique rural au Mali. La plupart d'entre elles exploitent des mini-réseaux alimentés au diesel.

Il est important d'améliorer l'accès à l'électricité en améliorant les performances financières et opérationnelles d'EDM-SA, en développant un programme complet de déploiement de l'accès à l'électricité, en promouvant les solutions d'énergie renouvelable à l'échelle nationale les moins coûteuses et en promouvant les importations régionales d'électricité et les programmes de mini-réseaux durables dans les zones rurales.

3.3.Cadre de politique énergétique

Les principaux acteurs du secteur énergétique au Mali sont :

- Le Ministère de l'Energie et de l'Eau est chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique énergétique conformément aux orientations définies par le Gouvernement du Mali.
- La Commission de régulation de l'électricité et de l'eau (CREE) réglemente le secteur en recommandant des règles et des réglementations pour le secteur de l'électricité, en surveillant le processus de sélection des IPP, en approuvant les tarifs appliqués par les opérateurs du secteur et en proposant, entre autres, des mesures.
- La Direction Nationale de l'Énergie (DNE), sous l'égide du Ministère de l'Énergie, est chargée de définir la politique énergétique nationale, de coordonner et de superviser techniquement les principaux acteurs du secteur afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétique nationale.
- Énergie du Mali (EdM) est une entreprise publique détenue à 100 % par l'État malien suite au retrait de son partenaire Industrial Promotion Services West Africa (IPS WA). Elle est le service public de l'électricité du Mali, chargé de la production, du transport et de la distribution d'électricité dans le pays via son réseau interconnecté et dans les grandes villes.
- L'Agence Malienne pour le Développement de l'Energie Domestique et de l'Electrification Rurale (AMADER) est chargée de la mise en œuvre de la politique d'électrification rurale et d'énergie domestique. Le projet d'électrification rurale de moins de 250 kW assure la fonction de régulateur de l'électrification rurale, conformément au cadre de référence de l'électrification rurale de 2003.

Il existe également une agence d'appui aux énergies renouvelables (AER Mali) et une agence de promotion des biocarburants (ANADEB). Parmi les autres services figurent la Direction des finances et du matériel (DFM) et l'Inspection de l'énergie et de l'eau (IEE).

Le secteur énergétique du Mali est régi par la Politique nationale de l'énergie, adoptée en 2006. Son objectif général est de contribuer au développement durable du pays en fournissant des services énergétiques abordables afin d'accroître l'accès à l'électricité et de promouvoir les activités socio-économiques. En 2018, le Mali, avec le soutien de la BAD, a entrepris une révision de la PNE et d'autres documents sectoriels clés afin de les adapter au contexte sectoriel actuel et de relever les défis futurs, notamment la priorité accordée aux énergies renouvelables. Parmi les autres documents politiques clés figurent la Politique nationale de l'énergie (2006), la Stratégie nationale de développement des énergies renouvelables (2006), la Lettre de politique nationale du secteur de l'énergie (2009), le Cadre d'électrification rurale, la Stratégie nationale de développement des

biocarburants (2008) et le Protocole énergétique de la CEDEAO (2003). Le Plan national des énergies renouvelables du Mali (PANER) 2015-2020/2030 est le plus récent.

3.4. Améliorer l'accès à l'électricité

Français Les initiatives phares comprennent (1) le projet d'interconnexion électrique Guinée-Mali, dont l'achèvement est prévu en décembre 2025 (une ligne de transport de 225 kilovolts et des réseaux de distribution pour l'électrification de 95 localités, bénéficiant à 175 000 personnes) ; (2) le développement de mini-centrales hydroélectriques (une centrale hydroélectrique de 7,5 mégawatts, pour desservir la ville de Djenné et électrifier 22 nouvelles localités, bénéficiant à 15 000 personnes) ; (3) l'interconnexion électrique Mali-Mauritanie ; (4) le projet Boucle Nord 225 kilovolts de Bamako.

Autres projets en cours : (1) Le Projet de renforcement du système électrique et d'élargissement de l'accès financera des infrastructures de réseau essentielles et de nouveaux raccordements grâce à la modernisation et à l'extension des réseaux de transport et de distribution dans des zones spécifiques, notamment à Bamako et dans ses environs. Ce projet est financé par la Banque mondiale et l'Association internationale de développement (IDA).¹⁰ Les investissements augmenteront la capacité de flux d'énergie du réseau de transport de Bamako d'au moins 100 MW, permettant à EDM-SA de réaliser des économies d'échelle grâce à la gestion optimisée de ses systèmes de production et de son réseau tout en réduisant sa dépendance à l'égard de petites centrales électriques polluantes et coûteuses en location. (2) Projet d'amélioration du secteur de l'électricité (PASEM) financé par la Banque mondiale ; (3) Projet régional d'accès à l'électricité de la CEDEAO (PRAE)

3.5. Potentiel en matière d'énergie renouvelable

Le Mali dispose d'un large éventail de ressources renouvelables, notamment un potentiel important en énergie solaire, éolienne et hydroélectrique. Le pays dispose d'un potentiel considérable pour accroître l'accès à une énergie propre grâce à l'énergie solaire. Le rayonnement solaire est bien réparti sur l'ensemble du territoire, atteignant en moyenne 5 à 7 kWh/m²/jour, un niveau relativement élevé. De plus, le pays dispose de vastes zones pour exploiter ce rayonnement.¹¹ Le sud-ouest du Mali dispose à lui seul d'un potentiel solaire de 53 gigawatts, suffisant pour répondre à la demande énergétique actuelle de l'ensemble du pays. Un potentiel éolien important est disponible, notamment dans les zones sahélienne et saharienne, où la vitesse annuelle moyenne du vent est estimée entre 3 et 7 mètres par seconde (m/s). Bien que l'hydroélectricité représente une part significative de la capacité et de la production d'électricité, il existe encore un potentiel considérable inexploité, qui reste à explorer. Le potentiel des grands sites hydroélectriques (> 10 MW) est estimé à 1 150 MW, tous situés le long des fleuves Niger et Sénégal.¹²

Le spectre des énergies renouvelables inclut également la biomasse durable, lorsqu'elle est gérée efficacement. La superficie forestière nationale est estimée à 100 millions d'hectares. Le principal défi consiste à assurer l'exploitation durable de cette ressource tout en préservant la productivité naturelle des forêts. Les difficultés d'accès à l'électricité auxquelles le Mali est confronté nécessitent l'exploration d'autres opportunités dans le domaine des énergies renouvelables, notamment celles liées au solaire photovoltaïque, connecté et hors réseau.

¹⁰<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/06/23/world-bank-strengthens-access-to-quality-electricity-in-mali>

¹¹Situation énergétique au Mali. Energypedia. https://energypedia.info/wiki/Mali_Energy_Situation

¹²Ibid



3.6. Initiatives en matière d'énergies renouvelables

Le Mali renforce son cadre politique en matière d'énergies renouvelables. Le Plan d'action national pour les énergies renouvelables (PANER) du Mali a fixé des objectifs ambitieux pour les systèmes conventionnels et hors réseau. Pour un système connecté, la capacité installée d'énergies renouvelables, y compris les grandes centrales hydroélectriques, devrait atteindre 1 416 mégawatts (MW) d'ici 2030. Sur le plan législatif, le gouvernement élabore des lois pour lutter contre le changement climatique et protéger l'environnement. Outre la législation relative à la protection de l'environnement, le gouvernement a adopté une loi (loi n° 2020-009 du 11 mai 2020) exonérant les équipements d'énergies renouvelables de la TVA et des droits et taxes d'importation. Cette exonération facilite l'accès aux équipements d'énergies renouvelables, agissant comme un catalyseur pour une utilisation accrue par les particuliers et encourageant les investisseurs privés à construire des centrales d'énergie renouvelable à grande échelle à des coûts raisonnables. Cette initiative créera également des opportunités pour les femmes entrepreneures grâce à un soutien accru du secteur privé. Par ailleurs, l'initiative d'exonération fiscale réduira considérablement les émissions de CO₂ et contribuera à la lutte contre le changement climatique, ouvrant la voie à une adoption plus large de solutions énergétiques propres, telles que la cuisson propre. Par ailleurs, le Mali a adopté une stratégie nationale pour une énergie bas carbone afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'atténuer les impacts du changement climatique. Cette stratégie vise à promouvoir l'utilisation des sources d'énergie renouvelables et à réduire la dépendance aux combustibles fossiles. Parmi ses mesures figurent la promotion des énergies solaire et éolienne.

Il existe cependant des goulots d'étranglement. Le développement de nouvelles sources d'énergie renouvelables ne progresse pas assez rapidement car elles sont intermittentes et posent des problèmes d'approvisionnement. De plus, Les conclusions de l'Évaluation de l'état de préparation aux énergies renouvelables (RRA) 2019 de l'IRENA mettent en évidence les principaux obstacles au déploiement généralisé des systèmes d'énergies renouvelables. Parmi ces obstacles figurent :

- Compte tenu de sa forte dépendance à l'hydroélectricité, l'ensemble du système énergétique est menacé par l'impact du changement climatique.
- Contraintes financières - Les mini-réseaux solaires coûtent encore environ deux fois plus cher que les combustibles fossiles ; atteindre l'accès universel nécessitera environ 1,3 milliard de dollars de nouveaux investissements
- Un cadre politique relativement faible qui dissuade les investisseurs privés internationaux, souvent réticents au risque.

- Manque de normes de contrôle de qualité pour les équipements et les installateurs d'énergie renouvelable
 - Manque de capacités techniques et humaines tout au long de la chaîne de valeur, y compris l'évaluation des projets bancables
- Mauvaise gestion des données énergétiques – Des données incomplètes ou peu fiables sur la production, la demande et les capacités du réseau rendent la planification et le financement plus difficiles.

3.6.1. Plan national des énergies renouvelables du Mali

Parmi les initiatives en matière d'énergies renouvelables, le Plan national des énergies renouvelables du Mali (PANER) 2015-2020/2030 vise à accroître la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique. Le gouvernement a lancé une vaste réforme du secteur de l'électricité avec pour objectif principal de mobiliser des financements publics et privés, d'améliorer la performance opérationnelle du secteur et de parvenir à une réduction globale de la structure des coûts du secteur. La stratégie de réforme repose sur deux piliers : (a) la diversification du mix énergétique vers des options moins coûteuses, notamment par le biais des producteurs indépendants d'électricité (IPP), et (b) la relance du secteur et l'amélioration des performances opérationnelles et commerciales, y compris la restructuration de la dette d'EdM. Pour y parvenir, la réforme du secteur de l'électricité se traduira par la création de deux entreprises publiques distinctes : une société de gestion d'actifs et une société d'exploitation, fondées sur deux principaux modèles contractuels : (i) le Contrat de concession du service public de l'électricité (État et société de gestion d'actifs) et l'Affermage tripartite (État du Mali, société de gestion d'actifs et société d'exploitation et de distribution).

3.6.2. Accès à l'énergie durable pour tous au Mali

Ce projet de 39 mois a débuté le 1er octobre 2018 dans les régions de Sikasso, Ségou et Kayes, avec le soutien financier de l'Agence suédoise de coopération au développement (DDC) au Mali, de l'Agence française de développement (AFD), de la Fondation Prince Albert II de Monaco, de la Fondation Nexans et de Synergie Solaire. Cette initiative vise à développer l'économie locale en offrant un accès à une électricité propre et durable aux utilisateurs productifs et en diffusant des solutions d'accès décentralisées à l'électricité dans le sud du Mali. En 2023, le Mali a approuvé son plan d'investissement financé par le CIF. Dans le secteur des énergies renouvelables, le Mali affiche un taux de pénétration de 3 % de la demande. Le plan vise à atteindre un taux de pénétration solaire de 15 % d'ici 2030. Il comprend des composantes et des activités clés visant à accroître la part des sources d'énergie renouvelables, notamment des systèmes de stockage, la construction de réseaux nationaux de transport d'électricité, des interconnexions et la mise en place de mini-réseaux verts avec systèmes de stockage associés.

