

OXFAM
RESEARCH BACKGROUNDER

Aperçu politique pour le développement de l'Agroforesterie au Mali

Faye Duan

Traduit de l'anglais par El Hadji Abdoul Moussa Dia

TABLE DES MATIÈRES

Les <i>Research Backgrounders</i> d'Oxfam.....	3
Remerciements.....	3
Citations du présent document.....	3
Acronymes et Abréviations.....	5
Résumé exécutif.....	7
Introduction	11
But et objectif	16
Méthodes et portée de la recherche	17
Obstacles à l'adoption de l'agroforesterie	21
Politique de gestion durable des terres.....	24
Politiques en matière de changement climatique.....	29
L'agroforesterie dans les contributions nationales	29
L'agroforesterie dans le Plan d'Action National pour l'Adaptation au Changement Climatique	31
L'agroforesterie dans la politique nationale sur le changement climatique.....	32
L'agroforesterie dans la Stratégie Nationale sur le Changement Climatique	34
Les défis de l'intégration et de la mise en œuvre de la politique Climatique.	35
Décentralisation de la gouvernance.....	37
Pourquoi la gouvernance locale est-elle importante?.....	37
La longue histoire des efforts de décentralisation au Mali.....	38
L'opportunité manquée	42
Régime foncier	43
La menace de l'expansion urbaine sur le régime foncier rural	44
La menace du développement agricole sur le régime foncier rural	44
Croissance démographique et fragmentation des terres.....	46
Solutions politiques pour les droits fonciers ruraux	46
Les lacunes et les problèmes politiques qui subsistent dans le domaine foncier	49
Les questions d'Équité et de genre dans les systèmes fonciers individuels et coutumiers	50

Politiques forestières	53
Réformes de la gouvernance forestière	55
Genre et sauvetage des forêts	56
Perception publique des politiques et des réglementations actuelles.....	57
 Politiques agricoles.....	 60
Dépenses agricoles	61
Recherche et vulgarisation agricoles	63
Faiblesse de la mise en œuvre.....	65
 Recommandations.....	 66
 Limites de la recherche et conclusion	 71
 Références	 73
 Glossaire	 81
 Liste des <i>Research Backgrounders</i>	 83

LES RESEARCH BACKGROUNDERS D'OXFAM

Rédactrice en chef de la série : Kimberly Pfeifer

La série Research Backgrounders (documents d'information et de recherche) d'Oxfam a été conçue pour éclairer et favoriser la discussion sur des sujets essentiels à la réduction de la pauvreté. Elle explore un éventail de questions sur lesquelles Oxfam travaille, le tout dans le contexte plus large du développement international et de l'aide humanitaire. La série vise à partager la riche recherche d'Oxfam avec un large public dans l'espoir de favoriser des discussions et des débats réfléchis. Tous les Research Backgrounders sont accessibles sous forme de fichiers téléchargeables sur le site internet d'Oxfam Amérique ([oxfamamerica.org/research](https://www.oxfamamerica.org/research)) et peuvent être distribués et cités à condition d'en attribuer la provenance (voir la page suivante).

Les sujets des Research Backgrounders d'Oxfam sont sélectionnés pour soutenir les objectifs de développement d'Oxfam ou les aspects clés de son travail en matière de politiques. Chaque document représente un premier effort d'Oxfam pour éclairer le développement stratégique de son travail et prend la forme d'une synthèse de la littérature ou d'une recherche originale menée ou commandée par Oxfam Amérique. Tous les Research Backgrounders font l'objet d'un examen par les pairs.

Les Research Backgrounders d'Oxfam ne sont pas conçus comme des outils de plaidoyer ou de campagne ; ils ne constituent pas non plus l'expression des politiques d'Oxfam. Les opinions exprimées sont celles de l'équipe de rédaction et de recherche, pas nécessairement celles d'Oxfam. Néanmoins, nous croyons que cette série constitue un corpus utile pour tout lectorat intéressé par la réduction de la pauvreté. Pour obtenir une liste complète des Research Backgrounders, veuillez consulter la section « Liste des Research Backgrounders » du présent rapport.

Remerciements de l'auteure

Faye Duan était une Leland International Hunger Fellow et consultante chez Oxfam America au moment où la recherche pour cet article a été menée. L'auteure remercie Lilian Nkengla d'Oxfam America et Soumaila Sogoba d'Oxfam Mali qui ont géré et soutenu cette recherche tout au long de son développement jusqu'à la diffusion. Merci également aux autres membres de l'équipe d'Oxfam Mali, en particulier Fatoumata Traoré et Mamadou Fotigui Coulibaly; Heidi Fritschel et Marie Véron, rédactrices; John Magrath d'Oxfam Grande-Bretagne; Marc Cohen et Eric Muñoz d'Oxfam America; toute l'équipe d'Oxfam Sénégal; les commentaires détaillés et instructifs des pairs examinateurs; et les agriculteurs, experts, activistes et fonctionnaires anonymes qui ont donné de leur temps pour être interrogés. Enfin, cette opportunité n'aurait pas été possible sans le Congressional Hunger Center.

Citation de ce rapport

Veuillez utiliser le format suivant lorsque vous citez le présent document :

Duan, Faye, « Aperçu politique pour le développement de l'agroforesterie au Mali », Oxfam Research Backgrounder series (2020): <https://www.oxfamamerica.org/explore/research-publications/policy-landscape-scaling-agroforestry-mali/>

Pour obtenir la permission de publier un long extrait, veuillez envoyer votre demande à permissions@oxfamamerica.org.

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

AEDD	Agence de l'Environnement et du Développement Durable
DNA	Direction National de l'Agriculture
COFO	Commission Foncière
CDF	Code Domanial et Foncier
CSI-GDT	Cadre Stratégique d'Investissement en matière de Gestion Durable des Terres du Mali
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
RNA	Régénération Naturelle Assistée
GES	Gaz à effet de serre
LFA	Loi sur le Foncier Agricole
LOA	Loi d'Orientation Agricole
PANA	Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PAPAM	Programme d'Accroissement de la Productivité Agricole au Mali
PDA	Politique de Développement Agricole
PDSEC	Plan de Développement Social, Économique et Culturel
PFN	Politique Forestière National
PNAE	Plan National d'Action Environnementale
PNCC	Politique Nationale sur les Changements Climatiques 2011
PNISA	Plan National d'Investissement dans le Secteur Agricole 2014
PNIP-SA	Plan National d'Investissement Prioritaire dans le Secteur Agricole au Mali, 2011–2015
PNPE	Politique Nationale de Protection de l'Environnement
REDD+	Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts

SNCC	Stratégie Nationale Changements Climatiques
SIR	Système d'Intensification du Riz
SDDR	Schéma Directeur du Secteur du Développement Rural 2000–2010
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international

I. RESUME EXECUTIF

L'agroforesterie, qui est traditionnellement pratiquée au Mali, englobe une variété de méthodes et de technologies de gestion de l'utilisation des terres qui intègrent les arbres et les arbustes dans les systèmes agricoles et pastoraux de manière à compléter et à améliorer la durabilité, la productivité et la résilience de ces systèmes. En 2016, les produits de l'agroforesterie représentaient 5,1 % du PIB du secteur primaire malien. L'agroforesterie présente des avantages pour la fertilité des sols, la disponibilité de l'eau, le tamponnement du microclimat et l'atténuation des gaz à effet de serre, et il a été démontré qu'elle améliore la sécurité alimentaire, les revenus et la santé des populations rurales. Pourtant, malgré leurs avantages pour les agriculteurs, les parcs agroforestiers sont en déclin. Pour promouvoir l'agroforesterie, Oxfam et ses partenaires ont entrepris le programme Reverdir l'Afrique (Regreening Africa), un programme de cinq ans qui vise notamment à obtenir des engagements politiques. Cette recherche a été commandée pour analyser le paysage politique national du Mali, identifier les lacunes et les défis en matière de politique et de mise en œuvre qui limitent l'expansion des pratiques agroforestières, et fournir des recommandations pour guider le plaidoyer politique.

Le Mali n'a pas de politique ou de stratégie nationale propre pour guider la législation et les programmes spécifiquement destinés à soutenir et à promouvoir l'agroforesterie ou les pratiques connexes. Par conséquent, cette recherche évalue les politiques de divers domaines clés sur la façon dont elles favorisent des environnements institutionnels et réglementaires favorables à l'agroforesterie.

La recherche identifie les obstacles à l'adoption de l'agroforesterie, en reconnaissant que la politique comme l'une d'entre eux. Elle procède ensuite à une analyse des politiques sectorielles de la gestion des terres (section IV), du changement climatique (section V), de la décentralisation (section VI), du régime foncier (section VII), de la foresterie (section VIII) et de l'agriculture (section IX). Elle se termine par des recommandations.

Cette recherche a révélé que, malgré certaines lacunes, le Mali dispose déjà de nombreuses politiques de soutien à l'agroforesterie. Cependant, les manquements dans la mise en œuvre des politiques existantes ainsi que la déconnexion entre les politiques nationales et les conventions locales constituent un défi important pour l'efficacité des initiatives politiques actuelles et futures.

Dans le contexte malien, caractérisé par la faiblesse des systèmes de gouvernance locale et des systèmes de droits fonciers précaires et complexes, les agriculteurs ne sont pas certains de leur capacité future à posséder et à

utiliser les terres sur lesquelles ils travaillent actuellement. En outre, les communautés locales ne pensent pas avoir le pouvoir ou la responsabilité de planifier et de mettre en œuvre des systèmes de gestion durable des terres et des ressources naturelles pour conserver les bénéfices à long terme. Ces problèmes représentent des défis politiques importants pour l'agroforesterie et les moyens de subsistance. Si ces obstacles ne sont pas abordés, les effets positifs des politiques de soutien à l'agroforesterie – qui sont malgré tout déjà nombreux – pourraient être considérablement réduits. Les recommandations suivantes sont destinées à établir un paysage politique national qui puisse étendre les solutions agroforestières et agroécologiques :

1. La décentralisation doit être pleinement gérée, en mettant l'accent sur le renforcement des capacités locales pour une gestion durable des terres.

La décentralisation offre la possibilité d'optimiser la gestion des terres grâce à des solutions locales. Cependant, le processus de décentralisation n'a pas été pleinement réalisé, ce qui a entraîné une nouvelle faiblesse de la gouvernance : les structures gouvernementales locales manquent de financement et de capacités, et leur présence a affaibli les autorités traditionnelles. Des efforts doivent être faits pour assurer le financement des opérations des Commissions Foncières (COFO) et des municipalités, ou pour développer les capacités de génération et de gestion des revenus de ces organismes. Il est également important de reconnaître et d'encourager les conventions locales entre les administrations municipales et les chefs traditionnels locaux concernant la collaboration et les responsabilités en matière de gestion des ressources. Ces conventions pourraient grandement bénéficier d'une administration locale plus forte. L'élaboration collective du Plan de Développement Social, Economique et Culturel du Mali (PDSEC) offre une occasion importante de renforcer les capacités de gouvernance locale et la gestion communautaire des ressources naturelles.

2. Les femmes doivent être incluses dans le processus décisionnel relatif à la gestion des ressources naturelles, et l'analyse de genre doit être mieux intégrée dans les politiques générales.

La prise de décision et les politiques d'utilisation des terres doivent inclure les femmes et intégrer leurs perspectives et leurs besoins. Si les politiques forestières ont cherché à accroître l'autonomie locale en ce qui concerne les arbres en tant que ressource agricole, elles ne reconnaissent pas suffisamment les différences dans la manière dont les femmes et les hommes en tirent profit et le manque de pouvoir décisionnel des femmes sur les ressources naturelles. Les systèmes de droits fonciers coutumiers doivent être considérés sous l'angle de leurs avantages et de leurs inconvénients pour les femmes, et intégrer les concepts de planification et de gestion de l'utilisation des terres en tenant compte

des spécificités genrées. Le renforcement de l'inclusion des femmes dans des groupes tels que les COFO et dans le PDSEC peut contribuer à garantir que les changements d'utilisation des terres ne détruisent pas leurs moyens de subsistance.

3. Les politiques d'attribution des titres de propriété et d'enregistrement des terres doivent être clarifiées et rationalisées, et le soutien à une gestion administrative concordante doit être prioritaire.

Le système légal d'administration du régime foncier représente une menace pour les droits fonciers des agriculteurs et permet systématiquement la spéculation foncière et l'exploitation des personnes vulnérables. Les solutions pourraient consister à définir et à rationaliser l'autorité des différentes entités gouvernementales en matière d'administration des titres fonciers ; à clarifier et à communiquer le processus et les coûts d'enregistrement et d'attribution des titres ; à harmoniser les mécanismes d'arbitrage des conflits fonciers au sein des systèmes judiciaires ; et à renforcer les garanties sociales et environnementales en matière d'attribution des titres fonciers. Les droits fonciers coutumiers doivent être conciliés avec le système légal. Il est nécessaire de poursuivre les efforts de sensibilisation pour assurer le bon déploiement de la Loi Foncière Agricole (LFA).

4. Les politiques et réglementations forestières doivent être clarifiées, largement diffusées, et mises en œuvre.

Le Code Forestier et les réglementations forestières devraient continuer à clarifier les rôles et les responsabilités des gestionnaires d'arbres sur les terres agricoles et les parcs agroforestiers, ainsi que les règles relatives aux systèmes de permis, notamment en ce qui concerne les espèces protégées. L'élagage, la récolte et les autres utilisations d'arbres sur les terres agricoles ne devraient pas être entravés par des règles prohibitives, notamment des exigences lourdes en matière d'autorisation d'utilisation. Dans le cadre des politiques foncières récemment mises à jour, il convient d'assurer le lien pertinent entre la politique forestière et les mesures visant à renforcer la garantie d'occupation des terres rurales. Les politiques et les réglementations devraient permettre aux agriculteurs de tirer profit de l'utilisation d'arbres et de produits forestiers gérés de manière durable, en accordant une attention particulière aux ressources arboricoles, importantes pour la résilience des moyens de subsistance des femmes. Enfin, ces politiques doivent être mieux communiquées au niveau local.

5. Les programmes agricoles doivent aligner leur financement et leurs priorités sur leurs prétendus objectifs sociaux et environnementaux.

Les petits exploitants agricoles des zones arides ont tendance à recevoir peu de soutien. Les politiques de développement agricole favorisent les régions irriguées parce que ces zones ont le potentiel productif et commercial le plus élevé, mais cette approche doit être reconsidérée à la lumière des nombreuses familles d'agriculteurs qu'elle exclut. Une attention accrue devrait être accordée aux régions pluviales et aux zones arides.

Si les politiques agricoles du Mali mettent l'accent sur la durabilité, les pratiques sont encore majoritairement tournées vers des systèmes qui entraînent l'érosion des sols. Les systèmes agricoles durables alignant les investissements du gouvernement dans l'agriculture avec les objectifs de sécurité alimentaire, de réduction de la pauvreté et de protection de l'environnement devraient être priorités, tout comme le développement du secteur forestier.

6. Les politiques fiscales et de marché devraient soutenir la production agroécologique, les femmes, et des chaînes d'approvisionnement équitables pour les agriculteurs.

Il faut plus d'investissement dans la recherche en agroforesterie, et les subventions devraient inciter davantage les agriculteurs à pratiquer l'agroforesterie et à produire des produits agroforestiers. Le développement des marchés pour les produits forestiers non ligneux est une priorité en raison de leur impact potentiel sur les moyens de subsistance des femmes. Le potentiel d'augmentation des revenus provenant de la vente de produits agroforestiers peut être un puissant moteur financier pour la protection, la gestion et la régénération des arbres.

7. Les solutions agroforestières devraient être prioritaires dans le cadre des efforts d'adaptation au changement climatique.

La politique en matière de changement climatique est prometteuse pour l'agroforesterie. Toutefois, il est nécessaire de mener des actions de sensibilisation pour surmonter les difficultés liées à la mise en œuvre et à l'intégration des politiques climatiques, qui demeurent un obstacle à sa capacité d'impact sur le paysage politique au sens large. Les efforts de promotion de l'agroforesterie devraient agir en synergie avec les efforts de plaidoyer en faveur des politiques de lutte contre le changement climatique. Dans l'ensemble, l'agroforesterie pourrait être mieux intégrée dans les politiques climatiques et reconnue comme l'un des moyens les plus efficaces pour atteindre les objectifs d'adaptation et de reforestation.

II. INTRODUCTION

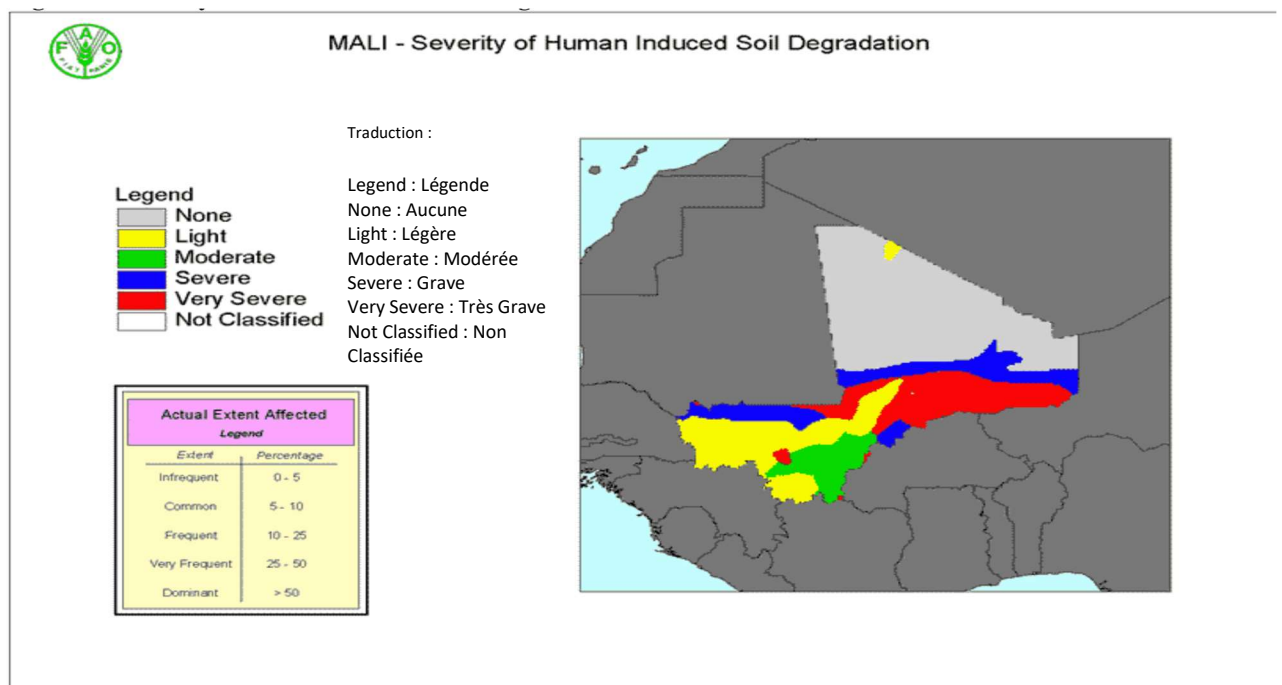
La dégradation des terres et le changement climatique menacent l'agriculture et les moyens de subsistance des populations rurales dans le monde entier. Au Mali, où l'agriculture est l'activité principale de 73 % de la population active (FAO 2017), où 90 % de tous les pauvres vivent dans des zones rurales et où 42,7 % de la population vit dans l'extrême pauvreté (Banque Mondiale 2020b), la gravité de ces menaces est accrue par le taux élevé de la croissance démographique, l'insécurité alimentaire et la malnutrition persistantes (USAID 2018a). Pour aider à restaurer la santé des sols, améliorer les moyens de subsistance, accroître la sécurité alimentaire et renforcer la résilience des petits exploitants agricoles face au changement climatique, Oxfam et ses partenaires ont entrepris le programme Reverdir l'Afrique (Regreening Africa), un programme quinquennal qui vise à promouvoir les pratiques agroécologiques de l'agroforesterie et de l'agriculture durable auprès de 80 000 petits producteurs et à restaurer 160 000 hectares de terres¹. L'agroforesterie englobe une variété de méthodes et de technologies de gestion de l'utilisation des terres qui intègrent les arbres et les arbustes dans les systèmes agricoles et pastoraux, complétant et améliorant ainsi la durabilité, la productivité et la résilience de ces systèmes. Elle est pratiquée par environ 1,2 milliard de ruraux dans le monde en développement en raison de ses avantages pour la fertilité des sols, la disponibilité de l'eau, l'effet tampon du microclimat (grâce, par exemple, à l'ombre et aux brise-vents) et l'atténuation des gaz à effet de serre (Mbow et al. 2014 ; Zomer et al. 2016). Il a été démontré qu'elle améliore la sécurité alimentaire, les revenus et la santé des populations rurales (Garritty et al. 2010 ; Waldron et al. 2017). L'initiative Reverdir l'Afrique encouragera la plantation d'arbres, la régénération naturelle assistée, et l'aménagement des courbes de niveau dans les localités de Yorosso dans la région de Sikasso (Oxfam), Koutialia dans la région de Sikasso (Catholic Relief Services), San dans la région de Ségou (World Vision) et Tominian dans la région de Ségou.

Le Mali est un pays géographiquement diversifié, composé du désert du Sahara au nord, peu peuplé, et des terres arides du Sahel au centre du pays, qui se transforment en zones agroécologiques plus humides au sud. Bien que le Mali soit riche en terres et en eau, le potentiel et les activités agricoles sont

¹ L'agriculture agroécologique n'est pas un système de production spécifique. Elle applique plutôt des concepts et des principes écologiques pour optimiser les interactions entre les plantes, les animaux, les hommes et l'environnement tout en prenant en considération les aspects sociaux. Son but est de maximiser les processus écologiques pour les systèmes de production qui soutiennent la biodiversité, les services écosystémiques, la sécurité alimentaire, la résilience et l'adaptation au changement climatique pour un système alimentaire durable et équitable (FAO 2020). L'agriculture écologique est « l'intégration des arbres avec les cultures vivrières et le bétail pour créer des systèmes agricoles plus durables et plus productifs pour les familles de petits exploitants agricoles. Les arbres inclus fournissent du carburant, des engrais, de la nourriture, des fibres (bois) et du fourrage » (Rinaudo et al. 2019, 184). L'analyse politique présentée dans cette recherche peut s'appliquer à la fois à l'agroforesterie et à l'agriculture pérenne, mais ce rapport utilisera le terme « agroforesterie ».

concentrés dans les zones autour des fleuves Niger et Sénégal, plutôt que dans les zones arides et désertiques du Sahel et du Sahel/Sahara, qui représentent 65 % de la superficie totale du pays. Les zones du Sahel et du Sahel/Sahara sont des zones d'intervention critique où la dégradation des terres est la plus grave (figure 1) et où les populations sont les plus vulnérables au changement climatique et à la pauvreté (AEDD 2010 ; Banque mondiale 2012 ; Ministère des affaires étrangères des Pays-Bas 2018). Les agriculteurs de ces zones sont confrontés à un climat caractérisé par une forte variabilité interannuelle et inter-décennale. Historiquement, de nombreuses crises alimentaires causées par des sécheresses (et des inondations) de degrés divers ont été enregistrées dans ces zones (Ministère des affaires étrangères des Pays-Bas 2018 ; AGCC-Mali 2019).

Figure 1. Gravité de la dégradation des sols induite par les humains au Mali



Source: Banque Mondiale (2012).

Changement climatique, dégradation des terres et agriculture au Mali

Bien qu'un climat rude avec des périodes sèches et humides prolongées soit typique de la zone du Sahel, la sévérité et l'irrégularité croissantes de son climat aggravent le risque de conséquences humaines importantes. Le changement climatique au Mali et dans le Sahel ouest-africain se traduit par une augmentation nette et significative des températures moyennes (de plus de 0,7°C au Mali pendant la saison des pluies de juin à septembre), une baisse de 12 % des précipitations moyennes depuis les années 1970 pour les régions de

culture, et une variabilité croissante est prévue pour l'avenir (Funk et al. 2012). Les populations rurales, en particulier celles qui pratiquent l'agriculture et élèvent du bétail sur des terres arides en érosion, sont les plus touchées par le changement climatique (Ministère des affaires étrangères des Pays-Bas 2018).

La résilience du paysage écologique du Mali aux fluctuations climatiques est encore plus affaiblie par la dégradation des ressources naturelles. Cette dégradation est causée par de nombreux facteurs, dont les faiblesses du régime foncier et de la gouvernance locale, qui entraînent une mauvaise gestion des terres. L'expansion agricole massive due à la croissance démographique et la modification des pratiques agricoles induite par les efforts de développement agricole ont également entraîné une perte de la couverture végétale et une érosion des sols (Zamudio 2016 ; Ministère des affaires étrangères des Pays-Bas 2018 ; USAID 2018b ; Cotillon et Tappan 2016).

Traditionnellement, pour reconstituer la fertilité des sols, les agriculteurs instaurent de longues périodes de jachère (Boffa 2000 ; Kaya et al. 2000) avec des pratiques de rotation qui intégraient souvent l'agroforesterie par la sélection, la gestion et l'utilisation intentionnelle de certaines espèces d'arbres. Ce type d'utilisation des terres est classé comme parc agroforestier, qui représentent 39 % de la superficie totale du Mali et 90 % des terres agricoles (Zomer et al. 2009 ; Lovett et Phillips 2018). En 2016, les produits agro-alimentaires représentaient 5,1 % du PIB du secteur primaire du Mali (Pernechele et al. 2018). Malgré les avantages qu'ils représentent pour les agriculteurs, les parcs agroforestiers sont en déclin. De nombreuses causes ont été identifiées, notamment la réduction ou la suppression des périodes de jachère dans les champs, la pénurie de terres agricoles, la préférence des gestionnaires fonciers masculins pour des cultures plus rentables, le manque de pouvoir de négociation des agriculteurs pour les produits arboricoles à valeur industrielle, l'élimination systématique des jeunes arbres des champs et le changement climatique (Bidou et al. 2019 ; Boffa 2000 ; Maranz 2009 ; Sanogo et al. 2017).

