



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

Mali

Suivi des politiques agricoles et alimentaires au Mali 2022

RAPPORT D'ANALYSE POLITIQUE

Suivi des politiques agricoles et alimentaires au Mali 2022

RAPPORT D'ANALYSE POLITIQUE

Par Jules Cabrel Nkuingoua Nana et Valentina Pernechele

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Rome, 2022

Citation requise:

Nkuingoua, J. et Pernechele, V. 2022. *Suivi des politiques agricoles et alimentaires au Mali 2022 - Rapport d'analyse politique*. Suivi et analyse des politiques agricoles et alimentaires (SAPAA). Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb8952fr>

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

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

ISBN 978-92-5-135879-5

© FAO, 2022



Selon les termes de cette licence, ce travail peut être copié, diffusé et adapté à des fins non commerciales, sous réserve de mention appropriée de la source. Lors de l'utilisation de ce travail, aucune indication relative à l'approbation de la part de la FAO d'une organisation, de produits ou de services spécifiques ne doit apparaître. L'utilisation du logo de la FAO n'est pas autorisée. Si le travail est adapté, il doit donc être sous la même licence Creative Commons ou sous une licence équivalente. Si ce document fait l'objet d'une traduction, il est obligatoire d'intégrer la clause de non responsabilité suivante accompagnée de la citation indiquée ci-dessous: «Cette traduction n'a pas été réalisée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). La FAO n'est pas responsable du contenu ou de l'exactitude de cette traduction. L'édition originale française doit être l'édition qui fait autorité.»

Toute médiation relative aux différends en rapport avec la licence doit être menée conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI) actuellement en vigueur.

Documents de tierce partie. Les utilisateurs qui souhaitent réutiliser des matériels provenant de ce travail et qui sont attribués à un tiers, tels que des tableaux, des figures ou des images, ont la responsabilité de déterminer si l'autorisation est requise pour la réutilisation et d'obtenir la permission du détenteur des droits d'auteur. Le risque de demandes résultant de la violation d'un composant du travail détenu par une tierce partie incombe exclusivement à l'utilisateur.

Ventes, droits et licences. Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être acquis par le biais du courriel suivant: publications-sales@fao.org. Les demandes pour usage commercial doivent être soumises à: www.fao.org/contact-us/licence-request. Les demandes relatives aux droits et aux licences doivent être adressées à: copyright@fao.org.

Table des matières

Remerciements	vi
Abréviations et acronymes	vii
Résumé	viii
1. Introduction et contexte	1
1.1. Contexte national	1
1.2. Politique agricole du Mali	2
2. Description des indicateurs et méthodologie	7
2.1. Indicateurs d'incitation par les prix	7
2.2. Indicateurs de dépenses publiques	7
3. Incitation par les prix dans les chaînes de valeur sélectionnées	10
3.1. Riz	11
3.2. Maïs	13
3.3. Sorgho	16
3.4. Millet	18
3.5. Bétail	21
3.6. Coton	24
3.7. Arachide	26
3.8. Analyse des manques d'efficacité des chaînes de valeur	28
4. Dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture au Mali, 2005-2017	31
4.1. Niveau et tendance des dépenses agricoles au Mali	32
4.2. Composition des dépenses agricoles au Mali	36
5. Analyse de la cohérence des politiques	44
5.1. Cohérence des politiques pour l'ensemble du secteur agricole	44
5.2. Cohérence des politiques dans certaines chaînes de valeur	46
6. Conclusions et recommandations	50
Bibliographie	52
Annexes	57
Annexe 1. Méthodologie et données pour l'analyse des incitations par les prix	57
Annexe 2. Indicateurs d'incitation par les prix par produit agricole	61
Annexe 3. Définitions des catégories de dépenses publiques du SAPAA	62
Annexe 4. Principaux indicateurs des dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture	64

Figures

Figure 1.	Stratégies nationales, cadres stratégiques agricoles et principales politiques et stratégies sous-sectorielles.....	6
Figure 2.	Catégories de dépenses publiques du SAPAA.....	9
Figure 3.	Production de riz, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020.....	11
Figure 4.	Taux nominal de protection et taux nominal d'assistance pour le riz au Mali, 2005-2020.....	12
Figure 5.	Prix aux producteurs et prix de référence du riz au Mali, 2005-2020	13
Figure 6.	Production de maïs, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020	14
Figure 7.	Importations de maïs et part des importations dans l'offre au Mali, 2005-2018.....	14
Figure 8.	Taux nominal de protection du maïs au Mali, 2005-2020	15
Figure 9.	Prix aux producteurs et prix de référence du maïs au Mali, 2005-2020.....	16
Figure 10.	Production de sorgho, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020	17
Figure 11.	Taux nominal de protection du sorgho au Mali, 2005-2020.....	18
Figure 12.	Prix aux producteurs et prix de référence du sorgho au Mali, 2005-2020	18
Figure 13.	Production de millet, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020	19
Figure 14.	Taux nominal de protection du millet au Mali, 2008-2020.....	20
Figure 15.	Prix aux producteurs et prix de référence du millet au Mali, 2008-2020	21
Figure 16.	Exportations et importations de bétail au Mali, 2005-2016	22
Figure 17.	Taux nominal de protection du bétail au Mali, 2005-2019.....	23
Figure 18.	Prix aux producteurs et prix de référence du bétail au Mali, 2005-2019	23
Figure 19.	Production de coton, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2019	24
Figure 20.	Taux nominal de protection du coton au Mali, 2005-2020.....	25
Figure 21.	Prix aux producteurs et prix de référence du coton au Mali, 2005-2020	26
Figure 22.	Production d'arachide, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020	27
Figure 23.	Taux nominal de protection de l'arachide au Mali, 2005-2020	27
Figure 24.	Prix aux producteurs et prix de référence de l'arachide au Mali, 2005-2020	28
Figure 25.	Écart de développement des marchés pour les produits importés au Mali, moyenne 2005-2020	29
Figure 26.	Écart de développement des marchés des produits exportés au Mali, moyenne 2005-2020	30
Figure 27.	Dépenses dans l'agriculture (définition étroite) en termes absolus et en part des dépenses publiques totales au Mali, 2005-2017.....	32
Figure 28.	Dépenses réelles dans l'alimentation et l'agriculture au Mali, 2005-2017.....	33
Figure 29.	Part des dépenses consacrées à l'alimentation et l'agriculture (définition du SAPAA) dans les dépenses publiques totales au Mali, 2005-2017.....	34
Figure 30.	Financement de l'alimentation et de l'agriculture par source, 2005-2016	35
Figure 31.	Taux d'exécution du financement par les donateurs et du financement national de l'agriculture au Mali, 2005-2016.....	35
Figure 32.	Tendance des dépenses spécifiques à l'agriculture et de soutien à l'agriculture au Mali, 2005-2017	37
Figure 33.	Composition des dépenses publiques spécifiques à l'agriculture, moyenne sur la période 2005-2017	37
Figure 34.	Part des dépenses agricoles dans les subventions aux intrants et l'irrigation hors exploitation, 2005-2017.....	39
Figure 35.	Part des dépenses agricoles consacrées à la recherche et à la diffusion des connaissances, 2005-2017	40
Figure 36.	Dépenses dans les routes rurales et les services de commercialisation au Mali, 2005-2017	41
Figure 37.	Part des dépenses agricoles dans les forêts, la gestion foncière et l'environnement, 2005-2017	42
Figure 38.	Synthèse de la cohérence des politiques pour les céréales (riz, maïs, sorgho et millet).....	47
Figure 39.	Synthèse de la cohérence des politiques pour le bétail.....	48
Figure 40.	Synthèse de la cohérence des politiques pour le coton.....	49
Figure A1.	Les composantes du taux nominal de protection	57

Tableaux

Tableau 1.	Part des dépenses agricoles dans les dépenses publiques totales (pour cent): comparaison entre dépenses budgétisées et réelles, 2005-2017	36
Tableau 2.	Ratio part des dépenses sous-sectorielles/part du PIB agricole	43
Tableau 3.	Cohérence des politiques agricoles du Mali par rapport aux engagements du PDDAA et aux objectifs du PNISA	45
Tableau A1.	Hypothèses méthodologiques, sources de données et limites pour les produits analysés	59
Tableau A2.	Indicateurs d'incitation par les prix pour certains produits (pour cent) au Mali, 2005-2020.....	61
Tableau A3.	Définitions des catégories de dépenses publiques du SAPAA	62
Tableau A4.	Indicateurs des niveaux de dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture au Mali, 2005-2017	64
Tableau A5.	Indicateurs de composition des dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture au Mali, 2005-2017	67

Remerciements

Le présent rapport est un produit du programme Suivi et analyse des politiques agricoles et alimentaires (SAPAA) mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) en collaboration avec des partenaires appartenant aux pays participants. Il bénéficie du soutien financier de la Fondation Bill and Melinda Gates, de l'Agence des États-Unis pour le Développement international (USAID), de la FAO et de la Coopération néerlandaise pour le développement. L'analyse présentée ici est le fruit de partenariats établis avec le gouvernement malien dans le cadre du programme SAPAA.

Ce rapport a été préparé par Jules Cabrel Nkuingoua Nana (Division de l'économie agroalimentaire [ESA], FAO) et Valentina Pernechele (ESA, FAO). Des commentaires et des suggestions ont été émis par Jean-Philippe Lodugnon Harding. Le recueil et la compilation des données ont été effectués par Maurice Taondyande pour les indicateurs relatifs aux dépenses publiques et par Fatoumata Diallo pour les indicateurs relatifs à l'incitation par les prix. Les auteurs aimeront également remercier Francine Hatry-McCaffery pour la traduction en français, et Craig Lawson, Diego Catto et Daniela Verona (ESA, FAO) pour leur appui à l'édition.

Nous remercions les institutions suivantes d'avoir fourni les données: Institut national de la statistique (INSTAT), Observatoire du marché agricole (OMA), Compagnie malienne pour le développement des textiles (CMDT), Direction nationale de la planification du développement (DNPd), Secrétariat à l'harmonisation de l'aide et Direction générale du budget du Ministère de l'économie et des finances.

Abréviations et acronymes

APESS	Association pour la promotion de l'élevage au Sahel et en savane
PDDAA	Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine
CMDT	Compagnie malienne de développement des textiles
CSCR	Cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
PIB	produit intérieur brut
IFPRI	Institut international de recherche sur les politiques alimentaires
FMI	Fonds monétaire international
LOA	Loi d'orientation agricole
SAPAA	Suivi et analyse des politiques agricoles et alimentaires
EDM	Écart de développement des marchés
TNA	taux nominal d'assistance
SNDR	Stratégie nationale de développement de la riziculture
TNP	taux nominal de protection
OIE	Organisation mondiale de la santé animale
PANC	Plan d'action national pour le climat
PDA	Politique de développement agricole
PDDAA	Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine
PNCC	Politique nationale relative au changement climatique
PNISA	Programme national d'investissement dans le secteur agricole
RESAKSS	<i>Regional Strategic Analysis and Knowledge Support System</i> (Système régional d'appui à l'analyse stratégique et aux connaissances)
SNCC	Stratégie nationale relative au changement climatique
SAR	secteur agricole et rural
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international

Résumé

Dotée d'une population d'environ 19,1 millions d'habitants, la République du Mali est un pays à faible revenu situé dans la région du Sahel en Afrique de l'Ouest. Le pays est sujet à des attaques terroristes fréquentes et connaît une violence interethnique croissante. Cette crise sécuritaire n'a pas empêché l'économie malienne de réaliser des performances raisonnables ces dernières années, avec un taux de croissance du produit intérieur brut (PIB) réel de 4,6 pour cent en moyenne par an (FMI, 2021). Cependant, du fait d'un taux annuel de croissance démographique d'environ 3,5 pour cent, la hausse du PIB annuel par habitant est demeurée modeste. Les indicateurs de réduction de la pauvreté et d'amélioration du développement humain, parmi les plus faibles au monde, n'ont pas progressé non plus.

Le Cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté 2012-2017 (CSCR III), qui visait à transformer le Mali en économie émergente, comptait sur le développement agricole pour accélérer la croissance. L'agriculture constitue la pierre angulaire de l'économie malienne. Elle emploie environ 80 pour cent de la population et représente plus de 35 pour cent du PIB du Mali (FAO, 2017). Pourtant, le potentiel agricole du pays demeure largement inexploité: en effet, seuls 7 pour cent des 43 millions d'hectares de terres arables disponibles sont cultivés. La croissance agricole est lente et ne suit pas le rythme de la demande alimentaire d'une population en rapide augmentation. En 2015, le Mali a adopté un plan d'investissement décennal, le Programme national d'investissement dans le secteur agricole (PNISA) dans le cadre du Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (CDDAA). Le PNISA a réaffirmé l'engagement du Mali à la déclaration de Maputo de 2003 de passer les dépenses publiques dans l'agriculture à au moins 10 pour cent du total des dépenses publiques et d'atteindre une croissance de la productivité agricole de 6 pour cent minimum par an.

Produit du programme Suivi et analyse des politiques alimentaires et agricoles (SAPAA) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le présent rapport évalue la mesure du soutien à l'agriculture dispensé par les politiques au Mali. Il mesure l'effet des politiques relatives au commerce et aux marchés et des manques d'efficacité sur les prix perçus par les producteurs et les commerçants dans les chaînes de valeur de produits clés à l'aide de trois indicateurs: taux nominal de protection (TNP), taux nominal d'assistance (TNS) et écart de développement des marchés (EDM). Il évalue également le niveau et la composition des dépenses publiques en faveur du secteur agricole pendant la période 2005-2017. Il s'appuie sur ces résultats pour évaluer la cohérence entre les objectifs du gouvernement, les mesures des politiques et leurs effets. Sept produits agricoles clés ont été retenus: **l'arachide, le bétail, le coton, le maïs, le millet, le riz et le sorgho, qui représentaient collectivement près de 40 pour cent de la valeur moyenne de la production agricole** entre 2005 et 2020.

Les résultats révèlent une tendance moyenne du **TNP négative et inégale pendant la période de l'analyse pour le maïs, le sorgho, le bétail et l'arachide, positive et en déclin pour le riz et le coton et inégale pour le millet**. Le TNP négatif indique une pénalisation par les prix. Dans le cas du riz, les politiques de protection des consommateurs (suspension ad hoc des droits et taxes de douane et interdiction de l'exportation des céréales) adoptées par le gouvernement pour limiter la hausse des prix alimentaires expliquent le déclin de l'incitation par les prix.

Ces mesures amputent le revenu des producteurs et peuvent dissuader de produire les produits concernés. La pénalisation par les prix a été aggravée par les manques d'efficacité des chaînes de valeur mesurée par l'indicateur EDM, conséquences d'un réseau routier déficient, de frais illicites, des marges élevées des commerçants et du nombre limité des installations post récolte. Cependant, ces dernières années, le riz est toujours soutenu par les politiques publiques du Mali, bien que ce soutien diminue en raison de l'orientation politique vers la garantie d'accès au riz pour les consommateurs. Les producteurs de coton ont bénéficié d'une protection des prix grâce à la Compagnie malienne de développement des textiles (CMDT), la société publique qui fixe les prix à la production et protège les producteurs contre les fluctuations des prix mondiaux. Cependant, ce mécanisme a entraîné ces dernières années une pénalisation par les prix au cours de la période 2010-2012 et 2017-2018 du fait de la non-réperçussion au marché intérieur de la hausse des prix internationaux puisque les prix sont fixés à l'échelon national.

De son côté, l'indicateur des dépenses publiques montre que **la part des dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture a suivi une tendance aberrante et à la baisse**. L'engagement de Maputo d'allouer au moins 10 pour cent des dépenses publiques à l'agriculture n'a été respecté que 6 années sur les 13 de la période 2005-2017. **Le faible taux d'exécution budgétaire des projets financés par les donateurs**, qui représentaient 56 pour cent du budget agricole en moyenne, a contribué à cette sous-utilisation des fonds. Les dépenses agricoles ont été largement consacrées à des subventions aux producteurs, principalement des subventions aux intrants. **Les dépenses dans l'infrastructure routière**

et d'autres services de soutien post récolte tels que le stockage, la commercialisation et la transformation ont vu un déclin des investissements, symptomatique de l'absence de stratégies coordonnées de développement des chaînes de valeur. Les dépenses en matière de **recherche agricole ont été très inférieures à l'objectif fixé par l'Union africaine, à savoir au moins 1 pour cent du PIB agricole. Le coton et le riz ont dominé les dépenses publiques**: en moyenne, plus de 70 pour cent des dépenses spécifiques aux produits ont été consacrés à ces deux cultures, ce qui a détourné des ressources d'autres produits identifiés prioritaires dans le PNISA tels que le maïs, le sorgho, le millet, les pêches et les produits de l'élevage. Globalement, les résultats montrent que **la recherche et la diffusion des connaissances, les infrastructures rurales, l'intégration des chaînes de valeur et la commercialisation ne bénéficient que d'un faible soutien des politiques**, bien que ces activités constituent des objectifs clés du PDDAA et du PNISA.

Afin d'améliorer la performance du secteur agricole et de réaliser les objectifs du PNISA, il conviendrait que le gouvernement:

- (i) améliore la mise en œuvre des projets et augmente le financement national de l'agriculture afin d'éviter les chocs de financement;
- (ii) accroisse l'investissement dans la recherche agricole et les services de vulgarisation afin de s'attaquer au problème à long terme de l'augmentation de l'offre;
- (iii) équilibre les dépenses publiques consacrées aux produits désignés prioritaires dans le PNISA pour atteindre l'objectif de diversification agricole;
- (iv) supprime les sources de distorsion des prix et de pénalisation par les prix et améliore les infrastructures rurales et les capacités commerciales afin de renforcer l'accès aux marchés et le développement de chaînes de valeur intégrées.

1. Introduction et contexte

Le programme Suivi et analyse des politiques alimentaires et agricoles (SAPAA) de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) collabore avec des décideurs et des partenaires de développement dans les pays en développement afin de mettre en place des systèmes durables de suivi des politiques et de procéder à l'analyse de diverses chaînes de valeur agricole. Les analyses du SAPAA fournissent des données fiables venant appuyer l'élaboration de politiques et de réformes éclairées favorables à l'augmentation de l'investissement dans l'agriculture et de la productivité agricole, notamment pour les petits producteurs.

Le présent rapport vise à fournir une analyse de l'incitation par les prix et des dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture au Mali sur la période 2005-2020¹. Cette analyse mesurera le degré d'incitation ou de pénalisation découlant des politiques et du fonctionnement des marchés dans la chaîne de valeur de sept produits agricoles clés représentant environ 40 pour cent de la valeur de la production agricole au Mali, à savoir: l'arachide, le bétail, le coton, le maïs, le millet, le riz et le sorgho. L'analyse des dépenses publiques évaluera la tendance, le niveau et la composition des dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture au Mali afin d'aider le gouvernement à prendre des décisions de dépenses plus judicieuses. En outre, l'analyse de la cohérence des politiques permettra de comparer l'allocation des dépenses à l'incitation par les prix et à l'écart d'investissement afin de déterminer le niveau de cohérence des politiques agricoles du gouvernement.

L'analyse fera appel à la méthodologie du SAPAA qui utilise un ensemble d'indicateurs pour mesurer les effets des politiques agricoles et alimentaires. Les indicateurs relatifs à l'incitation par les prix sont le taux nominal de protection (TNP), le taux nominal d'assistance (TNA) et l'écart de développement des marchés (EDM), qui mesurent les effets des politiques commerciales et du fonctionnement des marchés sur les prix perçus par les producteurs et les grossistes au sein d'une chaîne de valeur donnée. Les indicateurs relatifs aux dépenses publiques identifient les tendances, le niveau, la composition et les écarts des dépenses.