4. Lien entre genre et énergies renouvelables

4.1. La situation des femmes au Mali

Pour explorer le lien entre genre et énergies renouvelables au Mali, il est essentiel d'examiner la situation des femmes. Les femmes et les filles maliennes continuent de subir des désavantages importants dans divers domaines de la vie, notamment la santé, la justice et l'éducation. Selon l'indice de Gini de la Banque mondiale, l'inégalité entre les sexes s'élevait à 0,613 en 2021, mettant en évidence un écart considérable entre les sexes. Les taux de mortalité maternelle sont parmi les plus élevés au monde. De plus, la violence sexiste est répandue dans tout le pays, et les femmes qui cherchent à obtenir justice après des incidents de violence sont souvent confrontées à des pressions sociales et à des violations de leurs droits. Concernant la participation des femmes aux décisions

du ménage, seulement 10,4 % des femmes âgées de 15 à 49 ans participent aux décisions relatives à leurs soins de santé, aux achats importants du ménage et aux visites familiales. Ce chiffre est nettement inférieur, 5,3 % des femmes étant capables de prendre leurs propres décisions éclairées concernant les relations sexuelles, l'utilisation de contraceptifs et les soins de santé reproductive. 53,7% des femmes de 20 à 24 ans sont déjà mariées à 18 ans. Ces conditions sociales révèlent en définitive les vulnérabilités des femmes au Mali.

Peinture4Conditions sociales des femmes au Mali



Source : Indicateurs de la Banque mondiale (2021)

4.1.1. Inégalité des sexes

L'égalité des sexes au Mali reste faible, avec d'importantes disparités en matière d'éducation, d'emploi et de pouvoir décisionnel. En février 2024, 28,6 % des sièges parlementaires étaient occupés par des femmes. Ce chiffre est supérieur à la moyenne de l'Afrique subsaharienne (27,0) et à la moyenne mondiale (26,7). Le nombre élevé de sièges parlementaires occupés par des femmes est dû à l'introduction d'une loi visant à porter la représentation des femmes au gouvernement à un seuil de 30 %.⁶ Cependant, le nombre de femmes occupant des postes de niveau ministériel était légèrement inférieur, à 19,2 % en 2022.¹³ comparé à la moyenne subsaharienne de 23,9 et à la moyenne mondiale de 22,8 %. 53,7 % des femmes âgées de 20 à 24 ans ont été mariées avant l'âge de 18 ans. Les femmes consacrent également 22,1 % de leur temps aux travaux domestiques non rémunérés, contre 1,7 % pour les hommes.¹⁴

Le Mali dispose de plusieurs politiques de genre visant à promouvoir l'égalité et l'autonomisation des femmes. Le Cadre national de politique de genre, introduit en 2015, vise à orienter les efforts visant à réduire les disparités entre les sexes dans divers secteurs, notamment l'éducation, l'emploi, la participation politique et la représentation des femmes dans les instances élues. En 2017, le ministère de la Promotion de la femme, de l'enfant et de la famille a lancé le Programme d'éclosion des femmes (PRECOFEM), un espace d'échange d'informations. Le Plan d'action national 2019-2023 garantit également aux femmes un rôle de premier plan dans les processus de consolidation de la paix et de réconciliation, ainsi que dans la gouvernance post-conflit. Ce plan soutient les

¹³Portail Genre de la Banque Mondiale Mali 2025

¹⁴ONU FEMMES 2024

organisations de défense des droits des femmes afin de les autonomiser et d'encourager leur participation à la consolidation de la paix à tous les niveaux.

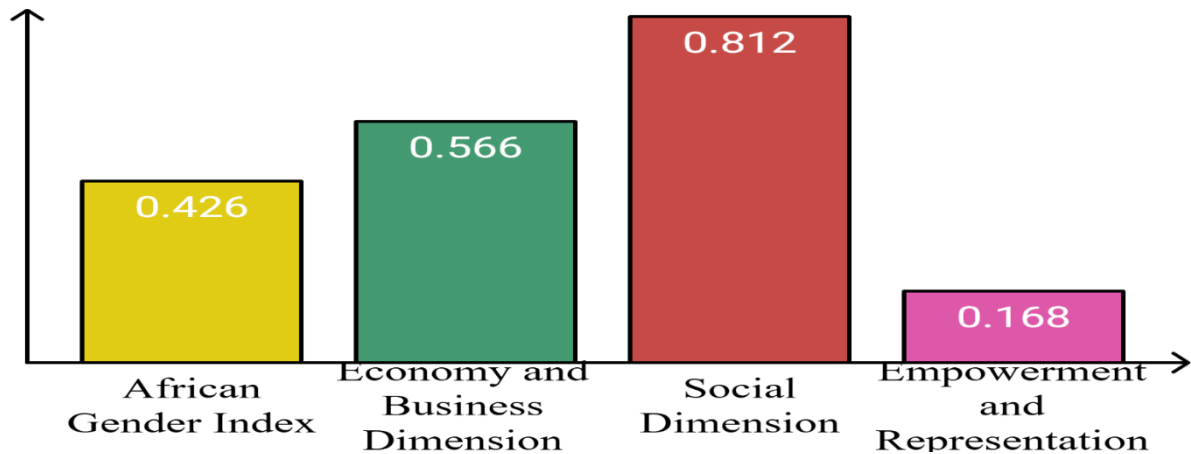
Une politique nationale de genre a également été introduite en 2015 afin d'améliorer la représentation des femmes dans les organes nommés et élus, exigeant notamment que la part de chaque sexe dans les organismes publics ne soit pas inférieure à 30 %. Malgré ce cadre politique favorable, le manque d'autonomie décisionnelle affecte également la capacité des femmes à se lancer dans l'entrepreneuriat, car la mobilité restreinte pour les déplacements ou l'entrepreneuriat entraîne un manque de confiance en leurs capacités entrepreneuriales. Cela rend les femmes moins susceptibles de prendre des risques ou d'innover dans des secteurs perçus comme dominés par les hommes, comme le secteur de l'énergie. Dans ce contexte, les réseaux de soutien communautaire, les organisations dirigées par des femmes et les programmes de mentorat peuvent contribuer à favoriser la solidarité et à soutenir les aspirants entrepreneurs dans le secteur des énergies renouvelables. La sensibilisation et le plaidoyer menés par les leaders communautaires peuvent faire évoluer les attentes culturelles concernant les rôles de genre, créant un environnement où les femmes se sentent encouragées à se lancer dans l'entrepreneuriat.

4.1.2. Indice de genre

L'Indice de genre en Afrique offre un aperçu de la situation des femmes dans différents pays, dont le Mali. Il constitue une source fiable de données sur l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes dans trois domaines clés : économique, social et de l'autonomisation. En 2023, le score global de l'Indice de genre pour l'Afrique est de 50,3 %, ce qui suggère que les femmes africaines ont accès à près de la moitié des opportunités sociales, économiques et de représentation offertes aux hommes. Le score du Mali pour 2023 est de 42,6 %, ce qui indique que les femmes bénéficient de moins de la moitié des opportunités offertes aux hommes.

Français La dimension économique et commerciale comprend des indicateurs tels que la participation au marché du travail, les niveaux de revenu, l'accès au financement et l'engagement des entreprises, le Mali obtenant un score de 56,6 %. Le lourd fardeau du travail de soins non rémunéré imposé aux femmes et aux filles limite leurs possibilités d'éducation et de génération de revenus. La dimension sociale évalue l'accès à l'éducation, les taux d'achèvement, les taux d'alphabétisation et les résultats en matière de santé, y compris la prévalence du VIH et l'espérance de vie à la naissance, qui s'élève à 81,2 % pour le pays en 2023. La troisième dimension, Autonomisation et Représentation, évalue la présence des femmes au parlement et au gouvernement, ainsi que leur participation dans les secteurs commercial et technique, atteignant un score de 16,8 %.

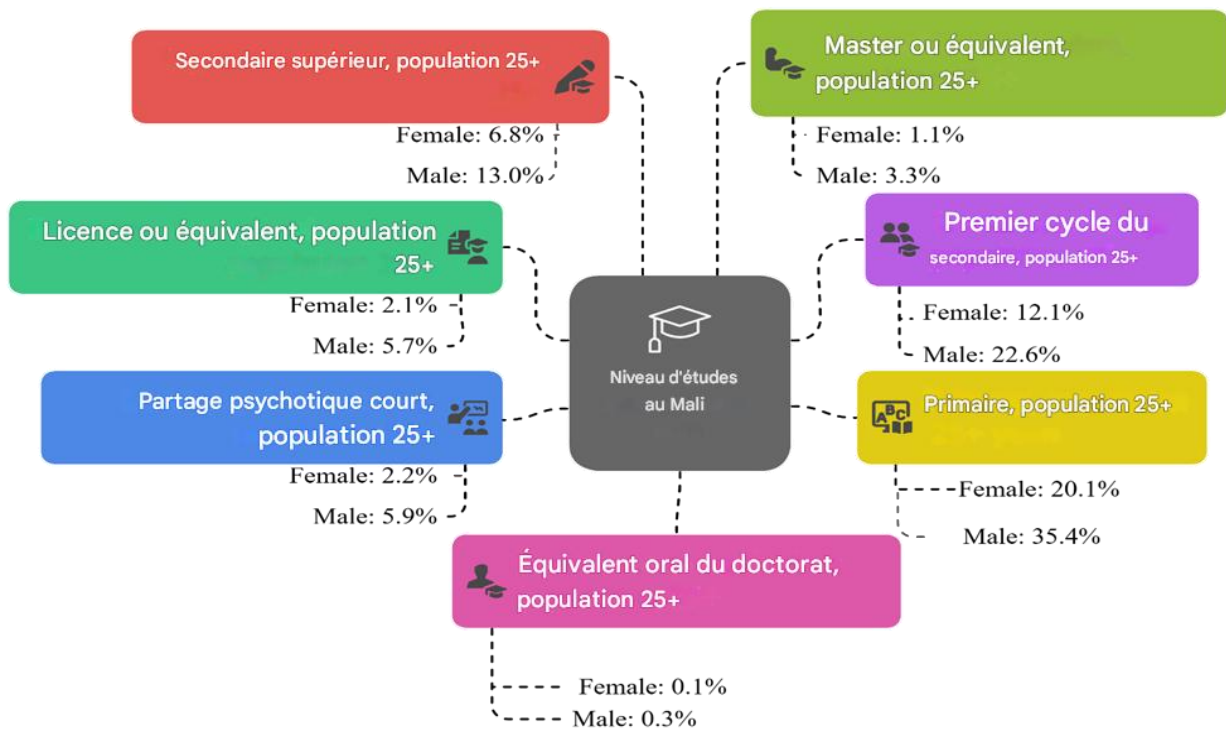
Chiffre8: Indice de genre en Afrique



Un score de 1 représente la parité entre les femmes et les hommes. Un score compris entre 0 et 1 indique une inégalité de genre en faveur des hommes, tandis qu'un score supérieur à 1 suggère que les femmes obtiennent de meilleurs résultats que les hommes.

Au Mali, seulement 5,7 % des femmes de 25 ans et plus ont achevé le premier cycle du secondaire, un taux parmi les plus faibles au monde, contre 12 % des hommes du même âge. Améliorer l'accès à l'éducation pour les hommes et les femmes et combler cet écart parmi les jeunes générations sera crucial pour l'autonomisation des Maliens dans les années à venir.