Les programmes de développement agricole gérés par le gouvernement et par les bailleurs de n'ont pas donné la priorité aux parcs agroforestiers. Suite aux sécheresses et famines désastreuses des années 1970 et 1980, le gouvernement et les donateurs ont donné la priorité au développement agricole, et leurs programmes ont cherché à intensifier la production et à réduire les écarts de rendement en se concentrant sur des solutions technologiques destinées à la fois aux petits exploitants et à l'agriculture industrielle (Bidou et Pierre 2013). Nombre de leurs efforts ont porté sur l'amélioration des variétés de cultures, l'accroissement de la mécanisation, les subventions aux engrais à grande échelle (Bidou et Janin 2013 ; Ollenburger et al. 2019 ; Traoré et al. 2019), et d'importants investissements dans l'irrigation (Bidou et al. 2013 ; Djiré 2013 ; AEDD 2010). Cependant, ces types de solutions sont discutables en termes des avantages réels pour la sécurité alimentaire et de leurs résultats en termes

d'équité environnementale, économique et sociale (Traore et al. 2015 ; Ollenburger et al. 2019 ; Traoré et al. 2015 ; Kone et al. 2020).

Cadre 1. Office du Niger

L'Office du Niger est un vaste système d'irrigation mis en place dans les années 1930 à Ségou. Depuis l'indépendance, le gouvernement malien a donné la priorité au développement de ce système pour ses objectifs de développement agricole. Il a fortement étendu sa superficie, dominée par la production de riz et, dans une moindre mesure, de canne à sucre, notamment grâce aux investissements étrangers et aux baux fonciers. Les baux fonciers durent 30 ou 50 ans et sont renouvelables. Un ensemble de politiques distinctes régit cette zone, et un secrétaire d'État distinct supervise les questions de régime foncier dans la zone de l'Office du Niger.

Par exemple, malgré le fait que l'Office du Niger soit connu comme l'une des plus grandes zones de développement de l'irrigation en Afrique de l'Ouest (voir Cadre 1), l'irrigation est concentrée autour du delta du fleuve Niger et ne représente que 3 % des terres cultivées totales (Funk et al. 2012). Même avec une expansion continue, la pression sur les terres irriguées est élevée, et les ménages doivent payer 67 000 FCFA par hectare pour l'entretien du système d'irrigation (Dixon et Holt 2010). Le coût et la géographie limitée des terres irriguées excluent de nombreux agriculteurs. En plus d'avoir un accès limité aux terres irriguées, de nombreux petits exploitants agricoles sont extrêmement limités financièrement et ont des difficultés à

obtenir des intrants agricoles tels que des engrais minéraux, des semences améliorées ou des machines (MAFAP 2013). Ces inconvénients sont exacerbés par l'insécurité foncière de nombreux agriculteurs. Les petits exploitants qui ont réussi à surmonter les contraintes liées aux ressources ont considérablement augmenté leurs rendements et leur production de cultures de rente comme le coton, le riz, les arachides et le maïs grâce au soutien des initiatives de développement pour l'accès aux ressources comme les engrais et les charrues (Beaman et al. 2013 ; Laris et Foltz 2014 ; Cooper et West 2017). Les critiques soulignent toutefois que ce système de culture a de nombreux effets néfastes sur le capital naturel. Plutôt que de promouvoir des systèmes et des capacités de planification et de gestion rationnelles des terres, les programmes de développement ont encouragé la dépendance aux engrais minéraux (Magrath 2019 ; Brescia 2017). Le passage aux cultures de rente, dont la promotion est très répandue, a entraîné un abandon des pratiques de jachère qui favorisent la plantation de nombreux (mais pas tous) arbres clés des parcs agroforestiers (Boffa 2000 ; Place et Dewees 1999 ; Kaya et al. 2000). Kaya et al. (2000, 51-52) affirment qu'au Mali « l'apport de nutriments sous forme d'engrais est bien inférieur à la quantité exportée par l'érosion, le lessivage et la récolte des cultures ». Le prix écologique payé par cette voie de développement agricole est

discutable étant donné que dans de nombreux cas, l'adoption d'engrais minéraux et d'autres intrants coûteux pour augmenter les rendements des cultures de rente n'a pas réduit la pauvreté et l'insécurité alimentaire (Beaman et al. 2013 ; Ollenburger et al. 2019 ; Cooper et West 2017). L'analyse d'Ollenburger et al. (2019, 288) conclut qu'une « vision plus large de la petite agriculture dans le contexte des moyens de subsistance ruraux suggère que les solutions technologiques seules ont peu de chances » d'atteindre les objectifs de nourrir une population croissante et de réduire la pauvreté rurale.

Cadre 2. Définition de certaines techniques agroforestières

Régénération Naturelle Assistée (RNA) : La RNA correspond à la régénération, la gestion et l'entretien systématiques d'arbres sélectionnés par les agriculteurs à partir de souches vivantes ou de graines qui existent déjà dans le sol ; elle se caractérise comme un moyen simple et peu coûteux pour les agriculteurs d'augmenter le nombre d'arbres mélangés aux cultures dans les champs.

L'aménagement en courbes de niveau : L'aménagement en courbes de niveau correspond à une dépression construite en travers de la pente du sol sans déversoir conçue pour piéger les eaux de pluie, les sédiments, les nutriments et la matière organique afin de laisser plus de temps aux eaux de ruissellement collectées pour s'infiltrer dans le sol (Kurothe et al. 2014).

Digue de contour : Une digue de contour est une pierre ou une ligne de terre construite le long des contours du sol (s'adaptant aux reliefs ?) pour piéger le ruissellement des précipitations, augmentant ainsi l'infiltration de l'eau dans le sol et réduisant l'érosion. Les années les plus humides, les digues de contour contribuent à réduire le risque de ruissellement et d'érosion dû au climat ; les années les plus sèches, elles contribuent à une collecte efficace des eaux de pluie.

Jachères améliorées : Des jachères de courte durée sont actuellement expérimentées comme alternative aux jachères traditionnelles sur les terres sous pression. Ces jachères améliorées sont plantées sur des espèces d'arbres légumineux à croissance rapide pendant des périodes plus courtes (trois à quatre ans) que les jachères traditionnelles (Kaya et al. 2000).

Arbres fertilisants : Ces plantes vivaces ligneuses fixatrices d'azote sont utilisées pour améliorer la fertilité des sols dans les terres arables et les pâturages.

Zäi : Les fosses Zäi sont une technique traditionnelle de conservation des sols en Afrique de l'Ouest, dans laquelle des trous sont creusés en rangées et remplis de fumier. Des cultures sont plantées dans chaque fosse, ce qui permet d'améliorer la filtration de l'eau, la rétention de l'eau et la disponibilité des nutriments dans les terres fortement dégradées où l'eau ne peut pas pénétrer (Danjuma et Mohammed 2015).

Promotion de l'Agroforesterie

Le programme Reverdir l'Afrique ainsi que d'autres initiatives encouragent l'agroforesterie afin de relever certains des défis écologiques et d'équité auxquels sont confrontés les principaux efforts de développement agricole

décrits ci-dessus. Les efforts visant à utiliser l'agroforesterie pour le capital naturel, économique et social unique qu'elle fournit se sont concentrés sur la revitalisation des parcs agroforestiers traditionnels. En parallèle, les agriculteurs et les chercheurs expérimentent également des jachères améliorées et la culture d'arbres tels que les noix de cajou et les mangues comme cultures de rente à haute valeur ajoutée pour laquelle le besoin en main-d'œuvre est relativement faible (Ollenburger et al. 2019). L'une des techniques les plus prometteuses pour établir ou rétablir des systèmes agroforestiers en Afrique de l'Ouest est la Régénération Naturelle Assistée par les Agriculteurs (RNA). La RNA est souvent encouragée en même temps que des pratiques complémentaires telles que les fosses zâï, les tranchées de contour, les lignes ou les digues de pierre et les arbres fertilisants (Reij et Winterbottom 2015 ; Rinaudo et al. 2019 ; AEDD 2010 ; voir le Cadre 2 pour les définitions de ces pratiques agroforestières). Une des techniques les plus fréquemment promues au Mali, la RNA est plus rentable que la plantation directe d'arbres, bien adaptée pour revitaliser les parcs agroforestiers en déclin, et particulièrement bénéfique dans les zones arides où l'agriculture pluviale domine et où la vulnérabilité est élevée (Weston et al. 2015 ; Ward 2016 ; Reij et Winterbottom 2015). Bien que l'agroforesterie ne soit pas une solution autonome aux problèmes de l'agriculture et des moyens de subsistance ruraux au Mali, la restauration des avantages économiques et écologiques par ces parcs pourrait avoir un impact significatif. Ces technologies sont attrayantes pour les agriculteurs car elles nécessitent de faibles niveaux d'investissement financier, améliorent les rendements (tout en générant des produits essentiels comme le fourrage pour le bétail et le bois de chauffage), restaurent les terres cultivées dégradées et offrent d'autres avantages augmentant la résilience des petits exploitants (Brescia 2017 ; Rinaudo et al. 2019 ; Place et Dewees 1999).

L'exemple le plus notable d'une adoption réussie de l'agroforesterie à grande échelle en Afrique de l'Ouest est le Niger, où les agriculteurs ont utilisé la RNA pour régénérer au moins 4,8 millions d'hectares (Reij et al. 2010). Les efforts des agriculteurs ont permis de stopper la désertification et d'inverser la déforestation. La RNA a permis de produire plus de 500 000 tonnes de céréales supplémentaires par an, d'augmenter les revenus agricoles et de renforcer la sécurité alimentaire. Dans une moindre mesure, ce type de transformation remarquable s'est également produit dans certaines régions du Mali (Reij et Winterbottom 2015 ; Cotillon et Tappan 2016).

BUT ET OBJECTIF

Obtenir des engagements politiques est un objectif explicite de l'initiative Reverdir l'Afrique, qui affirme que « l'adoption réussie de l'agroforesterie dépend non seulement de la conception de technologies appropriées, mais aussi de la mise en place d'un environnement politique, juridique et institutionnel favorable pour soutenir le processus d'augmentation » (Bernard et al. 2019, 2). Cette

recherche a été commandée pour appuyer le plaidoyer politique d'Oxfam et de ses partenaires travaillant à la promotion de l'agroforesterie au Mali.

Les objectifs de ce rapport de recherche sont d'analyser le paysage politique national au Mali, d'identifier les lacunes et les défis en matière de politique de mise en œuvre des pratiques agroforestières, et de fournir des recommandations.

METHODES ET PORTEE DE LA RECHERCHE

Pour valider et compléter les résultats de l'étude documentaire, le chercheur a mené des entretiens en personne et à distance avec des experts et des praticiens en agroforesterie et politiques publiques au Mali. Les entretiens ont été réalisés auprès de 14 experts de 11 organisations d'horizons divers. Ils ont été identifiés et sélectionnés par des employés d'Oxfam du programme Reverdir l'Afrique au Mali et comprenaient des défenseurs de l'agriculture durable et des droits fonciers d'organisations de la société civile, des gestionnaires d'un projet gouvernemental sur l'adaptation au changement climatique, des experts de la résilience et de l'agroécologie au Sahel, des institutions de recherche maliennes et des experts du changement climatique directement impliqués dans le plan national d'adaptation du Mali. Un fonctionnaire du gouvernement au niveau national a également été interviewé par courrier électronique.

En outre, les entretiens de quatre agricultrices et cinq agriculteurs de diverses régions (San, Ségou, Tominian, Yorossou, Koutiala et Sikasso) ont été menés avec une traduction français-bambara fournie par un membre du personnel du programme d'Oxfam au Mali². Pour commencer, un seul entretien individuel a été mené avec une agricultrice, après quoi, en raison de contraintes de temps imprévues, les mêmes questions ont été posées aux trois autres agricultrices dans le cadre d'un groupe de discussion (distinct des hommes). Une série de questions similaires a été posée séparément au groupe d'agriculteurs. Chaque agriculteur, à l'exception d'un homme, a donné de nombreuses réponses aux questions de l'entretien. Tous les entretiens avec les agriculteurs ont été réalisés en une demi-journée, et chaque agriculteur a reçu un dédommagement pour le voyage, le logement et les repas pour assister à l'entretien.

Tous les entretiens en personne ont été menés en décembre 2019, et trois entretiens à distance ont été réalisés entre juin 2019 et juin 2020.

Le Mali ne dispose pas d'une politique ou d'une stratégie nationale propre pour orienter la législation et les programmes destinés à soutenir et à promouvoir l'agroforesterie ou les pratiques connexes. Cela représente une lacune évidente

² Un grand merci à Fatoumata Traore

lorsqu'il s'agit d'harmoniser les mandats institutionnels (Ashley et al. 2006). Néanmoins, certains experts en politique affirment que :

« Souvent, la solution n'est pas de disposer d'une institution ou d'une politique spécialisée dans l'agroforesterie, mais de renforcer le soutien à celle-ci en utilisant les mécanismes politiques ou les cadres réglementaires existants. Dans de nombreux cas, l'effet d'ombre de la politique économique ou agricole est bien plus important que l'impact des mesures visant spécifiquement à promouvoir les systèmes agroforestiers (Buttoud 2013, 13). »

Par conséquent, cette recherche évalue les politiques publiques non seulement en fonction de leur soutien direct à l'agroforesterie, mais aussi de leur capacité à promouvoir des environnements institutionnels et réglementaires favorables à l'agroforesterie dans divers domaines clés. Il a été constaté que, bien qu'il y ait de nombreuses lacunes dans les politiques publiques, de nombreuses mesures de soutien à l'agroforesterie existent déjà. Cependant, les lacunes dans la mise en œuvre de ces politiques et le décalage entre les politiques nationales et les conventions locales posent des défis importants à l'efficacité des initiatives politiques actuelles et futures. Par conséquent, l'identification des lacunes spécifiques à la mise en œuvre de ces politiques est également devenue un objectif important de la recherche.

L'agroforesterie est un concept multisectoriel. L'analyse de cette recherche n'est pas un compte rendu exhaustif de toutes les politiques sectorielles qui pourraient être liées à l'agroforesterie. Les politiques sectorielles ont plutôt été examinées en priorité sur la base des secteurs et des problèmes couramment relevés dans la littérature relative à la politique agroforestière.

Le tableau 1 indique si l'agroforesterie est directement ou indirectement mentionnée dans diverses politiques pertinentes et donne un aperçu de certains secteurs clés et de certaines politiques pertinentes. Un examen plus approfondi des effets des lois et des réglementations dans chaque secteur permet d'identifier les « lacunes » des politiques, là où elles peuvent être rendues plus pertinentes pour l'agroforesterie.

Tableau 1. Mention de l'agroforesterie dans les documents pertinents de politique nationale

Domaine	Document Politique	Mention à l'agroforesterie	Remarques
Changement climatique, agriculture, sécurité alimentaire, ressources naturelles, élevage, sylviculture	Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques 2007 (PANA)	Directe	Le PANA promeut plusieurs projets d'agroforesterie en tant qu'actions d'adaptation prioritaires.
Changement Climatique	Politique Nationale sur les Changements Climatiques 2011 (PNCC)	Indirecte	L'adaptation et la résilience des systèmes écologiques ainsi que la lutte contre le changement climatique figurent parmi les priorités du PNCC. Il mentionne également l'arrêt de la déforestation et de l'érosion des sols dans sa liste d'« orientations politiques ».
Environnement	Politique Nationale de Protection de l'Environnement (PNPE)	Aucune	La PNPE identifie la déconnexion entre la légalité, la légitimité et la pratique comme un obstacle majeur pour les ressources forestières. Il identifie la gestion décentralisée et participative des ressources naturelles comme un objectif.
Agriculture	Loi d'Orientation Agricole (LOA)	Aucune	
Agriculture, environnement, ressources naturelles, l'élevage	Politique de Développement Agricole (PDA)	Directe	Dans le cadre des stratégies et mesures liées au sous-secteur de l'environnement, la PDA énumère les pratiques de gestion durable des terres et de l'eau et la RNA comme « mesures prioritaires d'atténuation environnementale et sociale ». Au titre des stratégies et mesures relatives à la forêt et à la faune, elle déclare qu'elle va « promouvoir les secteurs des produits forestiers et améliorer les performances de secteurs forestiers spécifiques (karité, gomme arabique, néré, plantes médicinales, palmier, etc.) ».
Agriculture	Plan National d'Investissement dans le Secteur Agricole 2014 (PNISA)	Directe	Le PNISA cible la RNA et la gestion communautaire des forêts pour lutter contre la désertification dans le cadre de « l'Action 6 : Adaptation au changement climatique » de son programme de productivité agricole. Il comprend des estimations de coûts d'investissement pour le reboisement, les pépinières et d'autres intrants agroforestiers.
Agriculture, sécurité alimentaire	Plan National d'investissement Prioritaire dans le Secteur Agricole au Mali, 2011–2015 (PNIP-SA)	Indirecte	Le PNIP-SA mentionne brièvement l'agroforesterie comme une activité complémentaire sous la responsabilité d'autres acteurs.

Tableau 1. Mention de l'agroforesterie dans les documents pertinents de politique nationale

Agriculture	Le Schéma Directeur du Secteur du Développement Rural, 2000–2010 (SDDR)	Indirecte	L'agroforesterie n'est reconnue qu'une seule fois comme une activité contribuant aux efforts de développement rural menés par les ONG. Le reboisement est mentionné dans le contexte des efforts visant à transférer la capacité et la responsabilité de la production de plasma germinatif d'arbres au niveau communautaire.
Agriculture, Foncier	Loi sur le Foncier Agricole (LFA)	Aucune	
L'Élevage	Politique Nationale de Développement de l'Élevage	Aucune	La politique ne mentionne pas le rôle des arbres pour l'approvisionnement en fourrage.
Gouvernance	Politique de Décentralisation	Aucune	
Eaux	Politique Nationale de l'Eau 2007 (PNE)	Aucune	La politique ne mentionne pas le rôle des forêts et des arbres pour la protection des bassins versants et la prévention de l'érosion.
Forêts	Politique Forestière Nationale 2007	Directe	La politique reconnaît l'importance des parcs agroforestiers et des arbres hors forêt dans la protection contre l'érosion, la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté ainsi que l'intérêt culturel. Elle souligne la nécessité de soutenir et de financer la gestion communautaire des ressources forestières et de mobiliser les marchés pour les produits agroforestiers. Elle reconnaît explicitement le droit des gestionnaires d'arbres ruraux à l'utilisation de leurs arbres.

Source: Auteure.

Après une discussion approfondie sur les obstacles à l'adoption de l'agroforesterie, ce rapport examine des politiques sectorielles spécifiques liées à la gestion des terres (section IV), au changement climatique (section V), à la décentralisation (section VI), au régime foncier (section VII), à la foresterie (section VIII) et à l'agriculture (IX), et se termine par une série de recommandations.

III. OBSTACLES A L'ADOPTION DE L'AGROFORESTERIE

Les experts affirment que « la politique en place joue un rôle important dans la distinction entre les pays et les régions qui ont grandement bénéficié de l'agroforesterie et ceux qui n'en ont pas bénéficié » (Place et al. 2012, 115). Cette recherche vise à identifier comment les politiques peuvent mieux permettre l'agroforesterie, en reconnaissant que la politique est l'un des nombreux obstacles à l'adoption de l'agroforesterie.

Par rapport aux pratiques plus conventionnelles, l'agroforesterie présente plusieurs avantages, tels que des coûts d'investissement initiaux faibles et une dépendance réduite à l'égard d'intrants agricoles coûteux (donc une faible dépendance au crédit financier), ainsi qu'une plus grande résilience des ménages et des avantages en termes de valeur nutritionnelle et culturelle. Néanmoins, certains agriculteurs trouvent l'agroforesterie peu attrayante pour les raisons suivantes:

- Certaines technologies (telles que le zäi) nécessitent une grande quantité de main-d'œuvre qui n'est plus facilement ou économiquement disponible ; le travail de groupe par rotation ou le travail familial a été largement remplacé par du travail rémunéré.
- Les agriculteurs peuvent manquer de terres ou de régimes fonciers en raison de l'urbanisation, de la fragmentation des propriétés foncières résultant de l'augmentation de la population et de l'héritage, et d'autres raisons comme indiqué dans la section VII.
- Étant donné que les systèmes agroforestiers peuvent prendre un certain temps pour s'établir et devenir productifs, le retour sur investissement peut être tardif. L'engagement nécessaire sur le long terme est particulièrement difficile à obtenir si l'agriculteur n'a pas de sécurité foncière sur la terre et les ressources.
- La terre elle-même peut présenter des conditions peu propices pour la mise en place du projet (telles que le manque d'eau).
- Il peut y avoir un marché limité pour les produits agroforestiers.
- Les agriculteurs peuvent manquer de sensibilisation, de connaissances ou de formation.
- Le germoplasme, comme les semences ou les plants d'arbres, peut être indisponible.

- Les agriculteurs peuvent avoir facilement accès à des engrais minéraux pour améliorer les rendements, ce qui les incite moins à rechercher des pratiques alternatives de gestion des sols.
- L'agroforesterie peut entrer en conflit avec d'autres utilisations des terres (comme l'élevage de bétail).
- Les femmes, et non les hommes, peuvent être les principales bénéficiaires des produits de l'agroforesterie, mais elles ont moins d'autorité sur l'utilisation des terres.

Certains de ces obstacles ne sont pas faciles à surmonter, notamment le manque d'eau ou l'évolution des tendances en matière de propriété et d'utilisation des terres, influencées par la croissance démographique, l'urbanisation et la mondialisation. Mais il est utile de reconnaître ces tendances et la manière dont elles affectent les incitations à l'agroforesterie. Par exemple, Place et al. (2012, 119) écrivent que « alors qu'historiquement la plantation d'arbres était utilisée par les agriculteurs pour augmenter la sécurité de la tenure là où elle était faible, ce phénomène diminue à mesure que l'héritage et l'achat de terres deviennent beaucoup plus courants que l'allocation par un chef traditionnel ». Ce rapport tente de reconnaître l'évolution des multiples systèmes de droit et des multiples sources d'autorité juridique et sociale qui déterminent l'utilisation et l'accès aux ressources par les individus. Cette compréhension sera importante pour aborder les nouveaux obstacles à l'adoption de l'agroforesterie.

Dans d'autres domaines, les aspects politiques des obstacles à l'adoption sont plus évidents. Au Mali et dans d'autres pays du Sahel, les problèmes de régime foncier sont en grande partie le résultat direct de divergences flagrantes entre les dispositions de la loi et la pratique sur le terrain (Ashley et al. 2006 ; Place et al. 2012 ; Yatich et al. 2014). Les politiques qui négligent l'agroforesterie découragent sa pratique par inadvertance, comme lorsque les gouvernements tentent de remédier à la dégradation de la santé des sols en subventionnant des engrais tout en négligeant d'autres solutions, ou lorsque les politiques écartent les agriculteurs de subventions cruciales s'ils intègrent les arbres dans leur système (Place et Prudencio 2006). Dans d'autres cas, un paysage est soumis à des lois contradictoires, souvent liées aux politiques de conservation de l'environnement et de développement rural. C'est le cas en Tanzanie, par exemple, « où les politiques agricoles, environnementales et forestières encouragent la plantation d'arbres, mais où la loi sur les forêts protège les espèces et limite l'abattage ; et où la politique agricole encourage l'irrigation à petite échelle par les cours d'eau tandis que la loi sur l'environnement encourage la protection des lits de rivière et l'interdiction de cultiver » (Msuya et Kideghesho 2012, 135).

Pour les décideurs politiques, les obstacles à la mise en place de politiques favorables à l'agroforesterie peuvent provenir d'un côté de l'idée fausse que

l'agroforesterie est un système de subsistance à faible rendement avec un faible potentiel de génération de revenus, et d'autre coté d'une faible sensibilisation aux inconvénients des méthodes agricoles plus conventionnelles (Buttoud 2013 ; Mbow et al. 2014 ; Place et al. 2012). Ils sont également confrontés à des défis institutionnels qui sapent la coordination des efforts visant à intégrer l'agroforesterie. Les problèmes institutionnels et de coordination constituent également un obstacle important pour les politiques du Mali en matière de changement climatique (entretiens, 2019 ; Sogoba et al. 2014), qui sont par ailleurs un bon point d'entrée pour l'intégration de l'agroforesterie dans les politiques publiques. L'ambiguïté et le manque de coordination des politiques et des mandats de gouvernance aux niveaux local et national créent des conditions qui empêchent la gestion multifonctionnelle des terres, pourtant nécessaire à l'agroforesterie. Par exemple, les ministères de l'agriculture et les services de vulgarisation agricole semblent être les mieux placés pour soutenir l'agroforesterie au niveau local, mais ils sont déconnectés des ministères des forêts et de l'environnement. En raison d'un manque de coordination institutionnelle, aucun ministère n'est clairement responsable des activités de mesure, de notification et de vérification, ce qui rend difficile la comptabilisation et l'incitation à l'agroforesterie dans le cadre d'initiatives climatiques telles que la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+) (Rosenstock et al. 2018) ou d'autres plateformes qui pourraient compenser le retard des agriculteurs dans le retour sur investissement de l'agroforesterie (Msuya et Kideghesho 2012). Le renforcement institutionnel et la coordination sont également nécessaires pour améliorer la recherche et la vulgarisation. Dans de nombreux pays africains en particulier, les services de recherche et de vulgarisation sont insuffisants pour soutenir l'adoption de nouvelles pratiques et technologies par les agriculteurs. Le manque d'infrastructures institutionnelles pour l'échange et la coordination entre les détenteurs de connaissances techniques (c'est-à-dire le personnel forestier et les institutions de recherche) et le personnel de vulgarisation agricole entrave l'intégration des techniques sylvicoles, comme la production de plants d'arbres, avec les pratiques horticoles existantes (Mbow et al. 2014 ; Place et al. 2012). Même si de nombreuses espèces agroforestières se sont révélées prometteuses, le manque de communication entre les chercheurs de l'Institut d'Économie Rurale et les agents de vulgarisation agricole entraîne un ralentissement de leur adoption (commentaire des évaluateurs, 2020).