1.1. Contexte national

Dotée d'une population d'environ 19,1 millions d'habitants, la République du Mali est un pays semi-aride enclavé situé dans la région du Sahel en Afrique de l'Ouest (Banque mondiale, 2019). Elle se classe au huitième rang des pays africains en termes de superficie. Divisée en huit régions administratives, elle a pour capitale Bamako. La langue officielle est le français. Les autres langues majeures sont le bambara, le berbère et l'arabe. La religion musulmane est majoritaire. Le Mali appartient à la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et à l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA).

Ce pays fragile à faible revenu est confronté à l'insurrection, au terrorisme et à des tensions sociales (FMI, 2019). Il subit de fréquentes attaques terroristes et connaît une violence interethnique croissante. Les autorités ne détiennent qu'un contrôle limité sur les régions du nord et du centre. La crise sécuritaire n'a pas empêché l'économie malienne de réaliser des performances raisonnablement bonnes ces dernières années, avec un taux de croissance du produit intérieur brut (PIB) de 4,6 pour cent en moyenne par an entre 2005 et 2019 et une inflation bien contenue grâce à l'indexation d franc CFA (BCEAO) sur l'euro (FMI, 2021). Cependant, avec un taux de croissance démographique annuel d'environ 3,5 pour cent, la croissance du PIB par habitant a été modeste, de même que les progrès vers la réduction de la pauvreté et l'amélioration des indicateurs de développement humain. Le gouvernement a pour ambition de transformer le Mali en économie émergente et compte sur le développement agricole pour accélérer la croissance.

L'agriculture constitue la pierre angulaire de l'économie malienne. Elle emploie environ 80 pour cent de la population et représente plus de 35 pour cent du PIB national (FAO, 2017). Avec plus de 656 000 tonnes produites en 2019, le Mali est le deuxième producteur de coton d'Afrique (African Textiles, 2019). Les autres cultures majeures du pays sont le millet, le sorgho, le riz, le maïs, l'orge, le niébé et l'arachide. En outre, le bétail constitue le troisième produit d'exportation du Mali après le coton et l'or (OIE, 2018). Les principales espèces produites sont les bovins, les volailles, les moutons et les chèvres. Le Mali compte potentiellement plus de 200 000 tonnes de pêches en eau douce et représente actuellement environ 40 pour cent de la production de poisson d'eau douce en Afrique de l'Ouest

¹ Depuis 2011, le SAPAA suit et analyse les politiques alimentaires et agricoles du Mali en collaboration avec l'Institut économique rural (IER). Il dispense également une formation à sa méthodologie aux chercheurs de cet Institut.

(Gouvernement du Mali, 2015a, 2015b). Les deux principales zones de pêche sont les lacs de barrage de Sélingué et Manantali et le delta intérieur du Niger.

Le Mali possède un énorme potentiel agricole inexploité du fait de sa diversité agroécologique: système basé sur le coton au sud, système d'oasis tout au nord, système de céréales sèches et système pastoral (Gouvernement du Mali, 2013). Il dispose en outre de plus de 43 millions d'hectares de terres arables dont seuls 7 pour cent sont cultivés, ainsi que d'environ 2,2 millions d'hectares potentiellement irrigables, dont 14 pour cent irrigués actuellement (USAID, 2020). En dépit de ce potentiel favorable, la croissance agricole malienne est lente et instable. Le Mali n'a atteint l'objectif du PDDAA d'une croissance annuelle de 6 pour cent de la productivité agricole que 7 des 13 années de la période 2015-2017 (RESAKSS, 2018). En outre, environ 25 pour cent de la population souffrent d'insécurité alimentaire et près de 50 pour cent en sont considérés pauvres (Banque mondiale, 2018; FAO, 2019).

Le changement climatique, la dégradation des sols, les conflits et l'insuffisance des infrastructures constituent des raisons majeures des médiocres résultats du secteur agricole malien. Le climat est effectivement en train de changer au Mali de même que dans l'ensemble du Sahel occidental, l'une des régions du monde les plus exposées au changement climatique (Turco *et al.* 2015). Au cours des 50 dernières années, le pays a connu une hausse des températures moyennes, des épisodes de sécheresse et des fluctuations du régime des pluies qui ont pesé sur la production agricole, pluviale à environ 95 pour cent (USAID, 2018). Les régions les plus touchées se situent au sud, là où se concentrent les activités agricoles, notamment Sikasso, Mopti et Ségou, qui présentent également les plus fortes densités de population (Banque mondiale, 2011). En 2011, la sécheresse a exposé environ 3,5 millions de personnes à l'insécurité alimentaire (Reliefweb, 2017). L'instabilité politique et l'insuffisance des infrastructures renforcent la vulnérabilité du pays au changement climatique. L'aggravation du conflit armé au nord du pays en 2012, exacerbé par des coups d'État militaires récurrents, a entraîné le déplacement de centaines de milliers de Maliens. Les conflits ont également restreint la mobilité des pasteurs et nuit à la production et aux marchés agricoles du fait de la perturbation des filières d'approvisionnement, de la pénurie de main d'œuvre et de services limités d'assistance agricole tels que la vulgarisation. De la même manière, l'infrastructure routière malienne laisse à désirer et compte parmi les plus faibles en Afrique. Par ailleurs, seuls environ 17 pour cent de la population ont accès à l'électricité, ce qui nuit aux investissements privés dans le secteur agricole (Briceño-Garmendia, Dominguez et Pushak, 2011). Si les problèmes ne sont pas efficacement résolus, il sera impossible de parvenir à la croissance et au développement agricoles espérés au Mali.

1.2. Politique agricole du Mali

Les principaux objectifs du Mali en matière de développement du secteur agricole sont énoncés dans quatre documents principaux (Gouvernement du Mali, 2013; FAO, 2017):

- Le **Cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté 2012-2017** (CSCR III) s'appuie sur le CSCR 2007-2011 avec pour objectif la transformation du Mali en économie émergente. Le secteur agricole et rural (SAR) est une composante du CSCR-III dont les axes prioritaires sont les suivants: augmenter la productivité agricole grâce au développement de l'irrigation, améliorer l'accès aux intrants agricoles (engrais, semences, crédit, équipement, entre autre), au renforcement des capacités et aux droits fonciers, promouvoir la diversification et la commercialisation des produits ruraux, protéger et préserver l'environnement.
- La **Loi d'orientation agricole** (LOA) constitue la vision de développement du secteur agricole à long terme. Elle vise à promouvoir une agriculture familiale et un entrepreneuriat agricole durables, modernes et concurrentiels grâce à la création d'un environnement favorable au développement d'un secteur agricole structuré. Elle cible l'ensemble des activités économiques de la chaîne de valeur agricole (production, transformation, commerce, distribution et autres services agricoles).
- La **Politique de développement agricole** (PDA) 2011-2020 suit les directives de la LOA et porte sur les principaux défis auxquels le secteur agricole malien est confronté. Elle vise à promouvoir (i) l'avancement économique et social des femmes, des jeunes et des hommes des zones rurales et suburbaines; (ii) la souveraineté nationale et la sécurité alimentaire; (iii) la réduction de la pauvreté rurale; (iv) la modernisation de l'agriculture familiale et le développement agroindustriel; (v) la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles; (vi) l'augmentation de la contribution du secteur rural à la croissance économique; (vii) un développement agricole équilibré et cohérent et (viii) un traitement adapté de la question foncière afin de sécuriser les producteurs sur leurs terres.

- Le **Programme national d'investissement dans le secteur agricole (PNISA) 201-2025** est le plan d'investissement décennal du Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA) axé sur la promotion de cinq chaînes de valeur prioritaires: riz, maïs, millet et sorgho, pêches en eau douce et produits de l'élevage. Le PNISA réaffirme l'engagement du Mali à la déclaration de Maputo de 2003 de passer les dépenses publiques dans l'agriculture à au moins 10 pour cent du total des dépenses publiques. Le PNISA est structuré autour des axes stratégiques suivants: (i) renforcement des capacités des acteurs (publics, privés et organisations de la société civile participant à des activités de développement agricole); (ii) investissements, notamment dans des systèmes fonciers plus sûrs, la gestion des ressources naturelles, l'irrigation et des systèmes de gestion des eaux; (iii) mesures visant à promouvoir la production et la compétitivité des secteurs agro-silvo-pastoraux et halieutiques; (iv) formation et recherche à l'appui des systèmes de production; (v) amélioration de la protection sociale pour répondre au problème de l'insécurité alimentaire et de la nutrition.

Tendances des principales politiques agricoles du Mali

Outre les politiques stratégiques agricoles et globales évoquées ci-dessus, le gouvernement malien a adopté plusieurs politiques et stratégies sous-sectorielles ciblant les producteurs, les consommateurs et les échanges commerciaux. Les tendances des décisions de politique clés sont les suivantes.

a. Décisions axées sur les producteurs

Les politiques agricoles du Mali se sont centrées sur l'augmentation de la production intérieure de riz, la réforme du secteur du coton, l'augmentation des programmes de subvention aux intrants et l'accès aux terres. L'atténuation du changement climatique a également constitué un domaine prioritaire.

La nouvelle loi foncière améliore l'accès aux terres: en 2006, le Mali a commencé la conception d'une nouvelle **politique foncière agricole** conformément aux dispositions de la loi d'orientation agricole, adoptée en 2014 (IISD, 2017). Cette politique a pour but d'assurer un accès aux terres équitable et sûr à tous les producteurs, notamment ceux des régions rurales. Elle a:

- renforcé les droits fonciers coutumiers (exclusion des terres appartenant à l'État de celles détenues au titre du droit coutumier, documentation des droits fonciers coutumiers, certificat de possession de terres, droit des communautés rurales à posséder des terres collectivement);
- amélioré la gouvernance foncière grâce à la décentralisation de la gestion des terres agricoles et la création d'institutions telles que les commissions foncières villageoises pour faciliter les consultations sur les questions foncières et formaliser les droits fonciers;
- renforcé l'accès des femmes aux terres en exigeant l'attribution de 15 pour cent des terres publiques aux associations de femmes et à d'autres groupes vulnérables.

Hausse du financement public des subventions aux intrants: lors de la campagne agricole 2008/2009, en réponse à la crise alimentaire mondiale due à la flambée des prix des produits de base (FAO, 2017), le gouvernement a lancé **l'Initiative pour le riz** dans le but d'augmenter la production de riz intérieure grâce à des subventions aux intrants (engrais, semences, crédit) et à la vulgarisation. Pour mieux soutenir le secteur du riz, le gouvernement a adopté la **stratégie nationale de développement de la riziculture (SNDR) 2009-2018** visant à transformer le Mali en puissance agricole et exportateur de riz. En 2009, l'Initiative pour le riz a été élargie au maïs, au blé, au millet et au sorgho afin d'en augmenter la production, principalement par le biais de subventions aux engrais.

Tentatives de libéralisation du secteur du coton: le secteur du coton constitue un moteur clé de l'économie malienne depuis des décennies. Le gouvernement contrôle les phases essentielles de sa chaîne de valeur par l'intermédiaire de la Compagnie malienne de développement des textiles (CMDT). Cependant, depuis le début des années 2000, le secteur est confronté à une crise due au déclin des prix internationaux du coton, à la baisse des rendements et à des problèmes de gestion. En réaction, le gouvernement a mis en place un **programme de réforme** (Lettre de politique de développement du secteur coton) afin de restructurer le secteur et de le privatiser à l'horizon 2005 (Serra, 2014; FAO, 2017). Des mesures telles que la hausse des prix à la production et des subventions aux engrais ont entraîné une augmentation de la production de coton et conduit le gouvernement à suspendre le processus de privatisation. Récemment, le gouvernement a mis en œuvre un plan stratégique quinquennal (**Programme de développement stratégique de la filière coton 2013-2018**) afin d'augmenter la production et de créer de nouvelles usines d'égrenage.

Développement de l'irrigation en vue de l'adaptation au changement climatique et de son atténuation: en 2011, le Mali a adopté son cadre de gouvernance sur le changement climatique: (i) la **politique nationale sur les changements climatiques** (PNCC); (ii) la **stratégie nationale sur les changements climatiques** (SNCC) pour opérationnaliser la politique et (iii) le **plan d'action national pour le climat** (PANC) afin de transposer les objectifs de la stratégie en actions concrètes (Zamudio, 2016). Ces instruments visaient à atténuer les effets du changement climatique sur le développement socioéconomique en renforçant le suivi national, les capacités, la recherche, l'information et la sensibilisation au changement climatique. En 2016, le Ministère de l'agriculture et la Banque africaine de développement (BAD) ont lancé la mise en œuvre de deux projets phares: Renforcement de la sécurité alimentaire par le développement des cultures irriguées et Appui à la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans la région de Koulikoro (FAO, 2017). Tous deux visaient à développer des cultures irriguées adaptées aux besoins des consommateurs sur une base durable grâce à la gestion des eaux.

b. Décisions axées sur les consommateurs

Au Mali, le soutien des consommateurs a principalement pris la forme de distribution alimentaire, de vente d'aliments à des prix subventionnés, de mesures commerciales ad hoc visant à stabiliser les prix alimentaires et, à plus petite échelle, de transferts monétaires.

Renforcement de la sécurité alimentaire et de la nutrition: en 2013, le gouvernement malien a reçu un prêt de la Banque mondiale d'un montant de 70 millions de dollars pour mettre en œuvre un programme d'aide sociale et de transferts monétaires inconditionnels baptisé **Jigisemejiri - Arbre de l'espoir** (SocialProtection.Org, 2020), qui ciblait les ménages pauvres victimes d'insécurité alimentaire. Chaque foyer a perçu un montant équivalent à 20 dollars des États-Unis (10 000 de FCFA) par mois. Des mesures de lutte contre la malnutrition ont également été mises en place, telles que le **programme d'alimentation générale**, par lequel les enfants de 2 à 6 ans, ainsi que les femmes enceintes et allaitantes, recevaient une ration mensuelle de suppléments enrichis adaptés à leur groupe d'âge pendant les périodes à haut risque telles que la saison de soudure (FAO, 2017). En 2017, le gouvernement a élaboré la **politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle** dont l'objectif était d'améliorer les programmes de sécurité alimentaire et nutritionnelle et de protection sociale.

Appropriation nationale accrue des programmes d'alimentation scolaire: en 2009, le Mali a adopté la **politique nationale d'alimentation scolaire** et lancé le **programme national d'alimentation scolaire** sous sa direction afin d'assurer la gestion durable de l'alimentation scolaire (Drake *et al.* 2016). Entre 2009 et 2013, environ 109 000 élèves des 809 écoles primaires cibles en ont bénéficié. En 2013, le gouvernement a adopté la **stratégie de pérennisation de l'alimentation scolaire** afin de réduire sa dépendance sur le financement extérieur et de renforcer l'appropriation nationale des programmes d'alimentation scolaire.

Restauration des systèmes de stocks alimentaires: en 2016, le Mali a adopté le **Plan national de réponses aux difficultés alimentaires** afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle grâce à des interventions d'urgence et au renforcement de la résilience (FAO, 2017). Ce plan a mobilisé des ressources pour restaurer le stock national de sécurité (SNS) et le stock d'intervention de l'État (SIE) afin d'assurer la pérennité et l'efficacité du système de sécurité alimentaire. Le stock alimentaire public du Mali est constitué du stock national de sécurité (utilisé pour la distribution alimentaire), de banques de céréales communautaires (utilisées pour la vente alimentaire) et du stock d'intervention de l'État. Le SNS fournit des rations gratuites de millet et de sorgho aux ménages victimes de chocs. Le SIE et les banques de céréales (créés tous les deux en 2005) agissent par le biais de la stabilisation des prix: ils maintiennent des prix à la production suffisamment élevés après la récolte et des prix à la consommation suffisamment faibles pendant la période de soudure.

c. Décisions axées sur le commerce

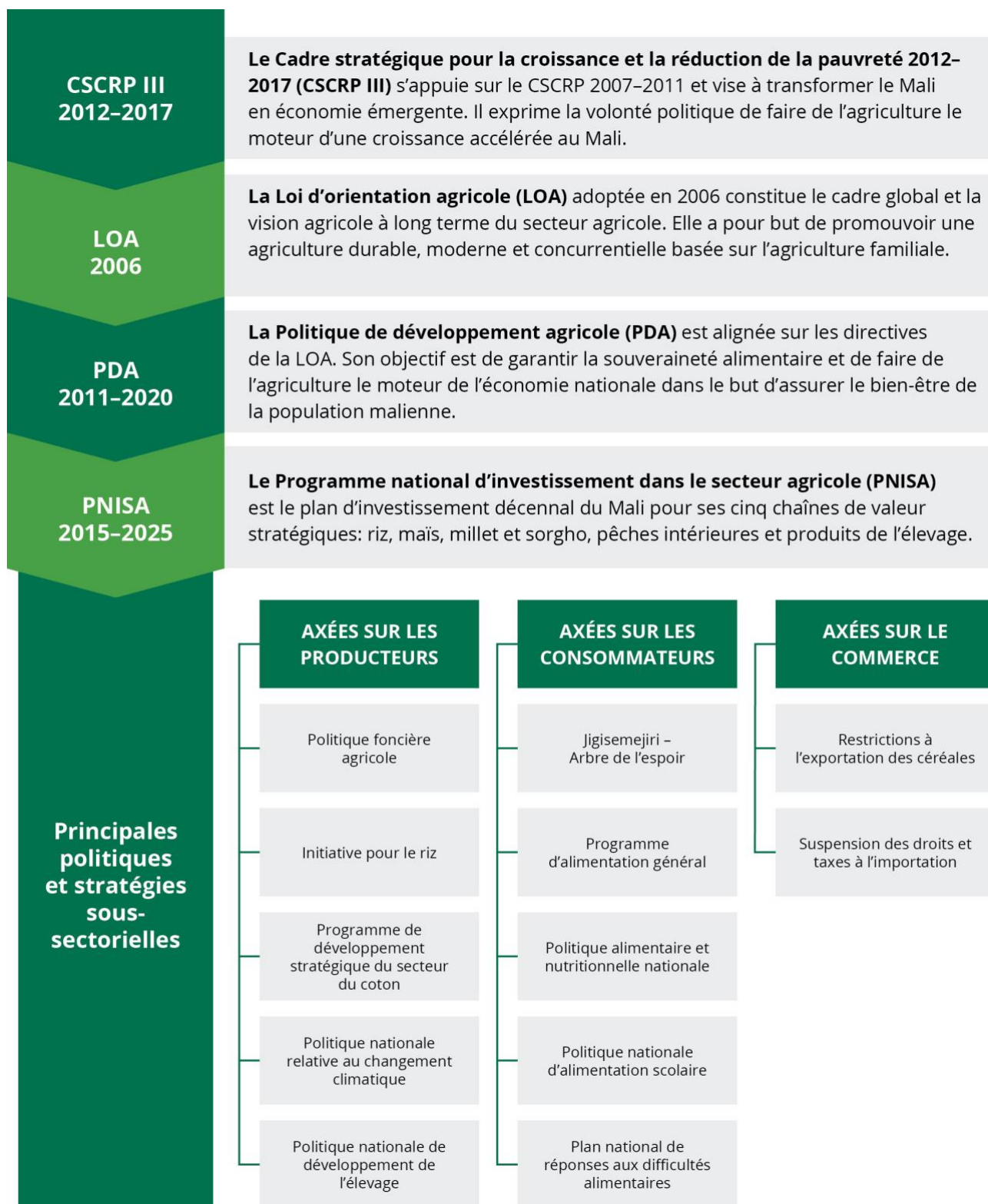
En matière de commerce, des décisions majeures ont été prises après la hausse mondiale des prix alimentaires en 2007/2008 telles que des restrictions à l'exportation des céréales et la facilitation des importations grâce à la suspension des droits et taxes à l'importation pendant la période de soudure.

Restrictions à l'exportation des céréales: pour atténuer les effets de la hausse mondiale des prix alimentaires en 2007/2008, le gouvernement malien a temporairement banni l'exportation des céréales et de certains produits alimentaires (FAO, 2015). L'arachide, le coton et le bétail n'ont pas été concernés par cette politique. Cependant, depuis

2004/2005, afin de renforcer la sécurité alimentaire au Mali, les retards administratifs aux douanes ont imposé des restrictions informelles au millet, au maïs et au sorgho.