Chiffre9: Niveau d'éducation 2022



Au Mali, les femmes continuent de subir des déséquilibres en matière de leadership public et d'opportunités économiques par rapport aux hommes. Dans le domaine de la représentation politique, le pourcentage de sièges parlementaires détenus par des femmes est passé à 28,6 % en 2024, contre 13,38 % en 2018. La participation des femmes aux fonctions électives est passée de 18,3 % en 2018 à 25,65 % ; cependant, leur représentation aux postes nommés est tombée à 10,9 %, contre 13,07 % au cours de la même période. Bien que les femmes jouent un rôle essentiel dans

les campagnes électorales, peu d'entre elles accèdent à des postes de direction et elles restent nettement sous-représentées aux postes gouvernementaux nommés. Une plus grande participation des femmes aux processus décisionnels pourrait apporter des avantages substantiels.

Sur le marché du travail, les disparités salariales persistent, les hommes gagnant 384,9 francs CFA de l'heure en 2022 contre 161,9 francs CFA pour les femmes. Les inégalités de revenus sont également évidentes, les hommes gagnant en moyenne 2 770 USD en 2021, tandis que les femmes gagnaient 1 483 USD (PNUD, 2022). L'accès des femmes aux emplois nouvellement créés reste limité, avec seulement 30,7 % de ces postes à leur disposition, contre 69,3 % pour les hommes. En outre, les opportunités entrepreneuriales sont inégalement réparties, avec seulement 5,6 % des entreprises détenues par des femmes en 2022, contre 12,3 % des hommes dans l'entrepreneuriat non agricole. La propriété foncière est également déséquilibrée, les hommes détenant 80 % des actifs fonciers. Combler ces écarts par des politiques ciblées et des réformes structurelles peut améliorer l'égalité des sexes et stimuler une croissance inclusive au Mali.

4.2.Impact de la précarité énergétique sur les femmes

Il existe un lien étroit entre l'énergie et les femmes. Seulement 31 % de la population rurale a accès à l'électricité et seulement 0,6 % utilise des combustibles propres, ce qui entraîne une pénurie d'énergie qui touche les femmes de manière disproportionnée. Les hommes et les femmes maliens sont les principaux bénéficiaires de l'utilisation de l'énergie. Cependant, leurs expériences de la précarité énergétique diffèrent considérablement en raison des rôles spécifiques à chaque sexe dans la production, la distribution et la consommation d'énergie au sein des ménages, des communautés et des marchés. Par exemple, un éclairage, un chauffage et des installations de cuisson inadéquats entravent la productivité. Les femmes, en tant que principales consommatrices et fournisseuses, subissent des impacts accrus liés à un accès limité à l'électricité. Par conséquent, l'amélioration de l'accès à l'énergie aura des effets variés en raison des ramifications sociales et économiques distinctes pour chaque sexe. Dans le contexte vulnérable du Mali, l'énergie est un facteur essentiel de développement et de stabilisation. L'amélioration de l'accès aux sources d'énergie renouvelables, telles que l'énergie solaire, les options de cuisson propres et le biogaz (issu des déchets animaux et ménagers), est très prometteuse pour le développement des femmes.

4.2.1 Manque de temps

Les femmes souffrent d'importantes contraintes de temps en raison d'un accès limité à l'électricité et de la pénibilité des tâches ménagères. Ce manque de repos entrave leur participation au marché du travail et leurs perspectives de développement. Nombre d'entre elles utilisent des combustibles traditionnels pour cuisiner, ce qui les oblige à consacrer beaucoup de temps à la collecte et à la préparation du bois de chauffage. En zone rurale, 11,67 millions de Maliens utilisent la biomasse et passent environ cinq heures par jour à ramasser du bois de chauffage, ce qui nuit à leur éducation et à leur potentiel économique. Les filles manquent souvent l'école pour aider à la collecte du combustible, ce qui renforce les cycles de pauvreté et les inégalités entre les sexes. Les responsabilités familiales non rémunérées des femmes limitent leur capacité à s'épanouir personnellement et à exercer des activités économiques. Le manque d'énergie propre nécessite des trajets plus longs pour se procurer du combustible, ce qui augmente le risque de violences sexistes. Investir dans des cuisinières économes en énergie et l'électrification peut alléger ce fardeau, permettant aux femmes d'augmenter leurs revenus grâce à des outils électriques tout en libérant du temps pour des activités génératrices de revenus.

4.2.2 Pauvreté en matière de santé

Les femmes souffrent de problèmes de santé liés à l'utilisation de combustibles de cuisson dangereux comme le bois de chauffage. Elles y consacrent en moyenne 2,7 heures par jour, ce qui les expose à une forte pollution de l'air intérieur. Les méthodes traditionnelles présentent des risques d'incendie et provoquent des dommages dus à la fumée, pouvant entraîner des brûlures cutanées et des maladies respiratoires. Cette forte dépendance à l'énergie non propre contribue à la déforestation et nécessite un temps considérable pour collecter le combustible. Les femmes et les enfants sont particulièrement vulnérables aux infections liées à la fumée de bois, exacerbées par le changement climatique, ce qui accroît leur travail de soins non rémunéré. Au Mali, les marchés ruraux du bois-énergie visent à réduire les impacts de la déforestation et à accroître les revenus. La pollution de l'air domestique due à la combustion de combustibles solides comme le bois et le charbon de bois touche environ 2,6 milliards de personnes dans le monde, provoquant des problèmes respiratoires tels que la pneumonie et le cancer du poumon. Les femmes exposées à des niveaux élevés de pollution ont trois fois plus de risques de développer une maladie pulmonaire. Les enfants de moins de cinq ans, en particulier ceux dont les mères brûlent des combustibles traditionnels, sont exposés à des risques respiratoires aigus, entraînant des taux de mortalité élevés.

La précarité énergétique a également un impact négatif sur la santé reproductive des femmes, entraînant un faible poids à la naissance et des mortinaissances dues à l'exposition au monoxyde de carbone et aux particules fines. Elle affecte également le bien-être mental et psychologique, augmentant le stress et l'incidence de troubles tels que l'anxiété chez les femmes.

4.3. Genre et entrepreneuriat dans les énergies renouvelables

Français Les femmes sont confrontées à des défis importants en matière d'entrepreneuriat, comme en témoigne un taux de propriété d'entreprises par des femmes de seulement 8,4 % en 2018. Ce pourcentage est nettement inférieur à celui d'autres pays, comme le Libéria, qui a enregistré un taux de propriété féminine de 21,8 % au cours de la même période. Bien que les données récentes fassent défaut, il est crucial de noter que le Mali affiche systématiquement de mauvais résultats en matière d'entrepreneuriat, se classant 112e sur 129 pays en 2015 et 123e sur 137 en 2019, selon l'Indice mondial de l'entrepreneuriat (GEI). Le GEI évalue les pays en fonction de leur climat entrepreneurial, en tenant compte de facteurs tels que les attitudes, les compétences et les ambitions. De plus, le Mali se classe 131e sur 133 pays dans l'Indice mondial de l'innovation 2024, qui évalue le paysage actuel de l'innovation, les taux d'adoption des technologies et les impacts sociétaux.

Au Mali, le véritable entrepreneuriat ne s'enracine pas dans des pratiques culturelles ; il naît plutôt d'un jeu de marchandage dicté par la nécessité. L'innovation véritable fait défaut sur le marché et doit être cultivée. Ce manque pourrait provenir d'une longue période où le Mali est resté pris dans un « piège de fragilité » caractérisé par l'instabilité et les conflits, depuis le coup d'État militaire de 2012 et la prise de contrôle des régions du nord par des factions armées. En conséquence, l'instabilité politique, les préoccupations sécuritaires et la volatilité économique ont entravé la création d'entreprises et la stabilité, décourageant les investissements dans un contexte d'insécurité et de troubles persistants. Au-delà du conflit, les normes de genre et les contraintes sociétales réduisent encore davantage les opportunités, en particulier pour les femmes. Face à ces obstacles, la revitalisation de l'entrepreneuriat au Mali dans des secteurs cruciaux comme les énergies renouvelables nécessitera diverses interventions, telles que des réseaux informels, des stratégies numériques et des initiatives communautaires.

Outre l'instabilité politique, qui constitue un facteur important limitant l'engagement entrepreneurial, le climat général des affaires au Mali offre peu d'incitations aux startups, en particulier celles dirigées par des femmes, à enregistrer officiellement leurs entreprises. Le secteur

privé formel est relativement petit, peu diversifié et principalement dominé par un petit nombre d'entreprises qui contribuent de manière significative au PIB et à l'emploi formels. Plus précisément, les 39 plus grandes entreprises du pays représentent 80 % de l'emploi salarié du secteur privé, tandis que l'emploi salarié formel représente moins de 1 % de tous les emplois. La plupart des entreprises sont des micro, petites et moyennes entreprises (MPME), qui opèrent principalement de manière informelle, représentant plus de 90 % de l'ensemble des entreprises. Les startups ne durent souvent pas plus d'un an en tant qu'entreprises enregistrées. La faible présence des petites et moyennes entreprises reflète un écosystème entrepreneurial fragile et une activité limitée. Si de nombreuses femmes entrepreneures prospères au Mali sont issues de milieux plus « élitistes » et sont confrontées à des défis uniques, la plupart des femmes qui aspirent à devenir propriétaires d'entreprise peinent à accéder au financement en raison du manque de participation au capital à leur nom et de la réticence des banques à leur accorder des prêts.

L'entrepreneuriat dans le secteur des énergies durables offre aux femmes maliennes une opportunité unique de remédier aux importantes inégalités entre les sexes dans un secteur énergétique dominé par les hommes. Bien que les données sur les femmes entrepreneures au Mali soient rares, leur représentation dans le secteur de l'énergie, notamment dans les énergies propres, reste particulièrement faible. Pour lutter efficacement contre la précarité énergétique, des approches innovantes doivent s'adapter aux contextes locaux tout en mettant en avant les besoins économiques des femmes grâce à un meilleur accès à l'énergie, une réduction de la dépendance aux combustibles polluants et leur inclusion dans les discussions sur les politiques énergétiques. Face à la demande énergétique croissante du Mali et à l'insécurité énergétique croissante, il existe un potentiel pour faire progresser les initiatives en faveur des énergies propres et autonomiser les femmes dans ce secteur. Les femmes occupent plus souvent des postes liés au solaire photovoltaïque, comme l'éclairage et la vente, que des emplois plus techniques comme l'installation d'énergie. Cependant, pour impliquer efficacement les femmes dans les projets d'énergies renouvelables hors réseau, il est crucial de promouvoir l'engagement communautaire, de proposer des formations et le développement des compétences, de faciliter l'accès au financement et d'intégrer les perspectives de genre dans les efforts d'accès à l'énergie. En développant des programmes de microfinance, des subventions et des options de financement vert, nous pouvons améliorer les opportunités économiques des femmes, stimuler l'entrepreneuriat et améliorer leur indépendance financière.

4.4. Entrepreneuriat dans le domaine des énergies renouvelables en milieu rural

Le gouvernement malien s'efforce d'intégrer les questions de genre dans ses politiques en matière d'énergies renouvelables. Par exemple, les initiatives maliennes en matière d'énergies renouvelables visent souvent à améliorer l'accès à l'énergie des communautés rurales, où les femmes jouent un rôle important dans la gestion des besoins énergétiques des ménages. Des programmes tels que le Programme de développement des énergies renouvelables (SREP) visent à promouvoir des solutions énergétiques durables tout en favorisant l'équité sociale et l'égalité des sexes.