Plusieurs experts non gouvernementaux interrogés dans le cadre de cette recherche ont cité des défis institutionnels. Ils ont reconnu que **même lorsque les politiques sont réformées ou adoptées, la diffusion des politiques du niveau national au niveau infranational et local est un autre grand défi pour les décideurs politiques, les fonctionnaires et les institutions de l'État**. L'un de ces experts a souligné qu'un système permettant de transmettre les politiques nationales aux responsables locaux n'existe pas ou n'est pas facilement

applicable compte tenu des réalités locales : « Lorsqu'un changement de politique se produit, les fonctionnaires locaux n'en entendent souvent parler qu'aux informations diffusées à la radio, voire pas du tout » (interview, 2019).

Les sections suivantes traitent plus particulièrement de ces lacunes, obstacles et problèmes de mise en œuvre des politiques.

IV. POLITIQUE DE GESTION DURABLE DES TERRES

Bien que le Mali n'ait pas de politique autonome pour guider la législation et les pratiques agroforestières, le Cadre Stratégique d'Investissement en matière de Gestion Durable des Terres du Mali (CSI-GDT) incarne le type de transformation agroécologique que l'agroforesterie est censée réaliser. Il vise à inverser la dégradation des terres, à protéger la productivité agricole, à soutenir l'adaptation au changement climatique, à réduire la pauvreté et à promouvoir la gestion des ressources naturelles au niveau local.

Le CSI-GDT souligne l'urgence de rompre le « cercle vicieux entre pauvreté et dégradation des terres » en donnant aux acteurs ruraux les moyens d'assurer leur subsistance tout en améliorant leurs conditions de vie (augmentation des revenus) et en promouvant des activités agro-sylvo-pastorales durables. Il déclare que le gouvernement reconnaît que la Gestion Durable des Terres (GDT) constitue le fondement de l'agriculture durable ainsi qu'un élément clé du développement durable et de la réduction de la pauvreté. Introduit en 2010 et approuvé par le gouvernement en 2014, ce cadre coordonné par l'Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD) a précisé comment le Mali, avec l'appui des institutions partenaires, vise à réaliser des investissements prioritaires dans le cadre de six axes stratégiques (tableau 2) qui traitent de la mise à l'échelle des projets de gestion durable des terres sur le terrain (objectif 1). Elle vise également à « renforcer les capacités institutionnelles techniques et financières des acteurs concernés en vue d'intégrer la GDT dans les politiques de développement du pays » (objectif 2).

Tableau 2. Six piliers stratégiques d'investissements prioritaires pour soutenir la gestion durable des terres pour la première phase du CSI-GDT, 2011-2015³

Axes Stratégiques	Financement total nécessaire (US\$)	Financement acquis (US\$)	Financement sollicité (US\$)
1. Soutenir la mise à l'échelle des pratiques de gestion durable des terres sur le terrain	218,816,155	18,528,756	200,287,399
2. Renforcer l'environnement favorable à la gestion durable des terres (cadres institutionnel, financier et politique)	16,620,000	2,100,000	14,520,000
3. Renforcer les services de conseil et de soutien commercial	15,200,000	4,083,778	15,200,000

³ Note: La première phase de cinq ans s'est étendue sur 2011-2015, mais l'auteure n'a pas pu obtenir de détails concernant les finances des deux phases suivantes prévues pour 2016-2024.

4. Développer un système efficace de promotion de l'acquisition et de la gestion des connaissances, du suivi et de l'évaluation (S&E) et de la diffusion de l'information	13,100,000	2,000,000	11,100,000
5. Mettre en œuvre une stratégie de communication	1,728,000	373,000	1,355,000
6. Renforcer les capacités de tous les acteurs	5,800,000	586,000	5,214,000

Source: AEDD 2010.

Dans le cadre du premier axe stratégique de la CSI-GDT (« Appui à la mise à l'échelle des pratiques de gestion durable des terres sur le terrain »), neuf programmes d'investissement incluent l'agroforesterie de manière directe ou indirecte (AEDD 2010). Ces programmes sont classés selon leur priorité pour les besoins d'adaptation climatique du Mali. **La première et la plus haute priorité de ces programmes d'investissement nationaux prioritaires est d'augmenter de manière significative la superficie des systèmes de RNA⁴ et d'agroforesterie.** Les programmes ciblent les zones les plus critiques en termes de dégradation des terres, de potentiel de production ou de biodiversité (AEDD 2010).

L'utilisation de zāi, le creusement de tranchées selon les courbes de niveau, les lignes/faisceaux de pierres, la plantation de légumineuses d'accompagnement et les pratiques de stabilisation des dunes utilisées dans les systèmes agroforestiers sont encouragés dans le deuxième programme prioritaire visant à

Cadre 3. Système d'intensification du riz (SIR)

Le SIR est une approche agroécologique de la gestion des cultures basée sur la connaissance qui permet aux plantes de mieux exprimer leur potentiel génétique, ce qui conduit à une amélioration de la croissance et de la productivité des plantes. Les champs SIR s'adaptent mieux au changement climatique, émettent moins de gaz à effet de serre et permettent aux agriculteurs d'augmenter leur productivité tout en utilisant moins de semences, d'eau et d'intrants agrochimiques achetés. Les partisans du SIR soutiennent que l'adoption complète du SIR par les riziculteurs d'Afrique de l'Ouest permettrait à la région d'atteindre l'autosuffisance en riz. Depuis son introduction au Mali en 2007, le SIR s'est développé et a connu un grand succès, mais son adoption reste problématique (Styger et Traoré 2018).

Bien que le riz soit en concurrence avec les parcs agroforestiers pour les terres, il s'agit d'une culture de base cruciale au Mali, et son importance ne peut être minimisée. En Asie, la production de riz et le SIR ont été intégrés à l'agroforesterie, mais il existe peu d'informations sur le potentiel des systèmes agroforestiers de SIR en Afrique de l'Ouest.

la conservation des sols et de l'eau et à la promotion du Système d'Intensification du Riz (SIR ; voir Cadre 3) dans les zones du delta intérieur du Niger.

Le troisième programme prioritaire vise à reboiser 500 000 hectares (dont 100 000 dans le cadre de l'initiative de la Grande Muraille Verte) en se concentrant

⁴ Dans ce document, RNA est défini comme régénération naturelle assistée.

sur la propagation et la plantation de jatropha et de gomme arabique ainsi que sur le développement de peuplements naturels de gomme arabique.

Les six autres programmes prioritaires ne promeuvent pas explicitement l'agroforesterie mais ont le potentiel d'intégrer l'agroforesterie. La production pérenne de fourrage dans la sylviculture pourrait être intégrée dans le quatrième programme prioritaire, qui vise la gestion des pâturages et le développement des cultures fourragères. Le cinquième programme prioritaire s'attaque à un défi majeur pour l'agroforesterie –la sécurisation des droits fonciers—mais il semble se limiter à la zone de l'Office du Niger. Les programmes de moindre importance concernent la gestion des forêts et des espaces protégés, la lutte contre les feux de brousse, la lutte contre la pollution des sols et des eaux, et la pêche et l'aquaculture (AEDD 2010).

Il est possible que le financement des programmes d'investissement prioritaires se heurte à certaines difficultés. Au moment de son introduction, le CSI-GDT n'avait pas encore identifié de sources de financement pour une large partie des besoins financiers identifiés (tableau 2). Alors que le CSI-GDT 2011-2015 visait à mettre en place un mécanisme de mobilisation des ressources financières et à développer une plateforme de partenariat avec les bailleurs de fonds (AEDD 2010), l'auteure n'a pas pu préciser ses avancées au cours des dernières années. L'unique source de financement de la RNA était le volet 1 d'un programme de développement plus large appelé Promotion de la Production Agricole au Mali (PAPAM)⁵. Vu que le PAPAM s'est concentré sur les petits exploitants dans la zone de l'Office du Niger (Banque mondiale 2020a), il n'est pas clair si le financement a été assuré pour la RNA et les activités de gestion des terres et de l'eau qui y sont liées en dehors de l'Office du Niger.

Le deuxième pilier stratégique du CSI-GDT (« Renforcer l'environnement favorable à la gestion durable des terres ») identifie les besoins institutionnels, financiers et politiques pour la réalisation des objectifs de gestion durable des terres. Cela comprend l'intégration de la GDT dans diverses politiques sectorielles connexes⁶. Il affirme notamment que le CSI-GDT sera « l'outil privilégié pour l'adaptation au changement climatique ». Il vise également à intégrer la GDT au niveau de la gestion locale dans le Plan de Développement Social, Economique et Culturel (PDSEC). Il intègre la gestion durable des terres dans la politique agricole en faisant du CSI-GDT le seul cadre pour la mise en

5 Le Programme d'Accroissement de la Productivité Agricole au Mali (PAPAM), 2011-2018, coordonné par la Direction Nationale Agricole, a été le principal mécanisme de prestation de services publics de vulgarisation et de conseil. Les activités du PAPAM se concentrent sur l'irrigation, la gestion de l'eau et la gestion durable des terres (USAID 2018b). Grâce à son volet de gestion durable des terres, le Programme de gestion durable des terres et de l'eau, le PAPAM vise à adopter et à diffuser les technologies de gestion durable des terres et à accroître les services de conseil publics et privés aux producteurs.

6 Le CSI-GDT appelle à intégrer les investissements dans la gestion des terres dans le Cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté, la Politique nationale de protection de l'environnement, le Programme d'action national de lutte contre la désertification, le Plan d'action pour la gestion intégrée de la fertilité des sols, le Plan directeur pour le secteur du développement rural et le Programme spécial pour la sécurité alimentaire (AEDD 2010).

œuvre du volet 1 du Programme National d'Investissement dans l'Agriculture (PNISA). Alors que les financements liés à la gestion durable des terres ne représentent que 4 % du budget de l'État, le CSI-GDT entend augmenter de 8 % le montant alloué à la GDT dans le budget national, en mobilisant 10 000 000 USD de « financements innovants » (AEDD 2010).

Le renforcement de l'environnement favorable à la gestion durable des terres permettra également de soutenir un environnement favorable à l'agroforesterie. **Malgré l'approche intersectorielle démontrée par le CSI-GDT, il reconnaît que l'intégration de la gestion durable des terres dans les politiques sectorielles et intersectorielles est la principale faiblesse des politiques publiques.** La GDT n'est pas bien intégrée dans les conceptions générales des secteurs de la protection de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles et n'est donc pas incluse dans leurs objectifs et leurs piliers d'investissement. Le CSI-GDT cite un examen des dépenses publiques qui confirme ce déficit de financement.

Selon le CSI-GDT, une autre étude gouvernementale a identifié que les textes politiques ne tiennent pas suffisamment compte des réalités locales - ils sont peu conciliants, ambigus et n'identifient pas clairement les rôles et les responsabilités des acteurs. En outre, la faiblesse du processus de décentralisation de la gouvernance, l'insuffisance des ressources humaines, le manque de coordination et l'absence de textes pour guider l'application des politiques sont identifiés comme des défis. Ces défis recoupent un grand nombre des domaines politiques décrits dans les sections suivantes. Le CSI-GDT affirme que des réformes politiques et juridiques sont nécessaires pour mieux intégrer la GDT dans les politiques sectorielles. Il souligne en particulier la nécessité de réviser la politique forestière nationale, le Code Foncier de l'État et des Particuliers (Code Dominal et Foncier), et la Charte Pastorale, ainsi que la nécessité d'une politique visant à traiter les questions de droits fonciers agricoles (AEDD 2010).

V. POLITIQUES EN MATIERE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'agroforesterie est largement saluée comme une pratique qui contribue à l'atténuation du changement climatique, à la résilience et à l'adaptation. Les systèmes agroforestiers soutiennent la capacité des agriculteurs à utiliser les terres et d'autres ressources naturelles pour gérer des chocs tels que les effets du changement climatique (Padgham et al. 2015 ; Mbow et al. 2014 ; (What is Agroforestry ? s.d.). Il est également prouvé que l'agroforesterie et les pratiques associées augmentent considérablement la séquestration du carbone dans le sol et la biomasse végétale (Doraiswamy et al. 2007 ; Mbow et al. 2014 ; Verchot et al. 2007 ; Reij et Winterbottom 2015).

La politique en matière de changement climatique offre une opportunité majeure d'intégrer l'agroforesterie dans le paysage politique et de tirer parti des possibilités de financement liées au climat. De plus en plus, l'agroforesterie est prise en compte dans les stratégies nationales d'adaptation et d'atténuation du changement climatique, qui elles-mêmes font l'objet d'une attention croissante. Au Mali, le ministère de l'environnement identifie l'agriculture durable (RNA, agroforesterie et agriculture de conservation), les murs de soutènement en pierre, les tranchées de contour et le zaï comme étant parmi les options d'adaptation au climat les plus pertinentes pour le pays (AEDD 2010).

Au niveau de la politique nationale et internationale, le gouvernement s'est engagé fortement dans la lutte contre le changement climatique. Cet engagement apparaît dans la multiplication des politiques et cadres spécifiquement axés sur cette question, notamment le Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA), la Politique Nationale sur les Changements Climatiques (PNCC), la Stratégie Nationale Changements Climatiques (SNCC), le Plan d'Adaptation aux Changements Climatiques (PACC) et le Fonds Climatique du Mali.

L'AGROFORESTERIE DANS LES CONTRIBUTIONS DETERMINEES AU NIVEAU NATIONAL (CDN)

En 2017, le gouvernement a révélé sa troisième communication nationale contenant une feuille de route et l'élaboration d'un plan d'investissement en cours de préparation pour assurer la mise en œuvre des Contributions Déterminées au

niveau National (CDN) du Mali. Les CDN sont des déclarations officielles des actions engagées par chaque pays en vue de respecter l'Accord de Paris sur le changement climatique, dont le Mali est signataire. Les CDN du Mali reflètent l'importance de la préservation des sols, de la promotion du reboisement et de l'arrêt de la déforestation comme solutions au changement climatique. Ces CDN identifient l'énergie, l'agriculture, la foresterie et le changement d'affectation des terres comme les principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre (GES) au Mali, et ils visent des réductions d'émissions de 32, 29 et 21 % dans ces secteurs d'ici 2030 (Climate Watch 2018).

Bien que les CDN reconnaissent que certains éléments de l'agroforesterie (et des solutions agroécologiques connexes) constituent des étapes vers l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets, ils ne sont pas à la hauteur de leur potentiel pour mener à bien ce type de solutions.

Même si les CDN identifient les principaux émetteurs de GES agricoles comme les engrais minéraux (74 %), le bétail (22 %) et le riz irrigué (4 %) (Climate Watch 2018), les mesures ciblées ne parviennent pas à s'attaquer à ces émetteurs en encourageant des pratiques agroécologiques telles que l'utilisation d'arbres fertilisants ou de systèmes sylvopastoraux.

Lors du Sommet Mondial sur le Climat à New York en septembre 2014, le Mali a annoncé que ses priorités en matière d'adaptation comprennent « la gestion des forêts pour restaurer les écosystèmes dégradés afin de reboiser 325 000 hectares, promouvoir la régénération naturelle assistée et le contrôle de la vase, et renforcer la protection des zones protégées sur 9 millions d'hectares » (CCNUCC 2016). Dans le secteur forestier, les engagements d'atténuation du CDN du Mali consacrent 31 millions de dollars à la régénération naturelle assistée sur un budget total de 12,92 milliards de dollars⁷. Cependant, ils consacrent un pourcentage beaucoup plus important des fonds aux plantations forestières et à la gestion des forêts classées et des zones protégées (Climate Watch 2018). Les plantations d'arbres privilégiées par rapport aux stratégies visant à améliorer la gestion des ressources locales et la résilience climatique grâce à l'agroforesterie sont une occasion manquée, d'autant plus que les projets de plantation échouent parfois en termes de durabilité et d'impact à long terme (entretiens, 2019).

Enfin, les CDN du Mali consacrent une petite partie des fonds d'adaptation pour 2020-2030 (1,5 milliard de dollars sur 12,624 milliards de dollars) au reboisement et à la plantation de milliers d'hectares d'arbres fruitiers pour protéger contre l'érosion des terres (République du Mali 2016). Bien que cette activité soit louable, ces ressources ne parviendront peut-être pas aux praticiens de

⁷ Les engagements et le budget sont conditionnels, ce qui signifie que ces mesures dépendent d'un financement supplémentaire de la part des partenaires extérieurs.

l'agroforesterie dans les zones arides puisqu'elle semble être mise en œuvre dans le cadre d'un programme de développement durable axé sur le delta du Niger. En outre, il n'est pas clair si les arbres fruitiers seraient plantés dans un système diversifié qui tire parti des pratiques agroécologiques ; la plantation d'arbres en monoculture (contrairement à l'agroforesterie, qui est un système diversifié et complémentaire) peut au contraire épuiser le sol et réduire la biodiversité (Liu et al. 2018).

L'AGROFORESTERIE DANS LE PLAN D'ACTION NATIONAL POUR L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PANA)

Le Mali a lancé un certain nombre de projets pour atteindre ses différents objectifs et engagements en matière d'adaptation au changement climatique. Parmi ceux-ci, le PANA intègre activement des solutions agroforestières dans les mesures nationales d'adaptation au changement climatique. En 2005, le Mali a commencé à développer le PANA sous la direction de la Direction Météorologique Nationale dans le cadre du Programme de Préservation des Ressources Naturelles, l'un des neuf programmes prioritaires du Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE). Il était aligné sur le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté et la Stratégie de Développement Rural. Des experts ont été réunis pour élaborer ce plan d'action national, qui identifie les principaux secteurs, zones et communautés les plus vulnérables au changement climatique et clarifie les critères de priorité déterminant les actions d'adaptation au climat. Sur la base de ces critères, le PANA a défini 18 options de projets prioritaires, dont 5 qui soutiennent directement l'agroforesterie et 3 qui la soutiennent indirectement en ciblant des activités connexes, telles que la lutte contre les feux de broussailles, la plantation d'espèces indigènes pour le contrôle de l'érosion et l'aide aux femmes pour l'accès à la terre (République du Mali 2007a). Sur les 18 projets de la PANA, 15 sont également inclus dans le CSI-GDT (tableau 3) ⁸.

Tableau 3. Options prioritaires du PANA et investissements prioritaires de la CSI-GDT

Ordre de Priorité (classement)	Options prioritaires du PANA définies par une consultation locale	Inclus dans le CSI-GDT
1	Adoption de variétés de cultures et d'espèces animales et végétales améliorées et adaptées au climat	x
2	Diversification des sources de revenus (activités génératrices de revenus : maraîchage, pisciculture, microcrédit)	x
3	Création de banques de céréales	

⁸ L'un d'entre eux est un projet de production de jatropha qui peut ou non constituer de l'agroforesterie.

4	Conseils agrométéorologiques	
5	Construction de micro-barrages hydrauliques et aménagement de plaines inondables, de lacs et d'étangs	x
6	Création de foreuses équipées de pompes solaires ou éoliennes	x
7	Promotion du gaz butane et des substituts du bois de chauffage	x
8	Collecte des eaux de ruissellement et restauration des sources d'eau (eaux dormantes, étangs et lacs)	x
9	Information et sensibilisation des populations vivant près des cours d'eau contre la construction de logements à proximité et la pollution de l'eau	x
10	Sensibilisation, régulation et organisation des populations pour la préservation des ressources naturelles (développement de conventions locales de reboisement et d'agroforesterie)	x
11	Lutte contre les feux de brousse	x
12	Adoption de techniques agricoles de conservation de l'eau et des sols / protection et restauration des sols	x
13	Diffusion des techniques de compostage	x
14	Promotion et restauration des espèces fourragères	x
15	Développement d'un paquet technologique pour former les populations à des pratiques simples pour s'adapter au changement climatique	x
16	Promotion de l'élevage intensif	x
17	Promotion de l'huile de <i>Jatropha curcas</i>	x
18	Surveillance des maladies sensibles au climat	

Source: AEDD 2010

Le PANA est un cadre utile, basé sur la recherche, qui identifie et institutionnalise les domaines d'investissement nécessaires à l'adaptation au changement climatique. S'il est pleinement mis en œuvre, le PANA a le potentiel d'initier un engagement fort en faveur de l'agroforesterie et de pratiques agricoles durables similaires. Le PANA est l'un des huit axes d'orientation politique de la PNCC, bien qu'il s'agisse encore d'un mécanisme volontaire. Les acteurs du développement sont invités à élaborer des propositions complètes basées sur les options de projets prioritaires. Ils peuvent utiliser le PANA comme un mécanisme pour aligner les projets sur les priorités et les politiques nationales du Mali ainsi que pour solliciter des opportunités de financement. Les propositions de projets sont actuellement en cours d'élaboration (Interview, 2019).

L'AGROFORESTERIE DANS LA POLITIQUE NATIONALE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE (PNCC)

Pour tenir ses engagements en matière de climat et tirer parti de la lutte contre le changement climatique par le biais du développement durable, le gouvernement a élaboré la Politique Nationale sur le Changement Climatique (PNCC) en 2011. La PNCC comporte huit axes d'orientation politique (voir encadré 4 ; le PANA est

intégré à l'axe n°3). Notamment, la PNCC est orientée vers la décentralisation de la gestion des terres. Elle appelle à « la mise en place de conditions et d'incitations pour la gestion participative et décentralisée des ressources naturelles ; la promotion d'espèces forestières génératrices de revenus ; la promotion du reboisement destiné à répondre aux besoins en bois-énergie ; la conservation de la diversité des plantes et des animaux ; et la restauration des écosystèmes » (République du Mali 2011).

Cadre 4. Les piliers de l'orientation politique de la PNCC
Axe n°. 1 : Mise en œuvre d'une gouvernance prospective et mieux organisée en matière de changement climatique.
Axe n°. 2 : Intégration du changement climatique dans les politiques et stratégies sectorielles et dans la planification du développement aux niveaux national et territorial.
Axe n°. 3 : Renforcement des actions d'adaptation aux impacts du changement climatique.
Axe n°. 4 : Prévention et gestion des risques et des catastrophes naturelles.
Axe n°. 5 : Promotion des actions visant à atténuer les émissions de gaz à effet de serre.
Axe n°. 6 : Renforcement de la recherche pour le développement, la vulgarisation et le transfert de technologies, et la production d'informations et de données appropriées.
Axe n°. 7 : Sensibilisation du public, éducation, formation et renforcement des capacités en matière de changement climatique.
Axe n°. 8 : Promotion et renforcement de la coopération internationale et sous-régionale.

Si la PNCC soutient les solutions agroécologiques au changement climatique, elle respecte également les systèmes agricoles conventionnels privilégiés dans les politiques agricoles nationales. Cela peut créer des contradictions lorsque les systèmes de production prioritaires ne sont pas nécessairement alignés sur les principes durables d'atténuation du changement climatique, de gestion des sols ou de renforcement de la résilience des populations vulnérables. Par exemple, alors que la production de riz est identifiée comme la troisième source d'émissions agricoles dans les CDN, un quart du budget national du Mali consacré à l'agriculture est dépensé dans sa production, notamment l'irrigation et les subventions aux intrants (MAFAP 2013). Bien que le riz soit une culture de base cruciale prioritaire pour la sécurité alimentaire nationale, la production agroécologique de riz (c'est-à-dire le SIR) n'est pas suffisamment soutenue alors même que ses rendements sont plus élevés et qu'elle contribue à la réduction de GES dans les zones irriguées et non irriguées du Mali (Styger et Traoré 2018).

La PNCC est bien intégrée au PNISA, qui rapporte que 74 666 hectares (ha) ont été reboisés entre 2013 et 2014. Pour soutenir les objectifs nationaux en matière de changement climatique, le PNISA cherche à reboiser 100 000 ha par an pour atteindre 1 000 000 ha de reboisement d'ici 2024 (République du Mali 2014). Les politiques agricoles nationales donnent la priorité aux cultures irriguées et au développement d'une agriculture industrielle « modernisée ». Conformément à cette approche, la PNCC se concentre sur une meilleure gestion de l'eau pour sécuriser la production agricole : deux projets phares visent à développer les cultures irriguées pour répondre à la sécurité alimentaire par la gestion de l'eau. Réflétant l'intention du PNISA et du PDA de poursuivre le développement agricole par le biais des investissements étrangers, « la PNCC mettra un accent particulier sur les partenariats public-privé, notamment avec des investisseurs étrangers, pour attirer les investissements étrangers publics et privés afin d'atteindre ses objectifs » (République du Mali 2011, 23 ; FAO 2017).

Comme le montrent les exemples ci-dessus, certains éléments de la PNCC sont favorables à la petite agriculture agroécologique. Cependant, l'attention et les ressources du gouvernement sont consacrées à la promotion du développement de l'agriculture mécanisée et industrielle. Bien que le PANA soit un axe de la PNCC, qui compte parmi ses objectifs l'adaptation et la résilience des systèmes écologiques, la PNCC ne mentionne pas directement l'agroforesterie. Dans le cadre des mesures d'atténuation, la PNCC mentionne souvent les plantations d'arbres et la protection des forêts sans identifier l'agroforesterie comme une stratégie pour atteindre les objectifs d'atténuation des émissions.

L'AGROFORESTERIE DANS LA STRATEGIE NATIONALE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE (SNCC)

A l'horizon 2025, la Stratégie Nationale sur le Changement Climatique (SNCC) se compose de huit axes correspondant à huit obstacles majeurs à l'action contre le changement climatique. Ils comprennent la mise en œuvre d'un cadre institutionnel national sur le changement climatique, l'organisation de l'accès aux fonds internationaux pour le climat, le renforcement des capacités nationales et l'intégration des considérations relatives au changement climatique dans les activités des différents secteurs et à tous les niveaux administratifs.

Comme la PNCC, la SNCC ne mentionne pas l'agroforesterie. Elle insiste peu sur l'importance de la gestion des sols et des terres pour la qualité et la disponibilité de l'eau. La seule mention de la promotion de bonnes pratiques de gestion des terres, y compris le reboisement pour une agriculture durable, est éclipsée par le grand nombre d'actions axées sur la production agricole conventionnelle, telles que l'amélioration de l'irrigation, le développement de

variétés de cultures améliorées, l'augmentation des stocks de céréales alimentaires et la promotion des engrais minéraux (République du Mali 2011). Alors que la plupart des actions proposées pour le secteur forestier visent le reboisement, la SNCC manque la chance d'atteindre les objectifs de reboisement à travers les paysages agricoles en régénérant les parcs agroforestiers.