Suspension des droits et taxes sur les importations pendant la période de soudure: pendant les mois de soudure d'avril à décembre 2008, le gouvernement a suspendu les droits et les taxes de douane sur le riz, le lait en poudre et l'huile comestible afin de réduire la pression sur les prix intérieurs pendant la crise alimentaire mondiale et de rendre l'alimentation plus abordable (FAO, 2017). Les droits et les taxes à l'importation sur le riz et le maïs ont également été suspendus en 2012 en raison de la pénurie d'offre suite à la sécheresse de 2011. En juillet 2015, le gouvernement a annoncé que les droits sur le riz importé seraient évalués sur la base d'une valeur inférieure de 130 000 de CFAF (225 d'USD) la tonne. Le gouvernement a également suspendu les droits et les taxes à l'importation pendant trois mois (jusqu'en septembre 2015) sur 120 000 tonnes de riz afin de stabiliser l'offre pendant la période de soudure traditionnelle.

Figure 1. Stratégies nationales, cadres stratégiques agricoles et principales politiques et stratégies sous-sectorielles



Source: Élaboré par les auteurs.

2. Description des indicateurs et méthodologie

2.1. Indicateurs d'incitation par les prix

Les indicateurs d'incitation par les prix analysés dans le présent document sont le taux nominal de protection (TNP), le taux nominal d'assistance (TNA) et l'écart de développement des marchés (EDM). Ces indicateurs mesurent les effets des politiques publiques et des facteurs de marché sur les prix des produits agricoles. L'annexe 1 fournit des précisions sur le calcul des indicateurs d'incitation par les prix.

Le **TNP** mesure le pourcentage de supériorité (si positif) ou d'infériorité (si négatif) du prix intérieur par rapport à son équivalent international (le prix de référence) à la ferme ou sur le marché de gros². Le prix de référence est le prix frontière du produit ajusté en fonction des coûts du marché et de facteurs de qualité/quantité. Il est considéré comme le « prix non faussé » d'un produit, non soumis à l'influence des politiques et des distorsions du marché. De ce fait, un TNP positif indique que les politiques et la dynamique du marché de la chaîne de valeur poussent les prix au-dessus du prix de référence et incitent à produire (au niveau des producteurs) ou à commercialiser (au niveau des grossistes ou des détaillants) le produit analysé. Un TNP négatif indique que les producteurs ou les commerçants sont confrontés à une pénalisation par les prix et perçoivent donc moins que dans un scénario sans interventions. Un TNP nul suggère que la structure de protection est neutre, ce qui peut aussi signifier l'annulation de l'effet des politiques et des facteurs d'intégration du marché.

Outre son effet sur les échanges commerciaux et les politiques commerciales, le **TNA** rend compte des dépenses publiques (également appelées transferts budgétaires) ciblant les producteurs d'une culture spécifique. Ces transferts regroupent les subventions aux intrants (intrants variables, capital ou services sur l'exploitation), le soutien du revenu et les subventions aux extrants. Cet indicateur mesure donc de façon plus complète l'incitation/la pénalisation par les prix découlant des politiques et de la dynamique du marché puisqu'il rend compte de l'effet des politiques budgétaires au-delà des interventions sur le commerce et les marchés.

Le **EDM** quantifie la pénalisation par les prix imputable aux manques d'efficacité de la chaîne de valeur. Il s'agit d'une estimation agrégée de l'effet de coûts excessifs d'accès au marché sur le prix aux producteurs. Les coûts « excessifs » peuvent résulter de facteurs tels que des infrastructures déficientes, des coûts de transformation élevés du fait de technologies obsolètes, des taxes et redevances gouvernementales (hors frais des services), des marges bénéficiaires élevées de divers agents de commercialisation, de pots-de-vin illégaux et d'autres coûts informels. Tous ces facteurs peuvent entraver la répercussion des prix mondiaux aux marchés intérieurs et se traduire par une pénalisation par les prix pour les producteurs.

Au Mali, les produits analysés sont les suivants: arachide, bétail, coton, maïs, millet, riz et sorgho. Ils représentent conjointement environ 40 pour cent de la valeur moyenne de la production agricole entre 2005 et 2020 (FAO, 2021b)³. L'annexe 1 (tableau A1) présente les sources de données et leurs limites pour chaque produit.

2.2. Indicateurs de dépenses publiques

Les indicateurs de dépenses publiques élaborés par le SAPAA permettent de suivre à la fois le niveau et la composition des dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture, y compris les secteurs des pêches et des forêts. Ces indicateurs fortement ventilés et actualisés annuellement permettent d'examiner les tendances des dépenses au fil des années, les modalités de répartition des ressources aux domaines prioritaires, leur adéquation par rapport aux besoins en investissement et leur cohérence avec les objectifs des politiques gouvernementales. Ces données peuvent également servir à d'autres analyses, telles que l'efficacité ou l'incidence des dépenses sur le développement agricole, la croissance agricole, la réduction de la pauvreté et d'autres variables du développement.

Plus précisément, l'approche SAPAA prend en compte toutes les dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture figurant dans le budget d'un pays, quels qu'en soient la nature, les objectifs, les impacts économiques perçus ou la

² Le marché de gros est défini comme point de compétition lorsque la production nationale entre en concurrence avec le produit importé.

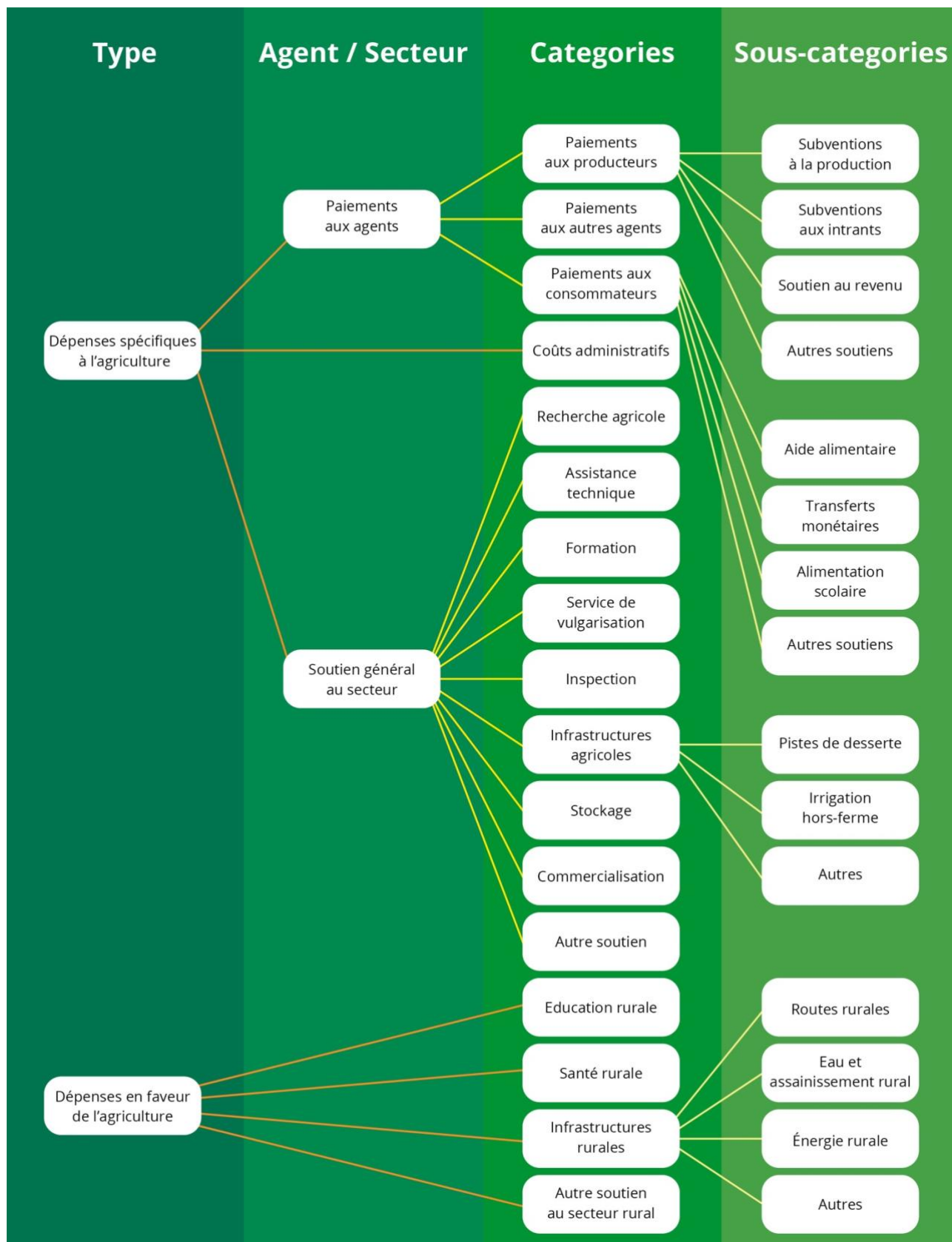
³ Moyenne de la valeur de la production brute (constante 2004-2006 en millions d'USD) (disponible à www.fao.org/faostat/en/#data/QV).

source de financement. Comme simplifié dans la figure 2 et détaillé dans le tableau de l'annexe 3, ces dépenses se répartissent comme suit:

- **Dépenses spécifiques à l'agriculture** bénéficiant directement au secteur agricole et divisées en:
 - **Paielements (ou transferts monétaires) aux agents** du secteur agricole, dont producteurs, consommateurs, commerçants, transporteurs et fournisseurs d'intrants. Souvent qualifiées de dépenses relatives à des biens privés, elles consistent principalement en subventions aux intrants et aux extrants en faveur des producteurs et de transferts monétaires et d'aide alimentaire en faveur des consommateurs.
 - **Dépenses de soutien général** bénéficiant au secteur plutôt qu'à un agent spécifique, par exemple, construction d'infrastructures agricoles, fourniture de services de vulgarisation, installations de recherche ou de commercialisation (c'est-à-dire, biens publics).
 - **Coûts administratifs** liés à la formulation et la coordination des politiques, ainsi que dépenses de fonctionnement des ministères et d'autres entités publiques.
- **Dépenses de soutien à l'agriculture** sans rapport direct avec ce secteur, mais soutenant plus largement le développement rural. À ce titre, elles sont susceptibles d'affecter indirectement la performance agricole (p. ex., routes rurales).

Les données relatives aux dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture proviennent du gouvernement malien et ont été actualisées annuellement en collaboration avec le gouvernement et des experts locaux et internationaux. Elles comprennent les dépenses budgétisées et réelles pour la période 2005-2017. Les dépenses spécifiques à l'agriculture sont entièrement couvertes. La couverture des dépenses de soutien à l'agriculture est partielle. Elle ne comprend pas toutes les institutions pertinentes, mais se limite à celles susceptibles de représenter la part la plus importante de ces dépenses, à savoir le Ministère du développement rural, le Ministère de l'élevage et des pêches, le Ministère de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement et la Présidence de la République. En outre, nous n'avons pu capturer les dépenses spécifiques aux produits que pour coton et le riz. Celles relatives au maïs, au millet, au sorgho, au bétail et à l'arachide n'ont pu être obtenues qu'en tant que dépenses générales dans l'agriculture.

Figure 2. Catégories de dépenses publiques du SAPAA



Source: Auteurs, à partir de la base de données du SAPAA, 2015.

3. Incitation par les prix dans les chaînes de valeur sélectionnées

Messages clés

- **RIZ:** Taux nominal de protection (TNP) positif (en moyenne à plus de 40 pour cent pour les producteurs et 35 pour cent pour les grossistes) découlant de la sécheresse et d'autres limites à l'offre (conflits) qui ont maintenu les prix intérieurs au-dessus du prix de référence. Les politiques de protection des consommateurs (suspension des taxes à l'importation, interdiction des exportations et subventions aux intrants) mises en œuvre en réaction à des prix élevés, ont limité l'incitation par les prix à partir de 2012. Un écart de développement des marchés (EDM) positif de 4 pour cent en moyenne indique que la commercialisation de riz importé est pénalisée par des coûts de transport élevés et des taxes illicites et donc protège les producteurs de riz nationaux.
 - **MAÏS:** TNP négatif de -43 pour cent (producteurs) et -40 pour cent (grossistes) dû à des politiques de protection des consommateurs (suspension des taxes à l'importation et interdiction des exportations), sauf en 2005, 2009 et 2011, lorsque, du fait de la sécheresse, les prix ont augmenté de manière significative. Un EDM positif de 2 pour cent en moyenne indique que la commercialisation de maïs importé est contrainte par des coûts excessifs d'accès au marché, ce qui, à son tour, protège les producteurs nationaux.
 - **SORGHOS:** TNP négatif de -25 pour cent (producteurs) et -10 pour cent (grossistes) en moyenne, résultant principalement des politiques de protection des consommateurs. Les grossistes ont été moins pénalisés que les producteurs en raison de leur puissance commerciale monopsonne. EDM négatif de -22 pour cent du prix à la ferme en moyenne, dû à des coûts de commercialisation excessifs attribués au coût élevé du transport et à des frais illicites.
 - **MILLET:** TNP positif de 2 pour cent pour les producteurs et 10 pour cent pour les grossistes expliqué par la hausse du prix des céréales au Mali et la sécheresse ayant entraîné une baisse de rendement. EDM négatif de -20 pour cent en moyenne imputable au coût élevé du transport, aux fortes marges des commerçants et à des taxes illégales.
 - **BÉTAIL:** TNP négatif de -26 pour cent (producteurs) et -22 pour cent (grossistes) dû principalement à l'asymétrie des informations qui empêche les producteurs de négocier de meilleurs prix. EDM négatif de -15 pour cent du prix à la ferme en moyenne, conséquence d'une infrastructure routière déficiente et des marges bénéficiaires élevées des commerçants.
 - **ARACHIDE:** TNP négatif de -25 pour cent (producteurs) et -13 pour cent (grossistes) en moyenne, dû principalement à la mauvaise répercussion des prix aux différents maillons de la chaîne de valeur. EDM négatif de 15 pour cent du prix à la ferme en moyenne imputable à une infrastructure routière déficiente, à des marges bénéficiaires élevées et à des frais illégaux.
 - **COTON:** TNP positif pour les producteurs de 18 pour cent en moyenne en raison des prix fixes imposés par la société publique en charge du coton. Cependant, le TNP a été négatif pour les producteurs sur les périodes 2010-2012 et 2017-2018 en raison de la non-répercussion de la hausse du prix mondial du coton dans le prix fixe du marché intérieur. Taux nominal d'assistance (TNA) très positif à 41 pour cent en moyenne découlant des subventions renforçant l'incitation par les prix entre 2005 et 2009 qui a compensé la pénalisation par les prix ultérieure. EDM négatif à -20 pour cent du prix à la ferme en moyenne du fait d'une infrastructure de transport et de transformation déficiente.
-

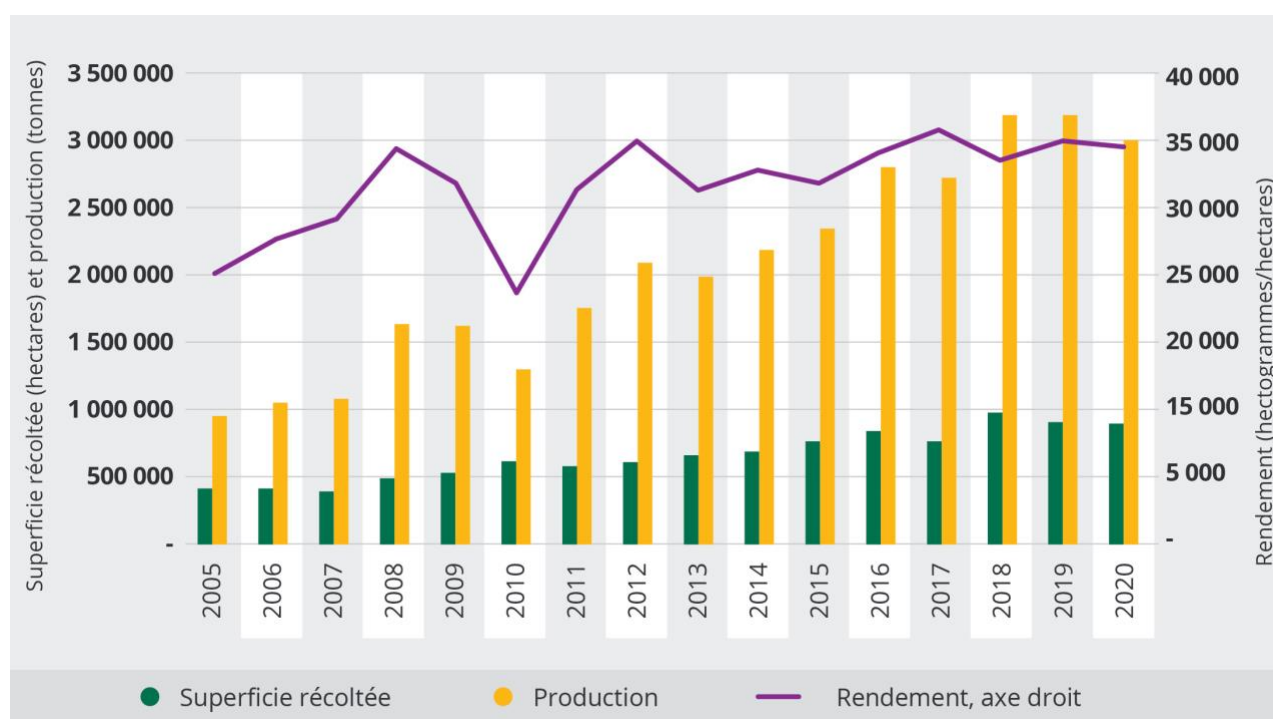
Cette section présente l'analyse des indicateurs d'incitation par les prix pour l'arachide, le bétail, le coton, le maïs, le millet, le riz et le sorgho pour la période 2005-2020 et fournit des informations sur les facteurs à l'origine de leur tendance. Le riz et le maïs sont importés, l'arachide, le bétail, le coton, le millet et le sorgho sont exportés.

3.1. Riz

Le riz représente 5 pour cent du PIB du Mali et constitue la troisième activité agricole après le coton et l'élevage (N'krumah *et al.* 2013; USAID, 2018). L'Office du Niger est le grenier à riz du Mali avec 90 000 hectares de terres irriguées consacrées principalement à la riziculture (Ricepedia, 2015). La demande de riz progresse rapidement en raison de la croissance démographique et de l'évolution des préférences des consommateurs (Baris, Zaslavsky et Perrin, 2005). La consommation moyenne de riz par habitant au Mali est passée de 50 kg en 2001 à environ 90 kg en 2018 (USAID, 2018). Bien que la production de riz ait augmenté de plus de 200 pour cent entre 2005 et 2020 (figure 3), elle est inférieure au rythme de l'augmentation de la demande et le Mali demeure un importateur net de riz. En moyenne, il importe environ 250 000 tonnes de riz par an pour un coût estimé à 125 millions de dollars, soit jusqu'à un tiers de la consommation de riz urbaine (USAID, 2018). Les autres pays d'Afrique de l'Ouest importent plus de 7 milliards de tonnes de riz par an pour un coût de 4 milliards de dollars. Il existe donc un énorme potentiel de substitution aux importations au niveau national, mais aussi régional, et l'exploiter requiert une augmentation non négligeable de la productivité du riz.