Par ailleurs, les politiques énergétiques du Mali visent à autonomiser les femmes grâce à des programmes de renforcement des capacités et à encourager leur participation aux projets d'énergies renouvelables. Bien que ces efforts s'inscrivent dans des objectifs plus larges de développement durable et d'égalité des sexes, il existe d'importantes incohérences entre les politiques et les pratiques. Les partenaires de développement et le gouvernement doivent collaborer pour élaborer un cadre plus pratique et exploitable pour ces efforts. Plusieurs programmes notables au Mali soutiennent l'égalité des sexes dans les énergies renouvelables :

<p>Projet d'électrification rurale solaire au Mali (FP102):</p>	<p><i>Cette initiative, soutenue par le Fonds vert pour le climat, comprend un plan d'action pour l'égalité des sexes visant à améliorer l'intégration de la dimension de genre dans les projets énergétiques. Il est aligné sur les cadres nationaux et internationaux de lutte contre les inégalités entre les sexes.</i></p>
<p>Climat et Énergie Mali (CEMALI):</p>	<p><i>Mis en œuvre par ONU Femmes et le gouvernement malien, ce projet autonomise les femmes grâce à des formations aux pratiques énergétiques durables, telles que la production de foyers améliorés et la gestion des ressources forestières. Il soutient également l'entrepreneuriat féminin dans le secteur des énergies propres.</i></p>
<p>Appui à l'indépendance économique des femmes rurales au Mali:</p>	<p><i>Cette initiative, menée par ONU Femmes et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), fournit des équipements solaires aux femmes rurales. Elle les aide à transformer et à commercialiser des produits locaux, améliorant ainsi leur résilience économique et réduisant leur impact environnemental.</i></p>

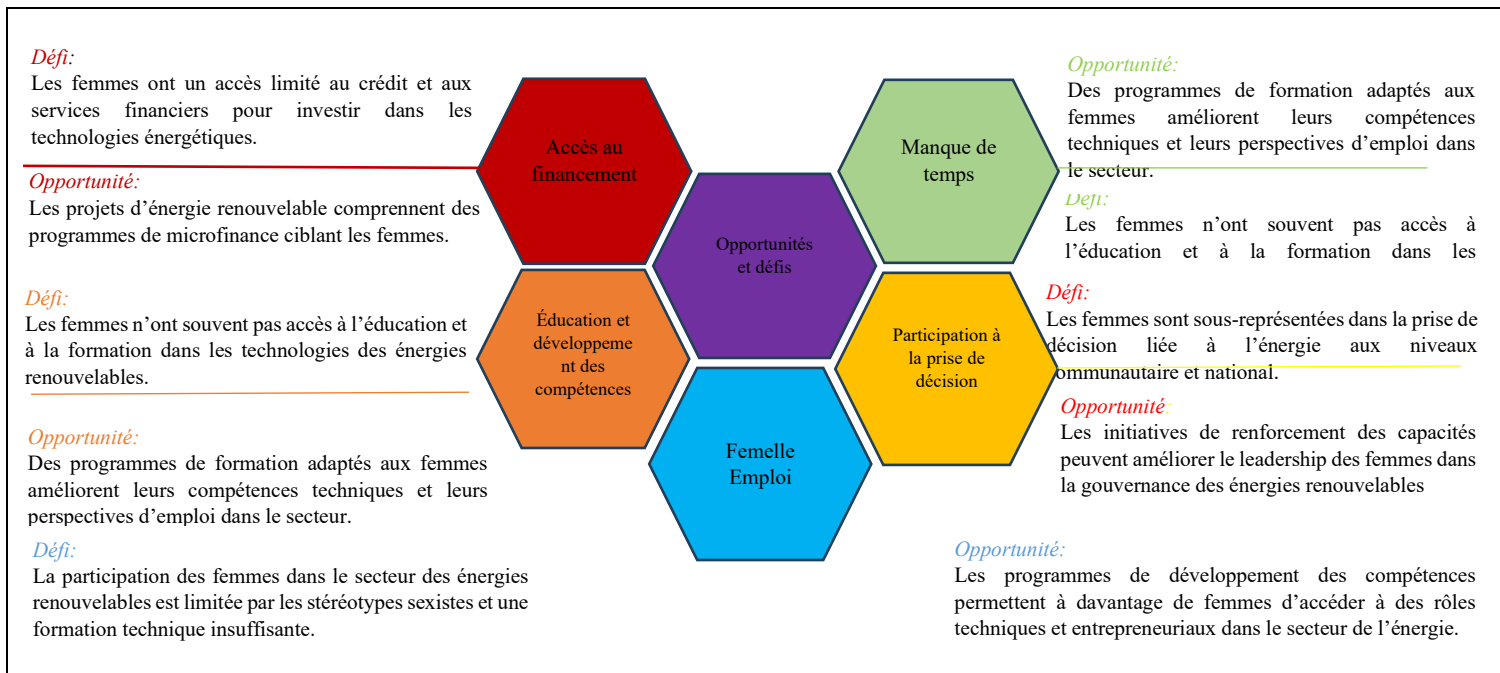
Cependant, malgré ce soutien, l'adhésion et la participation des femmes maliennes sont limitées par un manque de politiques adaptées aux besoins des femmes sont absentes des principales législations. Par exemple, l'absence d'obligation de représentation féminine dans le secteur.

5. Exploration de l'entrepreneuriat en matière de genre et d'énergies renouvelables au Mali : défis et opportunités

Le Mali est confronté à un défi majeur pour assurer un accès suffisant à l'électricité à sa population. Alors que la demande continue d'augmenter, les systèmes de production d'électricité sont fortement limités et rencontrent des problèmes d'efficacité et de gestion. Cet accès limité à l'électricité se traduit par une activité économique minimale le soir pour les petits kiosques et commerces, ainsi

que par de faibles capacités de transformation et de stockage, ce qui diminue la valeur ajoutée du secteur agricole (notamment dans la meunerie, la production laitière et la production de viande). Même lorsque l'électricité est disponible, elle est souvent irrégulière, ce qui pose des obstacles importants pour les industries qui dépendent d'un approvisionnement électrique stable, comme les secteurs des produits laitiers, de la viande et des fruits et légumes. Cette situation souligne l'importance d'explorer les opportunités offertes par les énergies renouvelables, notamment un mix énergétique diversifié. Il est donc urgent d'explorer les options en matière d'énergies renouvelables, en particulier les solutions solaires photovoltaïques connectées et hors réseau.

Chiffre10: Opportunités et défis de la participation des femmes



5.1. Défis et obstacles

(i) Accès limité aux ressources Les femmes rencontrent souvent des difficultés pour accéder à la terre, au crédit et aux technologies, pourtant essentiels pour participer aux projets d'énergie renouvelable. Cela perpétue les inégalités économiques, car elles peinent à participer pleinement aux initiatives en matière d'énergie renouvelable et aux activités génératrices de revenus qui y sont liées. Les préjugés sexistes, l'accès limité au financement et le manque d'opportunités de mentorat entravent le potentiel des femmes à s'épanouir dans ce domaine. De plus, les Maliennes peinent à obtenir les ressources nécessaires au développement de leurs projets, ce qui limite leur impact.

(ii) Défis structurels et socioculturels : La participation aux énergies renouvelables est profondément influencée par des défis structurels et socioculturels qui limitent la participation et le leadership des femmes. Malgré les efforts des groupes de la société civile (OSC) et des organisations non gouvernementales (ONG), le secteur reste dominé par les hommes, principalement en raison de normes culturelles profondément ancrées. Ces normes de genre profondément ancrées définissent le rôle des femmes principalement comme des « exécutives » et des « tâches » au sein du ménage plutôt que comme des agents économiques actifs. Les femmes maliennes sont traditionnellement responsables de l'énergie domestique, s'appuyant principalement

sur la biomasse comme le bois et le charbon de bois. Cependant, leur rôle de décideuse dans le secteur énergétique formel est minime.

(iii) Limitations en matière d'éducation, de formation et d'alphabétisation L'analphabétisme constitue un obstacle majeur à l'entrepreneuriat féminin dans tous les secteurs, y compris l'énergie durable. Les données de l'UNESCO indiquent que le taux d'alphabétisation des femmes adultes (15 ans et plus) au Mali s'est progressivement amélioré, mais reste inférieur aux moyennes régionales et mondiales. Les taux d'alphabétisation des femmes au Mali sont parmi les plus bas de la région. Dans les pays voisins comme le Sénégal (47 % en 2022), le Burkina Faso (29 % en 2022) et le Niger (30 % en 2022), les femmes sont également confrontées à des défis en matière d'alphabétisation. Pourtant, ces taux sont particulièrement préoccupants en raison de facteurs tels que l'accès limité à l'éducation, les mariages précoces et les barrières socio-économiques. En 2020, le taux d'alphabétisation des femmes adultes (15 ans et plus) au Mali était de 22,08 %, avec un pic de 25,74 % en 2018, le plus élevé des 44 dernières années.

Le secteur des énergies renouvelables est hautement technique et spécialisé. De plus, l'accès des femmes aux programmes de formation professionnelle et technique est limité au Mali. Le secteur des énergies renouvelables souffre d'une pénurie de cadres. Par conséquent, des compétences spécialisées dans des domaines tels que l'ingénierie, les sciences, la gestion de projet et la technologie sont requises. Il est important de promouvoir les compétences techniques et interpersonnelles, ainsi que de fournir des mentors au sein du secteur. Il serait bénéfique d'élargir l'accès à des programmes de formation spécialisés, adaptés aux besoins individuels en compétences techniques et managériales dans le secteur des énergies renouvelables, par le biais de formations courtes. Les programmes devraient intégrer des stratégies mixtes au sein des chaînes d'approvisionnement des entreprises et donner la priorité aux initiatives d'alphabétisation des adultes et à l'entrepreneuriat pour garantir la durabilité des entreprises d'énergie renouvelable, en particulier dans les zones rurales.

Les filles et les femmes maliennes sont sous-représentées dans les domaines des STEM, pourtant essentiels aux carrières dans les énergies renouvelables. Le ministère de l'Éducation nationale indique que seulement 13 % des étudiants en ingénierie et techniques sont des femmes, et que seulement 10,6 % des chercheurs étaient des femmes en 2016. Cela limite le vivier de talents féminins dans le secteur de l'énergie. Sans éducation et formation adéquates, les femmes continueront d'être sous-représentées dans les carrières liées à l'énergie, telles que l'ingénierie solaire et le développement de l'énergie éolienne. Les institutions maliennes devraient promouvoir des modèles féminins et mettre l'accent sur les opportunités de carrière. L'octroi de bourses et de subventions aux filles dans les domaines des STEM peut contribuer à lever les obstacles financiers et à augmenter les inscriptions. Par ailleurs, il est nécessaire de renforcer le système éducatif en améliorant la qualité de l'enseignement, en renforçant le recrutement, la formation et la gestion des enseignants, et en élargissant l'accès à des supports pédagogiques de qualité. Les programmes devraient inclure des études sur l'entrepreneuriat, et les mécanismes de financement doivent permettre des réponses rapides aux crises qui impactent le système éducatif.

(iv) Manque de soutien politique adéquat - Bien que la Politique énergétique nationale reconnaisse l'importance des énergies propres, les politiques sensibles au genre sont notablement absentes des législations clés. Par exemple, aucune exigence n'est formulée concernant la représentation des femmes dans le secteur. De plus, les programmes de formation axés sur le genre sont insuffisamment conçus. Comme mentionné précédemment, les femmes sont majoritairement

touchées par le faible accès à l'électricité, et pourtant leur implication dans la politique énergétique semble minime.

(v) Obstacles au marché

Bien que les femmes cherchent à s'engager dans les énergies renouvelables en créant leur propre entreprise, elles se heurtent à d'importants obstacles à l'entrée sur le marché. Au Mali, le marché de l'énergie durable est fortement influencé par les pratiques monopolistiques des grandes entreprises et des entités publiques, ce qui limite les opportunités pour les entreprises dirigées par des femmes. De plus, les marchés de l'énergie sont souvent volatils et imprévisibles, ce qui freine la réussite des petites entreprises. Les entreprises d'énergie renouvelable dirigées par des femmes peinent à être compétitives en raison de chaînes d'approvisionnement, de contrats d'approvisionnement et de réseaux de distribution limités.