LES DEFIS DE L'INTEGRATION ET DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE CLIMATIQUE

S'il est possible que la politique climatique intègre l'agroforesterie en tant que solution et soit un point d'entrée pour les actions agroforestières, il faut qu'elle soit effectivement intégrée au niveau infranational et institutionnel pour réaliser son plein potentiel et être mise en œuvre sur le terrain (partenariat NDC 2017, 2019). Or, les politiques climatiques ont du mal à être intégrées et mises en œuvre (Zamudio 2016 ; Zougmore et al. 2019). Certains experts soulignent que le Ministère de l'Environnement, par exemple, n'a pas une grande influence sur les autres ministères, comme celui de l'Agriculture, qui ont beaucoup plus de poids sur le budget national et les activités sur le terrain (République du Mali 2011 ; interview, 2019). Malheureusement, cette recherche n'a pas permis de solliciter directement les points de vue des fonctionnaires du ministère sur ce défi.

Une étude des politiques d'adaptation aux changements climatiques du Mali et des acteurs de l'État et de la société civile concernés constate qu'« il existe un cadre institutionnel satisfaisant nécessaire pour chaque secteur d'activité à soutenir en vue d'un développement plus durable », mais que la mise en œuvre reste un défi en raison des problèmes opérationnels et des capacités des institutions (Sogoba et al. 2014, 40). Parmi ces problèmes figurent le manque d'expertise nationale en matière de changement climatique et l'insuffisance des capacités des structures connexes à produire et à partager la recherche et les connaissances avec les décideurs politiques (Sogoba et al. 2014 ; interview, 2019 ; République du Mali 2011). Une autre lacune est liée au manque d'inclusion des parties prenantes féminines et au manque d'analyse de genre sur les impacts du changement climatique sur le statut économique, politique et social des femmes (Djoudi et Brockhaus 2014). Le Comité National sur le Changement Climatique, créé pour répondre à ces besoins, n'a réussi à se réunir que quelques fois depuis sa création il y a plusieurs années (interview, 2019).

Enfin, le manque d'accès au financement est un obstacle majeur qu'il convient de surmonter (République du Mali 2011). **Bien que la PANA identifie de nombreuses activités agroforestières comme prioritaires, le financement de leur mise en œuvre est encore nécessaire.** À ce jour, la plupart des projets prioritaires n'ont pas été financés. La faiblesse de la PANA réside dans le fait

que la création et la mise en œuvre de ces projets sont conditionnées à l'accès au financement climatique, dont une grande partie devrait provenir de donateurs bilatéraux ou multilatéraux afin de compenser les ressources nationales limitées (République du Mali 2011). Bien que cette plateforme facilite l'accès aux fonds pour l'adaptation au changement climatique et leur coordination, le financement global est limité, car les donateurs privilégient actuellement le soutien aux capacités et au renforcement des institutions plutôt que la mise en œuvre de projets (entretien, 2019). Compte tenu de cette approche, les opportunités peuvent rester partielles et les actions d'adaptation climatique diffuses.

L'espoir de financement de projets agroforestiers et climatiques pourrait venir du ministère de l'économie et des finances du Mali, qui a récemment fait des efforts pour identifier les plans d'investissement prioritaires pour les CDN. Cette évolution pourrait indiquer une tendance à inclure les dépenses climatiques dans les plans de développement nationaux. En outre, le Mali est un leader dans la décentralisation du financement lié au changement climatique, et diverses organisations maliennes cherchent à obtenir l'accréditation du Fonds vert pour le climat afin de mettre en œuvre des projets transversaux (République du Mali 2017; partenariat des CDN 2017, 2019).⁹

⁹ Ils incluent l'agence nationale pour l'investissement de la gouvernance locale qui finance des projets locaux et régionaux ; le Mali-Folkecenter; et la banque de développement malienne.

VI. DECENTRALISATION DE LA GOUVERNANCE: UNE OPPORTUNITE NON EXPLOTEE POUR LA GESTION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES

Certains prétendent que la priorité de l'État central en matière de propriété et d'autorité de gouvernance sur toutes les ressources naturelles a entraîné la dégradation des terres au Mali. Héritage de l'ère coloniale, le contrôle du haut vers le bas par l'État central a souvent enfreint les lois coutumières établies localement. Bien que les systèmes juridiques coutumiers aient pu être imparfaits, le déplacement des systèmes traditionnels de gestion des terres par le pouvoir centralisé a laissé un vide dans la gouvernance locale, ce qui a entraîné de la négligence et de l'exploitation entre les agriculteurs et les ressources dont ils dépendent. Les conséquences écologiques sur la production agricole et la résilience des agriculteurs ont été désastreuses (Brescia 2017).

En 2015, plus de 24 textes de loi visant à décentraliser la gouvernance vers les gouvernements locaux existent dans le paysage politique du Mali (Padgham et al. 2015). La décentralisation est une initiative politique clé qui influence fortement la gouvernance au niveau local, la relation des communautés rurales avec la terre et les arbres, ainsi que les initiatives locales sur l'adaptation au changement climatique.

POURQUOI LA GOUVERNANCE LOCALISEE EST-ELLE IMPORTANTE ?

Bien que les efforts du Mali en matière de décentralisation n'aient pas été pleinement réalisés, ils sont souvent considérés comme des opportunités pour une gestion locale et durable des ressources naturelles, y compris pour un renforcement du régime foncier (Jones-Casey et al. 2011 ; Umtoni et al. 2016 ; USAID 2010). Les partisans de la RNA jurent que les réformes gouvernementales visant à permettre une plus grande décentralisation et un contrôle local des ressources naturelles ont été des facteurs importants de son

succès au Sahel (Bayala 2011). Les systèmes durables et résilients tels que l'agroforesterie sont conçus pour répondre aux diverses conditions sociotechniques, aux environnements biophysiques ainsi qu'aux différents besoins et objectifs des agriculteurs de divers groupes démographiques (Padgham et al. 2015 ; Kimengsi et Balagh 2017 ; Umtoni et al. 2016). Les utilisateurs dépendant le plus directement de la qualité des ressources naturelles pour survivre devraient avoir le plus grand intérêt à protéger la qualité à long terme de ces ressources, mais également les connaissances les plus développées sur la meilleure façon de le faire. Les structures gouvernementales locales sont les mieux placées pour répondre aux besoins des contextes locaux spécifiques. Cette connaissance et ce contrôle locaux renforcent la résilience des communautés (Mentz-Lagrange et Gubbles 2018 ; Umtoni et al. 2016).

Dans *Fertile Ground*, Brescia (2017) décrit le Barahogon comme une institution locale qui surveille et applique les règles de gestion des ressources naturelles et de protection de l'environnement au niveau communautaire dans la région Dogon. Le Barahogon, qui a vu le jour il y a 900 ans, a été privé de ses droits sous le régime colonial, et les communautés ont progressivement cessé de mettre en œuvre des actions de conservation telles que la mise en jachère et la protection des espèces d'arbres importantes. Au cours de la dernière décennie, le Barahogon a été relancé et a réussi à inverser le déclin des sols et de la qualité de l'environnement. En alliance avec la société civile, il a récemment rétabli des activités de gestion des ressources telles que la communication de directives sur l'abattage des arbres, le soutien à l'adoption de nouvelles pratiques pour faire face au changement climatique (telles que la RNA dans les systèmes agroforestiers) et la médiation des conflits liés aux ressources.

L'amélioration du contrôle et de la participation au niveau local dans la gestion des ressources naturelles a été démontrée au Niger, où la décentralisation de la propriété des arbres de l'État vers les autorités traditionnelles dans les années 1990 a été un facteur important pour catalyser le reboisement et le boisement des terres cultivées sur plus d'un million d'hectares. « La propriété localisée des arbres a à son tour catalysé l'émergence de marchés pour le bois de chauffage urbain et la production de fourrage » (Padgham et al. 2015, 47).

La gestion localisée des ressources naturelles étant au cœur de l'agroforesterie, la décentralisation devient un thème transversal lorsqu'on en examine les politiques.

LA LONGUE HISTOIRE DES EFFORTS DE DECENTRALISATION AU MALI

Les initiatives de décentralisation dans les pays africains se font pour diverses raisons. L'un des objectifs est de retrouver les avantages de la gouvernance localisée pour mieux répondre aux besoins des diverses parties prenantes et

d'utiliser les connaissances et les institutions locales pour améliorer l'efficacité et l'équité de la gouvernance des ressources. Le tout doit être fait en reconnaissant que les utilisateurs coutumiers des ressources naturelles ont des normes bien établies qui guident leur gestion depuis bien avant la domination coloniale (Jones-Casey et al. 2011). Une autre raison à ces initiatives est le fait que les gouvernements nationaux ont difficilement réussi à assumer les responsabilités de gestion de la propriété et du contrôle centraux, laissant les terres et les forêts victimes de la tragédie des biens communs (Kimengsi et Balagh 2017 ; Brescia 2017 ; Padgham et al. 2015).

Les efforts pour décentraliser la gouvernance ont commencé sérieusement en 1993, lorsque le président Alpha Oumar Konaré a créé la Mission de décentralisation pour concevoir et mettre en œuvre des réformes. À ce jour, cependant, **certaines composantes importantes de la décentralisation du Mali n'existent que dans les textes juridiques. De nombreux aspects de la gouvernance, y compris le pouvoir législatif de décision en matière d'environnement, restent centralisés, et le transfert d'autorité aux gouvernements locaux est incomplet.**

La décentralisation a été conçue comme un processus politique visant à renforcer la démocratie. La Mission de Décentralisation a réussi à créer des gouvernements municipaux élus localement (Pollard 2014). Cet effort a été déployé dans le cadre d'un processus dirigé localement dans lequel les villages existants se sont regroupés pour former leurs propres municipalités. Chacun d'entre eux dispose d'un conseil municipal dont les membres sont élus pour un mandat de cinq ans par les citoyens éligibles du territoire, et les membres du conseil élisent à leur tour un maire. Il en résulte 703 communes (dont 667 rurales) qui sont regroupées en 42 cercles qui constituent les 10 régions du Mali. Les communes, les cercles et les régions constituent le gouvernement local¹⁰. Le gouvernement local est responsable de l'aménagement du territoire et de la gestion des terres, de l'environnement et des ressources naturelles en vertu de la législation sur la décentralisation (Mentz-Lagrange et Gubbles 2018 ; Idelman 2009).

Plus précisément, la loi 93-008 du 11 février 1993 a fourni le cadre général de la décentralisation et a rendu les autorités locales responsables de « la conception, la programmation et la mise en œuvre des activités de développement économique, social et culturel d'intérêt social ». En outre, la loi 95-034 du 27 janvier 1995 a conféré aux conseils municipaux la responsabilité de délibérer sur la protection de l'environnement et l'organisation des activités rurales et des productions agro-sylvo-pastorales. En vertu de cette loi, les municipalités et les conseils élus sont responsables de la gestion des ressources naturelles : « Le conseil municipal est tenu de prendre l'avis du ou des conseils de village ... pour

¹⁰ Appelées communément *collectivités locales*

délibérer sur la protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles » (article 17).

Comment la décentralisation a affaibli la gouvernance locale

Le grand écart dans les efforts de décentralisation réside sans aucun doute dans les aspects techniques négligés de la gouvernance locale. **La priorité n'a pas été donnée à la fourniture de ressources financières aux gouvernements infranationaux afin qu'ils puissent assumer les responsabilités de gouvernance qui leur ont été transférées** (Pollard 2014 ; Gaasholt 2004).

La loi 93-008 est le fondement de la décentralisation, en vertu de laquelle les conseils municipaux sont désignés comme des conseils élus qui administrent librement les gouvernements (locaux) infranationaux. La loi stipule également que « tout transfert de responsabilité aux gouvernements infranationaux doit s'accompagner d'un transfert concomitant ... des ressources nécessaires à l'exercice normal » de ces responsabilités (article 5). Ce mandat n'a pas été rempli ; le gouvernement central n'a pas redistribué les ressources financières aux gouvernements locaux. Ainsi, de nombreuses municipalités ont peu de capacité à générer leurs propres revenus et à fournir des services publics (Jones-Casey et al. 2011 ; USAID 2010).

Une étude de cas réalisée en 2004 dans le sud du Mali a révélé que près d'un an après les élections municipales, le personnel des conseils n'était ni embauché, ni formé, ni payé et que peu d'informations étaient fournies aux personnes en dehors des zones urbaines. Le seul transfert substantiel de ressources du gouvernement central consistait en certaines catégories d'impôts que l'État avait eu du mal à collecter dans le passé. « Pendant ce temps, l'État conservait toutes les catégories de terres les plus précieuses dont les ressources naturelles, comme le bois de chauffage, constitueraient d'importantes sources de revenus si elles étaient remises aux municipalités » (Gaasholt 2004, 84). L'incapacité à assurer un soutien adéquat en termes de fonds et de capacités aux institutions locales nouvellement formées a été un échec fondamental. En conséquence, les municipalités ont reçu la responsabilité de fournir des services locaux, mais n'ont pas été en mesure de le faire. Pour aggraver les choses, les préfets de l'administration centrale, qui approuvaient les budgets et les plans municipaux, avaient tendance à imposer leur volonté aux conseils municipaux plutôt que de contribuer à l'interprétation et à la mise en œuvre du droit national (Gaasholt 2004).

Certaines administrations locales ont pu utiliser des fonds extérieurs pour procéder à des investissements sectoriels. Par exemple, l'Union européenne finance l'Agence Nationale Malienne d'Investissement des Collectivités Territoriales pour qu'elle accorde des subventions aux municipalités pour des projets de développement. Cependant, les gouvernements des communes ont

de plus en plus recours à l'aménagement du territoire¹¹, aux taxes foncières ou à des amendes plus élevées pour les infractions foncières afin de générer des revenus (Jones-Casey et al. 2011 ; USAID 2010). Si ces stratégies de collecte de fonds ont été efficaces, elles ont alimenté la spéculation foncière et les luttes entre les factions locales pour le contrôle (et le détournement) des ressources publiques ou extérieures (provenant des ONG et des donateurs, par exemple) ainsi que l'accaparement des richesses par l'élite au niveau local. Il en résulte une vulnérabilité accrue des populations rurales déjà marginalisées et des chefs coutumiers aliénés, qui estiment que les conseils municipaux¹² élus sapent leur autorité (Gaasholt 2004 ; Jones-Casey et al. 2011 ; Umtoni et al. 2016). Dans certaines régions du Mali, les populations rurales perçoivent la décentralisation comme une menace qui pourrait transférer leur contrôle des ressources communautaires au gouvernement local (Umtoni et al. 2016). Ces personnes peuvent percevoir les conseils municipaux élus et les autorités traditionnelles des sphères de pouvoir distinctes qui ne sont pas nécessairement coordonnées, et peuvent donc accorder une plus grande confiance aux chefs traditionnels du village qu'au maire (interview, 2019). Comme l'a montré une étude, « Malgré le rôle qu'on attend d'eux pour soutenir une meilleure gestion des ressources naturelles au niveau communautaire, les autorités administratives locales et les services techniques n'avaient pratiquement aucune connaissance des institutions locales existantes en matière de ressources naturelles dans les communautés qu'ils sont censés soutenir » (Umtoni et al. 2016, 11).

Que la gouvernance soit descendante ou ascendante, des institutions fortes et compétentes sont nécessaires à sa mise en œuvre. À cet égard, même si une partie du processus a été saluée comme véritablement participative et ascendante, la décentralisation n'a pas réussi (Pollard 2014). Si la décentralisation au Mali a créé des structures permettant d'accroître la participation locale à la gouvernance et à la gestion des ressources naturelles, la participation réelle des membres des communautés à la gestion décentralisée des ressources naturelles reste insignifiante (Umtoni et al. 2016).

La dégradation accrue des forêts et des prairies a été paradoxalement attribuée à la défaillance de la gouvernance due aux lacunes majeures dans le processus de décentralisation (Padgham et al. 2015). La gestion des ressources naturelles au Mali a été laissée dans un état plus chaotique, sinon plus affaibli, qu'auparavant. Et ainsi, alors que les conditions légales se sont matérialisées pour promouvoir la gestion durable des arbres et des terres par les individus et les communautés, de telles politiques n'ont pas créé la réalité souhaitée.

11 Cet aménagement du territoire consiste à subdiviser les terres en parcelles

12 Aussi connus sous le nom de *conseils communaux*

L'OPPORTUNITÉ NON RÉALISÉE

Des institutions locales plus fortes sont nécessaires pour permettre une meilleure gestion des ressources. Bien que les politiques de décentralisation n'aient pas eu de résultats probants, le problème est surtout présenté comme résultant d'une mise en place incomplète plutôt que de politiques défaillantes. La prochaine étape de la décentralisation consiste à soutenir les institutions locales dans la planification, la gestion et le développement de leurs ressources naturelles. Ce soutien doit inclure la mise en relation et l'alignement des institutions gouvernementales avec les institutions coutumières.

Pour permettre une gestion durable des terres, le CSI-GDT souligne à plusieurs reprises la nécessité de soutenir l'achèvement du processus de décentralisation. Il souligne le rôle crucial d'une mise en œuvre complète de la politique de décentralisation pour une gestion durable des terres et il note que l'allocation de ressources adéquates est essentielle pour la mise en œuvre des politiques au niveau local et pour donner aux communautés les moyens de gérer pleinement les ressources naturelles (AEDD 2010).

Dans l'exemple du Barahogon décrit plus haut, le succès a été attribué à la coopération des communautés locales et des organisations à but non lucratif avec les nouvelles autorités gouvernementales locales décentralisées de Bankass, à leur promotion de la reconnaissance légale des associations du Barahogon, et aux accords officiels (conventions locales) entre les autorités gouvernementales locales et le Barahogon définissant la responsabilité des communautés dans la gestion des ressources naturelles. Grâce à ces conventions locales, les agriculteurs ont considérablement amélioré la gestion communautaire des forêts et ont finalement créé une Union pour la gestion forestière intercommunautaire. En outre, les fonctionnaires des autorités locales ont exprimé un fort enthousiasme pour ce travail et un fort sentiment d'appropriation locale. Ils ont renforcé la transparence dans la vente des licences de coupe et d'utilisation des arbres, ont augmenté les revenus municipaux provenant de la vente des licences et ont réinvesti ces ressources dans le développement local (Brescia 2017).

Cet exemple montre l'importance des conventions locales en tant qu'outil de gestion des ressources naturelles au niveau local et d'atténuation des conflits qui surviennent entre les acteurs locaux autour de la pêche, du pâturage et des terres villageoises. Bien que ces conventions soient informelles, un plus grand soutien du gouvernement pour faire respecter ou encourager leur respect pourrait grandement soutenir la gestion à long terme (Andrieu et al. 2017) et résoudre les conflits sur l'utilisation des terres pour le bétail ou l'agroforesterie.

VII. RÉGIME FONCIER

L'absence de sécurité foncière pour les agriculteurs du Mali est un obstacle majeur aux engagements à long terme envers les terres requises pour la gestion durable des ressources et l'agroforesterie (Padgham 2015 ; entretiens, 2019 ; Jones-Casey et al. 2011 ; Andrieu et al. 2017). Le paysage politique qui sous-tend l'accès des agriculteurs à la terre est compliqué, fragmenté et contradictoire. C'est d'autant plus vrai qu'il existe deux systèmes fonciers concurrents : l'un ancré dans les pratiques coutumières précoloniales, et l'autre basé sur le système juridique postcolonial dans lequel la propriété foncière tourne entièrement autour des titres et de l'enregistrement des terres (Djiré 2007 ; USAID 2010).

La majorité des propriétés foncières coutumières des agriculteurs ne sont pas légalement reconnues (ce qui signifie que les agriculteurs n'ont pas d'actes officiels pour prouver leur propriété), et les agriculteurs sont confrontés à de sérieux obstacles pour enregistrer leurs propriétés coutumières, ce qui les rend vulnérables au déplacement par d'autres intérêts qui sont en mesure de les enregistrer. Dans les systèmes juridiques, tant statutaires que coutumiers, les droits fonciers constituent un obstacle plus important pour les femmes que pour les hommes. En effet, outre la diminution générale des terres disponibles pour les petits exploitants, les droits fonciers sont essentiellement réservés aux hommes (Meinzen-Dick 2006). Alors que légalement, les femmes et les hommes au Mali ont le même accès à la terre, la pratique est différente : les femmes n'ont souvent droit qu'aux terres les moins fertiles et obtiennent des droits d'utilisation plutôt que de propriété (Djoudi et Brockhaus 2011). Les femmes doivent souvent obtenir la permission d'utiliser les terres par l'intermédiaire de leurs parents masculins, mais elles n'ont pas toujours le dernier mot sur la manière dont ces terres sont utilisées (Budlender et Alma 2011 ; Jones-Casey et al. 2011). Pour améliorer ce régime foncier défaillant, les femmes forment souvent des associations par l'intermédiaire desquelles elles obtiennent légalement des terres à usage collectif (USAID 2010).

Dans les entretiens menés pour cette recherche, l'exclusion des femmes de la prise de décision en matière foncière ressort clairement. Contrairement aux hommes, qui ont parlé avec passion de leurs préoccupations concernant les menaces pesant sur les droits fonciers, les femmes agricultrices n'avaient pas grand-chose à dire sur le sujet. Sous la pression, une agricultrice a admis que son mari avait techniquement le droit de reprendre la terre qu'elle utilise pour son jardin, où elle cultive des arbres fruitiers et médicinaux. Elle a cependant conclu qu'elle ne se sentait pas concernée, étant donné la forte relation de confiance qu'elle entretenait avec lui et qu'il serait socialement réprimé s'il réaffectait sa parcelle sans son accord (Interview, 2019).

LA MENACE DE L'EXPANSION URBAINE SUR LE RÉGIME FONCIER RURAL

Au Mali, l'accaparement des terres par les élites urbaines est de plus en plus fréquent dans les zones périurbaines et rurales, où elles se livrent à la spéculation foncière (Neimark et al. 2018 ; Djiré 2007 ; Djiré et al. 2013). Pour les zones urbaines en expansion comme Koutiala, cette tendance a de graves conséquences : les agriculteurs, qui n'ont souvent pas de titres ou d'actes officiels, sont menacés de perdre leurs propriétés foncières coutumières. En effet, l'évaluation d'un programme visant à étendre la RNA dans la région de Mopti a révélé que les impacts étaient plus importants dans les villages des zones arides que dans les zones périurbaines en raison des pressions commerciales et de l'insécurité du régime foncier (Brescia 2017). La loi est censée donner aux concessionnaires ruraux des titres fonciers permanents une fois que la terre a été mise à « usage productif ». Cependant, des études menées dans les zones périurbaines près de Bamako montrent que le processus d'enregistrement des terres est long, complexe et inefficace à cet effet. Les populations rurales ne connaissent pas ou peu les concessions foncières dans leurs régions, qui se font sans consultation, et elles n'ont pas le savoir-faire nécessaire pour obtenir la propriété légale de leurs terres. Au lieu de cela, les titres fonciers, souvent enregistrés de manière frauduleuse, vont à l'élite urbaine, dont une grande partie est composée d'employés de l'État (Djiré 2007 ; Djiré et al. 2013).

LA MENACE DU DÉVELOPPEMENT AGRICOLE SUR LE RÉGIME FONCIER RURAL

Dans son approche du développement national et de la sécurité alimentaire, le gouvernement donne la priorité à la croissance de l'agrobusiness et au développement de systèmes agricoles hautement mécanisés. Il considère les investissements étrangers comme un important vecteur de développement agricole (Coulibaly 2017). Les politiques agricoles telles que la Loi d'Orientation Agricole (LOA) et la Politique Nationale d'Investissement Agricole (PNISA) démontrent la préférence du gouvernement national pour les baux agricoles à long terme et à grande échelle. Pour attirer les investisseurs afin qu'ils réalisent le potentiel sous-exploité des terres agricoles les plus fertiles du Mali, le gouvernement a même mis en place un bureau de coopération internationale au sein du Ministère de l'Agriculture (USAID 2010), offrant de généreuses incitations¹³.

¹³ Selon la taille de l'investissement, les investisseurs ont bénéficié d'une exonération des droits et taxes d'importation sur les matériaux, machines, pièces et autres articles pendant trois ans, ainsi que d'une exonération de l'impôt sur les sociétés et de l'impôt sur les

L'augmentation des investissements agricoles représente évidemment des opportunités importantes pour le développement du Mali, mais elle s'accompagne aussi de risques sérieux. **Dans le passé, plusieurs cas d'acquisition de terres à long terme pour la production à grande échelle de cultures d'exportation ont entraîné le déplacement de communautés locales sans consultation publique ni compensation adéquate** (USAID 2010 ; Padgham et al. 2015 ; Djiré et al. 2013).

Alors que l'intérêt national derrière de tels projets est d'augmenter le PIB et les recettes de l'État dans le contexte actuel de faiblesse des politiques et des institutions de gouvernance foncière, les agriculteurs et les pauvres sont perdants en matière de droits fonciers. Les politiques favorisant les investissements à grande échelle, combinées à un manque de rigueur et de transparence des mécanismes de sauvegarde sociale et environnementale, ouvrent une fenêtre d'opportunité pour l'élite de profiter de la spéculation foncière aux dépens des agriculteurs.