Sur la période de l'analyse (2005-2020), le riz a connu de fortes fluctuations de prix sur les marchés national et international. La volatilité des prix alimentaires, et notamment leurs flambées imprévisibles, est extrêmement préoccupante en termes de sécurité alimentaire, surtout pour un pays comme le Mali qui dépend des importations de riz et est un acheteur net. Ces préoccupations vont du risque que les flambées de prix rendent la nourriture inabordable pour les consommateurs jusqu'à l'adéquation de l'offre. Afin d'atténuer les effets de la volatilité des prix, le gouvernement a adopté plusieurs mesures telles que l'Initiative pour le riz et la Stratégie nationale de développement de la riziculture afin de donner un coup de pouce à la production nationale grâce à des subventions aux intrants (Gouvernement du Mali, 2009). De plus, des mesures de facilitation des importations et de restriction des exportations ont été mises en place afin de stabiliser les prix intérieurs. La présente analyse permet d'identifier les effets de ces mesures sur les prix à la ferme et de gros.

Figure 3. Production de riz, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021b.

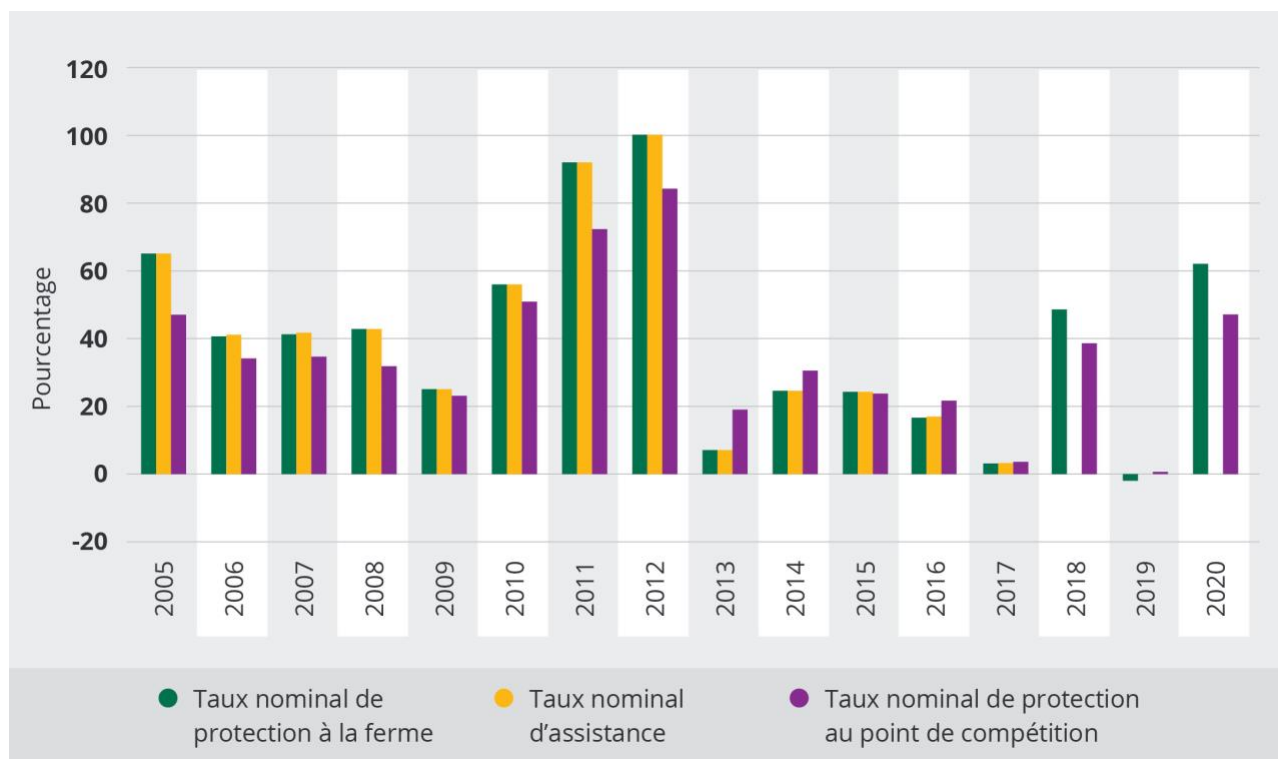
Indicateurs et analyse

Comme l'indique la figure 4, le taux nominal de protection (TNP) est positif (en moyenne plus de 40 pour cent pour les producteurs et 35 pour cent pour les grossistes) sur la période 2005-2020. En d'autres termes, les producteurs et les grossistes ont perçu des prix supérieurs au prix de référence. L'incitation par les prix est attribuée à plusieurs facteurs, notamment la sécheresse de 2005 et 2011, qui a entraîné une baisse significative de l'offre de riz et une hausse des prix, l'envolée des prix alimentaires, dont ceux du riz, au Mali en 2008 et l'escalade de l'insécurité politique en 2012, qui ont affecté négativement l'offre de riz et d'autres céréales (Gouvernement du Mali, 2010; FAO, 2017).

Ces prix élevés ont incité le gouvernement à mettre en œuvre un mélange de politiques commerciales ad hoc et d'orienter le soutien vers les producteurs afin d'assurer une offre adéquate à des prix intérieurs plus abordables. En 2005, 2008 et 2011, il a suspendu les droits et les taxes de douane sur le riz à condition que les opérateurs acceptent de vendre leurs produits à un prix égal ou inférieur à un plafond fixé, interdit temporairement l'exportation de riz en 2008 et lancé l'Initiative pour le riz la même année afin d'augmenter l'offre intérieure grâce à des subventions aux intrants (FAO, 2014, 2017). Ces politiques ont entraîné la chute des prix intérieurs en 2006, 2009 et 2013, alors que le prix de référence augmentait (figure 5). De ce fait, l'incitation par les prix pendant cette période (2006, 2009 et 2013) a décliné également (figure 4). Les incitations largement positives au niveau des grossistes pourraient indiquer que les consommateurs achetaient le riz relativement cher. De ce fait, les mesures de protection des consommateurs n'ont pas totalement réussi à endiguer les prix intérieurs.

Outre l'incitation par les prix, les producteurs de riz ont également bénéficié d'un soutien budgétaire direct, composé principalement de subventions aux intrants (engrais et semences), bien que celles-ci aient été très minimes pendant la période de l'analyse (environ 275 de FCFA la tonne en moyenne)⁴.

Figure 4. Taux nominal de protection et taux nominal d'assistance pour le riz au Mali, 2005-2020

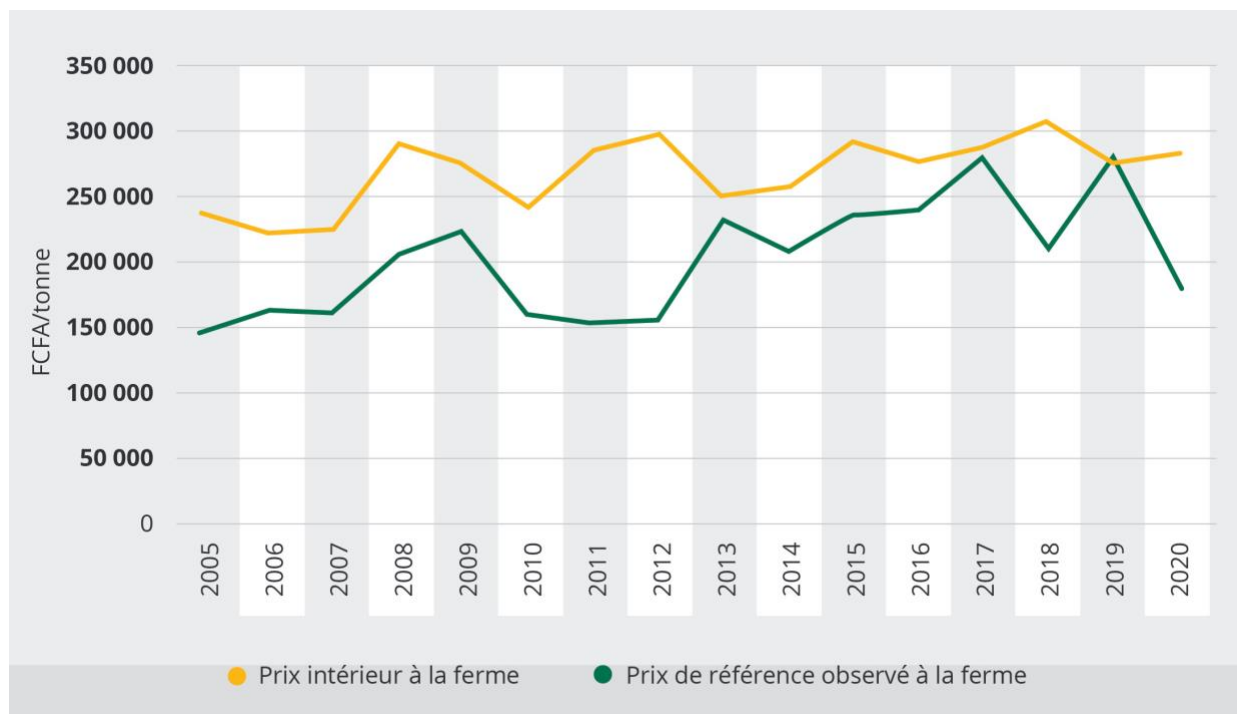


Note: Aucune donnée sur le transfert budgétaire propre au riz de 2018 à 2020.

Source: FAO, 2019a.

⁴ Nous n'avons pu obtenir les dépenses spécifiques aux produits que pour le coton et le riz. Celles relatives à l'arachide, au bétail, au maïs, au millet et au sorgho n'ont été obtenues que dans le contexte des dépenses générales dans l'agriculture.

Figure 5. Prix aux producteurs et prix de référence du riz au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021a et OMA, 2021 pour le prix intérieur.

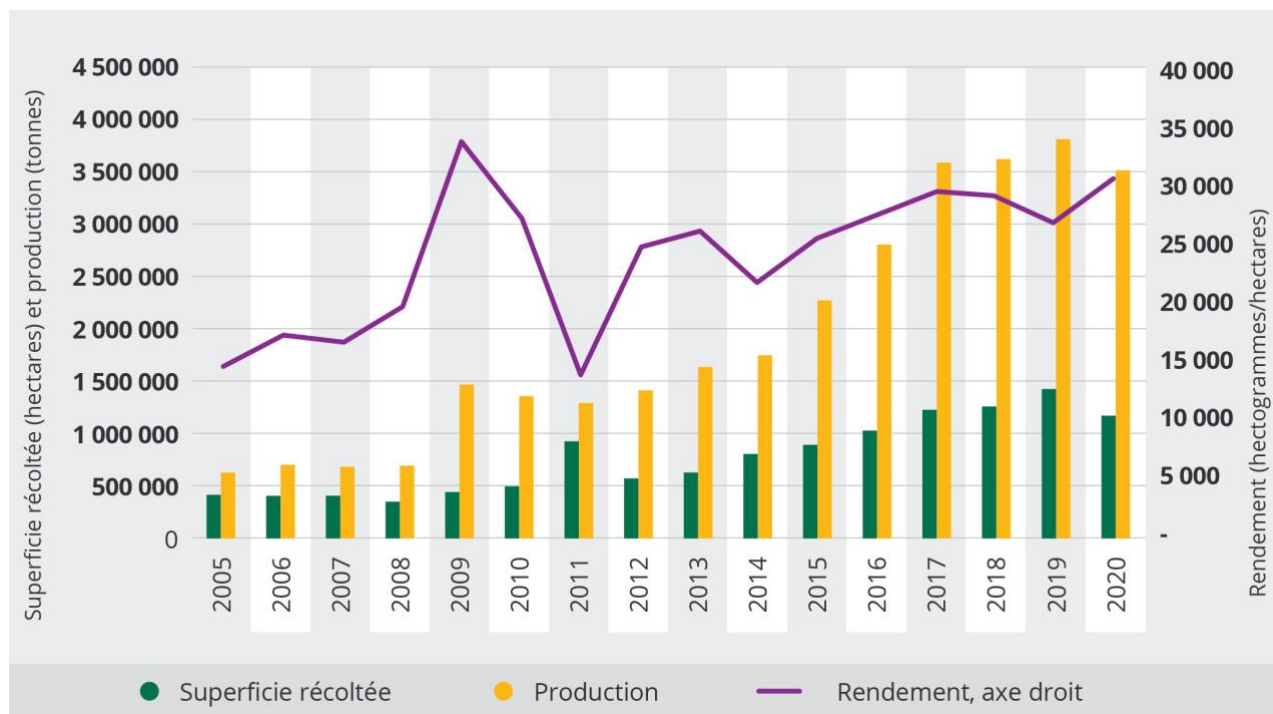
3.2. Maïs

Le maïs constitue la principale céréale cultivée au Mali. Sa culture est principalement pluviale et le fait de petits producteurs dotés d'exploitations de moins de 3 hectares (DTMA, 2015). La région de Sikasso dans le sud du pays, où le maïs est associé à d'autres cultures telles que le coton, compte pour 70 pour cent de la production nationale (Diallo, 2011). L'État, des organisations à but non lucratif, des producteurs de semences et d'autres acteurs du secteur privé fournissent les intrants aux agriculteurs. Les produits du maïs sont le maïs frais et en grains, mais aussi ses feuilles utilisées pour l'alimentation du bétail. La culture du maïs demeure une activité de subsistance: seuls environ 30 à 40 pour cent de la récolte font l'objet d'un commerce. Les producteurs vendent leurs produits à des collecteurs ou des grossistes qui les transportent jusqu'aux marchés urbains.

Le maïs constitue l'une des cultures céréalières qui connaît la plus rapide croissance au Mali. Sa production est passée d'environ 634 000 tonnes en 2005 à 3,5 millions de tonnes en 2020 (figure 6). Le secteur du maïs a vu sa zone de récolte s'étendre (10 pour cent en moyenne) et son rendement augmenter (9 pour cent en moyenne) entre 2005 et 2020. La demande progresse sous la poussée de la croissance démographique et de l'utilisation du maïs dans l'alimentation animale (principalement secteurs des volailles et laitier), à la fois au Mali et chez ses voisins comme le Burkina Faso, la Mauritanie et le Sénégal. Le maïs est une culture importée au Mali. Les volumes d'importation ont été très fluctuants sur la période, mais globalement en déclin avec une part des importations dans l'offre intérieure totale proche de zéro en 2020 (figure 7). Le maïs est principalement importé pendant les saisons de soudure de pays voisins comme la Côte d'Ivoire. Cependant, la forte hausse des importations en 2008 a été la conséquence de la suspension des droits de douane par le gouvernement en réponse à la crise alimentaire mondiale. De la même manière, la hausse des importations de maïs de 2011 et 2012 a résulté de la sécheresse et de l'intensification des conflits qui ont touché l'offre nationale et conduit le gouvernement à soutenir les importations pour répondre à la demande locale.

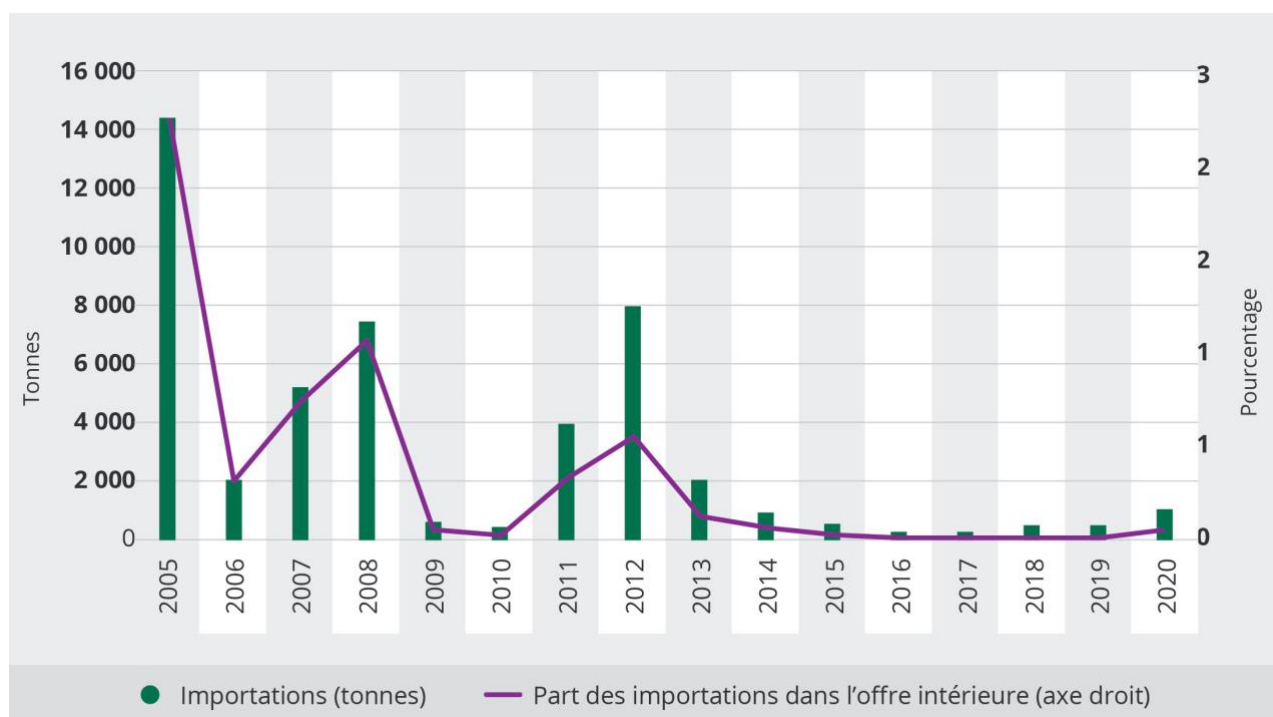
Compte tenu de la contribution importante du maïs à la sécurité alimentaire et au revenu, le gouvernement a renforcé les efforts de soutien à la production pour répondre à la demande intérieure, réduire la dépendance sur les importations et devenir un exportateur net. En 2009, il a étendu l'Initiative pour le riz au maïs dans le but d'accroître la production grâce à des subventions aux intrants, principalement engrais (FAO, 2017). Il s'agit d'un ajout aux initiatives existantes menées par les sociétés publiques Compagnie malienne de développement des textiles (CMDT) et Office de la haute vallée du Niger (OHVN) qui, bien qu'axées principalement sur le secteur du coton, promeuvent la production de maïs grâce à des subventions aux engrais et aux semences.

Figure 6. Production de maïs, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021b.

Figure 7. Importations de maïs et part des importations dans l'offre au Mali, 2005-2018



Source: FAO, 2021b.