(vi) Obstacles régionaux et de sensibilisation à la participation des femmes à l'entrepreneuriat dans le secteur des énergies renouvelables

Au Mali, les femmes sont confrontées à d'importants obstacles à l'entrepreneuriat dans le secteur des énergies durables, notamment en milieu rural. Les régions situées en dehors de la capitale offrent moins d'opportunités aux aspirantes entrepreneures, malgré leur potentiel. Les programmes de formation et de soutien adéquats font défaut. Une approche régionale ciblée est essentielle pour autonomiser les femmes de ces régions.

De plus, le manque d'information et de sensibilisation freine l'entrée des femmes dans le secteur des énergies renouvelables. Nombre d'entre elles ignorent les opportunités qui s'offrent à elles, notamment en milieu rural, faute de sensibilisation et de mentorat. L'accès limité à la formation professionnelle et technique aggrave encore le problème. Dans certains cas, les normes sociétales découragent la participation à un secteur de l'énergie dominé par les hommes, ralentissant ainsi l'avancement professionnel. Le renforcement de l'éducation, du mentorat et des efforts de sensibilisation peut contribuer à surmonter ces obstacles et à encourager une plus grande participation des femmes dans ce secteur.

5.2 Opportunités pour le genre et les énergies renouvelables au Mali

L'accès à l'énergie propre profite grandement aux femmes. Des technologies et des infrastructures de cuisson efficaces peuvent alléger les tâches domestiques non rémunérées. Grâce à ces technologies, le temps consacré à la collecte du combustible et à la cuisine a diminué, allégeant ainsi le fardeau global des responsabilités domestiques non rémunérées pour les femmes. Cette évolution a créé de précieuses opportunités pour les femmes de s'engager dans des activités génératrices de revenus, de poursuivre des études ou de profiter de loisirs.

Le Gouvernement du Mali (GdM) a entrepris plusieurs mesures politiques et initiatives pour soutenir l'entrepreneuriat et l'accès au financement.

(i) En 2011, le pays a adopté une loi-cadre pour le secteur privé (LOSP) qui, entre autres, appelle le gouvernement à mettre en place des mécanismes de financement adaptés aux MPME, en particulier celles dirigées par des femmes et des jeunes (article 67). Ces mécanismes comprennent une société d'investissement public-privé, un fonds de garantie du secteur privé (PSGF) et un dispositif de financement par subventions de contrepartie (article 68). Le fonds de garantie des petites et moyennes entreprises (PME) du secteur privé, créé en vertu de la loi-cadre, a commencé à fournir des garanties. Cependant, il manque de ressources pour répondre à la demande croissante.

(ii) L'initiative régionale d'appui aux PME, menée par la BCEAO, vise à faciliter l'accès des MPME au financement par le biais de financements, de renforcement des capacités et de mesures politiques.

(iii) Les autorités ont adopté une Stratégie nationale de microfinance en 2015 afin de renforcer les capacités et la surveillance du secteur (un domaine soutenu par la sous-composante 1.1), améliorant ainsi la robustesse du secteur de la microfinance en renforçant ses capacités et en assurant une supervision efficace. Elles ont commencé à travailler sur la numérisation des paiements gouvernementaux (soutenue par la sous-composante 1.2).

(iv) En 2019, le gouvernement a également adopté une stratégie de développement économique durable qui inclut la promotion du « développement inclusif et de la transformation économique » comme l'un des cinq piliers stratégiques.

L'encadré 1 illustre un projet qui relie l'eau et l'énergie, abordant le lien entre eau, énergie et genre. Les femmes maliennes s'approvisionnent souvent en eau à des sources éloignées, ce qui les expose à divers risques. Un mini-réseau solaire décentralisé équipé de panneaux photovoltaïques peut pomper l'eau à l'électricité, réduisant ainsi considérablement le temps et l'effort physique consacrés par les femmes à la collecte de l'eau.

Encadré 1. Mini-réseaux solaires décentralisés au Mali

L'approvisionnement en eau à des sources éloignées est une pratique courante dans de nombreux villages du Mali. Cela impacte particulièrement les femmes. À cet égard, le gouvernement malien a mis en œuvre un projet de mini-réseau solaire hybride décentralisé (1,6 MW solaire et 2,7 MW diesel) d'une capacité de 4 MW. Le projet a été financé par : les Fonds d'Abou Dhabi (44 %), la BADEA (49 %), le gouvernement malien (5 %) et des opérateurs privés d'électrification rurale. L'IRENA a organisé la sélection des pays bénéficiaires des fonds d'Abou Dhabi.

Ce mini-réseau solaire décentralisé est un petit réseau électrique indépendant du réseau national et alimenté par des panneaux photovoltaïques. Les mini-réseaux produisent de l'électricité, qui est ensuite stockée dans des batteries par la population. Le projet a généré plus de 2 000 emplois directs et indirects. L'électricité alimente notamment des pompes à eau. Le projet consistait à électrifier les villages concernés : centrales hybrides, réseau de distribution et branchements clients. Le système est exploité par un opérateur privé.

Ce projet permet aux populations de subvenir à leurs besoins quotidiens en eau. Il a amélioré l'accès à l'énergie pour 123 000 personnes et a permis l'accès à l'eau et à l'électricité aux populations rurales de 32 villages répartis dans six régions du Mali. Les pompes à eau solaires réduisent le temps que les femmes des zones rurales du Mali passent à aller chercher de l'eau et les aident à se consacrer aux activités ménagères, à l'agriculture et au jardinage, augmentant ainsi leurs rendements agricoles et générant de meilleurs revenus.

Source : IRENA 2022. L'impact majeur des mini-réseaux dans les zones rurales du Mali. Newsletter.

L'encadré 2, une étude de cas de femmes entrepreneures qui ont réussi à entrer sur le marché de l'énergie solaire grâce au programme ECODEV, montre que les femmes peuvent être des moteurs du développement énergétique au Mali.

Encadré 2. Les femmes entrepreneures sur le marché de l'énergie solaire au Mali

Le programme ECODEV (2015-2021) vise à promouvoir l'ODD 7 par l'accès à l'énergie propre en milieu rural. Il implique le développement d'entreprises vertes locales utilisant des mini-réseaux alimentés par batterie, favorisant ainsi l'utilisation productive des énergies renouvelables (PURE) (agroécologie et petites boulangeries). Une attention particulière est portée aux contraintes rencontrées par les femmes pour devenir ou se développer en tant qu'entrepreneures dans trois pays : le Mali, le Myanmar et le Maroc. Dans les zones rurales du Mali, des femmes entrepreneures dirigent de petites entreprises alimentées par des mini-réseaux. Les PME dirigées par des femmes sont connectées à deux mini-réseaux qui alimentent les villageois en électricité. Les villages électrifiés

connaissent une activité économique accrue, permettant aux ménages et aux entrepreneurs de payer leur consommation d'électricité..

Source : ONU Femmes 2019. Autonomisation des femmes dans le contexte du changement climatique en milieu rural au Mali. Fiche d'information : Organisation mondiale de la santé (WCARO) Bonnes pratiques en matière d'autonomisation économique des femmes.

Une stratégie efficace pour attirer davantage de femmes dans le secteur de l'énergie consiste à encourager les entreprises sociales à accroître la représentation des femmes parmi les travailleurs sur le terrain.

5.3 Accès au financement et au crédit pour les femmes

Paysage du secteur financier

Le secteur bancaire joue un rôle crucial dans le paysage financier, comprenant 14 banques commerciales agréées qui représentent plus de 90 % du total des actifs du secteur financier. Ces banques affichent un degré élevé d'aversion au risque, le crédit intérieur au secteur privé ne représentant que 27,9 % du PIB en 2023, soit moins que la moyenne de l'Afrique subsaharienne de 33,4 %. Le rôle limité de l'intermédiation financière reflète la forte aversion au risque des banques maliennes. Un obstacle majeur à la diversification et à l'augmentation du crédit dans l'économie est la fragilité du système juridique et judiciaire, notamment en termes de mauvaise exécution des contrats et d'inefficacité des systèmes d'information sur le crédit pour les transactions garanties. De plus, la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) a imposé un plafond de taux d'intérêt à 15 %. Si les banques commerciales jouent un rôle crucial dans le financement des entités du secteur privé plus établies, elles pourraient faire davantage pour renforcer leur soutien aux femmes impliquées dans les projets d'énergies renouvelables. Les 14 banques commerciales agréées représentent environ 80 % du financement du secteur privé, mais seule une petite fraction de leurs portefeuilles est consacrée aux entreprises d'énergies renouvelables.

Les prêts aux MPME sont particulièrement faibles, ne représentant que 15 % du crédit bancaire global. La réussite des services bancaires aux MPME nécessite un modèle économique solide, doté des systèmes, des processus, des ressources humaines et de la taille nécessaires pour évaluer correctement les risques et servir ce segment de manière rentable – des caractéristiques qui font actuellement défaut à la plupart des banques maliennes. La faiblesse des cadres de propriété et d'application des contrats accroît l'incertitude et les coûts liés à l'application des garanties, obligeant les banques à exiger davantage de garanties pour compenser d'éventuelles pertes futures. Les banques rejettent environ 60 % des demandes de prêt aux MPME, estimant que les risques dépassent les avantages. Les obstacles typiques pour les MPME du secteur des énergies renouvelables comprennent le manque d'expertise technique pour fournir des données financières précises et l'impossibilité d'accéder aux garanties nécessaires à l'obtention d'un prêt.

Les femmes entrepreneures qui aspirent à se lancer dans le secteur des énergies renouvelables sont souvent confrontées à plusieurs difficultés pour accéder au financement bancaire. Les obstacles vont de la gestion d'un prêt à la sécurisation d'actifs acceptables comme garantie. Le niveau élevé d'informalité et le manque de connaissances financières limitent l'accès au crédit pour les femmes maliennes, en particulier les entrepreneures. Les prêts bancaires sont largement perçus comme inabordables, et le processus de prêt ainsi que la documentation requise sont complexes, le système

lui-même étant perçu comme défavorable aux femmes entrepreneures et aux MPME. Les banques commerciales perçoivent souvent les investissements dans les petits projets d'énergie renouvelable comme à haut risque, préférant prêter à des projets de grande envergure connectés au réseau. La garantie est généralement constituée de terres, dont la plupart appartiennent à des hommes, ce qui désavantage les femmes et les jeunes. De plus, les banques manquent souvent de l'expertise sectorielle nécessaire pour prêter au secteur des énergies renouvelables. Même lorsqu'elles sont disposées à prêter, les taux d'intérêt élevés, les exigences de garantie élevées (jusqu'à 150 % du prêt dans certains cas) et les courtes durées de prêt rendent la tâche difficile à l'emprunteur moyen.

Les prêts sont largement concentrés sur un petit nombre d'emprunteurs, les 50 premiers représentant un tiers du crédit au secteur privé. Les banques sont confrontées à d'importantes asymétries d'information, notamment en raison du manque de données de crédit fiables sur les petites et moyennes entreprises (PME), qu'elles considèrent comme à haut risque. En conséquence, les banques fixent des exigences de garantie extrêmement élevées pour les prêts, parmi les plus élevées au monde en proportion du montant du prêt. Les banques sont également confrontées à des difficultés pour créer ou modifier des produits financiers destinés aux femmes dans le secteur de l'énergie durable, ce qui se traduit par une incapacité constante à développer des instruments adaptés aux entreprises féminines. Il en résulte des prêts ou des conditions insuffisants pour leur clientèle limitée. De plus, le soutien gouvernemental est insuffisant, faute de stratégie d'intervention claire. Par conséquent, les banques maliennes ont tendance à privilégier les prêts souverains plus lucratifs, en l'absence d'un plan gouvernemental définitif pour les femmes entrepreneures non bancarisées.