À l'instar des cas d'accaparement des terres périurbaines, les processus administratifs entourant les baux fonciers agricoles sont mal gérés. « Les exigences légales en matière de gestion des impacts environnementaux et sociaux des projets d'investissement sont souvent contournées ou ignorées. Les « lettres d'intention » et les baux fonciers sont délivrés en l'absence de planification stratégique » (Djiré et al. 2013, 3). Les enquêtes menées auprès des demandeurs de lettres d'intention, qui constituent la première étape pour obtenir des droits de bail foncier, montrent que **la plupart des investisseurs actifs à l'Office du Niger sont plus intéressés par l'acquisition spéculative de terres de grande valeur que par la culture elle-même** (Djiré et al. 2013). Ces investisseurs encombrant le processus administratif de titularisation des terres avec des demandes de titres sans aucune intention d'entreprendre une production agricole, tandis que les vrais agriculteurs sont laissés pour compte. En raison du manque de transparence des processus d'enregistrement des terres, les politiques destinées à soutenir les droits fonciers des agriculteurs sont cooptées par ceux qui cherchent à frauder (Djiré 2007 ; Djiré et al. 2013). Comme l'a souligné avec ironie un défenseur des droits fonciers, « un autre problème est qu'aujourd'hui, au Mali, tout le monde est devenu agriculteur » (interview, 2019).

terrains industriels et les bénéfices commerciaux pendant cinq à huit ans. L'actualisation de cette loi en 2012 comprenait des incitations supplémentaires à l'investissement permettant aux grandes entreprises (qui exportent jusqu'à 80 % de leur production) de bénéficier pendant 30 ans d'une exonération totale des droits et taxes liés à l'exercice de leurs activités (Coulibaly 2017).

CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET FRAGMENTATION DES TERRES

La pression démographique est communément citée comme un facteur de diminution de la disponibilité des terres, d'augmentation de leur dégradation et de multiplication des conflits fonciers pour les agriculteurs, alors même que la superficie totale des terres cultivées a augmenté en réponse à la croissance de la population (AEDD 2010 ; USAID 2018a). Une évaluation d'USAID (2010) sur le régime foncier du Mali affirme que les pratiques coutumières d'héritage des terres ont fragmenté les propriétés foncières des agriculteurs à une taille insuffisante, même pour l'agriculture de subsistance. En 2018, le taux de croissance démographique du Mali était de 3 %, soit le huitième plus élevé au monde (Banque mondiale 2020c). En 2014, la terre cultivée par habitant (agriculteur ou autre) n'était que de 0,38 hectare, alors que 73 % de la population active est agricole (FAO 2017). Bien que l'augmentation de la population impose sans aucun doute de fortes pressions sur les terres, environ 44 millions d'hectares de terres sont adaptés à l'agriculture et à l'élevage mais seulement 12 %¹⁴ (5 millions d'hectares) de cette surface totale sont cultivés (République du Mali 2014). 33 % des agriculteurs cultivent moins d'un hectare de terre (USAID 2010). Les agriculteurs que nous avons interrogés perçoivent l'accaparement des terres plutôt que l'augmentation de la taille des familles comme la principale menace. Un homme nous a décrit ses efforts pour sécuriser ses terres en prévision du fait qu'il ne pourra réclamer qu'une partie limitée de celles-ci dans le cadre du système juridique¹⁵. Il a réparti ses propriétés sur l'ensemble de son réseau familial élargi, avec des accords informels selon lesquels ils paieront un loyer pour l'utilisation de la terre (interview, 2019). Cette seule anecdote ne nie pas le fait que la pression démographique a eu un impact sur les tendances d'utilisation des terres, mais elle suggère que d'autres facteurs liés à des perceptions peu claires de la politique peuvent également affecter la fragmentation observée des propriétés foncières individuelles. Dans l'ensemble, il faut s'attendre à ce que les nouveaux phénomènes et pressions entraînent une évolution des régimes fonciers.

SOLUTIONS POLITIQUES POUR LES DROITS FONCIERS RURAUX

Étant donné la complexité de la gouvernance foncière et les conflits qui en résultent, il n'est pas surprenant que de nombreuses lois et institutions existent

14 Selon l'USAID (2019), seuls 7 % des 43,7 millions d'hectares de terres arables sont actuellement cultivés.

15 L'auteur n'a pas pu confirmer un chiffre précis pour la limite de taille, la taille originale de la propriété foncière de cet agriculteur, ou lorsqu'une limite de taille était indiquée dans les politiques foncières.

pour traiter cette question. Au fil des ans, de nombreux efforts politiques ont été déployés, en reconnaissant que les populations rurales sont vulnérables à l'accaparement des terres parce que le régime foncier coutumier n'est pas bien intégré dans le système légal.

La Loi sur le Foncier Agricole (LFA) de 2017, dernière en date, a été saluée comme une initiative politique attendue depuis longtemps, spécifiquement destinée à résoudre les problèmes liés aux terres rurales. Son arrivée dans le paysage politique est importante car elle reflète la reconnaissance du fait que les lois foncières précédentes étaient plus pertinentes pour les terres municipales. Ce manque d'alignement avec le milieu rural avait entraîné une ambiguïté politique et marginalisé les habitants des zones rurales. Pour commencer, la LFA a retiré du domaine de l'État les terres reconnues en vertu des droits coutumiers, ce qui constitue une amélioration significative. Auparavant, même si les lois de décentralisation transféraient les responsabilités de gestion des ressources naturelles au gouvernement local, le code foncier public et privé de 2000 accordaient toutes les terres rurales non enregistrées comme propriété de l'État central. Avec la nouvelle LFA, les terres non enregistrées détenues en vertu du droit coutumier appartiennent véritablement aux villages et aux éleveurs (République du Mali 2017). Ce changement vise à renforcer le droit des résidents ruraux à prendre des décisions de gestion concernant ces terres et à garantir qu'elles ne puissent être transférées sur le seul motif que personne n'en détient le titre sans un consentement approprié et une indemnisation.

Dans le cadre de la LFA, les terres villageoises sont désormais légalement reconnues comme un type de régime foncier, en plus des terres individuelles, des terres collectives et des terres d'État. Des villages entiers peuvent s'organiser pour enregistrer leurs droits sur leur territoire. Deux nouveaux outils d'enregistrement foncier issus de cette loi sont en cours de développement pilote : l'attestation de détention coutumière et l'attestation de position foncière. La première permet à un chef de famille de faire une demande formelle de reconnaissance des revendications foncières ancestrales. La seconde complète la première en permettant la reconnaissance des terres coutumières par les banques qui offrent des crédits et des financements pour les intrants agricoles. Bien que ces outils ne soient pas des titres fonciers et n'offrent pas la même sécurité d'occupation (entretiens, 2019), ils peuvent être transmis aux héritiers, vendus, loués ou utilisés comme garantie pour les prêts (République du Mali 2017).

Dans le cadre de la LOA, qui régit les politiques agricoles au Mali, les Commissions Foncières (COFO) ont été chargées de la médiation des conflits fonciers au niveau municipal. La LOA a ajouté les commissions foncières aux structures locales chargées de gérer les terres et leurs ressources et de résoudre les conflits fonciers. Les COFO existent désormais au niveau des villages, des cercles et des municipalités/communautés et sont composées de

chefs traditionnels et de membres de la société civile. **Grâce au soutien des COFO et au fait que les terres coutumières sont désormais reconnues par les lois foncières statutaires par la LFA, la voie est ouverte pour que les revendications foncières coutumières aient une chance dans le système judiciaire officiel.** Alors que les tribunaux s'étaient auparavant prononcés contre les revendications de terres coutumières dans les conflits fonciers, la LFA définit légalement les COFO comme des mécanismes permettant de confirmer la légitimité des droits aux terres traditionnelles. Les COFO fournissent également une structure officielle pour la négociation de conventions locales visant à prévenir les conflits, ce qui pourrait être particulièrement utile pour lever les obstacles à l'agroforesterie liés aux conflits en matière d'élevage (Leonhardt 2019). Bien que prometteurs, les COFO sont confrontés à des difficultés dans l'exercice de leurs fonctions car aucun fonds ne leur a été alloué. Depuis leur création en 2006, ils attendent l'arrêté ministériel pour l'allocation des fonds (entretiens, 2019), et dans certains domaines, ils ne sont pas encore fonctionnels.

Enfin, **l'article 13 de la LFA comprend une mesure audacieuse qui demande l'attribution d'au moins 15 % des terres du domaine de l'État ou du domaine collectif spécifiquement aux femmes et aux jeunes**, reconnaissant que ces groupes ont tendance à avoir le plus de difficultés à accéder à la terre. Cette mesure, qui vient s'ajouter au mandat de 10 % donné dans les politiques précédentes (République du Mali 2017), a suscité des tensions à cause des visions conservatrices sur l'accès des femmes à la propriété foncière. D'autres affirment qu'elle va affaiblir le tissu social puisque les jeunes font déjà partie de la famille (USAID 2010 ; entretiens, 2019). Les défenseurs des droits fonciers reconnaissent que les résultats de cette tentative d'équité sont encore incertains. De nombreuses questions liées à la mise en œuvre et à la responsabilité ne sont pas résolues :

Le terme « jeunes » est défini de manière à inclure les garçons et les jeunes hommes, mais la politique ne définit pas la manière dont l'allocation aux femmes et aux jeunes doit être partagée dans la limite des 15 %. De même, la loi regroupe les domaines étatiques et collectifs dans ces 15 %.

L'impact est géographiquement limité puisque les 15 % ne s'appliquent qu'aux terres aménagées.

La capacité de cette mesure à garantir une sécurité d'occupation équitable à long terme est discutable. Elle accorde non pas un titre foncier mais un permis d'utilisation, en vertu duquel les bénéficiaires sont censés payer une redevance de 70 FCFA par hectare et par saison.

Les rapports sur les progrès réalisés par rapport à cet objectif manquent de clarté : alors que l'État a compté le pourcentage de femmes par rapport au

nombre d'individus, la loi désigne que l'allocation doit aller aux « groupes et associations » de femmes et de jeunes.

Cette nouvelle disposition de la LFA est incompatible avec la loi existante régissant l'Office du Niger, qui vise à ce que 10 % des terres soient attribuées aux femmes et aux jeunes. Des révisions devraient permettre d'éliminer cette incohérence (entretien, 2019).

La LFA promet des droits fonciers plus équitables en général. Une opportunité clé pour l'avenir de l'agroforesterie est de suivre son développement dans les années à venir afin de s'assurer que les possibilités de bénéficier aux petits exploitants, aux femmes et aux jeunes soient remplies.

LES LACUNES ET PROBLÈMES POLITIQUES QUI SUBSISTENT DANS LE DOMAINE FONCIER

Les agriculteurs masculins ont exprimé leur désarroi quant à la sécurité du régime foncier et perçoivent généralement le système formel de propriété foncière comme une menace plutôt qu'une opportunité. Leurs sentiments sont dus (1) au manque de clarté des politiques et des règles de sécurisation de leur propriété, (2) à la forte méfiance qu'ils éprouvent à l'idée d'être correctement indemnisés si des zones municipales, ou d'autres travaux publics comme les routes, s'étendent sur leurs exploitations, et (3) à la perception que le coût de l'enregistrement officiel des terres constitue un obstacle insurmontable (entretien, 2019).

Les experts en droits fonciers s'accordent à dire que les préoccupations des agriculteurs sont justifiées. Étant donné qu'il y a eu de nombreux cas d'accaparement de terres et de spéculation foncière, où les villageois n'ont pas été indemnisés ou informés et où les exigences légales de protection environnementale et sociale étaient superficielles, la méfiance à l'égard des institutions officielles de gestion des terres n'est pas surprenante (Coulibaly, 2017 ; Djiré et al., 2013 ; interview, 2019). Si les autorités peuvent atténuer une partie de cette préoccupation en communiquant mieux avec les agriculteurs et en les informant de leurs droits, la réalité est que même certains administrateurs de l'État ne comprennent pas clairement les politiques. En outre, les procédures d'enregistrement des droits et des titres fonciers sont opaques pour la plupart des gens, comme en témoigne l'absence de frais formellement définis pour l'enregistrement des terres (entretiens, 2019 ; Umtoni et al. 2016).

La multitude d'acteurs et de lois régissant les terres submerge le paysage politique, et la gouvernance foncière est rendue moins efficace par un manque de communication et de coordination (entretien, 2019). Plusieurs institutions et agences sont impliquées dans la gouvernance foncière : le chef de l'État et le

Premier ministre travaillent en collaboration avec le Conseil des ministres et le Haut Conseil de l'agriculture. Un secrétaire permanent basé au sein du ministère de l'agriculture assure le suivi des décisions du Conseil supérieur de l'agriculture. Un secrétaire d'État distinct supervise les questions de régime foncier dans la zone de l'Office du Niger, et le ministère du logement, des affaires foncières et de l'urbanisme se concentre sur le régime foncier urbain (USAID 2010). L'implication de différents bureaux et agences à différents niveaux du gouvernement dans la distribution des titres fonciers laisse la place à l'erreur ou à la corruption qui fait que les terres sont attribuées à plusieurs reprises à différentes personnes par erreur (interview, 2019).

Dans ce contexte politique incertain, les agriculteurs masculins ne se contentent pas de faire face aux menaces liées au régime foncier, mais tentent activement diverses stratégies pour sécuriser leurs exploitations sans grand espoir de réussite. Un exemple mentionné précédemment est celui de l'agriculteur qui a fragmenté et réparti les propriétés foncières au sein de sa famille élargie. Un autre agriculteur a déclaré : « Nous pouvons planter des arbres sur nos terres dans l'espoir que lorsqu'ils nous les prendront, nous obtiendrons une valeur de compensation plus élevée, mais au final, nous ne pouvons qu'essayer, et nous ne sommes pas sûrs d'être réellement indemnisés » (interview, 2019). Les politiques doivent être clarifiées et portées à la connaissance du public. Les agences gouvernementales doivent se doter des capacités nécessaires pour répondre aux demandes administratives et bureaucratiques en matière de titres de propriété ou de location de terres. Les capacités institutionnelles doivent être renforcées afin que les garanties sociales et environnementales supplémentaires puissent être effectivement renforcées. Des pratiques de gestion durable des terres pourraient être formellement intégrées comme condition de la sécurisation du régime foncier. Il sera également important de combler les lacunes dans le processus de décentralisation et les problèmes de gouvernance locale décrits dans la section sur la décentralisation. Si les dysfonctionnements du leadership local et la dynamique de la capture des terres par l'élite persistent, les mesures prises dans la LFA pour transférer la gouvernance foncière au niveau local risquent, par inadvertance, d'exposer les terres rurales à un plus grand risque d'exploitation.

LES QUESTIONS D'ÉQUITÉ ET DE GENRE DANS LES SYSTÈMES FONCIERS INDIVIDUELS ET COUTUMIERS

Compte tenu des fortes tendances à l'aménagement des terres pour l'urbanisation et l'agriculture industrielle, la formalisation du régime foncier semble une évidence. La rentabilisation croissante des terres et le

développement du marché foncier malien continueront sans aucun doute à modifier les régimes fonciers et, si rien n'est fait, à encourager l'accaparement des terres. Pour prévenir les effets involontaires des efforts d'enregistrement et d'attribution de titres de propriété sur les droits fonciers ruraux, les problèmes et les solutions doivent être évalués en adoptant une perspective sensible au genre et autres défis d'équité intersectionnels (tels que la pauvreté et l'ethnicité). De nombreux auteurs avertissent que **si la privatisation des terres rurales et des ressources naturelles est un moyen pour les populations rurales d'investir à long terme dans la gestion durable, ce n'est pas une garantie de meilleure gestion de l'environnement ou de sécurisation des moyens de subsistance** (Place et al. 2012 ; Budlender et Alma 2011 ; Buttoud 2013 ; Djoudi et Brockhaus 2011). Un impact potentiellement important de la formalisation et de la privatisation du régime foncier qui n'a pas été largement mesuré est la croissance des transactions foncières à court terme, même dans les zones rurales et périurbaines, en raison de la monétisation des terres et d'autres facteurs (entrepreneurs, 2019 ; USAID 2010). Certains groupes marginalisés sans terre, tels que les migrants, les femmes et les très pauvres, louent des terres mais la location est une forme limitée et souvent peu sûre de régime foncier qui décourage les systèmes agroforestiers et peut entraîner des pratiques non durables d'utilisation des terres (USAID 2010).

Les initiatives « modernes » d'attribution de titres fonciers peuvent permettre aux femmes de posséder des terres alors que, traditionnellement, elles ne le pouvaient pas. Dans les zones urbaines et périurbaines du Mali, l'attribution de titres de propriété s'est déjà améliorée pour les femmes et les jeunes, mais cet avantage n'est disponible que pour ceux qui sont financièrement privilégiés et ne s'est pas étendu de manière significative aux zones rurales (USAID 2010). Il ne faut pas négliger les systèmes coutumiers visant à garantir aux femmes des droits et un accès aux terres. Faisant écho à l'agricultrice malienne citée au début de cette section, des groupes de discussion de femmes rurales au Cameroun affirment également que « si les épouses obtiennent des terres par l'intermédiaire des groupes de parents de leur mari, ces groupes ont l'obligation de protéger les revendications des femmes » (Budlender et Alma 2011, 35). Des exemples provenant d'Afrique du Sud contredisent également le récit populaire selon lequel les systèmes coutumiers désavantagent grandement les femmes jamais mariées ou veuves (Budlender et Alma 2011).

La gestion des ressources de propriété commune peut apporter des avantages plus équitables en permettant une meilleure répartition des utilisateurs et de l'accès, particulièrement quand les terres sont rares (Buttoud 2013 ; Brescia 2017). **Dans les régions où les femmes rurales dépendent des droits d'utilisation coutumiers pour accéder aux ressources communes telles que les fruits des arbres, les feuilles et les noix, les revenus et la sécurité alimentaire qu'elles tirent de ces activités peuvent être perdues si la terre et ses ressources sont privatisées** (Meinzen-Dick 2006 ; Meinzen-Dick et

Mwangi 2009). En permettant la reconnaissance et l'enregistrement collectif des terres des villages, la LFA pourrait légalement protéger les populations rurales contre l'accaparement des terres, tout en tenant compte des règles et normes coutumières en matière de partage et de gestion des ressources. Bien que les femmes puissent bénéficier de l'accès aux ressources communales, **la reconnaissance du droit des communautés rurales à posséder collectivement des terres sur la base du droit coutumier signifie que les femmes sont toujours victimes de discriminations des pratiques traditionnelles ou coutumières.** De même, l'attestation de détention coutumière et l'attestation de position foncière sont officiellement enregistrées par le chef de famille, qui est normalement un homme. La sécurité d'occupation des terres par les femmes dépend alors du bon fonctionnement du tissu social et d'un comportement approprié des hommes (Djouidi et Brockhaus 2011).

Étant donné que l'équité des femmes rurales dans le droit foncier moderne est essentiellement fictive (malgré une reconnaissance juridique égale des titres de propriété foncière, la plupart des femmes sont en réalité limitées aux droits accordés par la coutume et la tradition), on peut affirmer que la reconnaissance de la propriété coutumière, malgré les risques décrits ci-dessus, est une option utile mise à disposition par la LFA. Même si la reconnaissance des terres du village ou des terres familiales ne garantit pas la propriété foncière des femmes, la LFA peut permettre la gestion collective des ressources naturelles communes comme les arbres cultivés sur les terres collectives du village en améliorant la propriété des communautés rurales dans leur ensemble. Des efforts restent à faire pour défendre la participation des femmes et leurs intérêts dans ces modalités de gestion collective.

Les résultats de la littérature et des entretiens permettent de conclure que les politiques et les outils actuels en matière de droits fonciers ne suffisent pas à garantir la sécurité foncière des femmes rurales. Il n'est pas facile d'identifier la solution politique idéale étant donné le paysage complexe et diversifié des questions, des politiques et des lois coutumières sur ce sujet. On ne peut que peser le pour et le contre des différents systèmes reconnus dans la LFA. **Ce qui est le plus important, et peut-être le plus nécessaire, ce n'est pas un système spécifique de régime foncier mais plutôt des politiques qui favorisent la prise en compte des besoins des femmes dans la prise de décision concernant l'utilisation des terres dans tous ces systèmes.** Par exemple, la participation des femmes aux COFO pourrait bénéficier d'un soutien beaucoup plus important. Bien que la politique exige la présence d'une représentante des femmes dans chaque COFO¹⁶, la contribution de cette femme est limitée dans un espace à prédominance masculine, notamment par des disparités de niveau d'éducation ou d'alphabétisation (entretiens, 2018).

¹⁶ Décret N° 2018-0333/P-RM du 04 avril 2018

VIII. POLITIQUES FORESTIÈRES

Les forêts et les arbres sont des ressources essentielles au Mali, mais ils sont soumis à une pression extrême de la part des humains. Le gouvernement estime que plus de 500 000 hectares par an de surface boisée disparaissent en raison de diverses activités humaines (AGCC Mali 2 2018), dépassant largement le taux de reboisement de 70 000 ha par an¹⁷ (interview, 2020). Depuis la première politique forestière de 1982, l'État a tenté de contrôler la surexploitation de cette précieuse ressource.

Tout comme le régime foncier, l'utilisation des forêts et des ressources arborées est en pratique soumise à des systèmes juridiques coutumiers et légaux, qui entrent parfois en conflit. Les lois coutumières relatives aux arbres sont complexes et varient d'une localité à l'autre. Différents ensembles de droits d'utilisation coutumiers se chevauchent d'une propriété à l'autre. Dans les règles coutumières relatives aux arbres, les droits d'utilisation diffèrent souvent des droits de propriété. Le droit coutumier protège certaines espèces importantes pour la communauté contre des coupes injustifiées. Tout comme le droit coutumier, le code forestier protège les espèces présentant un intérêt socioculturel, médical, scientifique et surtout économique (République du Mali 1995b, 2010a). La Direction Nationale des Eaux et Forêts et les communautés locales ont toutes les deux un intérêt à protéger les ressources arboricoles et forestières. Les autorités chargées de faire respecter le code forestier jouent un rôle important dans la préservation des parcs agroforestiers. Néanmoins, il existe souvent des tensions avec les communautés locales autour du contrôle et des droits sur ces ressources (USAID 2010 ; Ashley 2004 ; Ly et al. 2006 ; Yatich et al. 2014). **Au Mali, les écarts entre lois coutumières et statutaires sur la protection des arbres et les droits d'utilisation, en plus des conflits et de l'ambiguïté au sein des lois statutaires, sont des facteurs majeurs qui dissuadent les agriculteurs de gérer durablement les arbres. En outre, la confusion et l'incohérence dans l'application des lois et des règlements découragent la conservation des arbres et créent des tensions entre les communautés et les agents chargés de l'application des lois** (Yatich et al. 2014 ; Boffa 2000 ; Touré et Kanouté 2006).

Dans certains cas, les arbres protégés par le Code Forestier ne sont pas les mêmes que ceux protégés par les règlements coutumiers (Yatich et al. 2014). Dans d'autres cas, une étude de Ly et al. (2006) a révélé que les administrateurs locaux n'étaient pas toujours en mesure de dresser correctement la liste des espèces protégées. Cela signifie que même la coupe d'espèces non protégées par la loi peut parfois être soumise à des redevances. En outre, si l'application

¹⁷ Ceci est en cours depuis 2009.

stricte de la mesure du Code Forestier exigeant des permis pour le bois de chauffage (dont la majorité des Maliens dépendent pour leurs besoins énergétiques) est importante pour la protection contre la déforestation, certains auteurs soulignent que la récolte de bois est une source directe importante de fonds pour les forestiers et que la récolte de matériaux ligneux peut parfois être réglementée sans discernement (Ly et al. 2006 ; Boffa 2000). La simple possibilité que les agents forestiers fassent appliquer ces règles sur les arbres plantés par les agriculteurs sur leurs terres les décourage d'adopter l'agroforesterie. Enfin, les villageois sont tenus d'acheter des permis pour exploiter, transporter et vendre du bois et les produits du bois. Suite aux mesures de conservation des ressources naturelles et de protection des espèces, des permis sont également requis pour que les villageois puissent couper ou élaguer les arbres sur leurs propres champs (République du Mali 2010a). Cependant, les coûts des permis n'ont jamais été définis par les décrets gouvernementaux pertinents et varient selon l'agent (Entretiens 2020 ; Touré et Kanouté 2006). Même dans les cas où les villageois devraient avoir le droit légal d'obtenir des permis gratuits pour couper les arbres qu'ils possèdent, la pratique recouvre souvent des coûts implicites payés à l'agent forestier. En 1990, les forestiers ont accordé des permis de coupe gratuits à environ moins de 1 % des ménages dans les cercles de Mopti, Bandiagara et Koro (Ly et al. 2006). Il n'a pas été possible de trouver des estimations plus récentes. Le coût des permis réduit le bénéfice, en particulier pour les femmes qui sont les principales ramasseuses de bois de chauffage pour l'usage domestique et la vente sur le marché (Ashley 2004 ; Ashley et al. 2006 ; Place et al. 2012).

La littérature décrit des relations passées tendues entre les forces de l'ordre et les villageois. Bien que les villageois reconnaissent la nécessité d'un système de réglementation de la coupe des arbres, ils essaient de contourner le système en coupant des arbres dans les forêts où la surveillance coutumière et étatique est faible. Il existe un ressentiment envers les forestiers suite à des cas où ils auraient été arbitraires dans leurs amendes, et auraient au contraire accordé des permis de coupe à des étrangers. Ceci a entraîné une forte méfiance et les a amenés à exploiter les forêts (Yatich et al. 2014 ; Ashley et al. 2006 ; Ly et al. 2006). Selon une étude de terrain réalisée en 2006 près de Ségou, « la réalité actuelle est que les forêts sont des vides d'extraction plutôt que des zones protégées. Les villageois attestent que les forestiers ont un intérêt personnel dans cette dégradation. Au cours de l'étude, il est apparu clairement que les forestiers stationnés ne connaissaient pas les lois sur les forêts classées et les droits des utilisateurs » (Ashley et al. 2006, 674).

RÉFORMES DE LA GOUVERNANCE FORESTIÈRE

Dans le cadre de l'extension du processus de décentralisation, les politiques forestières ont intégré plusieurs mesures visant à garantir une meilleure tenure et une meilleure gestion des ressources forestières par les communautés rurales. Au début des années 1990, la Politique Forestière Nationale (PFN) a cherché à promouvoir la gestion durable des ressources forestières, fauniques et halieutiques tout en reconnaissant les communautés d'hommes et de femmes comme les principaux gestionnaires des ressources naturelles de leurs terres (Thomas et Samassekou 2003).