Indicateurs et analyse

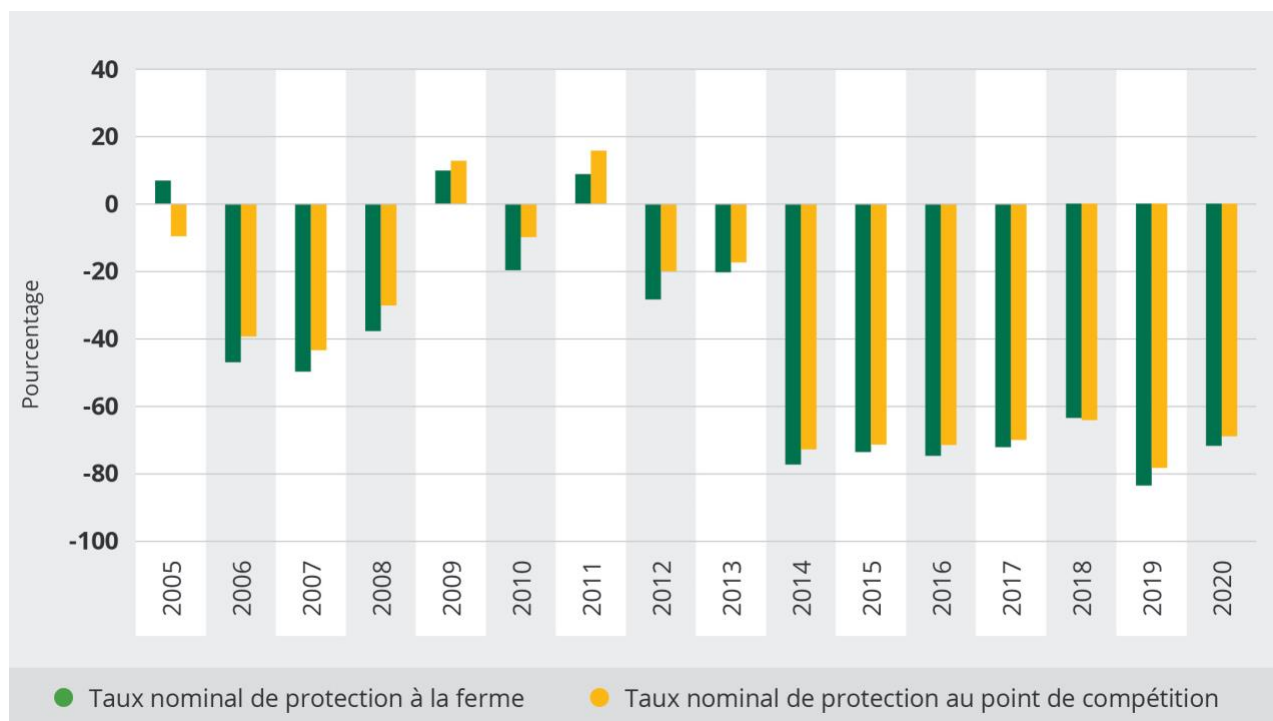
Les producteurs de maïs maliens ont été confrontés à une pénalisation par les prix (-43 pour cent en moyenne) entre 2005 et 2020, sauf en 2005, 2009 et 2011 (figure 8). Les sécheresses à répétition (2005 et 2011) et la crise alimentaire de 2008 ont provoqué une envolée des prix du maïs qui explique l'incitation par les prix de 2005, 2009 et 2011.

Afin de protéger les consommateurs contre la hausse des prix, le gouvernement a mis en œuvre un mélange de politiques commerciales ad hoc qui ont entraîné une pénalisation par les prix pour les producteurs et les grossistes. Les politiques commerciales ont consisté en l'interdiction des exportations en 2008 et, depuis 2005, en restrictions à l'exportation informelles sous la forme de retards administratifs aux douanes et de suspension des droits et taxes de douane en 2012 (FAO, 2017). Comme le montre la figure 9, ces politiques ont assuré une relative stabilité des prix intérieurs, qui sont demeurés très inférieurs au prix de référence pendant toutes ces années. Le prix de référence du maïs s'est envolé depuis 2014, mais cette hausse n'a pas été répercutée au marché intérieur, ce qui a renforcé la pénalisation par les prix avec un TNP de -70 pour cent sur la période la plus récente.

Les producteurs ont bénéficié de subventions aux engrais pour accroître leur production grâce à l'extension au maïs de l'Initiative pour le riz en 2009. Celles-ci constituent en partie un facteur de pénalisation par les prix car les producteurs bénéficiant de subventions aux intrants, qui abaissent les coûts de production, risquent d'être prêts à accepter des prix inférieurs pour leur produit⁵.

Globalement, l'évolution de l'incitation et de la pénalisation par les prix suit un schéma similaire pour les producteurs et les grossistes qui ont été confrontés à des prix en moyenne inférieurs de 40 pour cent à ce qu'ils auraient perçu en l'absence de politiques et de distorsions du marché (figure 8).

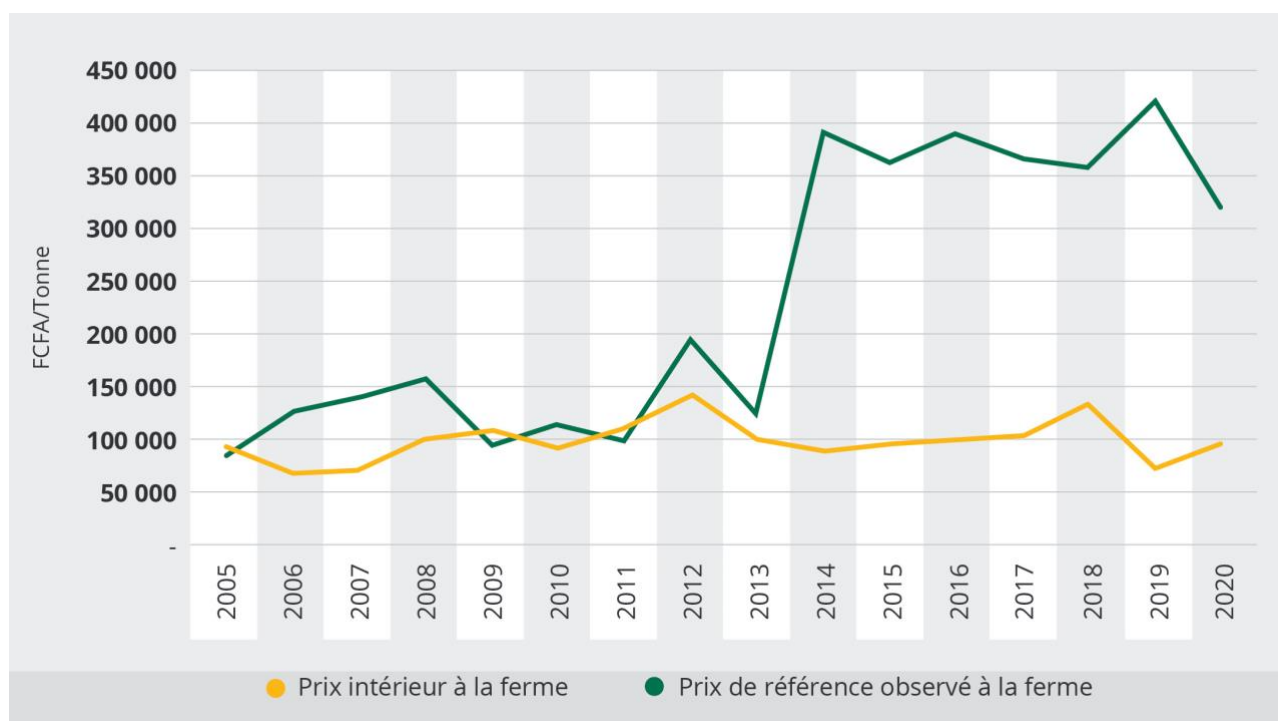
Figure 8. Taux nominal de protection du maïs au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021a.

⁵ Cependant, il nous a été impossible d'obtenir des données de qualité concernant le montant des subventions versées aux producteurs de maïs, car l'indicateur TNA n'a pas été calculé pour cette culture.

Figure 9. Prix aux producteurs et prix de référence du maïs au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021a et OMA, 2021 pour le prix intérieur.

3.3. Sorgho

Le sorgho constitue l'un des principaux aliments de base au Mali. Il est la quatrième culture la plus importante sur le plan économique après le coton, le riz et le maïs (Sanders *et al.* 2015). Environ 80 pour cent des producteurs de sorgho pratiquent une agriculture semi-traditionnelle et une minorité une agriculture moderne (USAID, 2018). La production semi-traditionnelle est pratiquée sur des petites exploitations familiales d'une superficie moyenne de 5 hectares et principalement axée sur l'autosubsistance. La production est principalement pluviale, utilise des semences améliorées et fait très peu appel aux engrais. D'un autre côté, une minorité de producteurs recourt à des pratiques agricoles modernes axées sur le commerce et emploie des semences certifiées et des engrais, ainsi qu'un équipement moderne. Les producteurs de sorgho sont souvent organisés en associations et en coopératives telles que Faso Jigi dans la région de Ségou, l'*Union des sociétés coopératives des producteurs de céréales de Diédouyou* (USPCPD) dans la région de Koulikoro et l'*Union locale des producteurs de céréales* (ULPC) de Diôila. Ces organisations aident leurs membres à accéder à des intrants tels que le crédit, le renforcement des capacités techniques et la commercialisation collective. Le gouvernement fournit des services de vulgarisation et certains producteurs bénéficient également de subventions publiques aux intrants.

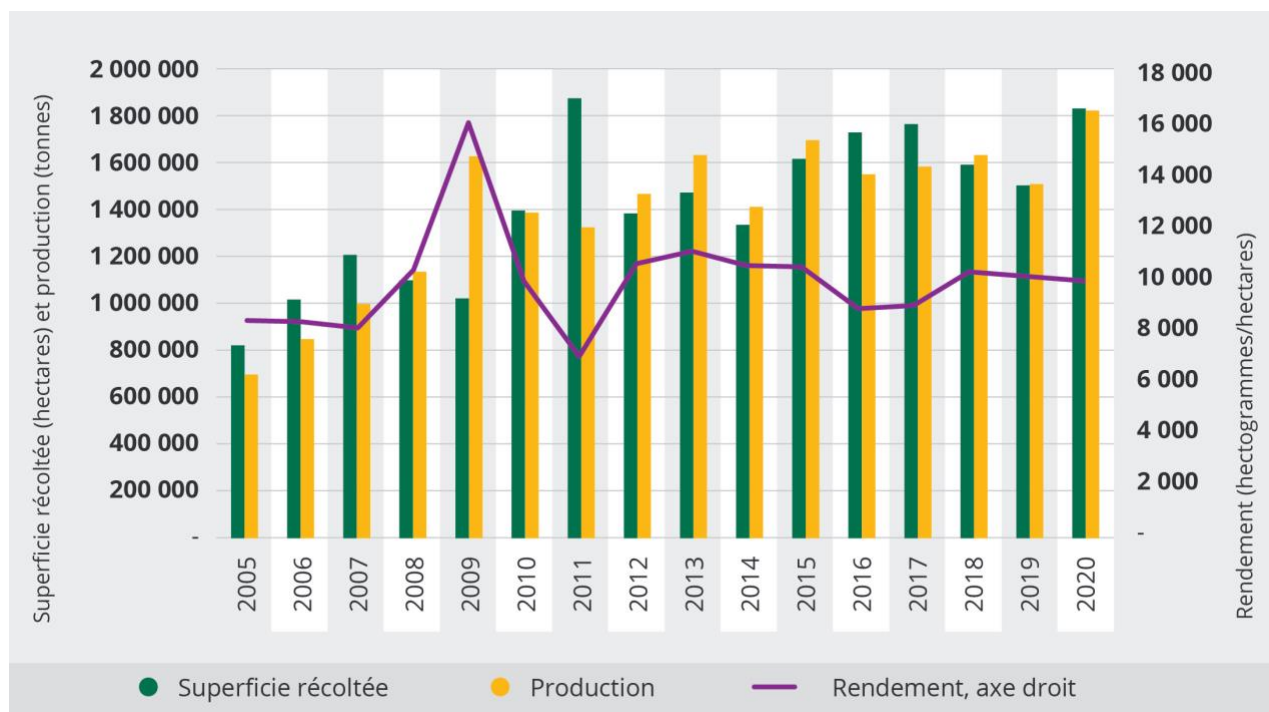
Le Mali est l'un des principaux producteurs régionaux de sorgho avec environ 1,8 million de tonnes produites en 2020 (figure 10). La production annuelle de sorgho se caractérise par une tendance ascendante aberrante. Les chocs de production sont principalement dus à des stress hydriques, comme en 2011. Le taux de croissance de la production de sorgho est de 8 pour cent, un chiffre très proche du taux de croissance de la superficie récoltée (7 pour cent) et du rendement (5 pour cent). Le sorgho fait peu l'objet d'échanges commerciaux au Mali en raison de mesures de restriction des exportations mises en place par le gouvernement pour augmenter l'offre sur le marché intérieur. Les importations sont minimales: moins de 0,5 pour cent de l'offre intérieure en moyenne (FAO, 2021b).

Le sorgho est principalement commercialisé sous forme de grains avec une valeur ajoutée limitée. La transformation industrielle est inexistante. Cependant, une transformation artisanale à petite échelle en bière locale est pratiquée dans les centres urbains (USAID, 2018). La commercialisation du sorgho est contrôlée par quelques grossistes basés dans les grandes villes du Mali. Ils ont mis en place un large réseau de collecteurs et d'agréateurs pour atteindre les zones de

production et revendre le sorgho à des intermédiaires et des détaillants. Les grossistes jouent un rôle crucial dans la fixation des prix, basée sur leur évaluation des conditions du marché.

Le sorgho constitue un produit prioritaire pour le gouvernement. L'Initiative pour le riz de l'État a été étendue à d'autres cultures de base, dont le sorgho, dans le but d'en augmenter la production par le biais de subventions aux intrants. En outre, le gouvernement malien a mis en place le Programme national d'investissement dans le secteur agricole (PNISA) pour atteindre l'autosuffisance en matière d'aliments de base, dont le sorgho, et puiser dans les marchés à l'exportation (FAO, 2018).

Figure 10. Production de sorgho, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021b.

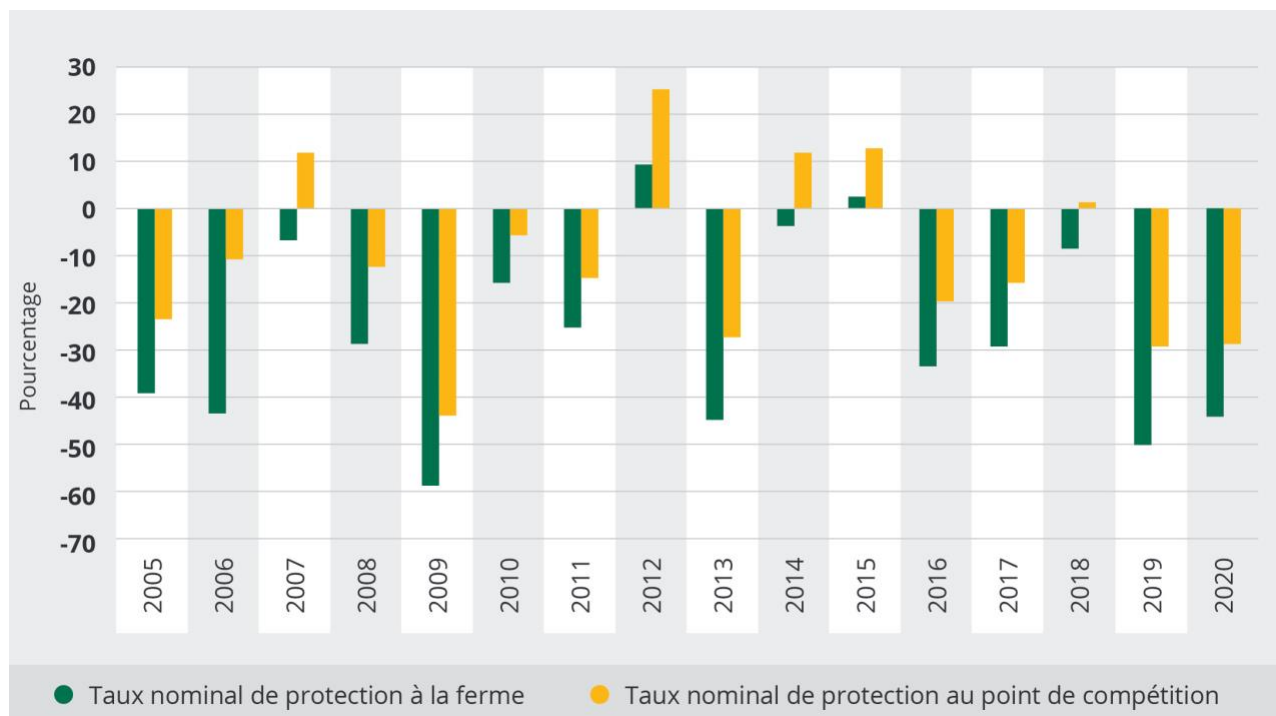
Indicateurs et analyse

Pendant la période 2005-2020, les producteurs de sorgho ont perçu en moyenne des prix environ 25 pour cent inférieurs au prix de référence, principalement du fait de politiques de protection des consommateurs visant à assurer un prix abordable de l'alimentation en périodes de crise (FAO, 2018). Par exemple, les prix alimentaires mondiaux élevés de 2008 et 2009 (figure 12) n'ont pas été répercutés aux producteurs de sorgho maliens parce que l'aide alimentaire publique et les restrictions à l'exportation maintenaient les prix intérieurs à un faible niveau. Ces politiques ont pénalisé les producteurs qui ont perçu des prix environ 30 pour cent et 60 pour cent inférieurs au prix de référence en 2008 et 2009 respectivement⁶. Néanmoins, ceux-ci ont bénéficié de prix incitatifs en 2012 (9 pour cent) et 2015 (2 pour cent) (figure 11). L'incitation par les prix de 2012 a été imputable à des chocs météorologiques et à une instabilité politique qui ont entraîné une baisse de l'offre de sorgho et une hausse des prix (FAO, 2014).

Les grossistes ont été moins pénalisés que les producteurs (-10 pour cent pour les premiers contre -25 pour cent pour les seconds en moyenne entre 2005 et 2020). Cette situation peut s'expliquer par la puissance commerciale supérieure des grossistes par rapport aux producteurs. La commercialisation du sorgho est contrôlée par quelques grossistes basés dans les grandes villes du Mali qui ont mis en place un vaste réseau de collecteurs et d'agrégateurs pour atteindre les zones de production et revendre le sorgho à des intermédiaires et des détaillants.

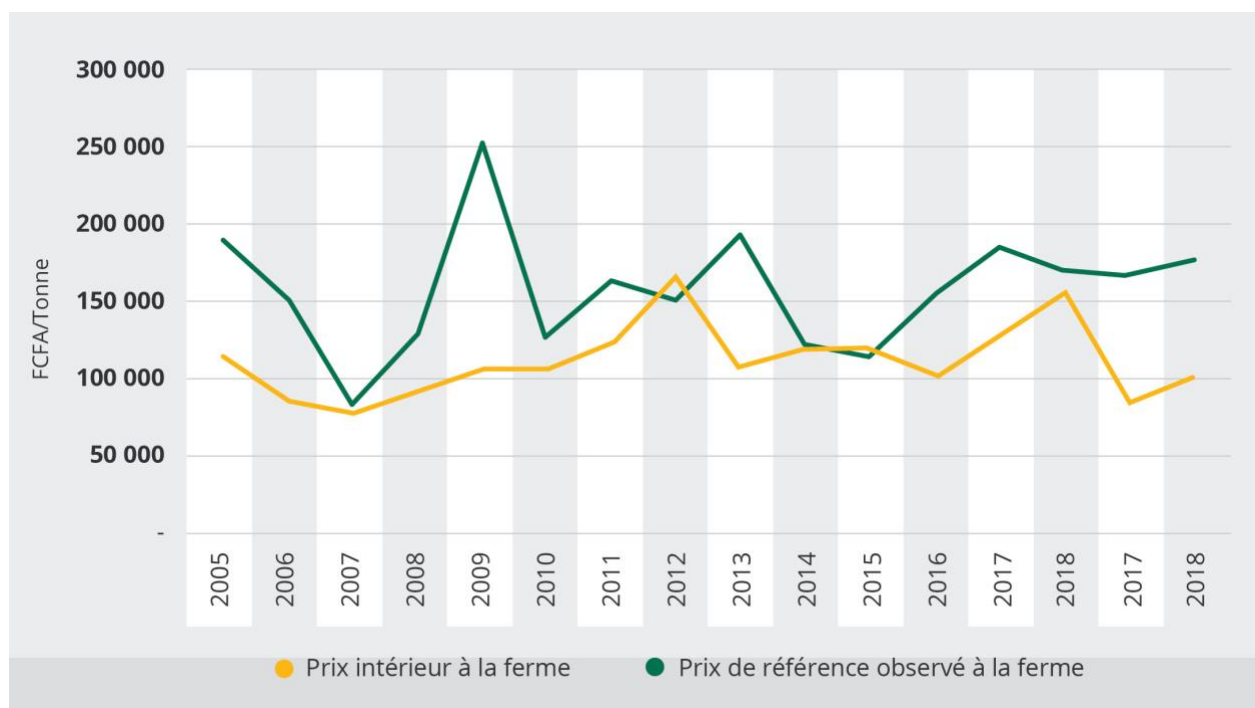
⁶ La volatilité élevée du TNP semble résulter davantage de la volatilité élevée du prix de référence que de la dynamique du marché. Compte tenu des très faibles volumes de sorgho échangés, le prix de référence utilisé dans cette analyse n'est peut-être pas fiable pour certaines années.