La concurrence limitée et l'inégalité des conditions de concurrence entre les banques, les institutions de microfinance et les entités non financières émergentes, telles que les fournisseurs de services monétaires mobiles, contribuent à des coûts élevés et à un manque d'innovation dans le développement de produits. Si les institutions financières du pays disposent de liquidités, elles manifestent un intérêt limité pour le financement des énergies renouvelables, préférant collaborer avec des acteurs financiers plus établis. Les institutions financières ont l'opportunité de capitaliser sur la forte volonté politique et la dynamique croissante en faveur du financement vert et de l'inclusion financière des femmes, ouvrant ainsi la voie à des solutions mutuellement bénéfiques pour elles-mêmes et les entrepreneurs qu'elles soutiennent.

Bien que les banques maliennes soient de plus en plus impliquées dans des initiatives de financement vert, souvent soutenues par des organisations internationales, l'offre de financement vert inclusif est confrontée à des contraintes telles que : le caractère risqué perçu des prêts verts en raison du manque de garanties ; les coûts de financement élevés pour les bénéficiaires ; un manque de compréhension des technologies vertes ; et les normes sociales et culturelles dominantes qui limitent leur intérêt à offrir des instruments de financement vert aux femmes. Du côté de la demande, l'absence de propriété foncière et d'enregistrement au nom des femmes affecte leur capacité à fournir des garanties essentielles pour accéder au financement, y compris aux prêts verts. Il est urgent de renforcer l'environnement propice à la finance verte et à l'inclusion financière des femmes.

Au Mali, la microfinance, reconnue pour sa portée et son inclusivité, reste sous-développée : elle ne représente que 3 % des actifs du système financier du pays, mais dessert plus de 1,8 million de comptes de dépôt. Malgré sa petite taille, elle fournit un financement essentiel aux segments du marché informel : microentreprises, entreprises de subsistance, entreprises dirigées par des femmes et agriculteurs, souvent exclus ou mal desservis par les banques traditionnelles. Le secteur de la microfinance malien est fragilisé depuis 2009 par les faillites d'IMF, suscitant des inquiétudes quant

à sa gouvernance et sa santé financière. L'effondrement des grandes IMF a privé des milliers de clients à faibles revenus de leur épargne, sapant ainsi la confiance des clients, des banques et des investisseurs dans le financement des IMF. L'unité de supervision des IMF du ministère de l'Économie et des Finances manque de capacités et d'expertise technique suffisantes pour assurer la croissance stratégique du secteur, avec seulement 20 agents supervisant 87 IMF et environ 900 agences. Elle manque également d'un système d'information adéquat, s'appuyant sur des rapports financiers manuels, sujets aux manipulations et aux erreurs. En 2017, on comptait 101 IMF agréées : 33 opérationnelles, 39 ayant perdu leur agrément et 29 sous supervision renforcée. La supervision du secteur de la microfinance est partagée avec l'Union économique et monétaire ouest-africaine. Il est nécessaire de renforcer la capacité de l'organisme de surveillance du secteur de la microfinance afin de restaurer la confiance du public dans le secteur en tant que source vitale de financement pour les ménages à faible revenu, les microentreprises et les PME dirigées par des femmes.

5.4 Possibilités d'intégration de la dimension de genre

L'accès aux énergies renouvelables peut transformer le paysage socio-économique des régions pauvres en énergie, en particulier pour les femmes. Dans les zones rurales et périurbaines du Mali, les solutions d'énergie renouvelable telles que les systèmes solaires domestiques, les mini-réseaux et les kiosques solaires apparaissent comme de puissants outils pour favoriser les activités génératrices de revenus.

Les énergies renouvelables améliorent les pratiques agricoles en alimentant les systèmes d'irrigation, les équipements de transformation et les entrepôts frigorifiques. Dans les régions ensoleillées, les pompes solaires ont permis aux agricultrices de passer d'une agriculture pluviale à des systèmes plus réglementés, ce qui s'est traduit par des rendements plus élevés et des saisons de croissance plus longues. Le Mali en est un parfait exemple : les systèmes d'irrigation solaire ont doublé la production de légumes et de fruits. Ces avancées minimisent les pertes après récolte et améliorent l'accès aux marchés, permettant aux femmes de sécuriser leurs revenus. De plus, elles peuvent diversifier leurs activités grâce à des procédés à valeur ajoutée tels que le séchage, le conditionnement et la transformation.

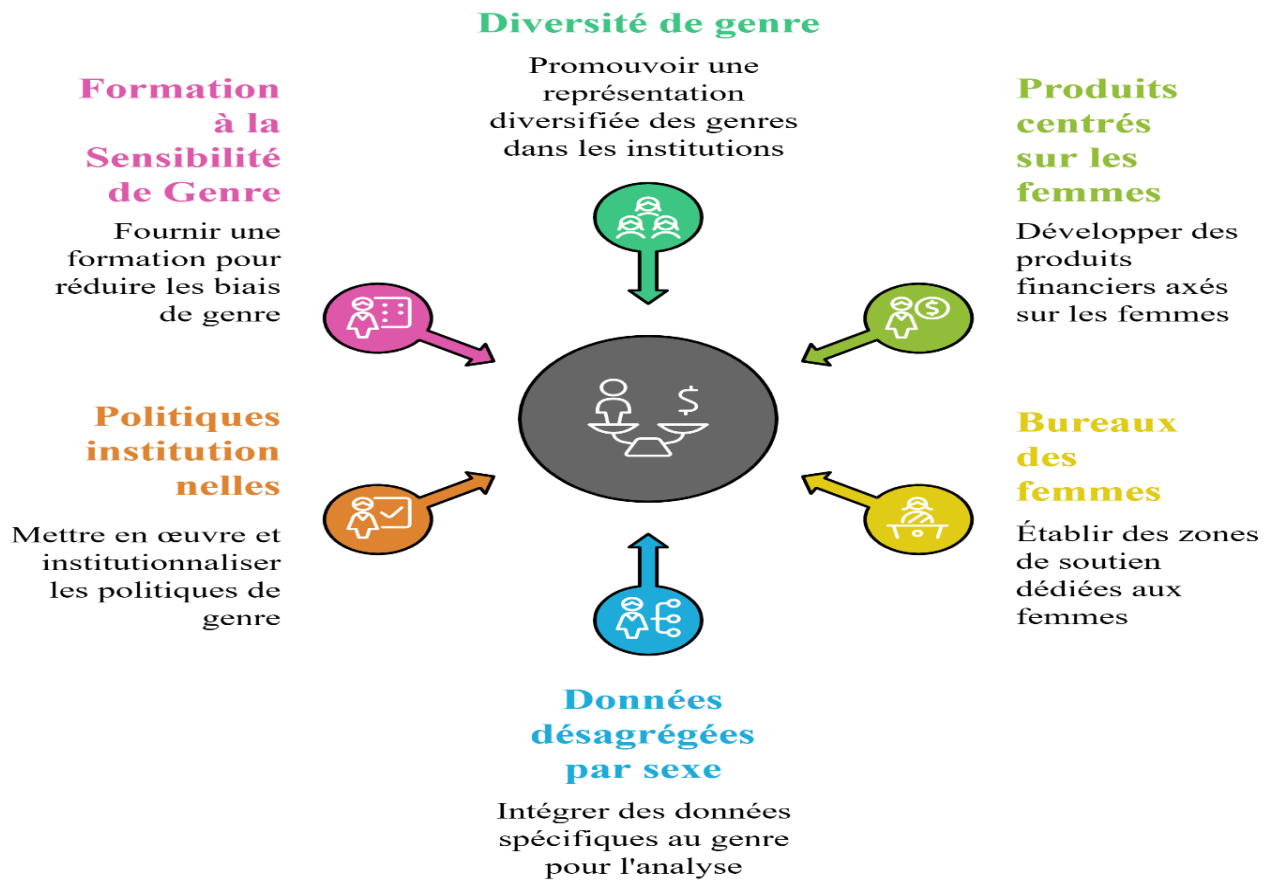
Le Mali a également mis en place des kiosques solaires qui servent de plateformes locales pour des services essentiels, notamment la recharge de téléphones portables, l'accès à internet et la vente de lampes solaires. Les Maliennes ont pris l'initiative de gérer ces kiosques, les transformant en microentreprises lucratives, notamment dans des régions comme Mopti et Tombouctou. Cela favorise non seulement l'entrepreneuriat, mais permet également aux femmes de réinvestir leurs revenus dans le bien-être de leur famille.

Opportunité	Détail	Est-ce que cela a été mis en œuvre ?
Développer le leadership des femmes dans les énergies renouvelables	Le Mali peut mettre en œuvre des quotas de genre dans la gouvernance énergétique et garantir que les femmes soient impliquées dans l'élaboration des politiques et la mise en œuvre des projets	Des programmes comme l'Action financière positive pour les femmes en Afrique (AFAWA) de la BAD ont commencé à fournir des financements et un encadrement aux entreprises énergétiques dirigées par des femmes.
Améliorer l'accès au financement pour les femmes entrepreneures	Le Mali peut s'attaquer aux obstacles financiers grâce à des mécanismes financiers sensibles au genre, tels que la microfinance et les fonds d'investissement d'impact.	Le Mali a déjà mis en œuvre des projets d'électrification rurale hybride soutenus par les Fonds d'investissement climatique (FIC). Ces projets comprennent notamment la formation professionnelle des femmes à l'installation d'énergie solaire.

Améliorer la formation et le renforcement des capacités	Investir dans l'enseignement des STEM peut contribuer au développement d'une main-d'œuvre féminine qualifiée dans le domaine des énergies renouvelables. Par exemple, la création de centres de formation technique en partenariat avec des universités et des organisations internationales peut aider les femmes à développer leur expertise.	Le Centre pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (ECREEE) a lancé des initiatives de renforcement des capacités sensibles au genre en Afrique de l'Ouest, qui pourraient être étendues au Mali.
Renforcer les politiques de genre inclusives	Les décideurs politiques devraient intégrer les questions de genre dans leurs stratégies énergétiques nationales en garantissant la représentation des femmes dans les instances décisionnelles. Cela passe notamment par des politiques fiscales favorisant les énergies propres hors réseau, la simplification des procédures d'enregistrement des entreprises et l'octroi d'incitations fiscales aux femmes entrepreneures du secteur énergétique.	
Tirer parti des partenariats public-privé	Cela peut accroître les opportunités d'emploi pour les femmes dans le secteur. Par exemple, encourager les entreprises à adopter des politiques d'approvisionnement sensibles au genre exigeant qu'un pourcentage de contrats soit attribué à des entreprises dirigées par des femmes favoriserait une plus grande participation au marché.	Le programme d'entrepreneuriat énergétique des femmes du Lesotho a soutenu les femmes entrepreneures dans les entreprises de lampes solaires et de cuisinières propres.

6. Approches de transformation du genre recommandées et implications politiques

Bien que le Mali ait ratifié plusieurs engagements internationaux, l'égalité des sexes est un chantier en cours. Améliorer l'inclusion financière des femmes, dans le but de promouvoir l'égalité, pourrait bénéficier aux femmes entrepreneures. L'élaboration d'une politique avec des objectifs spécifiques pour le secteur financier serait efficace. Les piliers suivants sont recommandés :



Le renforcement des capacités des femmes est crucial pour leur participation au secteur de l'énergie solaire. Pour créer des opportunités économiques, des incitations et des politiques améliorant l'accès aux marchés et aux services financiers sont nécessaires, permettant aux femmes de gérer des entreprises et des petites entreprises créatrices d'emplois. La création de coopératives dirigées par des femmes pour gérer des projets d'énergie solaire, tels que des pompes à eau ou l'éclairage, peut s'avérer efficace. Les banques multilatérales de développement (BMD), dont la BAD, devraient envisager le renforcement des capacités et le financement pour soutenir l'entrée des femmes sur le marché de l'énergie. Par ailleurs, il est essentiel d'accroître la participation des femmes à l'élaboration des politiques relatives aux énergies renouvelables.