L'importance et le potentiel de l'agroforesterie sont solidement intégrés dans la PFN. Elle reconnaît la valeur des parcs agroforestiers et des arbres hors forêt pour la sécurité alimentaire, la réduction de la pauvreté, la culture et la protection contre l'érosion. Elle souligne la nécessité de soutenir et de financer la gestion communautaire des ressources forestières et de mobiliser les marchés pour les produits agroforestiers. Elle reconnaît également explicitement le droit des gestionnaires d'arbres ruraux à utiliser leurs arbres :

« La Politique Forestière Nationale vise à reconnaître aux détenteurs des droits sur les terres agricoles, les droits et devoirs associés en ce qui concerne la gestion des arbres. Les ruraux auront alors tous pouvoirs de décision concernant l'exploitation (abattage ou élagage) et la conservation (régénération naturelle assistée, plantation, taille,...) des arbres y compris les espèces protégées. Cette disposition facilitera les aménagements agroforestiers (qui utilisent le plus souvent des essences protégées telles que le Néré, le Karité, le Balanzan,...), les paysans étant assurés qu'ils pourront exploiter à leur convenance les arbres qu'ils auront plantés, protégés et conservés dans un contexte d'agro-foresterie. » (Republic of Mali 1995a, 34).

Depuis le début des années 1990, les lois forestières ont également essayé de placer la responsabilité de la conservation et de la gestion des ressources naturelles forestières entre les mains des autorités locales. L'article 28 de la loi 95-004 de 1995 déterminant les conditions de gestion des ressources forestières¹⁸ a dévolu la responsabilité au niveau local en définissant les rôles des autorités locales dans la protection des ressources forestières. Il stipule que « les autorités locales décentralisées sont tenues de prendre des mesures pour protéger les ressources forestières ». Dans le cadre de la décentralisation, la loi 96-050 de 1996¹⁹ a défini la composition et la gestion des collectivités locales. Elle établit dans son article 21 qu'il est du devoir des collectivités locales d'intervenir dans la gestion des activités forestières et de s'engager dans la

¹⁸ Titré « *fixant les conditions de gestion des ressources forestière* ».

¹⁹ Titré « *portant principes de constitution et de gestion du domaine des collectivités territoriales* ».

planification de l'utilisation des terres, y compris pour la zone forestière qui sera exploitée. Cela doit inclure « les forêts naturelles, le reboisement et les périmètres de protection classés en leur nom ainsi que le domaine forestier enregistré en leur nom » et leurs domaines agricoles.

Ces deux lois ont également supprimé les parcs agroforestiers du domaine forestier, qui est régi par la loi forestière, et les ont placés dans le domaine agricole, qui est entièrement sous contrôle local en vertu de la loi 96-050 (Touré et Kanouté 2006). Malgré cela, les lois sont restées floues sur la manière dont la protection des espèces s'appliquait aux parcs agroforestiers et aux terres agricoles. En raison de ce problème, le service forestier a étendu le contrôle policier aux terres agricoles et aux parcs agroforestiers, **ce qui a amené les agriculteurs à déraciner les arbres sur leurs terres agricoles pour éviter le difficile processus d'obtention des permis de coupe et d'élagage de ces arbres** (USAID 2010 ; Ashley 2004 ; Ly et al. 2006 ; Yatich et al. 2014).

Bien que ces révisions des codes forestiers dans les années 1990 aient tenté de décentraliser la gouvernance et de reconnaître l'importance de l'agroforesterie pour les populations rurales, les pratiques n'ont pas changé, et les autorités de l'État ont toujours implicitement réglementé l'utilisation et la récolte des arbres sur les terres agricoles (comme les parcs agroforestiers, les jachères et les terres cultivées) (Tougiani 2011 ; Touré et Kanouté 2006). En effet, il n'y avait pas d'orientation sur la manière d'appliquer les réformes et aucune ressource ou soutien de capacité pour le faire (Touré et Kanouté 2006). Les communautés n'ont pas assumé de pouvoir réglementaire, et le service forestier continue de réglementer les arbres protégés, comme il l'a fait par le passé, au motif qu'il existe un risque d'utilisation incontrôlée des ressources (Ly et al. 2006). En même temps, **les communautés et les forestiers n'ont pas une compréhension commune claire des restrictions de protection et des droits d'utilisation**. Dans le vide juridique créé par l'ambiguïté et les interprétations divergentes des textes juridiques, la méfiance entre les communautés locales et les forestiers sape la gestion durable des arbres (Yatich et al. 2014).

GENRE ET SAUVETAGE DES FORÊTS

Si les arbres sont importants pour les hommes comme les femmes, la signification des arbres diffère chez les deux groupes. L'absence de droits sur la terre et les arbres impacte la motivation des femmes à adopter l'agroforesterie (Meinzen-Dick 2006). Les femmes rurales sont les principales bénéficiaires des arbres et comptent sur eux comme sources importantes de revenus supplémentaires et de sécurité alimentaire pour les ménages (Naughton 2017 ; Sanogo et al. 2017.) Ce sont néanmoins les hommes qui ont tendance à gérer

les arbres. Les agricultrices jouent des rôles différents, entreprennent des types de production différents de ceux des hommes et ont souvent un accès plus limité au financement, à l'éducation et au pouvoir de décision. Les femmes dépendent du bois de chauffage et des fruits tels que le karité pour leur alimentation, leur revenu et l'énergie, tandis que les hommes coupent les arbres pour le bois d'œuvre. Bien que les femmes aient généralement accès aux arbres dans la communauté, leur pouvoir de décision sur les ressources, y compris sur la terre, est plus faible (Budlender et Alma 2011). Cette dynamique de genre est apparue dans les entretiens. Les agricultrices ont montré qu'elles connaissaient peu les réglementations relatives à l'abattage des arbres. Elles ont unanimement insisté sur le fait que personne ne peut couper des arbres dans le village sans autorisation. En revanche, les hommes n'étaient pas d'accord. Ils ont donné des réponses variées sur le lieu et le moment où l'on peut couper des arbres, bien qu'ils aient montré peu de consensus et une certaine incertitude sur les réglementations officielles (entretiens, 2019).

PERCEPTION PUBLIQUE DES POLITIQUES ET DES REGLEMENTATIONS ACTUELLES

Il existe une abondante littérature sur l'impact des politiques et des réglementations forestières du Mali sur la gestion des ressources naturelles des années 1990 et au début des années 2000. Cependant, les recherches et les analyses sont rares pour les années plus récentes. La PFN a été révisée en 2007 mais a conservé les communautés locales comme principaux gestionnaires des ressources naturelles et a souligné l'importance d'investir dans les chaînes de valeur du secteur forestier pour favoriser son développement durable²⁰. Le Programme de Gestion Décentralisée des Forêts (GEDEFOR), dont la première phase s'est déroulée de 2008 à 2013 et dont la deuxième phase s'est achevée en 2016, a cherché à mieux opérationnaliser le transfert de la gestion forestière du gouvernement central aux autorités locales. Toutefois, son impact pourrait ne pas être généralisé (Gouzou et al. 2017). L'insuffisance des investissements dans le développement du secteur forestier reste un défi majeur (Gouzou et al. 2017 ; République du Mali 2007b).

La loi 95-003 a été abrogée par la loi 10-208 de juillet 2010 « déterminant les principes fondamentaux relatifs à la gestion des ressources du domaine forestier ». Plusieurs dispositions de la nouvelle loi garantissent l'application de mesures de conservation –telles que l'interdiction de la collecte de bois vert ou de fruits non mûrs –dans les domaines forestiers des collectivités locales. Elle maintient également l'interdiction de couper ou de mutiler les espèces d'arbres protégées (avec quelques exceptions pour la gestion forestière) et donne aux

²⁰ Le PFN est confronté à un déficit de financement qui l'empêche d'être pleinement réalisé.

gouvernements locaux la possibilité de modifier la liste des espèces protégées dans leur localité. Dans les forêts privées, la loi 10-208 maintient le pouvoir de l'État de contrôler les ressources afin d'assurer la conservation des ressources naturelles. Plusieurs décrets ont suivi, dont un pour fixer les droits de permis pour différents types de produits forestiers (décret 10-388-P-RM) et un autre pour définir les rôles et responsabilités des différents niveaux locaux (commune, cercle, région) dans la gestion décentralisée des forêts (décret 2018-0079/P-RM).

Bien que ces décrets comblent certaines lacunes et ambiguïtés de la réglementation forestière, il est nécessaire d'étudier en détail les réglementations forestières plus récentes. En particulier, il sera utile d'examiner comment l'affirmation continue du contrôle de l'État sur les ressources naturelles après l'abrogation de la loi forestière de 1995 a amélioré la protection des terres, des arbres et de la biodiversité et comment la gestion décentralisée des ressources naturelles peut encore être rendue possible.

Les entretiens avec des agriculteurs menés dans le cadre de cette recherche montrent que les mêmes problèmes demeurent avec la loi forestière, en particulier pour sa mise en œuvre. Non seulement les agricultrices ont montré une faible connaissance des réglementations concernant les arbres, mais les hommes ont également confirmé que les réglementations du code forestier n'ont pas été intégrées avec beaucoup de succès au niveau des villages. La confusion règne encore sur les réglementations relatives à l'abattage des arbres, et les agriculteurs continuent d'éviter les systèmes de permis chaque fois que cela est possible (entretiens, 2019).

D'un point de vue optimiste, la controverse entre les communautés rurales contrôlées par les administrateurs forestiers et décrite dans une grande partie de la littérature universitaire des années 1990 semble s'être apaisée. Les agriculteurs, la société civile et les défenseurs que nous avons interrogés décrivent maintenant cette relation comme étant plus collaborative et utile. Les agricultrices, en particulier, ont un grand intérêt à empêcher que des arbres utiles soient coupés dans le village et sont donc favorables à l'application de la loi. Lors des entretiens, les agricultrices ont exprimé l'espoir que les hommes prennent des mesures pour résoudre le problème de la coupe abusive des arbres. Pour les femmes, l'augmentation de la disponibilité des produits arboricoles a amélioré leur qualité de vie. Les agriculteurs masculins peuvent être capables d'agir face à ce défi - une personne interrogée a déclaré que sa communauté se sentait habilitée à empêcher le service forestier de délivrer des permis de récolte de fruits à un groupe d'étrangers avant que ce ne soit la saison. Les partenaires de la société civile ont décrit des cas où le service forestier est devenu un allié dans la diffusion de connaissances sur la gestion durable et les pratiques de conservation et un partenaire dans la mise en œuvre de projets agroforestiers.

Même si les politiques sont confrontées à des défis de compréhension, de mise en œuvre et d'intégration avec les lois coutumières, les entretiens fournissent quelques exemples d'un changement au fil des ans vers un équilibre de pouvoir moins problématique (bien que toujours inégal) entre les deux acteurs clés de la gestion des ressources naturelles. Comme l'a dit en plaisantant un défenseur des petits exploitants agricoles : « Maintenant, le service forestier a peur des villageois parce que ce sont parfois les villageois qui font la police du service forestier » (entretiens, 2019).

IX. POLITIQUES AGRICOLES

La modernisation de l'agriculture est l'un des trois principaux objectifs du Schéma Directeur du Développement Rural (SDDR) de 1992. Elle est également promue par la Loi d'Orientation Agricole (LOA), adoptée en 2006, qui a travaillé à la création de la Politique de Développement Agricole (PDA) 2011-2020 pour remplacer le SDDR. Le Programme National d'Investissement dans le Secteur Agricole (PNISA), qui rend opérationnelles la LOA et la PDA et regroupe l'ensemble des plans, programmes, interventions et projets nationaux d'investissement dans le secteur agricole et alimentaire du Mali.

La LOA constitue un cadre général établissant une vision à long terme pour le secteur agricole. Cette vision à long terme est basée sur la « promotion d'une agriculture durable, moderne et compétitive, centrée principalement sur les exploitations familiales » (République du Mali 2006, 1). Reconnaisant l'agriculture comme un moteur économique de premier plan, le Mali a constamment dépassé les autres pays d'Afrique subsaharienne en termes de part des dépenses agricoles dans le budget national, atteignant environ 15 % (Pernechele et al. 2018). La LOA prévoit de porter ces dépenses à 20 % du budget national d'ici 2022.

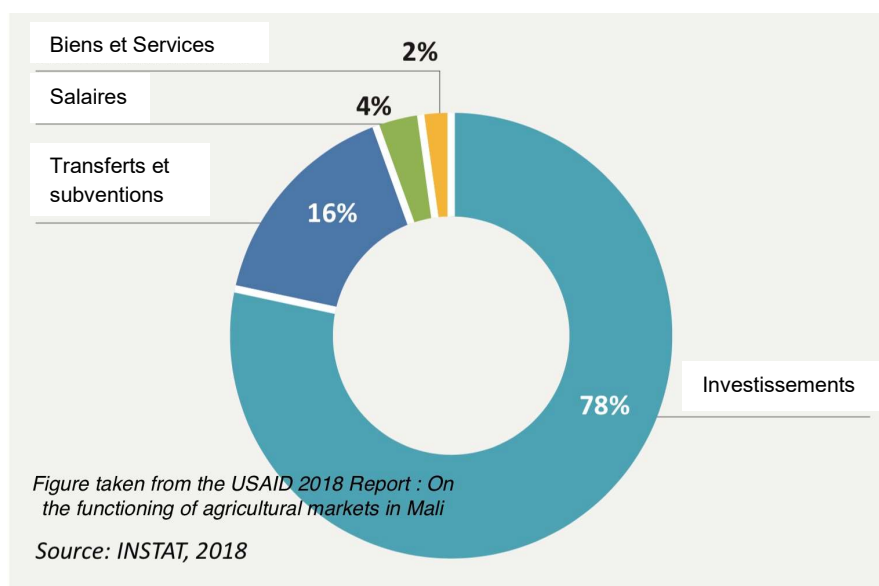
En tant que cadre politique, la PDA vise également à « promouvoir une agriculture durable, moderne et compétitive basée principalement sur les exploitations familiales ». Par le développement d'un secteur agricole structuré, elle vise à « garantir la souveraineté alimentaire et à faire du secteur agricole le moteur de l'économie nationale en vue d'assurer le bien-être des populations » (République du Mali 2014, 15). Elle met l'accent sur la durabilité environnementale, parallèlement à l'intensification et à la mécanisation agricoles ainsi qu'aux investissements massifs dans le développement de l'hydro-agriculture. Elle affirme que « l'intensification ne doit pas être considérée uniquement en termes d'intrants chimiques. Une attention particulière doit également être accordée aux engrais organiques et aux techniques agroécologiques pour la conservation et la restauration de l'eau et des sols » (République du Mali 2013, 22). Elle rappelle directement la RNA et la gestion durable des terres et des eaux dans ses mesures relatives au sous-secteur de l'environnement. La promotion des produits traditionnellement fabriqués dans les parcs agroforestiers, tels que le karité, la gomme arabique, le néré et les plantes médicinales, est également l'une des mesures identifiées dans la LOA concernant le secteur de la forêt et de la faune. En outre, la mangue, la papaye, la banane et la noix de cajou sont considérées comme des cultures à forte valeur ajoutée dont les débouchés commerciaux sont garantis et qui seront soutenus (République du Mali 2006).

DÉPENSES AGRICOLES

Bien que la LOA utilise une approche holistique mettant l'accent sur la durabilité qui pourrait soutenir l'intégration de l'agroforesterie aux côtés d'objectifs liés au renforcement de la production, certains experts non gouvernementaux ont exprimé lors des entretiens leur inquiétude quant au fait que la volonté politique (et le budget de l'agriculture) pourrait être fortement orientée vers le développement de l'agrobusiness à grande échelle, ce qui ne bénéficie pas aux agriculteurs plus marginalisés (entretiens, 2019). Quelques actions marquantes démontrent ce risque :

- 1) Le gouvernement fait de gros efforts et incite parfois extrêmement pour attirer les investissements étrangers avec des baux agricoles à grande échelle dans les zones de développement de l'irrigation, comme décrit dans la section précédente sur les droits fonciers.
- 2) La LOA priorise les aménagements hydro-agricoles avec la maîtrise de l'eau en termes d'investissement, et cherche à réaliser des gains de productivité dans ces zones par l'amélioration de l'accès aux intrants, l'utilisation de variétés à haut rendement, et l'adoption de filières techniques performantes (République du Mali 2006).
- 3) Le gouvernement malien a axé la plupart des développements agricoles sur les subventions aux engrais utilitaires et nécessaires (Bidou et Janin 2013 ; Laris 2012 ; FAO 2017). En 2018, 16 % du budget total de l'agriculture, soit 349,8 milliards de francs CFA, ont été consacrés aux seules subventions aux intrants (voir figure 2). Une autre analyse montre qu'entre 2006 et 2015, 32 % des dépenses spécifiques à l'agriculture (qui représentent près de 80 % des dépenses agricoles totales) ont été consacrées aux subventions aux intrants (tels que les semences, les engrais, les machines, les équipements, l'irrigation à la ferme et les services vétérinaires) (Pernechele et al. 2018).

Figure 2. Budget agricole du gouvernement malien par type de dépenses



Source : INSTAT, 2018 ; Figure obtenue à partir du Rapport de l'USAID de 2018 : Sur le fonctionnement des marchés agricoles du Mali.

Même si les objectifs de la PDA sont sociaux et environnementaux²¹, l'analyse montre que son approche est parfois en contradiction avec ces objectifs. Par exemple, comme décrit dans la section sur le régime foncier, les baux agricoles à grande échelle que l'État tente de mettre en place présentent un risque réel d'entraver l'accès à la terre pour les petits exploitants agricoles. Dans le contexte d'une crise alimentaire récurrente, un rapport de l'USAID (2010, 13) explique que « de nombreux décideurs politiques du gouvernement craignent que si le Mali n'encourage pas le développement de l'agrobusiness à grande échelle, il sera incapable de maintenir les niveaux actuels (déjà inadéquats) de sécurité alimentaire ». Il n'est pas surprenant que les dépenses gouvernementales pour le riz représentent un quart du budget agricole national (USAID 2018c). Toutefois, comme la politique met l'accent sur « les zones de grande irrigation principalement », cela signifie que de nombreux petits exploitants agricoles qui vivent sur des terres arides non propices à la culture du riz peuvent en être exclus (interview, 2019). En outre, le gouvernement alloue des ressources budgétaires importantes aux subventions aux intrants pour le coton, ce qui est en contradiction avec son objectif de diversification des cultures et de souveraineté alimentaire. Il semble particulièrement surprenant qu'au cours de la saison 2017/2018, près d'un tiers des dépenses publiques pour les subventions aux engrais aient été consacrées au coton (le reste étant consacré

²¹ Ces principes comprennent la promotion économique et sociale des femmes, des jeunes et des hommes dans les zones rurales et périurbaines ; la souveraineté et la sécurité alimentaires et nutritionnelles du pays ; la réduction de la pauvreté rurale ; la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles ; et une planification équilibrée et cohérente de l'utilisation des terres agricoles.

aux cultures céréalières, principalement le riz) (USAID 2018c). Cela peut s'expliquer par le fait que le coton représente une part importante des recettes de l'État²².

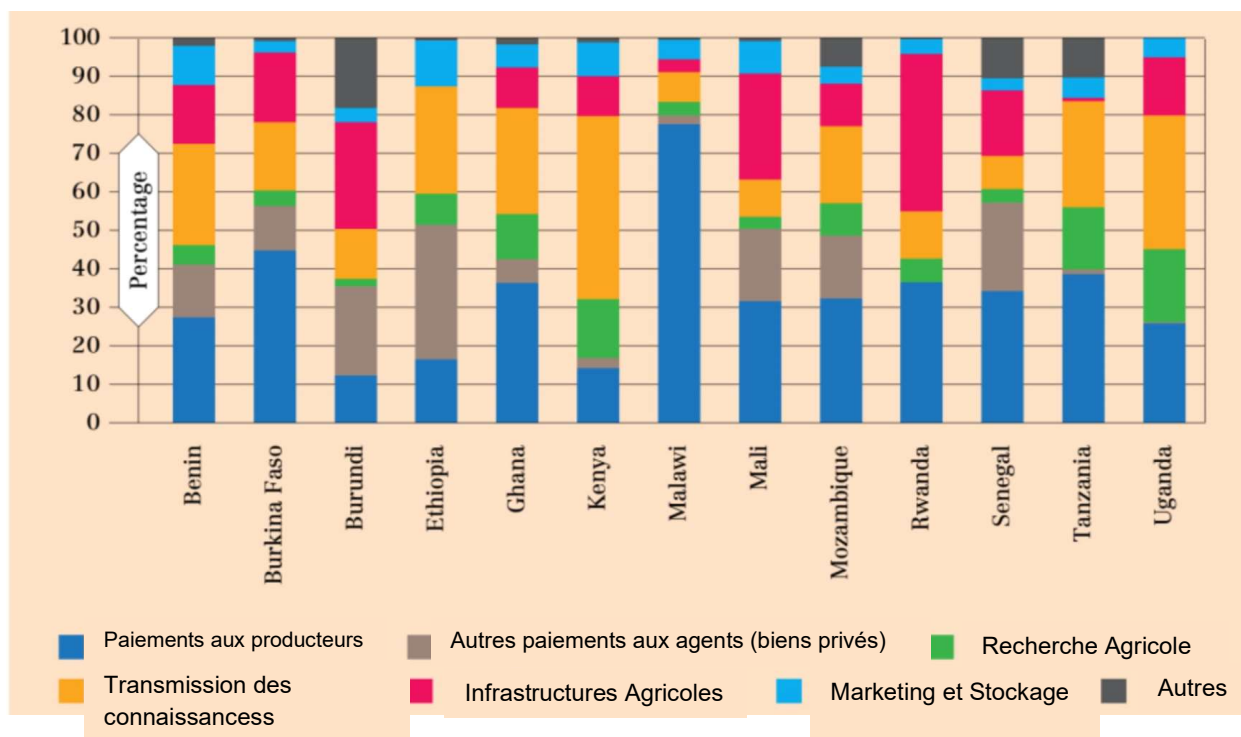
Enfin, si les investissements dans les céréales et le coton peuvent être nécessaires, la dépendance aux engrais minéraux ancrée dans la politique agricole contredit le fait que les CDN du Mali les identifient comme le principal émetteur de GES dans l'agriculture (représentant 74 %). Ne pas faire simultanément de gros efforts pour produire les mêmes cultures dans des systèmes plus durables, comme l'agroforesterie ou le SIR représente une occasion manquée (surtout si l'on considère que le riz irrigué est le troisième plus gros émetteur de GES.) Le secteur de l'élevage est une autre occasion manquée. L'élevage est identifié comme l'un des secteurs les plus importants au Mali, avec un potentiel de croissance élevé mais limité par de nombreux facteurs, notamment une production fourragère insuffisante (République du Mali 2014 ; USAID 2018c). Alors que la Charte pastorale, la principale législation sur le pastoralisme, appelle à une alimentation durable du bétail et que la LOA mentionne brièvement l'intégration de l'élevage dans les systèmes de production végétale, le Mali a négligé l'opportunité que représentent de nombreuses espèces d'arbres dans les systèmes agroforestiers produisant du fourrage nutritif (Cotillon et Tappan 2016) et les systèmes agroforestiers sylvopastoraux conduisant à une santé durable des sols, des animaux et séquestrant le carbone (Place et al. 2016).

RECHERCHE ET VULGARISATION AGRICOLES

Il existe un grand déficit dans la recherche et la vulgarisation sur l'agroforesterie, et sur l'agriculture en général (entretenis, 2019 ; USAID 2018b,c ; Pernechele et al. 2018). Le Mali a des taux de dépenses extrêmement faibles dans la recherche agricole et la diffusion des connaissances par rapport à 12 autres pays d'Afrique subsaharienne (Figure 3) (Pernechele et al. 2018). En 2008, la recherche sur le riz représentait 21 % des ressources totales consacrées à la recherche agronomique et à l'élevage. Parmi les autres cultures importantes faisant l'objet de recherches figurent le coton (12 %), les légumineuses (8 %), le millet (7 %), la pomme de terre (6 %) et le sorgho (5 %) (FAO 2017). Bien que le PNCC mentionne un plan d'action pour la réduction des émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts, ainsi que pour la préservation et la gestion durable des forêts et des terres, cette recherche n'a pas pu confirmer qu'un tel plan existe.

²² En 2016, le coton représentait 10 % des recettes d'exportation du Mali et 12 % des recettes de l'État (USAID 2018c).

Figure 3. Composition des dépenses spécifiques à l'agriculture dans 13 pays africains, moyenne 2006–2015, dépenses réelles, ressources nationales et extérieures



Note : La catégorie « transmission des connaissances » est la somme de l'assistance technique, de la formation, de la vulgarisation/du transfert de technologie et de l'inspection.

Source: Pernechele et al. (2018).

Le manque d'adoption des pratiques d'agroforesterie est étroitement lié au manque de recherche et de vulgarisation agricole pour soutenir des résultats adaptés au contexte (Meijer et al. 2015 ; Place et al. 2012 ; Buttoud 2013). A titre d'exemple, bien que les techniques basées sur la régénération comme la RNA soient une alternative à la plantation d'arbres et une solution au problème de l'insuffisance du germoplasme, le manque de semences et de plants est toujours considéré comme une contrainte à l'expansion de l'agroforesterie. En l'absence d'une offre locale, les gouvernements et les ONG donnent des plants gratuits ou subventionnés, ce qui réduit les incitations aux pépinières locales à produire. Cependant, les fournisseurs privés peinent à être rentables pour diverses raisons, notamment le défi de créer un marché qui n'existait pas auparavant et la volonté insuffisante à payer des agriculteurs (Ashley et al. 2006 ; Buttoud 2013 ; Place et al. 2012 ; Place et al. 2016). La sensibilisation et la vulgarisation peuvent accroître la demande de germoplasme pour sortir de ce dilemme de production.