Figure 11. Taux nominal de protection du sorgho au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021a.

Figure 12. Prix aux producteurs et prix de référence du sorgho au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021a et OMA, 2021 pour le prix intérieur.

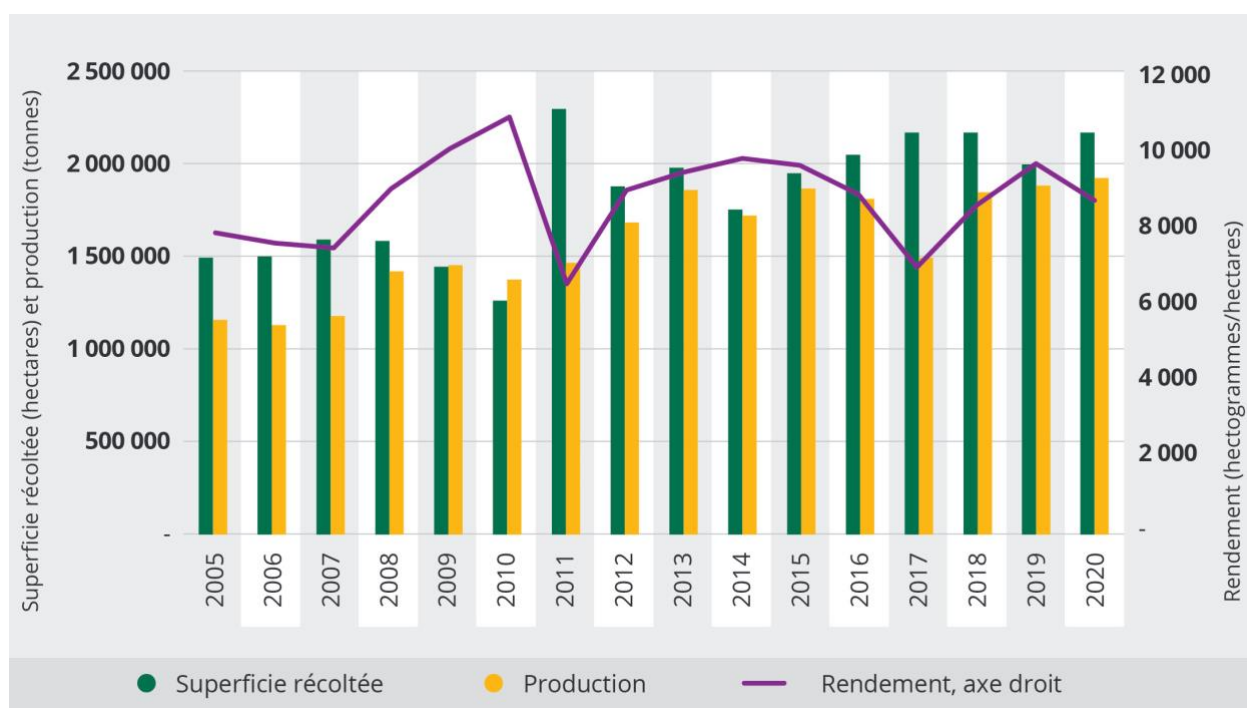
3.4. Millet

Le millet arrive en deuxième position des aliments de base au Mali, derrière le riz, avec une consommation annuelle par habitant de 40,6 kg (FAO, 2017; USAID, 2018). Il relève largement de l'agriculture de subsistance. Il est produit dans des exploitations familiales et 30 pour cent environ de la production sont vendus sur des marchés locaux et urbains (Kaminski *et al.* 2013). Les semences sont autoproduites et l'utilisation d'engrais est minime. Une minorité de

producteurs de millet cultivant également du coton emploient des semences améliorées et des engrais chimiques. Les pratiques de récolte et de post récolte (séchage, récolte et stockage) font appel à du matériel inadéquat, ce qui se traduit par une dégradation de la qualité, des impuretés et des pertes. Le millet est principalement commercialisé sous forme de grains avec un ajout de valeur limité. De multiples unités artisanales et semi-industrielles transforment le millet en farines et produits locaux, mais la production est faible. La commercialisation du millet est contrôlée par des grossistes situés dans les grandes villes du Mali, dont le vaste réseau de collecteurs achète le millet dans les zones de production et le revend à des détaillants et d'autres intermédiaires. Les grossistes fixent souvent leurs prix sur la base de leur évaluation des conditions du marché.

La production de millet est passée d'environ 1,2 million de tonnes en 2005 à 1,9 million de tonnes en 2020 (figure 13). Le taux de croissance moyen de la production de millet est de 4 pour cent, ce qui est faible par rapport à celui de la production de coton, de riz et de maïs. Cette situation peut s'expliquer par les effets de politiques favorables à d'autres céréales (maïs et riz). La forte chute de rendement de 2011 résulte de la sécheresse survenue au Mali, à l'origine d'une grave crise alimentaire (Andres *et al.* 2019). Le Mali est un exportateur net de millet avec plus de 2 700 tonnes exportées sur la période 2005-2020 en moyenne par an (FAO, 2021). Le millet est exporté à destination du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, des États-Unis d'Amérique, de la France et du Sénégal. En 2009, le programme gouvernemental de subventions aux intrants a été étendu au millet afin de donner un coup de pouce à la production. Le millet fait également partie des six produits prioritaires du Programme national d'investissement dans le secteur agricole (PNISA).

Figure 13. Production de millet, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021b.

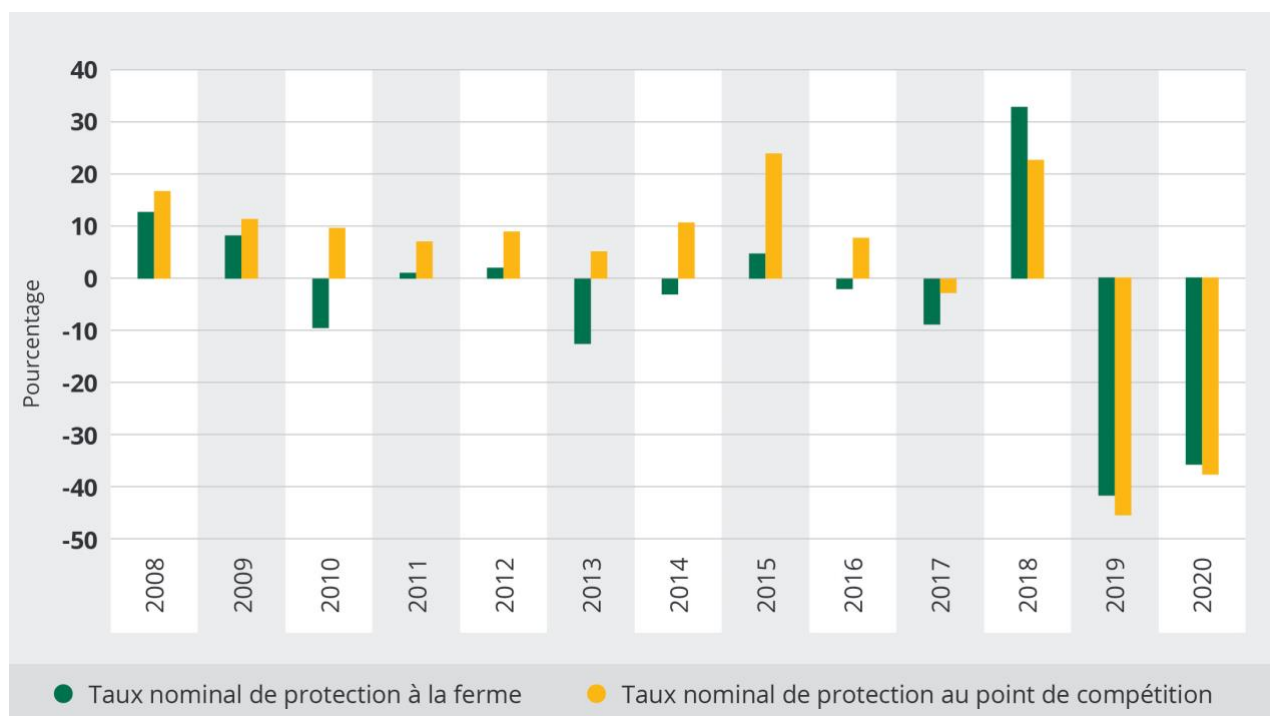
Indicateurs et analyse

Les prix à la production du millet semblaient alignés sur les prix internationaux entre 2008 et 2018: le TNP a atteint 2 pour cent en moyenne (figure 14). Cependant, au cours des deux dernières années, 2019-2020, les producteurs ont connu des prix dissuasifs, -40 pour cent en moyenne⁷.

L'incitation par les prix en 2008 et 2009 est en partie la conséquence de la hausse du prix des céréales, dont le millet, au Mali (figure 15). Afin de protéger les consommateurs contre des prix élevés, le gouvernement a mis en œuvre plusieurs mesures: extension au millet en 2009 de son programme de subventions aux intrants afin de dynamiser la production, imposition d'une interdiction des exportations de céréales et facilitation des importations grâce à la suspension des droits et taxes de douane (FAO, 2014; FAO, 2017). Ces mesures ont entraîné une baisse de l'incitation par les prix en 2009, puis une pénalisation par les prix en 2010. Les prix incitatifs de 2011 et 2012 ont été dus à une baisse des rendements du millet causée par la sécheresse ayant entraîné une hausse des prix.

De leur côté, les grossistes ont été favorisés par l'environnement des politiques et du marché pendant la plupart de ces années. Le TNP au point de consommation a atteint 10 pour cent en moyenne pendant la période 2008-2018. Outre la baisse de l'offre intérieure pendant certaines années, les prix incitatifs pour les grossistes sont également attribués à une puissance commerciale déséquilibrée au détriment des producteurs. Quelques grossistes contrôlent la commercialisation du millet dans l'ensemble du Mali et ont acquis une puissance commerciale monopsonne. Ils déterminent les prix à la production sur la base de leur évaluation des conditions du marché, ce qui explique en partie pourquoi le TNP des grossistes a été supérieur à celui des producteurs pendant toutes ces années.

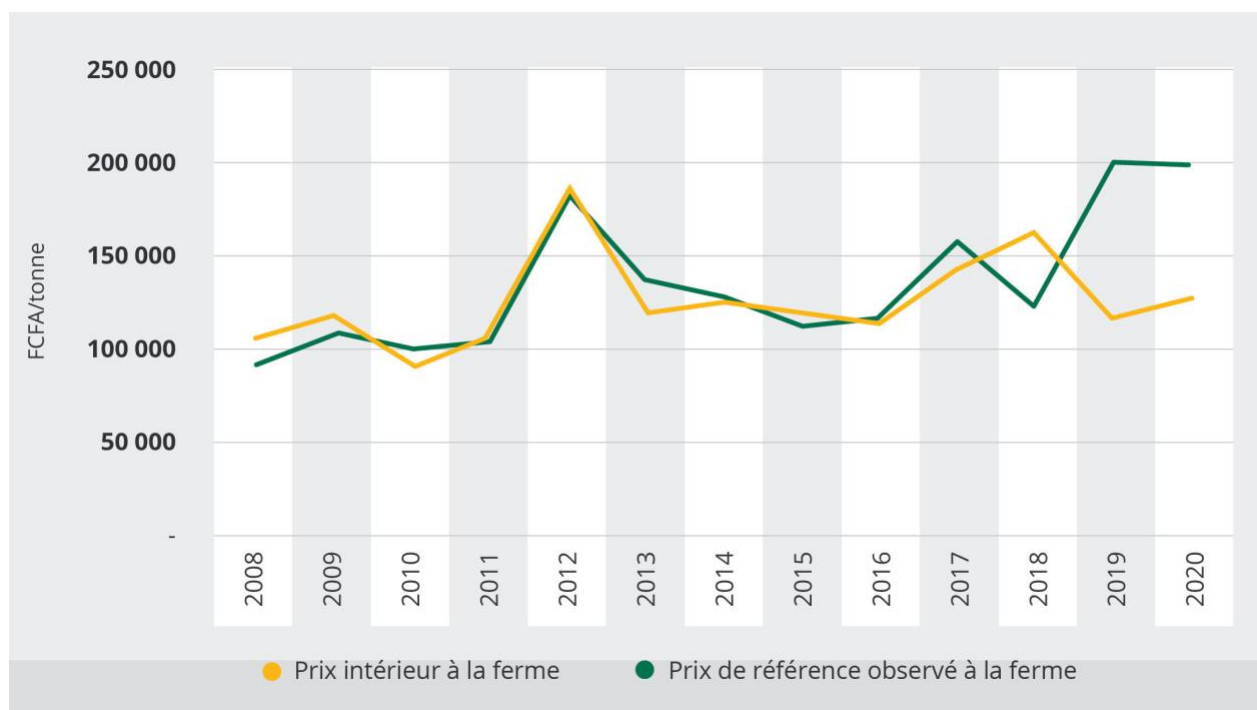
Figure 14. Taux nominal de protection du millet au Mali, 2008-2020



Source: FAO, 2021a.

⁷ Les prix dissuasifs en 2019 et 2020 pourraient être dues à une modification de la méthode utilisée pour calculer le prix du mil à la frontière. Au cours de la période 2008-2018, le prix du mil à la frontière a été obtenu comme la somme du prix de gros du mil à Sikasso et des coûts de transport entre Sikasso et la frontière Zégoua. En 2019 et 2020, faute de données, le prix de gros moyen du mil dans la zone de consommation en Côte d'Ivoire a été utilisé comme le prix du mil à la frontière, qui pourrait être plus élevé que le prix réel à la frontière.

Figure 15. Prix aux producteurs et prix de référence du millet au Mali, 2008-2020



Source: FAO, 2021a et OMA, 2021 pour le prix intérieur.

3.5. Bétail

L'élevage constitue le troisième secteur exportateur du Mali. Il représente 19 pour cent du PIB et assure le revenu d'environ 30 pour cent de la population (Banque mondiale, 2017). Cette activité majeure prend la forme soit du pastoralisme traditionnel, soit de l'agropastoralisme (USAID, 2018). La production pastorale traditionnelle est généralement non commerciale, mais permet de répondre aux besoins de trésorerie. Les ménages ruraux utilisent l'élevage comme une « banque rurale » afin de satisfaire à leurs besoins en périodes de mauvaises récoltes. La production pastorale traditionnelle se caractérise par une faible productivité et un faible poids des carcasses, en moyenne inférieur de 25 à 40 pour cent à celui réalisable avec une alimentation et une gestion de la santé des animaux adéquates. En revanche, la production agropastorale est en général commerciale et sert les marchés nationaux et à l'exportation. Les producteurs sont organisés en groupes ou coopératives avec divers niveaux de spécialisation. Dans des grandes villes telles que Bamako, un nombre croissant d'exploitations périurbaines achètent le bétail vivant pour l'engraisser et le revendre.

La population de bovins au Mali est passée de moins de 8 millions de têtes en 2005 à plus de 12 millions en 2020 (FAO, 2021). Le Mali est un exportateur net de bétail (figure 16). Le pays détient un avantage comparatif en matière de production bovine en raison de ses terres agropastorales, de son climat sec et de la présence d'eau qui permettent aux pasteurs maliens de produire du bétail à moindre coût que leurs concurrents régionaux (USAID, 2018). Le bétail vivant est principalement vendu et exporté sur les marchés voisins tels que le Sénégal (50 pour cent), la Côte d'Ivoire (32 pour cent) et, dans une moindre mesure, le Burkina Faso, la Guinée, la Mauritanie et le Niger. L'inadéquation de la logistique de transport constitue une contrainte majeure pour la commercialisation et l'exportation des animaux. Les camions qui transportent le bétail ont une capacité maximale de 35 têtes.

La demande de produits d'élevage a connu une progression significative au Mali en raison de l'effet combiné de la croissance démographique, de l'urbanisation et du développement de la classe moyenne (Banque mondiale, 2017). Ces facteurs, ajoutés à la contribution du secteur de l'élevage en général à l'économie, ont incité le gouvernement à accroître l'aide publique à ce secteur historiquement sous-financé. En 2004, le Mali a adopté sa Politique nationale de développement de l'élevage destinée à améliorer l'alimentation et la santé animales, à développer la transformation et l'infrastructure de commercialisation des produits de l'élevage, à renforcer les capacités des parties prenantes et la gestion durable des ressources naturelles (Gouvernement du Mali, 2004). En 2015, le Mali a adopté son Programme

national d'investissement dans le secteur agricole (PNISA) dont la composante élevage vise à rendre le secteur plus concurrentiel sur le marché international.

Figure 16. Exportations et importations de bétail au Mali, 2005-2016



Note: Données indisponibles pour 2014.

Source: FAO, 2021b, pour la période 2005 à 2013 et INSTAT (2019) pour la période 2015 à 2016.

Indicateurs et analyse

Les éleveurs et les grossistes ont perçu des prix inférieurs en moyenne de 26 pour cent et 22 pour cent au prix de référence pour la période 2005-2017. En 2015 et 2016, les producteurs et les grossistes ont bénéficié de prix incitatifs (figure 17) du fait de la chute soudaine du prix de référence, tandis que les prix intérieurs baissaient moins rapidement (figure 18).

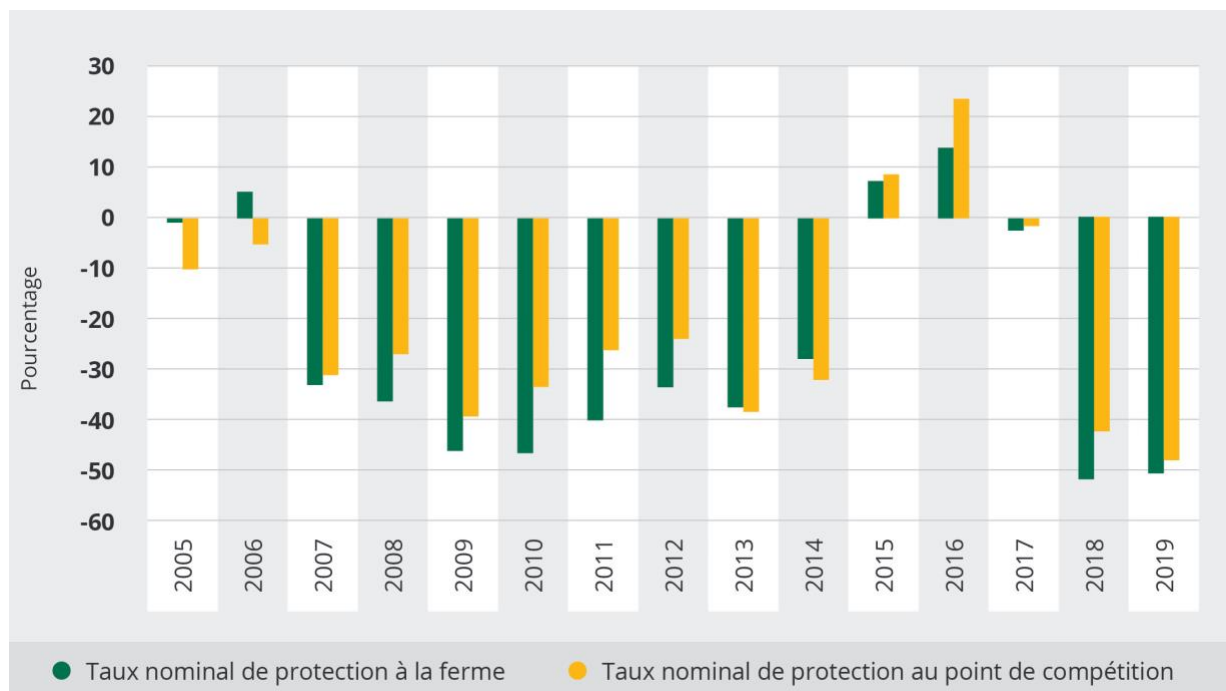
Dans le secteur de l'élevage, la pénalisation par les prix est principalement le fait de la non-répercussion sur le marché intérieur de la hausse du prix de référence, comme l'indique la figure 18 couvrant la période 2007-2014 et 2008-2019. Cette situation peut être attribuée à des asymétries d'information dues au mauvais fonctionnement des marchés, qui entravent la répercussion des prix et l'accès des éleveurs aux informations sur les prix. Les asymétries d'information et l'absence d'intégration du marché contraignent les producteurs à négocier de meilleurs prix (FAO, 2014). Le déclin des prix du bétail en 2015 a été en partie imputable à une disponibilité limitée, inférieure à la moyenne, des pâturages entraînant une offre supérieure à la normale de bétail sur les marchés des régions pauvres en pâturages (FEWS NET, 2015). Les prix intérieurs du bétail ont décliné moins vite que le prix de référence, avec pour conséquence des prix incitatifs en 2015 et 2016.