Le débat autour des femmes entrepreneures en tant qu'utilisatrices de produits et services énergétiques est complexe et présente à la fois des opportunités et des défis pour optimiser leur utilisation productive de l'énergie. Les femmes et les filles doivent être autonomisées pour relever des défis persistants tels que l'achèvement de leurs études, l'accès aux soins de santé, la prise de parole et la lutte contre toutes les formes de violence sexiste. L'inclusion des femmes est essentielle non seulement pour qu'elles puissent pleinement tirer profit de leur travail, mais aussi pour favoriser leur leadership dans la production de carburants durables.

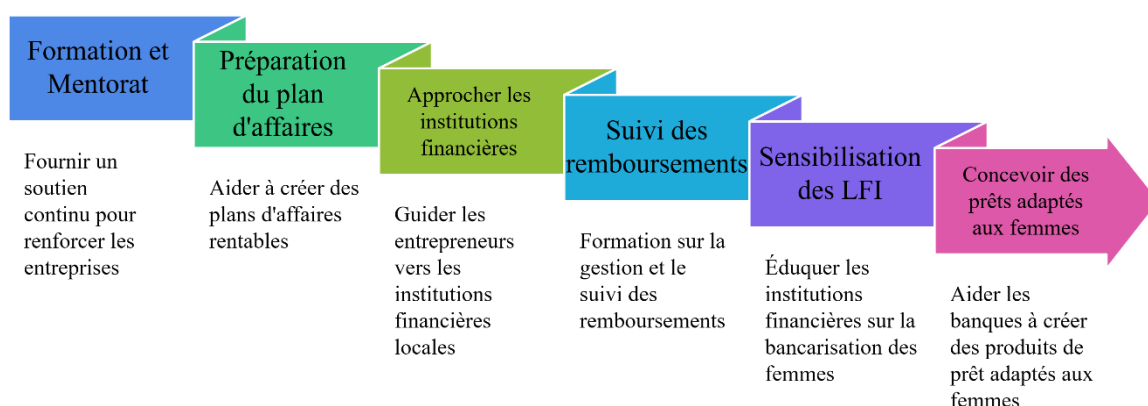
Le rapport met en lumière l'adoption d'approches transformatrices en matière d'énergies renouvelables, qui s'appuient sur les efforts antérieurs et actuels visant à accroître l'adoption des énergies renouvelables et à développer les opportunités d'emploi et de génération de revenus grâce à une approche globale et intégrée commençant par (1) l'amélioration de la représentation des femmes dans l'élaboration des politiques en matière d'énergies renouvelables ; (2) la facilitation de l'entrepreneuriat féminin dans le secteur des énergies renouvelables ; et (3) l'encouragement des entreprises sociales à recruter davantage de femmes. Les femmes peuvent s'organiser en coopératives pour accéder au marché de l'énergie.

Le Mali devrait également élaborer un cadre national d'intégration de la dimension de genre définissant les objectifs, les stratégies et les mécanismes institutionnels pour garantir la participation des femmes au secteur des énergies renouvelables. Il est important d'accroître les investissements nationaux dans les énergies renouvelables afin d'approvisionner les communautés rurales en électricité, augmentant ainsi les possibilités pour les femmes de diversifier leurs moyens de subsistance au sein de la communauté.

Un point d'entrée clé serait de renforcer l'accès au financement pour les femmes maliennes en tirant parti de l'argent mobile et des services financiers numériques, en renforçant la gouvernance et les capacités opérationnelles du secteur de la microfinance pour atteindre les zones reculées, en particulier dans les communautés rurales et agricoles, afin d'améliorer l'adoption des énergies renouvelables et des chaînes de valeur agricoles et des activités économiques.

Le déploiement de programmes d'éducation financière ciblant les femmes du secteur des énergies renouvelables et l'adoption de réglementations permettant aux bureaux de crédit de collecter des informations de crédit au-delà des banques peuvent accroître l'accès financier des femmes.

6.2 Approches transformatrices en matière de genre pour une meilleure éducation financière



Compte tenu de l'importance du secteur de l'énergie pour la croissance économique et le développement et du besoin urgent de diversifier le mix énergétique local, il est nécessaire de développer des produits de partage des risques dédiés aux zones fragiles avec une couverture des risques plus élevée pour tenir compte des risques accrus et inciter les investisseurs et les banques à financer les entreprises d'énergie renouvelable dans les zones touchées par les conflits.

Approches transformatrices pour le secteur bancaire

Lancer un programme de financement pour soutenir la finance verte dans les énergies renouvelables

- La Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), dont le Mali est membre, peut, grâce à des partenariats avec des partenaires de développement, émettre des directives en matière de banque verte et lancer un programme de financement des énergies renouvelables. Ce programme peut promouvoir des projets d'énergies renouvelables, notamment l'adoption de solutions à petite échelle pour le secteur agricole, les PME et les ménages. Un tel projet peut s'inscrire dans l'engagement du gouvernement malien en faveur

de l'action climatique et de la promotion de l'égalité des sexes, avec une attention particulière portée au genre.

Promouvoir une finance verte inclusive en matière de genre

- b. Les institutions financières peuvent développer des solutions bancaires pour les femmes et promouvoir le financement vert au-delà du mécanisme de refinancement de la BCEAO. Une évaluation plus détaillée des opportunités d'investissement vert et de la demande de financement vert pourrait aider les institutions financières à développer des produits financiers ciblés. Les institutions financières et les institutions de microfinance pourraient proposer un financement vert intégrant une perspective de genre. Ces interventions pourraient être proposées en combinaison avec des formations financières et vertes, ainsi qu'un financement vert inclusif, afin d'aider les femmes à réaliser leur potentiel pour verdir leurs activités économiques dans le secteur des énergies renouvelables.

Interventions ciblées des partenaires au développement

Introduction de garanties partielles de crédit

- c. Pour aider diverses PME commercialement viables à obtenir des financements pour l'adoption et le développement des énergies renouvelables, les partenaires de développement peuvent exploiter la capacité d'intermédiation du secteur bancaire en proposant différents outils de financement, tels que les garanties partielles de crédit (GPC) et les financements à long terme (crédits) adaptés aux MPME plus structurées. Ces outils devraient être conçus pour surmonter les défaillances cycliques et structurelles du marché qui freinent de nombreuses MPME à vocation commerciale dans le secteur des énergies renouvelables. Ces produits de garantie spécialisés peuvent être de légères variantes du produit de garantie MPME standard, conservant les mêmes caractéristiques opérationnelles et de traitement tout en offrant une couverture des risques accrue (jusqu'à 70 %) pour faire face aux coûts ou aux risques plus élevés associés à ces groupes. Les institutions financières couvriraient les 30 % restants. Ces garanties peuvent cibler différentes catégories : (i) les entreprises axées sur les énergies renouvelables détenues ou gérées par des femmes ; (ii) les entreprises opérant dans des zones fragiles ; (iii) les entreprises vertes, définies comme celles qui investissent dans des technologies respectueuses de l'environnement ; (iv) les start-ups ; et (v) les petites entreprises.

Approche transformationnelle pour les institutions de microfinance

Renforcer les capacités des institutions de microfinance-

- d. Les partenaires de développement et le gouvernement doivent collaborer pour restaurer la solidité financière et renforcer la performance du secteur fragile des IMF en remédiant aux principales faiblesses de sa surveillance (organismes de contrôle) et de ses capacités institutionnelles (IMF) par la formation, l'amélioration des technologies de l'information et la collecte de données. L'assistance technique peut permettre une supervision globale basée sur les risques, incluant un système d'alerte précoce, des rapports prudentiels et des rapports d'information sur le crédit, conformément aux exigences de la BCEAO. Le renforcement des capacités de l'organisme de contrôle du secteur de la microfinance est la priorité la plus urgente et la plus cruciale pour restaurer la confiance du public dans le secteur en tant que source vitale de financement pour les ménages à faibles revenus, les communautés rurales et les microentreprises.

Améliorer l'accès aux ressources, y compris aux terres pour les projets d'énergie renouvelable

- e. Un obstacle majeur à la pleine participation et à l'accès des femmes à l'énergie en zones urbaines et rurales réside dans leur accès limité aux ressources financières, à la formation, à l'information, aux équipements de production et à la terre. Les femmes sont non seulement les principales utilisatrices d'énergie, mais jouent également un rôle crucial dans la génération de revenus pour leurs familles et leurs communautés, souvent grâce à l'agriculture et à l'agroalimentaire à petite échelle. La revitalisation des commissions foncières locales (COFO) peut améliorer la résolution des problèmes d'accès à la terre et permettre la participation des femmes aux initiatives en matière d'énergies renouvelables, telles que les mini-réseaux solaires. Cela peut renforcer les systèmes de suivi de l'utilisation des terres et de résolution des conflits liés à la gestion des ressources naturelles, améliorant ainsi l'accès des groupes de femmes. Par ailleurs, l'élaboration et la revitalisation d'accords et de conventions communautaires ou intercommunautaires concernant la gestion des ressources naturelles peuvent clarifier l'accès à la terre et les droits d'usage entre les différents groupes d'utilisateurs.

Améliorer l'accès à la formation

- f. Mettre l'accent sur les initiatives qui soutiennent l'entrepreneuriat féminin et s'attaquent aux disparités entre les sexes dans le domaine des énergies renouvelables peut renforcer l'autonomisation des femmes. Les programmes de développement des compétences, notamment (a) des ateliers pratiques sur l'installation de panneaux solaires et (b) des projets communautaires tels que des systèmes d'irrigation solaire ou l'électrification hors réseau, peuvent contribuer à réduire la pauvreté des femmes en favorisant l'entrepreneuriat, un besoin vital compte tenu de la rareté des emplois salariés au Mali. Il est essentiel que le gouvernement et les parties prenantes renforcent leurs capacités à mettre en œuvre des interventions innovantes et ciblées qui s'attaquent aux obstacles rencontrés par les femmes, comme l'utilisation des technologies d'apprentissage à distance (y compris les options à faible technologie).

Approches transformatrices à travers le modèle coopératif/associatif

- g. Compte tenu des difficultés actuelles d'accès au financement bancaire, qui nécessitent des solutions à moyen et long terme par le biais d'une diversification du portefeuille, une approche viable à court terme pour soutenir les femmes entrepreneures dans les énergies renouvelables pourrait impliquer un écosystème économique plus large. Cette stratégie financière inclusive offre une gamme de services financiers, notamment l'épargne, l'assurance et le crédit, comme indiqué ci-dessous. Les femmes des zones rurales et urbaines peuvent bénéficier d'une gamme de produits et services financiers et non financiers, notamment l'épargne, le crédit, l'assurance, les transferts d'argent, la formation, le conseil financier et l'expertise technique, grâce au modèle coopératif/associatif.
- h. Les coopératives financières axées sur le développement de l'entrepreneuriat dans le secteur des énergies durables peuvent contribuer au développement social et améliorer les conditions de vie des communautés. Ceci est particulièrement pertinent dans un pays comme le Mali, où le double objectif de développement économique et de réduction de la pauvreté est essentiel, l'accent étant mis sur l'appropriation collective, la gestion locale et l'ancrage communautaire. Ce modèle de gestion peut rapprocher les institutions de la communauté et privilégier la recherche de solutions pour réduire la pauvreté individuelle et collective.