FAIBLESSE DE LA MISE EN ŒUVRE

Conformément à la politique de décentralisation, les politiques agricoles tendent à désigner les autorités locales (au niveau des villages et des municipalités) comme les principaux acteurs de la gestion des ressources naturelles. Cette approche peut diminuer la responsabilité de l'État dans la mise en œuvre des aspects de durabilité environnementale de la stratégie de développement agricole. Cependant, le quatrième objectif de renforcement des capacités du PNISA consacre un appui aux capacités des gouvernements locaux, y compris un appui salarial à leur personnel agricole et l'intégration des questions agricoles dans leur PDSEC (République du Mali 2014). Il convient d'examiner plus largement si ce soutien est suffisant pour atteindre les objectifs de gestion durable des ressources de la politique agricole. Comme dans de nombreux autres secteurs politiques, une évaluation récente des performances du système agricole au Mali a montré que, bien que le contenu global des politiques soit bon, leur mise en œuvre est faible (Traoré et al. 2019). Cette faiblesse est évidente dans le fait que chaque année entre 2006 et 2015, le taux d'exécution des dépenses publiques dans l'agriculture au Mali se situait entre 70 et 90% (Pernechele et al. 2018) malgré les besoins élevés dans de nombreux domaines d'activité.

X. RECOMMANDATIONS

Le Mali est confronté à un contexte dans lequel la faiblesse des systèmes de gouvernance locale et les systèmes de droits fonciers extrêmement précaires et complexes créent un environnement dans lequel les agriculteurs ne se sentent pas sûrs de leur capacité future à posséder et à utiliser les terres sur lesquelles ils cultivent actuellement, et les communautés locales ne pensent pas avoir le pouvoir ou la responsabilité de planifier et de mettre en œuvre des systèmes de gestion durable des terres et des ressources naturelles pour conserver les bénéfices à long terme. Les problèmes dans ces domaines représentent des défis et des opportunités politiques importants non seulement pour l'agroforesterie mais aussi pour les moyens de subsistance des populations rurales. Si ces obstacles ne sont pas abordés, les impacts positifs des politiques de soutien à l'agroforesterie—même si déjà nombreux—pourraient être considérablement réduits.

Les recommandations suivantes visent à créer un paysage politique national capable d'étendre l'agroforesterie et les solutions agroécologiques :

- 1. Le processus de décentralisation doit être pleinement administré, en mettant l'accent sur la mise en place de capacités locales pour une gestion durable des terres.**

La politique de décentralisation offre la possibilité d'optimiser la gestion des terres grâce à des solutions locales, mais sa mise en œuvre constitue une difficulté majeure.

Des efforts doivent être faits pour assurer le financement des opérations des COFO et des municipalités ou pour développer la capacité de ces entités à générer et à gérer des revenus. Les COFO doivent faire davantage pour assurer la participation des femmes. Des actions de plaidoyer sont nécessaires pour pousser à la dévolution de fonds aux gouvernements locaux, comme l'exige la politique de décentralisation. Le soutien de plateformes de financement externes, tout comme les efforts de décentralisation du financement du climat, peut aider à répondre aux besoins de gouvernance locale, en particulier la gouvernance en soutien à la gestion de l'utilisation des terres conçue pour inverser l'érosion et faire progresser la résilience au climat.

Il est important de reconnaître et d'encourager les conventions locales entre les gouvernements municipaux et les chefs traditionnels locaux concernant la collaboration et les responsabilités en matière de gestion des ressources. Les communautés s'appuient sur ces conventions pour résoudre les conflits liés au bétail, qui peuvent constituer un obstacle important à l'adoption de

l'agroforesterie. L'élaboration collective du PDSEC offre une occasion importante de renforcer la capacité de gouvernance locale et la résilience des communautés face au changement climatique.

2. Les femmes doivent être incluses dans la prise de décision en matière de gestion des ressources naturelles, et l'analyse de genre devrait être mieux intégrée dans les politiques à tous les niveaux.

Alors que les politiques forestières ont cherché à fournir une plus grande autonomie au niveau local sur les arbres en tant que ressource agricole, elles ne reconnaissent pas suffisamment les différences dans la façon dont les femmes et les hommes bénéficient des différentes espèces d'arbres et le manque de pouvoir décisionnel des femmes sur ces ressources. La prise en compte des besoins des femmes devrait être intégrée dans la planification de l'utilisation des terres. Les systèmes de droits fonciers coutumiers devraient être considérés sous l'angle des avantages et des inconvénients qu'ils présentent pour les femmes et intégrés aux concepts de planification et de gestion de l'utilisation des terres tenant compte des spécificités de genre.

En outre, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour soutenir l'accès sécurisé sur le long terme des femmes à la terre. La LFA ne traite actuellement que de l'accès à la terre pour les femmes dans les zones aménagées, mais les politiques doivent envisager des moyens de soutenir celles qui sont géographiquement exclues de ce bénéfice. Au fur et à mesure de la révision des lois foncières pour les aligner sur la nouvelle LFA, il pourrait être possible d'intégrer la gestion durable des terres comme condition des droits fonciers tant statutaires que coutumiers.

Les décideurs politiques et les défenseurs des politiques doivent naviguer dans des systèmes complexes de droits fonciers qui sont affectés par les tendances changeantes de la désertification, de la croissance démographique, de l'expansion urbaine et d'une diaspora rurale croissante. Les révisions de la politique forestière et foncière offrent la possibilité d'intégrer les concepts de gestion collective comme moyen d'apaiser les tensions entre le droit coutumier et le droit légal. Il sera essentiel de veiller à ce que la politique foncière inclue les femmes et reconnaisse leurs perspectives dans la prise de décision concernant l'utilisation des terres. À l'heure actuelle, il existe des différences genrées dans les préférences des gens et leurs relations avec les ressources forestières, et les femmes ont des droits fonciers inférieurs à ceux des hommes. Cette discrimination entrave gravement leur capacité à gérer les ressources dont elles dépendent. L'inclusion des femmes dans des groupes tels que les COFO et dans l'élaboration et la mise en œuvre du PDSEC peut contribuer à garantir que les changements d'utilisation des terres ne se fassent pas au détriment de leurs moyens de subsistance.

3. Les politiques régissant les différentes formes de titres de propriété et d'enregistrement des terres doivent être clarifiées et rationalisées, et le soutien à une gestion administrative appropriée conforme à ces politiques doit être prioritaire.

Le système légal d'administration du régime foncier représente une menace pour les droits fonciers des agriculteurs et permet la spéculation systématique et l'exploitation des personnes vulnérables.

Les solutions politiques potentielles pourraient inclure la définition et la rationalisation de l'autorité des différentes entités gouvernementales pour administrer les titres fonciers (évitant ainsi la confusion et les terres à double titre) ; la définition et la communication claires du processus et des coûts d'enregistrement et d'attribution des titres ; l'harmonisation des mécanismes d'arbitrage des conflits fonciers au sein des systèmes judiciaires ; et le renforcement des exigences en matière de garanties sociales et environnementales pour l'attribution des titres fonciers, notamment en vue d'améliorer la qualité et la précision des évaluations sociales et environnementales.

Il ne fait aucun doute que les droits fonciers coutumiers doivent être conciliés avec le système légal. Il est nécessaire de poursuivre les efforts de sensibilisation pour assurer le bon fonctionnement de la ZPH. Les décrets nécessaires détermineront l'efficacité de cette loi prometteuse pour protéger la sécurité d'occupation des agriculteurs, permettre la reconnaissance des droits fonciers des villages et empêcher l'accaparement des terres.

4. Les politiques et réglementations forestières doivent être clarifiées et largement communiquées.

Le Code Forestier et les réglementations forestières devraient continuer à clarifier explicitement les rôles et responsabilités des gestionnaires d'arbres sur les terres agricoles et les parcs agroforestiers ainsi que les règles relatives aux systèmes de permis, notamment en ce qui concerne les espèces protégées. L'élagage, la récolte et les autres utilisations des arbres sur les terres agricoles (en particulier sur les terres communales, villageoises ou autres terres reconnues par la coutume) par le détenteur du droit ne devraient pas être entravés par des règles prohibitives, y compris des exigences d'autorisation lourdes. Les liens pertinents devraient être assurés entre les mesures relatives à la propriété des arbres dans le cadre de la politique forestière et les mesures politiques relatives à la propriété foncière. Les politiques devraient faciliter la capacité des agriculteurs à tirer profit de l'utilisation des arbres et de leurs produits dans le cadre d'une gestion durable et devraient accorder une attention particulière à l'utilisation du bois de chauffage, du charbon de bois, du karité, de l'acacia et d'autres ressources arborées qui sont importantes dans les stratégies

utilisées par les femmes pauvres pour s'adapter et faire face aux chocs climatiques. Enfin, une meilleure diffusion de ces politiques au niveau des acteurs locaux est cruciale.

5. Les programmes de développement agricole doivent mieux aligner leur financement et leurs priorités sur leurs objectifs sociaux et environnementaux.

Les principales politiques dans le secteur agricole favorisent généralement l'agriculture conventionnelle, un montant disproportionné de ressources étant alloué à la zone de l'Office du Niger. En revanche, les efforts visant à soutenir les petits exploitants agricoles dans les zones arides ont tendance à être négligés. Les politiques de développement agricole favorisent les régions irriguées pour le riz et le coton car ces zones ont le potentiel productif et commercial le plus élevé ; cependant, cette approche doit être reconsidérée à la lumière des nombreuses familles d'agriculteurs qu'elle exclut. Une certaine attention devrait être réorientée vers d'autres régions afin de mieux aligner les investissements agricoles des gouvernements sur les objectifs de sécurité alimentaire, de réduction de la pauvreté et de protection de l'environnement. Cette réorientation devrait notamment consister à donner la priorité à la recherche agroforestière en plus des systèmes de culture conventionnels, et à fournir un financement pour le développement des produits forestiers où un meilleur soutien pourrait également contribuer à un grand potentiel de marché agricole et à des gains de productivité.

6. Les politiques fiscales et de marché devraient soutenir la production agroécologique, les femmes et les chaînes d'approvisionnement équitables pour les agriculteurs.

Les investissements dans la recherche en agroforesterie doivent être accrus, et des financements devraient être prévus pour des subventions afin d'inciter davantage les agriculteurs à pratiquer l'agroforesterie et à produire des produits agroforestiers.

Les subventions agricoles pourraient être utilisées pour des méthodes de fertilisation des arbres en plus des engrais minéraux, et les politiques pourraient viser à créer des marchés pour les produits agroforestiers. Par exemple, à partir de 2010, la politique française a permis à l'agroforesterie d'être reconnue comme une utilisation légale des terres agricoles donnant droit à des subventions agricoles. En outre, l'État indien du Chhattisgarh a adopté une politique agroforestière en 2009 qui a établi un prix plancher et un marché garanti pour les produits agroforestiers. (Place et al. 2012).

Les experts reconnaissent que le développement des marchés pour des produits comme le karité et le niébé est une priorité en raison de leur impact potentiel sur les moyens de subsistance des femmes (entretiens, 2019), mais ils ne figurent

pas en tête de liste des priorités de développement agricole au Mali, qui privilégient le coton et les céréales. Le potentiel d'augmentation des revenus provenant de la vente de ces produits peut être un puissant moteur financier pour la protection, la gestion et la régénération des arbres ; cependant, sans l'assurance de prix équitables, ce nouveau marché peut ne pas réussir à améliorer les revenus des agriculteurs. En effet, lorsque l'on développe des marchés pour des produits agroforestiers qui sont à la fois importants pour les femmes et l'exportation, garantir l'équité est le seul moyen d'atteindre les objectifs de réduction de la pauvreté et d'utiliser le marché pour encourager l'agroforesterie.

7. Donner la priorité aux solutions agroforestières dans le cadre des efforts d'adaptation au changement climatique.

La politique en matière de changement climatique est prometteuse en tant que moyen pour mieux soutenir l'agroforesterie. Une action de sensibilisation est nécessaire pour surmonter les difficultés de mise en œuvre et d'intégration des politiques climatiques, qui restent des obstacles à sa capacité d'impact sur le paysage politique au sens large. Les efforts de promotion de l'agroforesterie devraient agir en synergie avec les efforts de plaidoyer en faveur de la lutte contre le changement climatique.

Dans l'ensemble, l'agroforesterie pourrait être mieux intégrée dans les politiques climatiques et reconnue comme l'un des moyens les plus importants d'atteindre les objectifs d'adaptation et de reforestation. Bien que les politiques relatives au changement climatique incluent certaines solutions agroécologiques comme l'agroforesterie, le PNCC montre une plus grande volonté de se concentrer sur les systèmes de production agricole industrialisés et d'attirer d'importants investissements étrangers. Les solutions durables au sein du PNCC ne parviennent pas à une transformation agricole véritablement résistante au climat et axée sur la pauvreté lorsqu'elles sont confrontées à des intérêts plus puissants au sein du secteur agricole.

XI. LIMITES DE LA RECHERCHE ET CONCLUSION

Il est important de reconnaître que l'agroforesterie ne peut à elle seule résoudre les problèmes de subsistance des petits exploitants agricoles les plus pauvres du Sahel et que les politiques de protection sociale et les efforts de renforcement de la résilience doivent être prioritaires pour les groupes les plus marginalisés (Magrath 2019 ; Sanogo et al. 2017). Pourtant, l'agroforesterie peut encore apporter une contribution importante à leurs moyens de subsistance et à leur capacité d'adaptation au changement climatique (Djoudi et Brockhaus 2011 ; Bidou et al. 2019). Aujourd'hui, alors que la population du Mali est confrontée à une pression croissante sur ses ressources naturelles qui se dégradent, à l'insécurité alimentaire, à la pauvreté et aux conflits aggravés par les effets du changement climatique, il est encore plus crucial de renforcer la résilience. Bien que l'agroforesterie ait contribué à inverser la déforestation et l'érosion des sols au Mali, de nombreuses communautés continuent de connaître des taux élevés de déforestation et une vulnérabilité croissante. Ce rapport a décrit certains des principaux défis et lacunes liés aux politiques qui ont entravé les progrès, et il a proposé quelques recommandations pertinentes.

Cette recherche n'est pas une revue exhaustive de toutes les politiques liées à l'agroforesterie. En raison des contraintes de temps et de ressources, les politiques les plus pertinentes ont été classées par ordre de priorité. Un PFN actualisé avec une stratégie d'accompagnement a été élaboré en 2017, mais le chercheur n'a pas pu les localiser en ligne, ni leur décret d'autorisation. Le manque de littérature et de rapports de ces dernières années a également limité l'analyse de certains développements de la politique forestière actualisée. Les conflits entre les exploitants agroforestiers et les éleveurs ont été mentionnés dans la littérature et les entretiens comme une grande difficulté pour les agriculteurs, mais ce rapport n'explore pas pleinement ce sujet. L'élevage constitue une part importante des activités rurales et présente des opportunités alignées avec l'agroforesterie, mais la complexité des questions dans ce secteur et le sujet connexe du conflit au Mali nécessiteraient des recherches supplémentaires.

Enfin, en raison du manque de disponibilité, de la non-réponse, de l'annulation des rendez-vous pour les entretiens et de la crise sanitaire mondiale pendant la recherche, les tentatives d'interviewer les responsables gouvernementaux pour ce rapport ont été largement infructueuses. Un seul fonctionnaire a été interviewé par courrier électronique. Cette recherche aurait grandement bénéficié de perspectives supplémentaires de la part de ce groupe de parties prenantes -

en particulier du ministère de l'agriculture. Il s'agit là d'une autre limitation malheureuse de cette recherche.

REFERENCES

- AEDD (Agence de l'Environnement et du Développement Durable). 2010. *Cadre Stratégique d'Investissement en matière de Gestion Durable des Terres (CSI-GDT)*. Bamako, Mali.
- AGCC-Mali 2 (Alliance Globale contre le Changement Climatique au Mali phase 2). 2019. *Stratégie de Communication dans le Domaine du Changement Climatique et des Forêts*.
- Andrieu, N., B. Sogoba, R. Zougmore, F. Howland, O. Samake, O. Bonilla-Findji, M. Lizarazo, et al. 2017. "Prioritizing Investments for Climate-Smart Agriculture: Lessons Learned from Mali." *Agricultural Systems* 154: 13–24.
- Ashley, R. 2004. *The Policy Terrain in Protected Area Landscapes: How Laws and Institutions Affect Conservation, Livelihoods, and Agroforestry in the Landscapes Surrounding the Classified Forests of Fara and Dioforongo, Segou, Mali*. Agroforestry in Landscape Mosaics Working Paper Series. New Haven, CT: World Agroforestry Centre, Tropical Resources Institute of Yale University, and University of Georgia.
- Ashley, R., D. Russell, and B. Swallow. 2006. "The Policy Terrain in Protected Area Landscapes: Challenges for Agroforestry in Integrated Landscape Conservation." *Biodiversity and Conservation* 15 (2): 663–689.
- Bayala J., A. Kalinganire, Z. Tchoundjeu, F. Sinclair, D. Garrity. 2011. Conservation agriculture with trees in the West African Sahel – a review. ICRAF Occasional Paper No. 14. Nairobi: World Agroforestry Centre
- Beaman, L., D. Karlan, B. Thuysbaert, and C. Udry. 2013. "Profitability of Fertilizer: Experimental Evidence from Female Rice Farmers in Mali." *American Economic Review* 103 (3): 381–386.
- Bernard, F., M. Bourne, D. Garrity, C. Neely, and S. Chomba. 2019. *Policy Gaps and Opportunities for Scaling Agroforestry in Sub-Saharan Africa: Recommendations from a Policy Review and Recent Practice*. Nairobi: World Agroforestry (ICRAF).
- Bidou, J.-É., and P. Janin. 2013. "Population et Sécurité Alimentaire: le Mali Peut-il Se Suffire à Lui-même?" In P. Gonin, N. Kotlok, and M.-A. Pérouse de Montclos, eds., *La Tragédie Malienne*. Paris: Vendémiaire.
- Bidou, J.-É., A. Koukpéré, and I. Droy. 2019. "La Crise du Parc Arboré à Karité: Exemple de Djougou au Bénin." In : Seghieri Josiane (coord.), Harmand J.M. (coord.) *Agroforesterie et services écosystémiques en zone tropicale : recherche de compromis entre services d'approvisionnement et autres services écosystémiques*. Versailles : Quae, 129-145.
- Boffa, J. M. 2000. "West African Agroforestry Parklands: Keys to Conservation and Sustainable Management." *Unasylva* 51 (200). <http://www.fao.org/3/x3989e04.htm>.
- Brescia, S. 2017. *Fertile Ground: Scaling Agroecology from the Ground Up*. Oakland, CA: Food First Books.
- Budlender, D., and E. Alma. 2011. *Women and Land: Securing Rights for Better Lives*. Ottawa, Canada: International Development Research Centre.
- Buttoud, G. 2013. *Advancing Agroforestry on the Policy Agenda: A Guide for Decision-Makers*. Agroforestry Working Paper 1. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Climate Watch. 2018. Nationally Determined Contributions. <https://www.climatewatchdata.org>.
- Cooper, M. W., and C. T. West. 2017. "Unraveling the Sikasso Paradox: Agricultural Change and Malnutrition in Sikasso, Mali." *Ecology of Food and Nutrition* 56 (2): 101–123.
- Cotillon, S. E., and G. G. Tappan. 2016. *Landscapes of West Africa: A Window on a Changing World*. Garretson, SD: United States Geological Survey. <http://pubs.er.usgs.gov/publication/70176549>.
- Coulibaly, M. 2017. *Accaparement des Terres et Sécurité Alimentaire au Mali*. Montréal, Canada: Centre Interdisciplinaire de Recherche en Développement International et Société, Université du Québec à Montréal.
- Danjuma, M. N., and S. Mohammed. 2015. "Zai Pits System: A Catalyst for Restoration in the Drylands." *Journal of Agriculture and Veterinary Science* 8 (2): 2319–2372.
- Dixon, S., and J. Holt. 2010. *Livelihood Zoning and Profiling Report: Mali*. Washington, DC: Famine Early Warning Systems Network (FEWS-NET).
- Djiré, M. 2007. *Land Registration in Mali: No Land Ownership for Farmers? Observations from Peri-urban Bamako*. IIED Issue Paper no. 144. London: International Institute for Environment and Development.
- Djiré, M., A. Keita, and A. Diawara. 2013. *Agricultural Investments and Land Acquisitions in Mali: Context, Trends and Case Studies*. London: International Institute for Environment and Development.
- Djoudi, H., and M. Brockhaus. 2011. "Is Adaptation to Climate Change Gender Neutral? Lessons from Communities Dependent on Livestock and Forests in Northern Mali." *International Forestry Review* 13 (2): 123–135.
- Doraiswamy, P. C., G. W. McCarty, E. R. Hunt Jr., R. S. Yost, M. Doumbia, and A. J. Franzluebbers. 2007. "Modeling Soil Carbon Sequestration in Agricultural Lands of Mali." *Agricultural Systems* 94 (1): 63–74.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2011. "Assisted Natural Regeneration of Forests." <http://www.fao.org/forestry/anr/en/>.
- FAO. 2017. *Mali Country Fact Sheet on Food and Agriculture Policy Trends*. Rome.
- FAO. 2020. "Agroecology Knowledge Hub: Overview." <http://www.fao.org/agroecology/overview/en/>.
- Favretto, N., L. C. Stringer, and A. J. Dougill. 2014. "Unpacking Livelihood Challenges and Opportunities in Energy Crop Cultivation: Perspectives on Jatropha Curcas Projects in Mali." *Geographical Journal* 180 (4): 365–376.
- Funk, C. C., J. Rowland, A. Adoum, G. Eilerts, and L. White. 2012. *A Climate Trend Analysis of Mali*. Famine Early Warning Systems Network Informing Climate Change Adaptation Series. Reston, VA: US Geological Survey; Washington, DC: US Agency for International Development. <http://pubs.er.usgs.gov/publication/fs20123105>.
- Gaasholt, O. M. 2004. "State Decentralization and Local Politics in Mali." *Cadernos de Estudos Africanos* (5/6): 75–88.