En 2007, Texas A&M University et Global Livestock CRSP ont lancé la Mali Livestock and Pastoral Initiative (MLPI) visant à développer un système d'information du marché de l'élevage (LMIS) (Bizimana *et al.* 2015)⁸. Le projet a introduit l'utilisation de téléphones portables pour diffuser les informations sur les prix du bétail aux éleveurs et aux commerçants dans le but d'améliorer la transparence du marché, d'assurer la prise de décisions de commercialisation en toute connaissance de cause et de réduire le risque. Cette initiative fait progresser l'intégration des marchés du bétail et réduit l'incertitude et le risque. Cependant, il ne faut pas s'arrêter là, car le secteur de l'élevage demeure

⁸ Des diverses solutions visant à améliorer le fonctionnement des marchés, l'élaboration d'outils d'information et de communication (TIC) spécifiques aux informations sur le marché pourrait s'avérer un levier efficace d'intégration des marchés. Cela a été le cas au Niger entre 2001 et 2006 où l'emploi de téléphones portables a réduit de façon importante la dispersion des prix des céréales (Aker, 2008). Les TIC pourraient fournir des informations exactes aux acteurs de la chaîne de valeur de l'élevage et établir un lien utile entre les producteurs et les marchés.

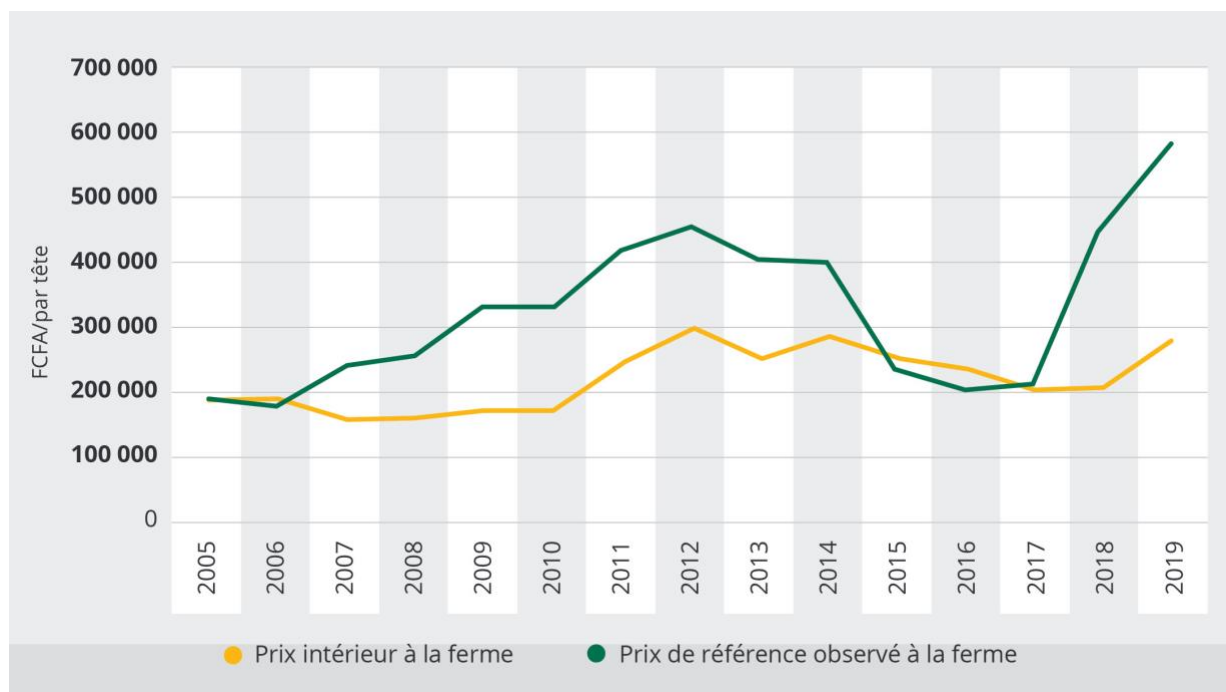
contraint par une intégration limitée du marché. L'impact du système d'information relatif au marché sur l'amélioration de son intégration pourrait être renforcé par des dépenses complémentaires telles qu'un investissement dans l'infrastructure et l'éducation (Kizito *et al.* 2012). Par exemple, les informations sur les prix plus élevés pratiqués sur des marchés éloignés sont plus utiles quand les producteurs peuvent transporter leurs produits vers ces marchés sur des routes en bon état et à moindre coût. Les informations sur le marché diffusées par des messages sur téléphone portable, la presse et la télévision entre autre sont utiles quand les producteurs bénéficient d'une éducation formelle qui leur enseigne à lire et à écrire et les rend à même d'effectuer des recherches et d'utiliser des informations écrites sur les marchés.

Figure 17. Taux nominal de protection du bétail au Mali, 2005-2019



Source: FAO, 2021a.

Figure 18. Prix aux producteurs et prix de référence du bétail au Mali, 2005-2019



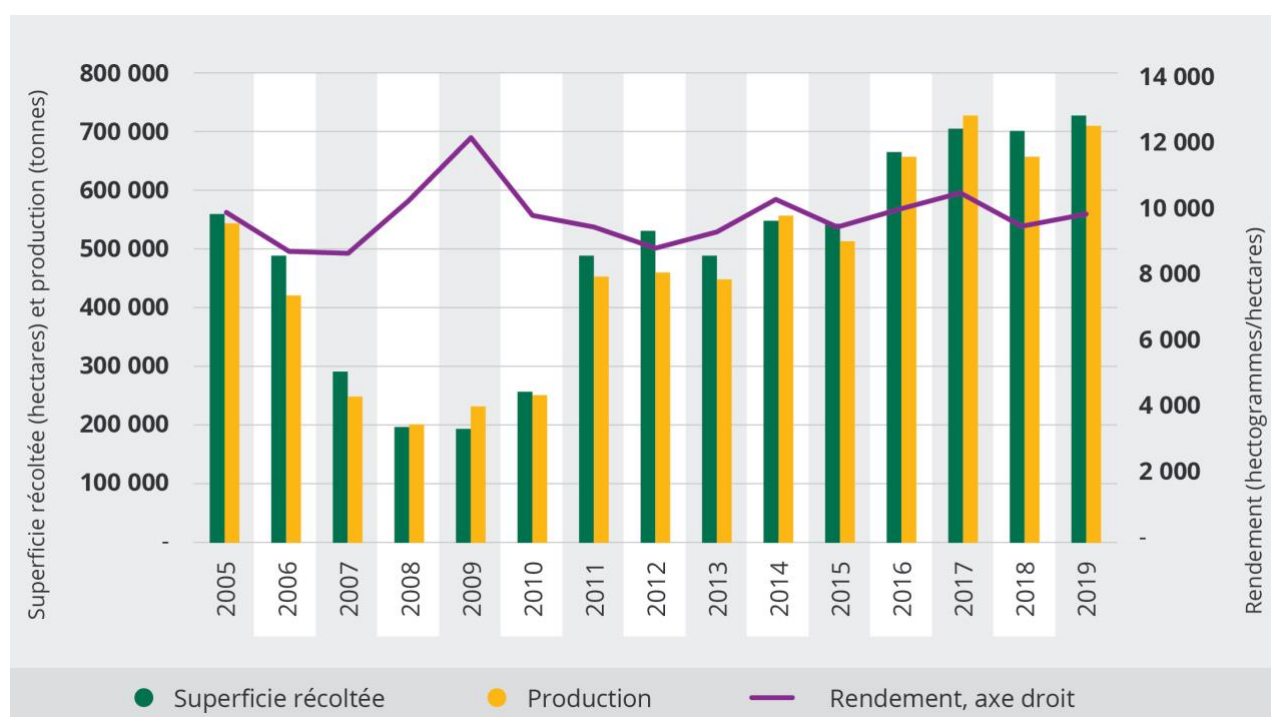
Source: FAO, 2021a et DNPIA, 2019 pour le prix intérieur.

3.6. Coton

Le coton constitue la principale culture commerciale du Mali et le deuxième produit d'exportation après l'or (USAID, 2018). Il représente 12 pour cent des rentrées de l'État et assure le revenu de plus de 40 pour cent de la population rurale (*ibid.*). En raison de sa contribution à l'économie, il bénéficie d'un fort soutien des politiques. Le gouvernement contrôle la chaîne de valeur du coton par le biais de l'entreprise publique Compagnie malienne de développement des textiles (CMDT): il fournit les intrants aux producteurs, gère l'octroi de crédit, achète le produit aux producteurs à prix fixes, transforme et commercialise le produit final (CMDT, 2018). Le coton est cultivé dans le sud du Mali, sur les bords du Niger et de ses affluents, ainsi que dans la région agricole la plus productive du pays, Koulikoro, Kayes, Ségoti et Sikasso, dans des zones situées entre Bamako et Mopti (Programme d'assistance technique au coton, 2012). Principalement le fait de petites exploitations familiales de taille moyenne (entre 2 et 5 ha), la production de coton utilise peu d'équipement et aucune mécanisation.

La production de coton malienne a décliné régulièrement entre 2005 et 2008 (figure 19), principalement en raison de la baisse des prix internationaux qui a découragé la production (FAO, 2017). Attribuée aux subventions accordées aux producteurs européens, américains et chinois, cette baisse a conduit les producteurs maliens à vendre leur coton à un prix inférieur au prix de revient (PNUD, 2007). En réponse à cette tendance à la baisse, le gouvernement a mis en place un **programme de réforme** baptisé **Lettre de politique de développement du secteur coton** visant à dynamiser la production de coton par le biais d'une hausse des prix à la production et de subventions aux intrants. Cette mesure a entraîné une hausse de la production de coton entre 2009 et 2019 à raison d'un taux de croissance moyen de 14 pour cent imputable à l'extension de la zone moissonnée (15 pour cent en moyenne) alors que le rendement progressait de moins de 0,5 pour cent en moyenne. Récemment, le Mali est devenu le premier producteur de coton africain avec environ 710 000 tonnes livrées sur le marché en 2018 (USAID, 2018; FAO, 2021). Un énorme potentiel d'augmentation de la production demeure au Mali car les rendements sont très faibles par rapport aux autres principaux pays producteurs (ils sont inférieurs de 31 pour cent à ceux de l'Inde, de 76 pour cent à ceux de la Chine et de 61 pour cent à ceux des USA en moyenne pour la période 2005-2019). Le gouvernement a également mis en œuvre un plan stratégique quinquennal, le **Programme de développement stratégique de la filière coton (2013-2018)**, afin d'augmenter la production et de monter de nouvelles usines d'égrenages.

Figure 19. Production de coton, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2019



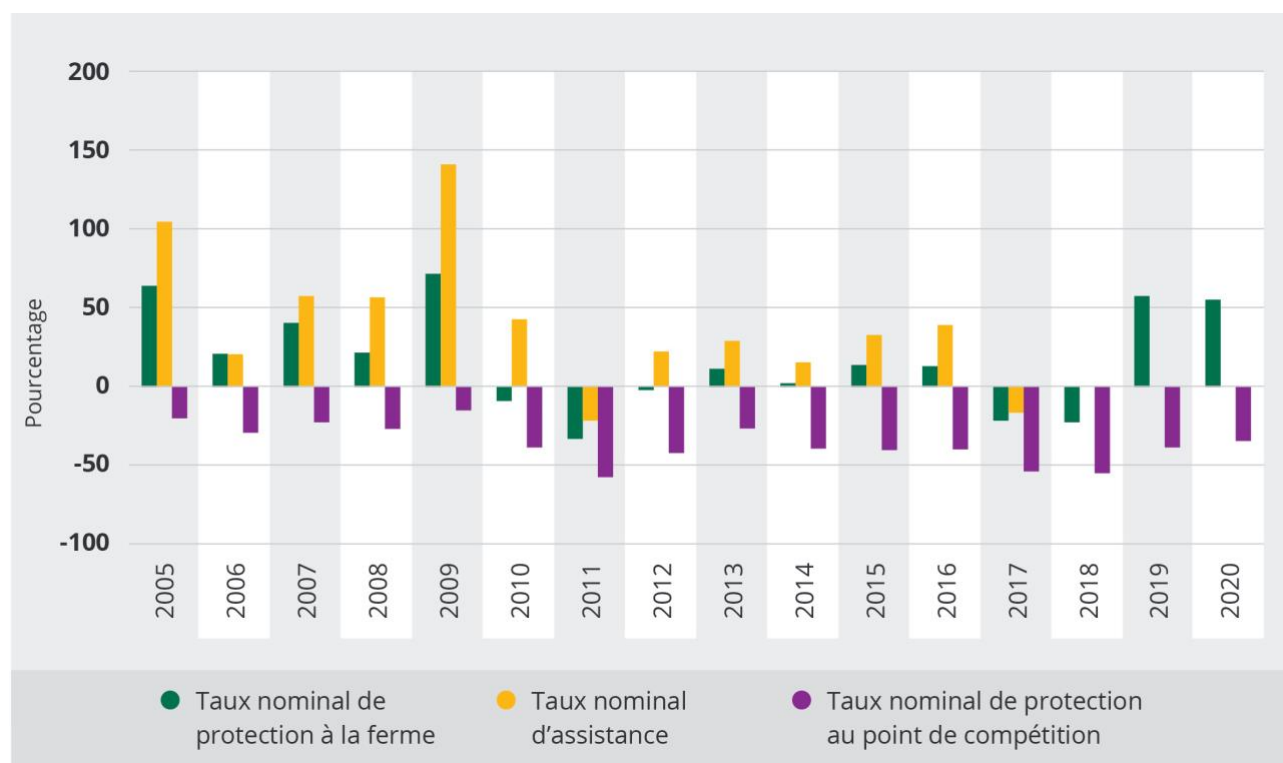
Source: FAO, 2019b.

Indicateurs et analyse

Le TNP du coton du Mali a été en moyenne de 18 pour cent à la ferme pour la période 2005-2020 (figure 20). Les producteurs ont bénéficié d'une protection des prix grâce à l'entreprise publique CMDT (Compagnie malienne de développement des textiles) qui fixe les prix à la production et protège les producteurs des fluctuations mondiales des prix (Tefft, 2004; FAO, 2017). Cependant, ce mécanisme a conduit à des prix dissuasifs en 2010-2012 et 2017-2018 du fait de la non-répercussion au marché intérieur de la hausse des prix de référence (figure 21) puisque les prix sont fixés au niveau national. Par exemple, lors des inondations de 2010 en Chine, le prix de référence du coton a grimpé d'environ 90 pour cent alors que les prix intérieurs ne progressaient que de moins de 40 pour cent.

Le TNA à la ferme qui, en plus de l'impact sur les prix des produits des politiques relatives au commerce et aux marchés, relève aussi des subventions aux producteurs, a été en moyenne de 41 pour cent, soit près de 25 point de pour cent de plus que le TNP (figure 20). Autrement dit, de 2005 à 2009, les subventions (principalement aux intrants) sont venues s'ajouter aux prix incitatifs imputables aux politiques relatives au commerce et aux marchés, alors qu'ultérieurement, elles ont compensé les pertes des producteurs confrontés à des prix dissuasifs (TNP négatif). En moyenne, pendant la période de l'analyse, les producteurs de coton ont perçu environ 45 000 de FCFA de subventions par tonne produite avec un montant record de 60 000 de FCFA/tonne en 2016.

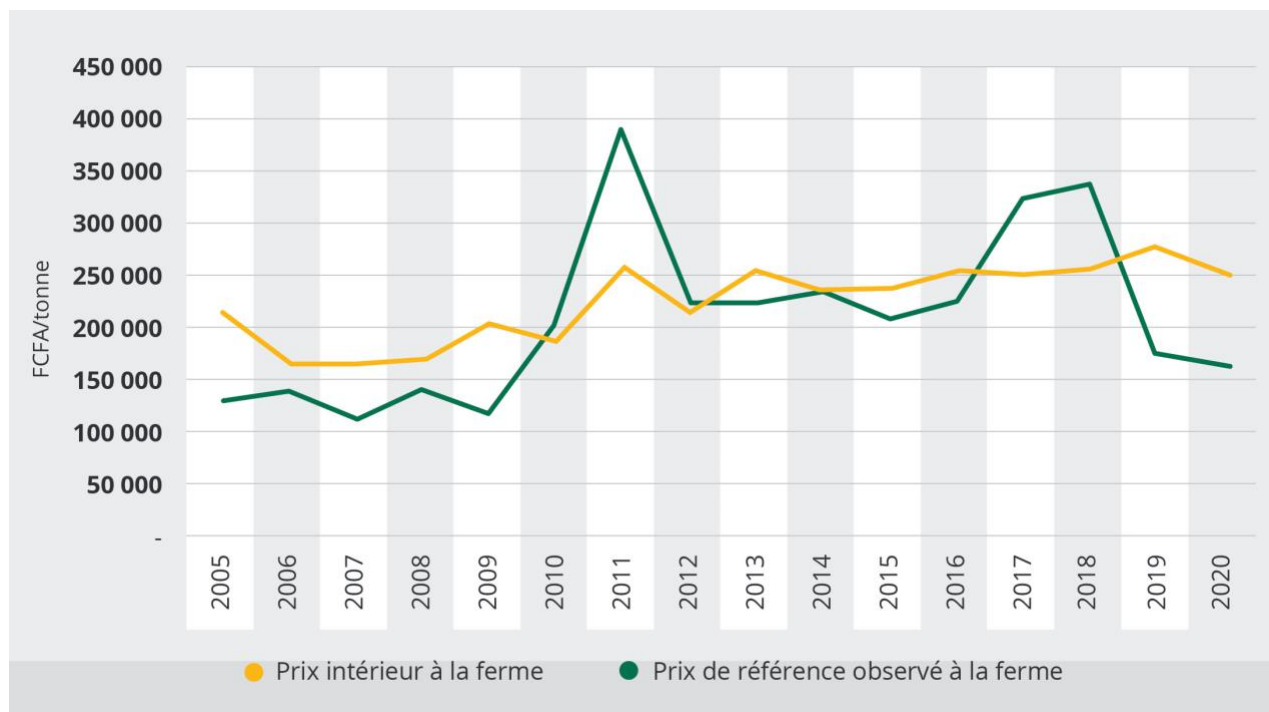
Figure 20. Taux nominal de protection du coton au Mali, 2005-2020



Note: Aucune donnée sur le transfert budgétaire propre au coton de 2018 à 2020.

Source: FAO, 2021a.

Figure 21. Prix aux producteurs et prix de référence du coton au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021a et CMDT, 2021 pour le prix intérieur.