Création d'un fonds dédié

- i. Le modèle de leasing offre une solution transformatrice aux difficultés de financement rencontrées par les femmes entrepreneures, souvent confrontées à des contraintes financières et à un accès limité au capital. En éliminant les apports importants pour l'achat de panneaux solaires et d'équipements d'énergie propre, le leasing leur permet de lancer leur entreprise sans encourir d'obligations financières importantes. Compte tenu des barrières culturelles et des perceptions sociales qui freinent la participation des femmes aux énergies renouvelables, le leasing réduit les risques financiers, permettant aux Maliennes d'expérimenter des solutions d'énergie renouvelable et de réaliser des projets qui, autrement, resteraient inaccessibles en raison de contraintes budgétaires. Les partenaires de développement peuvent collaborer avec les IMF, les banques et les agences de développement pour créer des programmes de leasing adaptés aux entreprises dirigées par des femmes, permettant l'acquisition d'équipements d'énergie renouvelable par le biais du leasing. Le modèle de leasing peut également offrir des financements concessionnels ou des subventions afin de réduire les coûts de location et les risques financiers.

Augmenter la production d'énergie renouvelable grâce à des initiatives fiscales basées sur des subventions

- j. Français Le gouvernement peut introduire des initiatives fiscales telles que (i) Des subventions directes : pour aider à réduire les coûts initiaux des startups d'énergie renouvelable dirigées par des femmes et fournir des subventions pour l'équipement, la formation et les dépenses opérationnelles. (ii) Des incitations fiscales : plus précisément, des allègements ou des exonérations fiscales soutiendraient les entreprises d'énergie renouvelable dirigées par des femmes et réduiraient les droits d'importation sur les panneaux solaires et autres technologies vertes. Cependant, pour assurer une mise en œuvre efficace, le gouvernement devrait simplifier les procédures de demande et d'approbation de subventions, surmonter les obstacles bureaucratiques et tirer parti des financements internationaux et des crédits carbone pour faire face aux contraintes financières. Les politiques économiques du côté de l'offre qui stimulent l'investissement dans les centrales solaires connectées à divers réseaux à travers le pays par le biais d'appels d'offres renforceront la participation du secteur privé et créeront des opportunités d'emploi et de formation pour les femmes dans l'énergie durable.

Le modèle de financement par micro-consignation

- k. Il s'agit d'une approche innovante qui implique des accords privés permettant aux entrepreneures de collaborer avec des fournisseurs d'équipements énergétiques. Ce modèle garantit qu'aucun dépôt initial n'est exigé des femmes et qu'elles remboursent le fournisseur pour les produits vendus. Cette approche réduit les risques pour les entrepreneurs en leur permettant de bénéficier d'une période d'essai pour tester les ventes de produits sans avoir à fournir de capital ou à obtenir un microfinancement pour acheter des produits.

Encourager davantage de femmes à créer des associations villageoises d'épargne et de crédit (AVEC) à travers leurs réseaux sociaux

- l. Les AVEC peuvent aider les femmes à surmonter le défi crucial de l'obtention d'un financement pour un investissement initial, car elles disposent d'un système d'épargne et de crédit permanent au sein du groupe et peuvent mutualiser leurs fonds. Des microcrédits peuvent être accordés aux femmes du groupe à des taux d'intérêt abordables et sans garantie. Des zones d'implantation spécifiques, telles que les régions de Ségou, Mopti et Tombouctou, peuvent être ciblées, car ces zones disposent de programmes AVEC actifs et ont démontré

leur succès en matière d'inclusion financière. En introduisant les énergies renouvelables, les AVEC peuvent aider les communautés agricoles rurales à bénéficier d'outils de financement, de semences et de systèmes d'irrigation solaires.

Une approche de mentorat de groupe

- m. Les femmes devraient être encouragées à participer à des activités de mentorat de groupe pour apprendre des expériences des autres. Cela peut contribuer à renforcer leur confiance en elles. Dans certains cas, les leaders communautaires peuvent jouer ce rôle de mentors.

7. Conclusion

Le secteur des énergies renouvelables au Mali offre une opportunité unique de relever des défis socioéconomiques majeurs tout en autonomisant les femmes en tant qu'actrices clés du développement durable. L'intersection entre genre et précarité énergétique met en évidence le fardeau disproportionné auquel sont confrontées les femmes, en particulier dans les zones rurales, où l'accès limité à l'électricité et aux combustibles de cuisson propres exacerbe les contraintes de temps, les risques sanitaires et la marginalisation économique. En privilégiant des approches transformatrices en matière de genre, le Mali peut libérer le potentiel des femmes en tant que participantes actives au marché des énergies renouvelables, en encourageant l'entrepreneuriat, en améliorant les moyens de subsistance et en stimulant une croissance inclusive. Des initiatives telles que le renforcement des capacités, l'inclusion financière grâce à des modèles innovants comme la microfinance et le crédit-bail, et des formations techniques ciblées peuvent doter les femmes des compétences et des ressources nécessaires pour prospérer dans ce secteur. De plus, l'intégration des questions de genre dans les politiques énergétiques nationales et la promotion du leadership des femmes dans les processus décisionnels garantiront que les solutions en matière d'énergies renouvelables soient à la fois équitables et efficaces.

Pour réaliser des progrès durables, le Mali doit s'attacher à créer un environnement propice à la participation des femmes aux énergies renouvelables. Cela passe notamment par l'amélioration de l'accès au financement grâce à des dispositifs de crédit adaptés, l'exploitation des services financiers numériques et le renforcement des modèles communautaires tels que les associations villageoises d'épargne et de crédit (AVEC). De plus, il sera essentiel de favoriser les partenariats entre le gouvernement, le secteur privé et les organisations internationales pour intensifier le déploiement des énergies renouvelables et lever les obstacles structurels qui limitent la participation des femmes. En alignant ces efforts sur des objectifs plus larges d'égalité des sexes et de développement économique, le Mali peut transformer son paysage énergétique en catalyseur d'autonomisation sociale.

8. CIF

Le CIF investit dans les pays en développement pour stimuler une croissance durable et résiliente et bâtir une prospérité partagée grâce au financement climatique. Fondé en 2008 et fort d'un engagement de 12,5 milliards de dollars, le CIF collabore avec les gouvernements et les banques multilatérales de développement.

Nous accélérons les investissements pour transformer les systèmes énergétiques, renforcer la résilience, exploiter les solutions fondées sur la nature et moderniser l'industrie, ouvrant ainsi la voie à d'autres investisseurs. Grâce à des subventions et des prêts concessionnels, le CIF permet à plus de 80 pays de mobiliser des capitaux à grande échelle, avec un cofinancement attendu moyen de plus de 8 dollars par dollar. En 2025, le CIF est devenu le premier fonds multilatéral pour le

climat à lever de nouveaux financements privés sur les marchés de capitaux, grâce au Mécanisme des marchés de capitaux du CIF (CCMM).

Le Programme de développement des énergies renouvelables dans les pays à faible revenu (SREP) du CIF permet aux pays les plus pauvres de développer leur accès à l'énergie grâce à des technologies d'avenir. À ce jour, le SREP a permis d'élargir l'accès à l'énergie à près de 2 millions de personnes dans certaines des communautés les plus pauvres du monde, contribuant ainsi à la croissance économique, à la réduction de la dépendance aux combustibles fossiles et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment grâce aux mini-réseaux. Le SREP collabore avec 26 pays et dispose d'un financement de près de 700 millions de dollars.



9. Référence

- Banque mondiale, <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/f38249a8-cdd5-5842-b1a2-c0ec36d7d107>
- Banque mondiale 2022
- http://country-profiles.geog.ox.ac.uk/UNDP_reports/Mali/Mali.lowres.report.pdf
- https://energypedia.info/wiki/Mali_Energy_Situation
- (Estimation modélisée de l'OIT) Indicateurs de développement de la Banque mondiale
- IRENA (2019). Évaluation de l'état de préparation aux énergies renouvelables au Mali. www.irena.org/rra
- <https://www.afdb.org/en/mission-300-africa-energy-summit/accelerating-africas-energy-transition/mali-energy-fact-sheet>
- Fiche d'information sur l'énergie de la BAD au Mali <https://www.afdb.org/en/mission-300-africa-energy-summit/accelerating-africas-energy-transition/mali-energy-fact>
- <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/06/23/world-bank-strengthens-access-to-quality-electricity-in-mali>
- Situation énergétique au Mali. Energypedia. https://energypedia.info/wiki/Mali_Energy_Situation
- <https://www.afdb.org/fr/actualites-et-evenements/plan-d-investissement-du-mali-finance-par-le-cif-beacon-hope-energie-renouvelable-70508>
- ONU FEMMES 2024
- <https://www.nepad.org/blog/renforcer-la-participation-des-femmes-africaines-aux-sciences-technologie-ingenierie-et-mathematiques>
- IRENA 2022 : L'impact majeur des mini-réseaux en milieu rural au Mali. Bulletin d'information
- [Crédit intérieur au secteur privé \(% du PIB\) - Mali, Afrique subsaharienne | Données](#)

Annexe 1 : Plan d'action

Zone prioritaire	Interventions proposées	Parties prenantes responsables	Chronologie
Renforcer la performance du secteur des IMF en remédiant aux principales faiblesses de sa supervision (organismes de contrôle) et de sa capacité institutionnelle (IMF)	Fournir des formations, des conseils et des solutions informatiques pour (a) permettre à l'unité de surveillance de collecter des données individuelles et consolidées pertinentes auprès des IMF ; (b) améliorer le cadre réglementaire concernant la gouvernance d'entreprise des IMF ; ainsi que (c) attirer, former et retenir du personnel qualifié pour exercer efficacement ses fonctions de surveillance.	Partenaires au développement, Gouvernement du Mali, BCEAO	1- 3 ans
Assurer le partage des risques et le renforcement des capacités pour MPME	Développer des produits de partage des risques dédiés aux zones fragiles avec une couverture des risques plus élevée pour prendre en compte les risques accrus et encourager les investisseurs et les banques à financer les entreprises dans les zones touchées par les conflits	Partenaires au développement, Gouvernement du Mali, BCEAO	1 à 2 ans
Remédier aux faiblesses du secteur financier	(i) Renforcer la gouvernance et les capacités opérationnelles du secteur de la microfinance pour atteindre les zones reculées et rurales communautés (ii) Adopter une réglementation pour permettre le crédit bureau de collecte d'informations de crédit au-delà des banques (iii) Rendre opérationnel le Fonds de garantie du secteur privé (PSGF) et relever les défis de liquidité	Partenaires au développement, Gouvernement du Mali, BCEAO	
Transformer le secteur de l'énergie pour le rendre plus efficace et plus résilient pourrait contribuer à rendre l'économie plus verte tout en soutenant les activités économiques.	(i) Engager des experts internationaux pour améliorer la fiabilité du réseau, réduire les pertes de transmission et optimiser les réseaux de distribution afin d'améliorer la performance financière du service public d'électricité (EDM-SA) et des opérateurs privés d'électrification rurale	Partenaires au développement, Gouvernement du Mali, Énergie du Mali (EDM-SA), Agence internationale de l'énergie, Autorité de régulation de l'électricité du Mali, Producteurs indépendants d'électricité, Partenariats public-privé, UA	1- 5 ans

	<p>(ii) Obtenir des financements concessionnels et des subventions pour stabiliser la situation financière d'EDM-SA</p> <p>(iii) Développer un mix électrique à long terme et à moindre coût intégrant les énergies renouvelables, le stockage et une production thermique efficace</p> <p>Assistance technique pour renforcer les performances commerciales et opérationnelles et ajuster progressivement les prix</p> <p>Déployer des programmes de mini-réseaux durables pour accroître l'accès dans les zones rurales</p>		
--	---	--	--