- Garritty, D. P., F. K. Akinnifesi, O. C. Ajayi, S. G. Weldesemayat, J. G. Mowo, A. Kalinganire, M. Larwanou, and J. Bayala. 2010. "Evergreen Agriculture: A Robust Approach to Sustainable Food Security in Africa." *Food Security* 2: 197–214.
- Gouzou, J., B. W. Sanou, and N. Dembélé. 2017. *Évaluation à Mi-Parcours du Programme de Gestion Décentralisée des Forêts (GEDEFOR II)*. Stockholm: Swedish International Development Cooperation Agency. <http://www.sida.se/English/publications/>.
- Idelman, E. 2009. *Décentralisation et Limites Foncières au Mali*. London: International Institute for Environment and Development.
- Jones-Casey, K., A. Knox, and Z. Chenitz. 2011. *Women, Inheritance, and Islam in Mali*. Focus on Land in Africa. <https://gatesopenresearch.org/documents/3-1372>.
- Kaya, B., P. E. Hildebrand, and P. K. R. Nair. 2000. "Modeling Changes in Farming Systems with the Adoption of Improved Fallows in Southern Mali." *Agricultural Systems* 66 (1): 51–68.
- Kimengsi, J. N., & Balgah, R. A. 2017. Repositioning local institutions in natural resource management: Perspectives from sub-saharan Africa: Schmollers jahrbuch. *Journal of Contextual Economics*, 137(1-2), 149-172. doi:<http://dx.doi.org/10.3790/schm.137.1-2.149>
- Kone, Y., B. Teme, J. Tefft, and J. Dorsey. 2020. "Are Fertilizer Subsidies Costs Offset by Increasing Food Production? The Case of Mali." *Journal of Food Science and Nutrition* 6 (1): 058.
- Kurothe, R. S., A. K. Vishwakarma, D. R. Sena, G. Kumar, B. K. Raoand, and V. C. Pande. 2014. "Decision Support System for Contour Trenching." *Indian Journal of Soil Conservation* 42 (2): 143–153.
- Laris, P. 2012. "The Sahel's Silent Maize Revolution: Analyzing Maize Productivity in Mali at the Farm-Level." NBER Working Paper 17801. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://core.ac.uk/reader/6798711>.
- Laris, P., and J. D. Foltz. 2014. "Cotton as Catalyst? The Role of Shifting Fertilizer in Mali's Silent Maize Revolution." *Human Ecology* 42 (6): 857–872.
- Leonhardt, M. 2019. *Regional Policies and Response to Manage Pastoral Movements within the ECOWAS Region*. Abuja, Nigeria: International Organization for Migration. <https://publications.iom.int/books/regional-policies-and-response-manage-pastoral-movements-within-ecowas-region>.
- Liu, C. L. C., O. Kuchma, and K. V. Krutovsky. 2018. "Mixed-Species versus Monocultures in Plantation Forestry: Development, Benefits, Ecosystem Services and Perspectives for the Future." *Global Ecology and Conservation* 15: e00419.
- Lovett, P., and L. Phillips. 2018. *Agroforestry Shea Parklands of Sub-Saharan Africa: Threats and Solutions*. Washington, DC: Program on Forests (PROFOR), World Bank.
- Ly, I., A. Kalinganire, and A. Niang. 2006. "Essai d'analyse de la Prise en Compte des Systèmes Agroforestiers par les Législations Forestières au Sahel: Cas du Burkina Faso, du Mali, du Niger et du Sénégal." ICRAF Working Paper 29. Nairobi: World Agroforestry (ICRAF).
- MAFAP (Monitoring and Analysing Food and Agricultural Policies). 2013. *Revue des Politiques Agricoles et Alimentaires au Mali*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Magrath, J. 2019. "Regreening the Sahel." Oxford. Oxfam (internal publication).
- Maranz, S. 2009. "Tree Mortality in the African Sahel Indicates an Anthropogenic Ecosystem Displaced by Climate Change." *Journal of Biogeography* 36 (6): 1181–1193.
- Mbow, C., P. Smith, D. Skole, L. Duguma, and M. Bustamante. 2014. "Achieving Mitigation and Adaptation to Climate Change through Sustainable Agroforestry Practices in Africa." *Current Opinion in Environmental Sustainability* 6: 8–14.
- Meijer, S. S., D. Catacutan, O. C. Ajayi, G. W. Sileshi, and M. Nieuwenhuis. 2015. "The Role of Knowledge, Attitudes and Perceptions in the Uptake of Agricultural and Agroforestry Innovations among Smallholder Farmers in Sub-Saharan Africa." *International Journal of Agricultural Sustainability* 13 (1): 40–54.
- Meinzen-Dick, R. 2006. "Women, Land and Trees." In D. Garrity, A. Okono, M. Grayson, and S. Parrott, eds., *World Agroforestry into the Future*. Nairobi: World Agroforestry Centre.
- Meinzen-Dick, R., and E. Mwangi. 2009. "Cutting the Web of Interests: Pitfalls of Formalizing Property Rights." *Land Use Policy* 26 (1): 36–43.
- Mentz-Larange, S., and P. Gubbels. 2018. *Integrating nutrition into agroecology for strengthened resilience of rural communities in the Sahel*. Ouagadougou, Burkina Faso: Groundswell International.
- Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands. 2018. *Climate Change Profile: Mali*. The Hague.
- Msuya, T. S., and J. R. Kideghesho. 2012. "Mainstreaming Agroforestry Policy in Tanzania Legal Framework." In M. Kaonga, ed., *Agroforestry for Biodiversity and Ecosystem Services*. Rijeka, Croatia: IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/35859>.
- Naughton, C., T. Deubel, and J. Mihelcic. 2017. "Household Food Security, Economic Empowerment, and the Social Capital of Women's Shea Butter Production in Mali." *Food Security* 9 (4): 773–784.
- NDC Partnership. 2017. *Partnership in Action: One Year On*. Washington, DC: World Resources Institute.
- NDC Partnership. 2019. *Partnership in Action: Three Years On*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Neimark, B., C. Toulmin, and S. Batterbury. 2018. "Peri-Urban Land Grabbing? Dilemmas of Formalizing Tenure and Land Acquisitions around the Cities of Bamako and Ségou, Mali." *Journal of Land Use Science* 13 (3): 319–324.
- Ollenburger, M., T. Crane, K. Descheemaeker, and K. E. Giller. 2019. "Are Farmers Searching for an African Green Revolution? Exploring the Solution Space for Agricultural Intensification in Southern Mali." *Experimental Agriculture* 55 (2): 288–310.
- Padgham, J. et al. 2015. *Vulnerability and Adaptation to Climate Change in the Semi-Arid Regions of West Africa*. ASSAR (Adaptation at Scale in Semi-Arid Regions) Working Paper. Ottawa, Canada: Collaborative Adaptation Research Initiative in Africa and Asia (CARIAA), International Development Research Centre.
- Pernechele, V., J. Balié, and L. Ghins. 2018. *Agricultural Policy Incentives in Sub-Saharan Africa in the Last Decade (2005–2016)*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Place, F., and P. Dewees. 1999. "Policies and Incentives for the Adoption of Improved Fallows." *Agroforestry Systems* 47: 323–343.
- Place, F., and Y.-C. Prudencio. 2006. "Policies for Improved Land Management in Smallholder Agriculture: The Role for Research in Agroforestry and Natural Resource Management." In D. Garrity, A. Okono, M. Grayson, and S. Parrott, eds., *World Agroforestry into the Future*. Nairobi: World Agroforestry Centre.
<http://www.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/bc06145.pdf>.
- Place, F., O. C. Ajayi, E. Torquebiau, G. Dettelfsen, M. Gauthier, and G. Buttoud. 2012. "Improved Policies for Facilitating the Adoption of Agroforestry." In M. Kaonga, ed., *Agroforestry for Biodiversity and Ecosystem Services: Science and Practice*. Rijeka, Croatia: IntechOpen.
<https://www.intechopen.com/books/agroforestry-for-biodiversity-and-ecosystem-services-science-and-practice/improved-policies-for-facilitating-the-adoption-of-agroforestry>.
- Place, F., D. Garrity, S. Mohan, and P. Agostini. 2016. *Tree-Based Production Systems for Africa's Drylands*. Washington, DC: World Bank.
- Pollard, E. A. 2014. "The Politics and Policy of Decentralization in 1990s Mali." Master's thesis, Indiana University, Bloomington, IN.
- Reij, C., and R. Winterbottom. 2015. *Scaling Up Regreening: Six Steps to Success*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Reij, C., G. Tappan, and M. Smale. 2010. *Agroenvironmental Transformation in the Sahel: Another Kind of "Green Revolution"*. IFPRI Discussion Paper 00914. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Republic of Mali. 1995a. *Politique Nationale Forestière*. Annexes. Bamako.
- Republic of Mali. 1995b. *Loi n° 95-004 Fixant les Conditions de Gestion des Ressources Forestières*. FAOLEX Database. <http://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC002794>.
- Republic of Mali. 2006. *Loi d'Orientation Agricole (LOA)*. Bamako.
- Republic of Mali. 2007a. *Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA)*. Bamako.
- Republic of Mali. 2007b. *Politique Forestière Nationale*. Avant Projet. Bamako.
- Republic of Mali. 2010a. *Loi n°10-028 du 12 juillet 2010 Déterminant les Principes Fondamentaux Relatifs à la Gestion des Ressources du Domaine Forestier National*. FAOLEX Database. <http://faolex.fao.org/docs/pdf/Mli180434.pdf>.
- Republic of Mali. 2010b. *Décret n° 10-387/P-RM 26 juillet 2010 Fixant la Liste des Essences Forestières Protégées et des Essences Forestières de Valeur Économique*. FAOLEX Database. <http://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC151801>.
- Republic of Mali. 2011. *Politique Nationale sur les Changements Climatiques (PNCC)*. Bamako.
- Republic of Mali. 2013. *Politique de Développement Agricole du Mali (PDA)*. Document Provisoire Bamako. <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/mli145852.pdf>
- Republic of Mali. 2014. *Plan National d'Investissement dans le Secteur Agricole (PNISA)*. Bamako.

- Republic of Mali. 2016. *Contribution Déterminée au Niveau National (NDC)*. Bamako.
- Republic of Mali. 2017. Loi n°2017-001/ du 11 avril 2017 Portant sur le Foncier Agricole (LFA). Bamako.
- Republic of Mali. 2018. [Décret n°2018-0662/P-RM du 08 août 2018 Portant Réglementation de l'Exploitation des Produits Forestiers dans le Domaine Forestier National. FAOLEX Database. http://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC180435.](http://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC180435)
- Rinaudo, T., A. Muller, and M. Morris. 2019. *Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR) Manual*. Melbourne: World Vision Australia.
- Rosenstock, T., A. Wilkes, J. Courtney, N. Namoi, M. Bulusu, and D. Mboi. 2018. *Making Trees Count in Africa: Improved MRV Is Needed to Meet Africa's Agroforestry Ambitions*. CCAFS Info Note. Wageningen, Netherlands: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/98831>.
- Sanogo, K., J. Binam, J. Bayala, G. B. Villamor, A. Kalinganire, and S. Dodiomon. 2017. "Farmers' Perceptions of Climate Change Impacts on Ecosystem Services Delivery of Parklands in Southern Mali." *Agroforestry Systems* 91 (2): 345–361.
- Sogoba, B., A. Ba, R. Zougmore, and O. B. Samaké. 2014. *How to Establish Dialogue between Researchers and Policymakers for Climate Change Adaptation in Mali: Analysis of Challenges, Constraints and Opportunities*. Working Paper No. 84. Copenhagen: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security. <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/56669>.
- Styger, E., and G. Traoré. 2018. *50,000 Farmers in 13 Countries: Results from Scaling Up the System of Rice Intensification in West Africa*. Dakar, Senegal: West and Central Africa Council for Agricultural Research and Development (CORAF/WECARD).
- Thomas, I., and S. Samassekou. 2003. *Role of Planted Forests and Trees outside Forests in Sustainable Forest Management in the Republic of Mali*. Planted Forests and Trees Working Papers, Working Paper 28. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Tougiani, A. 2011. *Forest Law Enforcement, Governance and Trade in the Sahel*. African Forest Forum Working Paper Series 1 (6). Nairobi: African Forest Forum.
- Traoré, B., M. T. Van Wijk, K. Descheemaeker, M. Corbeels, M. C. Rufino, and K. E. Giller. 2015. "Climate Variability and Change in Southern Mali: Learning from Farmer Perceptions and On-Farm Trials." *Experimental Agriculture* 51 (4): 615–634.
- Traoré, A., A. Samaké, O. Sanogo, S. Haggblade and Y. Koné. 2019. *Improving Agricultural Policy System Performance in Mali: Stakeholder Diagnostics and Prescriptions*. Research Paper 140. East Lansing, MI: Innovation Lab for Food Security Policy, Michigan State University.
- Toure, M. D., and Kanoute, A. 2006. *La Prise en Compte des Systèmes Agroforestiers Par la Législation au Mali : Contexte et Objectifs de la Révision du Code Forestier en 1995*. Bamako, Mali: Sahel Eco.
- Umtoni, C., A. Ayantunde, M. Turner, and G. J. Sawadogo. 2016. "Community Participation in Decentralized Management of Natural Resources in the Southern Region of Mali." *Environment and Natural Resources Research* 6 (2): 1–15.

- UNFCCC. 2016. Contribution Déterminée au Niveau National de Mali. New York.
https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Mali%20First/Mali_revised%20NDC.pdf
- USAID (US Agency for International Development). 2010. *Mali Land Tenure Assessment Report*. Washington, DC.
- USAID. 2018a. *Climate Risks in Food for Peace Geographies: Mali*. Washington, DC.
- USAID. 2018b. *Mali: In-depth Assessment of Extension and Advisory Services*. Developing Local Extension Capacity Project (DLECP). Washington, DC.
- USAID. 2018c. *On the Functioning of Agricultural Markets in Mali*.
https://cdn.ymaws.com/www.andeglobal.org/resource/resmgr/research_library/2018-11_MIFP_Study_on_Agricu.pdf
- USAID. 2019. "Mali: Agriculture and Food Security." <https://www.usaid.gov/mali/agriculture-and-food-security>.
- Waldron, A., D. Garrity, Y. Malhi, C. Girardin, D. C. Miller, and N. Seddon. 2017. "Agroforestry Can Enhance Food Security While Meeting Other Sustainable Development Goals." *Tropical Conservation Science* 10: 1–6.
- Ward, C. 2016. *Improved Agricultural Water Management for Africa's Drylands*. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0832-6>.
- Weston, P., R. Hong, C. Kaboré, and C. A. Kull. 2015. "Farmer-Managed Natural Regeneration Enhances Rural Livelihoods in Dryland West Africa." *Environmental Management* 55 (6): 1402–1417.
- "What Is Agroforestry?" *World Agroforestry | Transforming Lives and Landscapes with Trees*.
<http://www.worldagroforestry.org/about/agroforestry> (September 13, 2020).
- World Bank. 2012. *Mali - Options for Preparing a Sustainable Land Management (SLM) Program in Mali Consistent with TerrAfrica for World Bank Engagement at the Country Level (English)*. <http://documents.worldbank.org/Curated/En/101971468282246575/Mali-Options-for-Preparing-a-Sustainable-Land-Management-SLM-Program-in-Mali-Consistent-with-TerrAfrica-for-World-Bank-Engagement-at-the-Country-Level>. Working Paper. 69972. Washington, D.C.
- World Bank. 2020a. "Mali – Fostering Agricultural Productivity Project (English)." <http://documents.worldbank.org/curated/en/639951583423102824/Mali-Fostering-Agricultural-Productivity-Project>
- World Bank. 2020b. "The World Bank in Mali: Overview." <https://www.worldbank.org/en/country/mali/overview>.
- World Bank. 2020c. "Population Growth (Annual %) - Mali." Databank. Accessed June 5, 2020.
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW?locations=ML&display=graph>.
- Verchot, L. V., M. Van Noordwijk, S. Kandji, T. Tomich, C. Ong, A. Albrecht, J. Mackensen, et al. 2007. "Climate Change: Linking Adaptation and Mitigation through Agroforestry." *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12 (5): 901–918.
- Yatich, T., A. Kalinganire, J. C. Weber, K. Alinon, J. M. Dakouo, O. Samaké, and S. Sangaré. 2014. *How Do Forestry Codes Affect Access, Use and Management of Protected Indigenous*

Tree Species: Evidence from West African Sahel. Occasional Paper no. 15. Nairobi: World Agroforestry Centre.

Zamudio, A. N. 2016. *Review of Current and Planned Adaptation Action in Mali*. CARIAA Working Paper no. 11. Ottawa, Canada: International Development Research Centre, Collaborative Adaptation Research Initiative in Africa and Asia (CARIAA).

Zomer, R., A. Trabucco, R. Coe, and F. Place. 2009. *Trees on Farm: Analysis of Global Extent and Geographical Patterns of Agroforestry*. ICRAF Working Paper. Nairobi: World Agroforestry Centre (ICRAF).

Zomer, R. J., H. Neufeldt, J. Xu, A. Ahrends, D. Bossio, A. Trabucco, M. van Noordwijk, and M. Wang. 2016. "Global Tree Cover and Biomass Carbon on Agricultural Land: The Contribution of Agroforestry to Global and National Carbon Budgets." *Scientific Reports* 6 (1): 29987.

Zougmore, R. B., S. T. Partey, E. Totin, M. Ouédraogo, P. Thornton, N. Karbo, B. Sogoba, et al. 2019. "Science-Policy Interfaces for Sustainable Climate-Smart Agriculture Uptake: Lessons Learnt from National Science-Policy Dialogue Platforms in West Africa." *International Journal of Agricultural Sustainability* 17 (5): 367–382.

GLOSSAIRE

L'agriculture agroécologique: Une agriculture basée sur l'application de concepts et principes écologiques pour optimiser les interactions entre les plantes, les animaux, les humains et l'environnement tout en intégrant les aspects sociaux. Son objectif est de maximiser les processus écologiques des systèmes de production qui soutiennent la biodiversité, les services écosystémiques, la sécurité alimentaire, la résilience et l'adaptation au changement climatique, pour un système alimentaire durable et équitable.

Agroforesterie: Méthodes et technologies de gestion durable des terres qui intègrent les arbres et les arbustes dans les systèmes agricoles et pastoraux et qui complètent et améliorent la durabilité, la productivité et la résilience de ces systèmes.

Séquestration du carbone: stockage à long terme du dioxyde de carbone hors de l'atmosphère, par exemple, dans les sols agricole ou les arbres, qui sont parmi les plus grands réservoirs de carbone de la planète. C'est un processus naturel qui stabilise le carbone sous une forme où il ne contribuera pas à réchauffer l'atmosphère.

Cercle: une division administrative au sein d'une région. Les régions du Mali sont divisées en 42 cercles.

Forêt classée: zones naturelles avec des arbres officiellement désignés comme forêt (par opposition à d'autres désignations telles que parc agroforestier, jachère, parc national ou réserve forestière). Les différentes désignations distinguent quelles activités de gestion sont exercées en vertu de la loi dans les différentes classifications.

Collectivité territoriale : Unités de gouvernement local définies dans le cadre du processus de décentralisation. Composé de différents niveaux définis comme des régions, des cercles et des communes.

Commission foncière (COFO) : Commission foncière chargée de la médiation des conflits fonciers ruraux. Les COFO existent au niveau communal, mais aussi des cercles et villages

Décret : un texte réglementaire qui fournit des détails supplémentaires et des directives de mise en œuvre des lois.

L'agriculture pérenne : L'intégration des arbres avec les cultures vivrières et le bétail, couplé avec les techniques de la conservation des sols au but de créer des systèmes agricoles plus durables et plus productifs pour les petits

agriculteurs. Les arbres fournissent du carburant, des engrais, de la nourriture, du bois et du fourrage. L'analyse des politiques dans ce rapport s'applique à la fois à l'agroforesterie et à l'agriculture pérenne, mais le rapport utilise le terme «agroforesterie».

Jachères améliorées : Jachères plantées à l'aide d'espèces d'arbres légumineuses à croissance rapide pendant des périodes plus courtes - trois à quatre ans - que les jachères traditionnelles (Kaya et al. 2000). Les essais de jachères améliorées sont en cours comme alternative aux jachères traditionnelles dans les terres sous pression.

Engrais minéraux: sels inorganiques, obtenus par extraction ou procédés physiques et chimiques, utilisés comme nutriments végétaux. Ils sont parfois appelés «engrais chimiques».

Contribution déterminée au niveau national: Engagement pris par chaque pays de prendre des mesures pour respecter l'Accord de Paris sur le changement climatique, dont le Mali est signataire.

Office du Niger: Un vaste système d'irrigation établi dans les années 1930 à Ségou, autour du bassin du fleuve Niger.

La réduction des émissions provenant du déboisement et de la dégradation des forêts, associées à la gestion durable des forêts, la conservation et l'amélioration des stocks de carbone forestier (REDD +): Une initiative internationale visant à réduire la déforestation et la dégradation des forêts, un facteur majeur du changement climatique, en utilisant les stocks de carbone forestier.

Résilience: Capacité des communautés à faire face aux stress et aux perturbations externes provenant de changements sociaux, politiques et environnementaux.

Agroforesterie sylvopastorale: Un type d'agroforesterie dans lequel les arbres sont plantés avec un large espacement dans les pâturages.

LISTE DES RESEARCH BACKGROUNDERS

["Making Investments in Poor Farmers Pay. A Review of Evidence and Sample of Options for Marginal Areas,"](#) by Melinda Smale and Emily Alpert (2009).

["Turning the Tables. Global Trends in Public Agricultural Investments,"](#) by Melinda Smale, Kelly Hauser, and Nienke Beintema, with Emily Alpert (2009).

["Risk and Risk Transfer in Agriculture. Facilitating Food Security and Poor Farmer Participation,"](#) by Leander Schneider (2010).

["From the Ground Up. Strategies for Global Community-based Disaster Risk Reduction,"](#) by Kelly Hauser (2010).

["Impact of Climate Change on Response Providers and Socially Vulnerable Communities in the US,"](#) by John Cooper and Jasmine Waddell (2010).

["Climate Change and Violent Conflict. A Critical Literature Review,"](#) by Ellen Messer (2010).

["Under Pressure. Reducing Disaster Risk and Enhancing US Emergency Response Capacity in an Era of Climate Change,"](#) by Marc Cohen, Kelly Hauser, Ellen Messer, and M. Cristina Tirado (2011).

["Impact of Garment and Textile Trade Preferences on Livelihoods in Cambodia,"](#) by Sophal Chan and Sothea Oum (2011).

["In Need of a Better WASH. Water, Sanitation, and Hygiene Policy Issues in Post-earthquake Haiti,"](#) by Figaro Joseph (2011).

["Local Capacity in Humanitarian Response. Vision or Mirage?,"](#) by Michael Delaney and Jacobo Ocharan (2012).

["Systems, Power and Agency in Market-based Approaches to Poverty,"](#) by Chris Jochnick (2012).

["Measuring Economic Progress and Well-Being. How to move beyond GDP?,"](#) by Heloisa Marone (2012).

["Land Rights, Land Tenure, and Urban Recovery. Rebuilding Post-Earthquake Port-au-Prince and Léogâne,"](#) by Harley F. Etienne (2012).

["Haiti Rice Value Chain Assessment. Rapid Diagnosis and Implications for Program Design,"](#) by David C. Wilcock and Franco Jean-Pierre (2012).

["From Controversy to Consensus. Lessons Learned from Government and Company Consultations with Indigenous Organizations in Peru and Bolivia,"](#) edited by Emily Greenspan (2012).

["Community Consent Index. Oil, Gas, and Mining Company Public Positions on Free, Prior, and Informed Consent \(FPIC\),"](#) by Marianne Voss and Emily Greenspan (2012).

["Harvesting Data. What Can 10 Years of Official Development Assistance Data Tell Us About US International Agricultural Development?,"](#) by Kelly Hauser (2012).

["Summary of reports on mining and development in the province of Espinar, Peru,"](#) by Gerardo Castillo Guzmán (2013).

["US Investment in Large-scale Land Acquisitions in Low- and Middle-Income Countries,"](#) by Joshua Humphreys, Ann Solomon, and Emmanuel Tumusiime (2013).

"Local Institutions, External Interventions, and Adaptations to Climate Variability. The case of the Borana pastoralists in southern Ethiopia," by Dejene Negassa Debsu (2013).

"Local Institutions, External Interventions, and Adaptations to Climate Variability. The case of southern Mali," by Rebecca Joy Howard (2013).

"The Power of Oil Palm. Land grabbing and impacts associated with the expansion of oil palm crops in Guatemala. The case of the Palmas del Ixcan Company," by Arantxa Guerená and Ricardo Zepeda (2013).

"Human Rights and Social Conflict in Oil, Gas, and Mining Industries. Policy recommendations for national human rights institutions," by Ben Collins and Lesley Fleischman (2013).

"The Rice Value Chain in Haiti. Policy proposal," by Carlos Furche (2013).

"Housing Delivery and Housing Finance in Haiti. Operationalizing the national housing policy," by Duong Huynh, et al. (2013).

"Development Assistance on Local Adaptive Capacity to Climate Change. Insights from Senegal," by Henri M. Lo and Emmanuel Tumusiime (2013).

"Agriculture Change, Land, and Violence in Protracted Political Crisis. An examination of Darfur," by Abdal Monium K. Osman, Helen Young, Robert F. Houser, and Jennifer C. Coates (2013).

"Sustainable and inclusive Investments in Agriculture. Lessons on the Feed the Future Initiative in Tanzania," by Emmanuel Tumusiime and Demund Matotay (2014).

"Feed the Future Investment in Haiti. Implications for sustainable food security and poverty reduction," by Danielle Fuller Wimbush and Cardyn Fil-Aime (2014).

"Delivering Aid in contested Spaces. Afghanistan," by Erin Blankenship (2014).

"The Drivers of Economic Inequality. A Primer," by Nick Galasso (2014).

"Ready for gold? Assessing Haiti's governance and regulatory capacity for large-scale mining," by Scott Sellwood and Stuart Levit (2015).

"Global Reach of the US Financial Sector," by Stephanie Fontana (2015).

"Climate change, equity and stranded assets," by Simon Caney (2016).

"Gender and Social Accountability. Ensuring women's inclusion in citizen-led accountability programming relating to extractive industries," by Sarah Bradshaw with Brian Linneker and Lisa Overton (2016).

"Transformative and Feminist Leadership for Women's Rights," by Shawna Wakefield (2017).

"The energy challenge in sub-Saharan Africa. A guide for advocates and policy makers. Part 1. Generating energy for sustainable and equitable development," by Nkiruka Avila, Juan Pablo Carvallo, Brittany Shaw, and Daniel M. Kammen (2017).

"The energy challenge in sub-Saharan Africa. A guide for advocates and policy makers. Part 2. Addressing energy poverty," by James Morrissey (2017).

"Political Rigging. A primer on political capture and influence in the 21st century," by Janine R. Wedel, Nazia Hussain, and Dana Archer Dolan (2017).

"Energy and Women and Girls. Analyzing the needs, uses, and impacts of energy on women and girls in the developing world," by Rebecca Rewald (2017).

"The Rise of Populism and Its Implications for Development NGOs," by Nick Galasso, Gianandrea Nelli Feroci, Kimberly Pfeifer, Martin Walsh (2017).

"Mitigating Poverty and Climate Change. How reducing short-lived climate pollutants can support pro-poor sustainable development," by Ryan Hottle and Thomas Damassa (2018).

"Identifying and analyzing the gendered impact of Hurricane María on WASH practices in rural communities of Puerto Rico," by Christiana Smyrilli, Pamela Silva, Lenulisy Rosado, and Martha Thompson (2018).

"Linking Electrification and Productive Use," by James Morrissey (2019).

"Saving for Change in Mali. From Women's Financial Inclusion to Public Engagement," by Tara F. Deubel and Micah Boyer (2019).

“USAID’s AVANSE Project in Haiti. An Assessment of Its Conformity with Aid Effectiveness Principles.” by Marc Anglade, Marc J. Cohen, and Tonny Joseph (2019).

“Accountable to Whom? Promoting Women’s Rights through Extractive Industries Revenue Accountability.” by Namalie Jayasinghe, Mirna de la Rosa Jimenez, Maritza Ruiz, Tamara Billima-Mulenga, and Mwiinga Cheelo (2019).

“Natural Gas for Development? Understanding the opportunities and challenges for gas in a context of climate change”, by Kendra Kintzi (2019).

Achieving Universal Electricity Access at the Lowest Cost. A comparison of least-cost electrification models, by James Morrissey (2019)

The Demand Side of Impact Investing. Elevating the Perspectives of Local Entrepreneurs in the Impact Sector, by Jessica Jones (2019)

Masculinities and the Rise of the Far-Right. Implications for Oxfam’s Work on Gender Justice, by Alan Greig (2019)

Can Haiti’s Peanut Value Chain Survive US Generosity? Political economy analysis, by Camille Chalmers, Guelsonne Calixte, François Gérard Junior Denart, Tonny Joseph, and Marc J. Cohen (2020)

Zero Hunger, Zero Emissions. Land-based climate change mitigation, food security, and equity, by Krystal Jones (2020)

Policy Landscape for the Scaling-Up of Agroforestry in Mali, by Faye Duan (2020)

Gender-Responsive Budgeting in Ghana. An analysis of GRB implementation and its existing and potential impacts on women small-scale farmers, by Ibrahim Akalbila, Emmanuel Ayifah, Lisa Hilt, Hafiz Muntaka, and Rebecca Rewald (2020).

Oxfam est une organisation mondiale qui œuvre pour mettre fin à l'injustice de la pauvreté. Nous aidons les gens à construire un meilleur avenir pour eux-mêmes, à tenir les puissants responsables et à sauver des vies en cas de catastrophe. Notre mission est de nous attaquer aux causes profondes de la pauvreté et de créer des solutions durables. Joignez-vous à nous. **www.oxfamamerica.org**.



US HEADQUARTERS

226 CAUSEWAY STREET, 5TH FLOOR
BOSTON, MA 02114-2206
(800) 77-OXFAM

US POLICY & ADVOCACY OFFICE

1101 17TH STREET, NW, SUITE 1300
WASHINGTON, DC 20036
(202) 496-1180

www.oxfamamerica.org