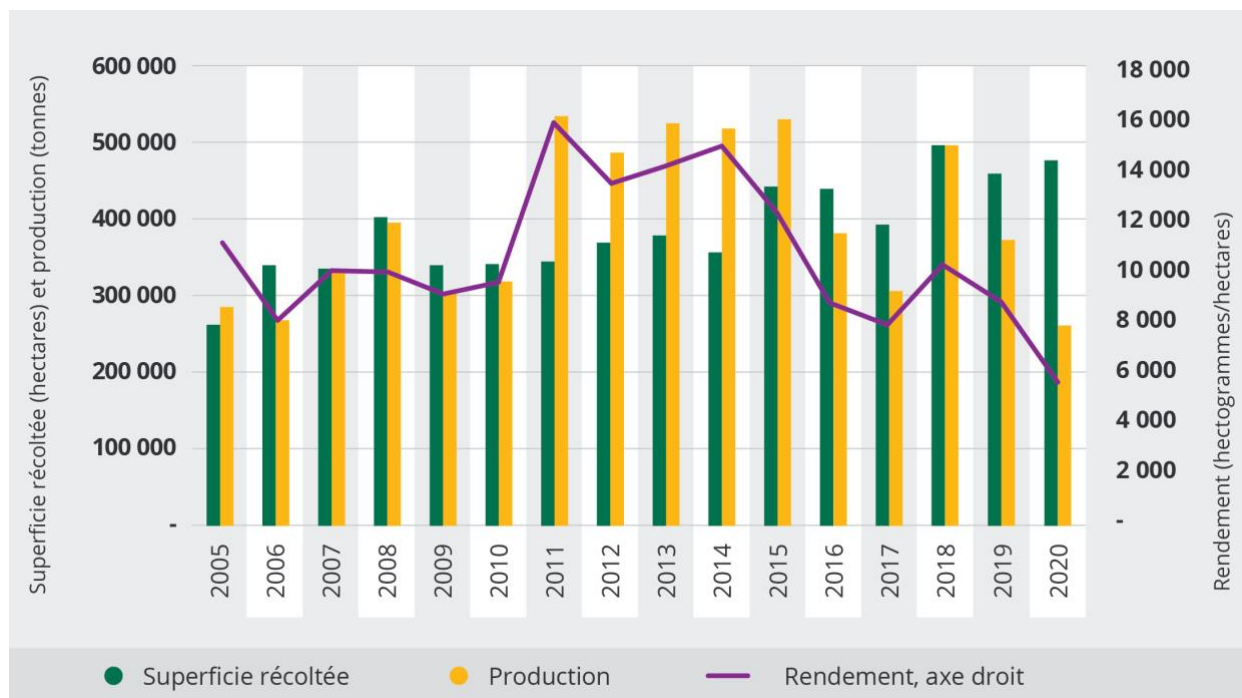
3.7. Arachide

Au Mali, la production d'arachide est principalement le fait de petits producteurs aux fins de consommation personnelle, mais aussi de vente et de génération de revenu. Elle est cultivée soit en monoculture, soit associée au sorgho, au millet ou au coton, par exemple (Mas Aparisi *et al.* 2013). Elle est l'une des plus importantes cultures produites par des femmes. L'arachide constituait un produit d'exportation important au Mali dans les années 1960 et 1970, mais du fait de la sécheresse, de la chute des prix internationaux et de la libéralisation du marché dans les années 1980, le gouvernement s'est tourné vers d'autres cultures d'exportation et l'arachide n'est maintenant pratiquement plus échangée que sur le marché intérieur.

En moyenne de 390 000 tonnes sur la période 2005-2020, la production d'arachide au Mali suit une tendance aberrante: après une augmentation générale entre 2005 et 2015 à l'exception d'une nette baisse en 2009 et 2012, elle décline depuis 2015 à l'exception de 2018 (figure 22). Ce déclin à partir de 2015 (taux de croissance de -8 pour cent en moyenne) s'explique par la baisse de rendement à partir de cette date (taux de croissance moyen de -12 pour cent).

La transformation de l'arachide est principalement effectuée à petite échelle par des femmes et concerne la pulpe, l'huile, le foin et la farine. Le foin et la farine s'utilisent pour l'alimentation du bétail. Une large part de la production d'arachide est consommée au Mali. Les exportations ne représentent qu'environ 2 pour cent de la production en moyenne sur la période 2005-2021 (FAO, 2021). La contamination par l'aflatoxine de l'arachide et de ses produits constitue une contrainte majeure pour la commercialisation, notamment pour les exportations (Waliyar *et al.* 2015). L'aflatoxine est une substance toxique cancérigène produite par des champignons qui pose un grave risque alimentaire. Les autres contraintes auxquelles est confronté le secteur de l'arachide sont le nombre limité d'installations de stockage et de transformation, ainsi que les limitations techniques des producteurs.

Figure 22. Production d'arachide, superficie récoltée et rendement au Mali, 2005-2020

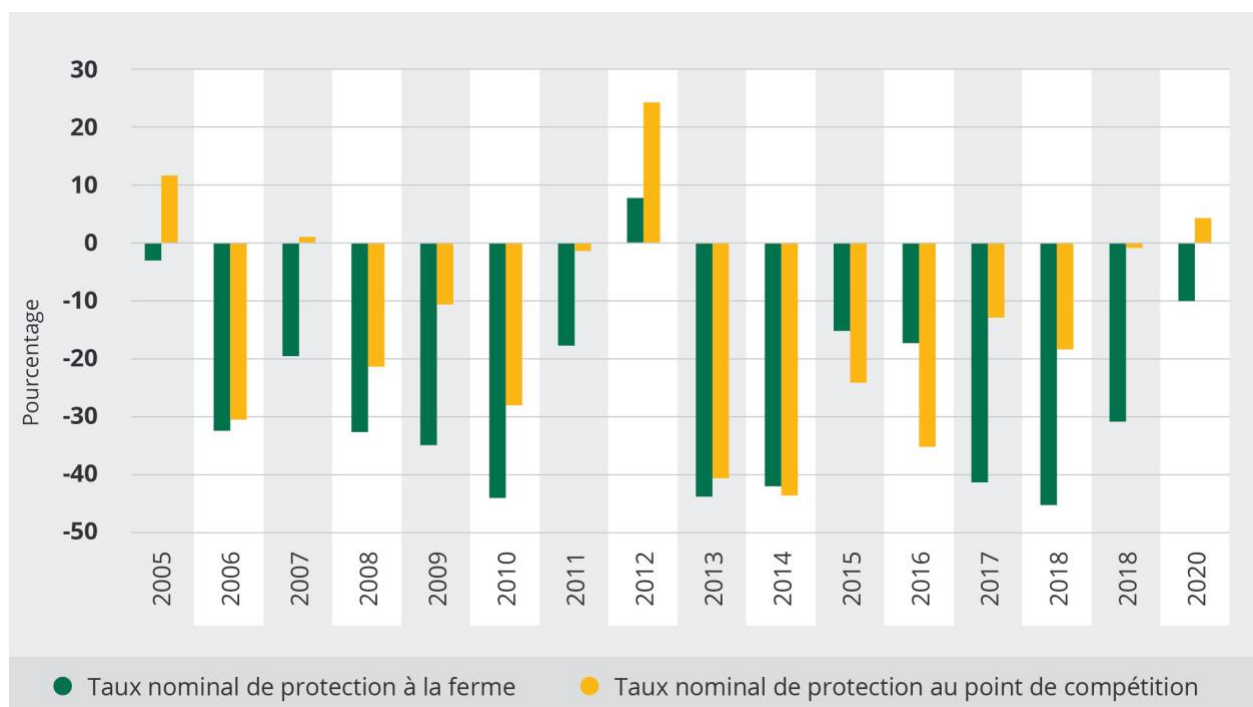


Source: FAO, 2021b.

Indicateurs et analyse

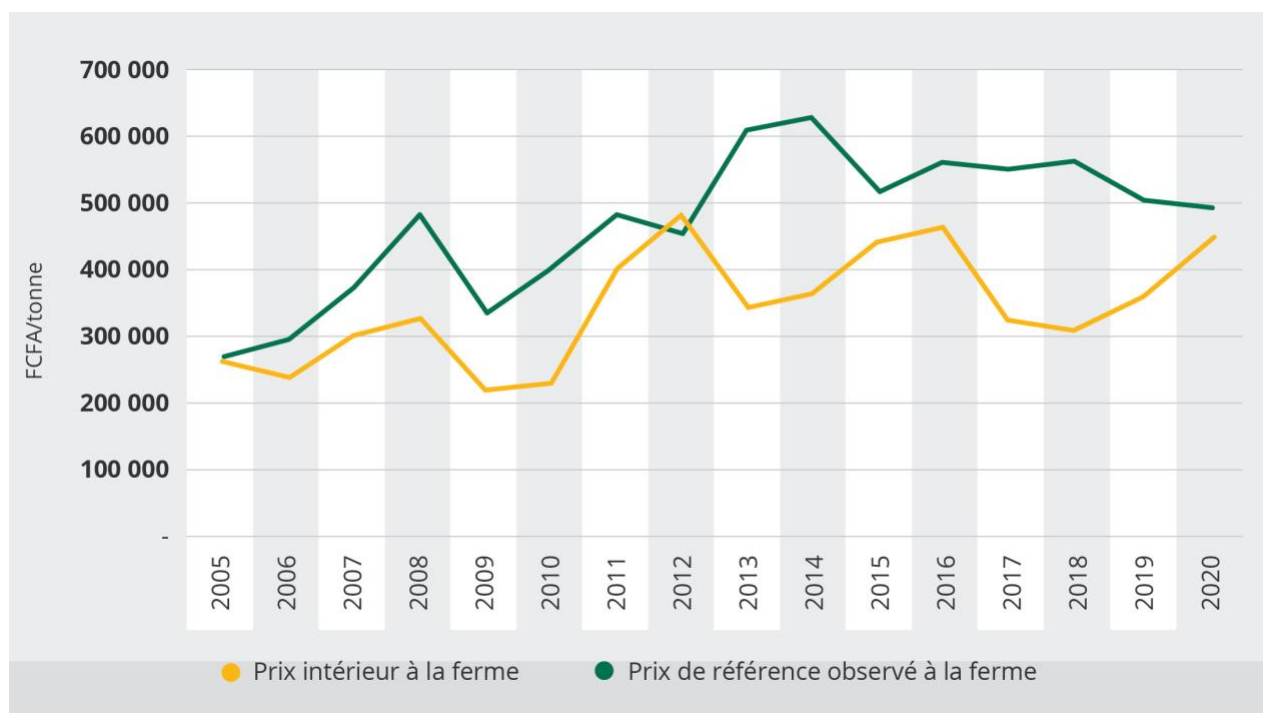
En moyenne, les producteurs et les grossistes d'arachide ont perçu des prix inférieurs de 26 et 13 pour cent au prix de référence respectivement pendant la période 2005-2020 (figure 23). Hormis en 2005, 2006, 2012 et 2020, où les grossistes ont perçu des prix incitatifs, mais seulement en 2012 pour les producteurs. Il n'a été signalé aucune politique publique susceptible d'avoir contribué à la déconnexion entre les prix de l'arachide au Mali et son prix international. De ce fait, les prix dissuasifs pourraient être imputés à une répercussion inadéquate des prix au secteur.

Figure 23. Taux nominal de protection de l'arachide au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021a.

Figure 24. Prix aux producteurs et prix de référence de l'arachide au Mali, 2005-2020



Source: FAO, 2021a et OMA, 2021 pour le prix intérieur.

3.8. Analyse des manques d'efficacité des chaînes de valeur

Cette sous-section analyse l'impact des manques d'efficacité des chaînes de valeur sur les prix perçus par les producteurs et les grossistes à l'aide de l'indicateur d'écart de développement des marchés (EDM).

Produits importés

L'EDM des produits importés a été positif: en moyenne 2 pour cent (maïs) et 4 pour cent (riz) (figure 25). Cela signifie que le total des coûts excessifs d'accès au marché de la frontière au point de compétition a été supérieur au total des coûts excessifs d'accès du point de compétition à la ferme⁹. Les coûts excessifs d'accès au marché rendent les produits importés coûteux et en contraignent la commercialisation, ce qui assure une forme de protection implicite aux produits intérieurs. De ce fait, l'élimination des manques d'efficacité pourrait se traduire par une perte de 2 et 4 pour cent des prix perçus par les producteurs de maïs et de riz respectivement. Les manques d'efficacité sont la conséquence de coûts de transport élevés, de taxes illicites et de marges bénéficiaires élevées¹⁰.

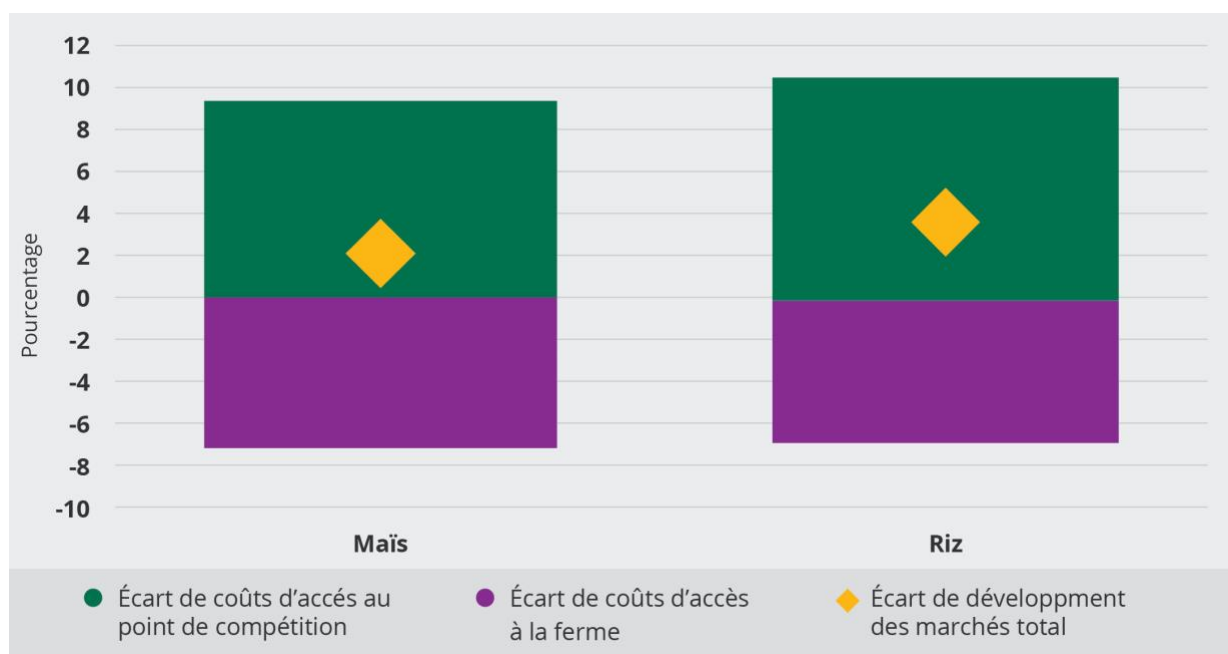
Pays enclavé sans accès direct à la mer, le Mali dépend de ports voisins tels que Abidjan, Conakry et Dakar. De ce fait, il enregistre des coûts de transport élevés, des temps de transit longs et des frais généraux pendant les opérations d'importation et d'exportation. Cette situation est aggravée par l'existence de points de contrôle irréguliers et arbitraires sur le territoire malien. Le réseau routier couvre 89 000 km dont seulement 5 690 km revêtus (environ 6 pour

⁹ Les coûts «excessifs» peuvent résulter de facteurs tels que des infrastructures déficientes, des coûts de transformation élevés du fait de technologies obsolètes, des taxes et redevances gouvernementales (hors frais des services), des marges bénéficiaires élevées de divers agents de commercialisation, des pots-de-vin illégaux et d'autres coûts informels. Tous ces facteurs peuvent entraver la répercussion des prix mondiaux aux marchés intérieurs et entraîner une pénalisation par les prix pour les producteurs.

¹⁰ Des coûts d'accès au marché ajustés témoignent de l'efficacité d'une chaîne de valeur. À tous les maillons de la chaîne, les ajustements résultent de l'élimination (i) des manques d'efficacité du marché résultant de coûts de transport élevés imputables à une infrastructure déficiente (le calcul de la réduction des coûts de transport réels repose sur la part des coûts par rapport à ceux de l'Afrique du Sud comme indiqué par l'indice de performance logistique [IPL] [score de l'infrastructure] de la Banque mondiale); (ii) des marges bénéficiaires élevées de divers agents économiques du fait d'un comportement non concurrentiel (les marges sont réduites arbitrairement à 5 pour cent du prix intérieur au niveau du marché de gros et à la ferme); (iii) des coûts informels tels que pots-de-vin aux barrages routiers ou frais non liés à des services.

cent), une proportion tout à fait inadéquate (USAID, 2018). La plupart des routes secondaires et tertiaires sont en mauvais état et inutilisables pendant la saison des pluies, ce qui entraîne des coûts de transport élevés en termes d'argent et de temps. L'indice d'accès rural (IAR) du Mali est de 22 pour cent, soit moins que la moyenne de 34 pour cent dans les pays d'Afrique subsaharienne. De plus, les producteurs sont assujettis à des frais et des taxes illicites et les commerçants tendent à appliquer des marges bénéficiaires élevées. Cette situation est aggravée par l'absence d'installations de stockage adaptées, qui oblige les producteurs à vendre leur récolte à des prix plus bas pour l'empêcher de se gâter. Les produits et les intrants passeraient du producteur au client à moindre coût si ces manques d'efficacité étaient réduits, notamment par la baisse des coûts de transport au niveau de ceux enregistrés en Afrique du Sud, par la division par deux des marges des intermédiaires et par la suppression des frais illicites.

Figure 25. Écart de développement des marchés pour les produits importés au Mali, moyenne 2005-2020



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2021a.

Produits exportés

L'EDM négatif de tous les produits exportés (sorgho, millet, arachide, coton et bétail) (figure 26) signifie que les producteurs et les grossistes sont pénalisés par les manques d'efficacité des chaînes de valeur. Ceux-ci résultent principalement des coûts de transport élevés, des marges bénéficiaires élevées des commerçants et de frais illégaux à tous les maillons de la chaîne de valeur avec pour conséquence des coûts d'accès au marché élevés.

Les producteurs de sorgho ont été les plus pénalisés. Le total de l'écart excessif des coûts d'accès au marché des exploitations aux grossistes et des grossistes à la frontière a été de -22 pour cent. Cela signifie que les inefficacités de la chaîne de valeur empêchent les producteurs de sorgho de recevoir des prix potentiellement plus élevés (jusqu'à 22 pour cent de plus). Pour le mil, l'écart de développement des marchés représente -20 pour cent du prix à la ferme en moyenne pendant la période de l'analyse. Cela était principalement dû aux coûts de transport élevés et aux marges bénéficiaires des commerçants qui étaient respectivement d'environ 40 pour cent et 50 pour cent, supérieures aux coûts et aux bénéfices d'une chaîne de valeur efficace¹¹.

Dans le secteur du coton, les manques d'efficacité représentent environ 20 pour cent du prix à la ferme en moyenne, principalement en raison des coûts de transport élevés. L'amélioration de l'infrastructure, la baisse des marges

¹¹ Des coûts d'accès au marché ajustés témoignent de l'efficacité d'une chaîne de valeur. À tous les maillons de la chaîne, les ajustements résultent de l'élimination (i) des manques d'efficacité du marché résultant des coûts de transport élevés imputables à une infrastructure déficiente (la réduction des coûts de transport réduits réels dérive du partage des coûts par rapport à ceux de l'Afrique du Sud comme indiqué par l'indice de performance logistique [IPL] [score de l'infrastructure] de la Banque mondiale); (ii) des marges bénéficiaires élevées de divers agents économiques du fait d'un comportement non concurrentiel (les marges sont réduites arbitrairement à 5 pour cent du prix domestique au niveau du marché de gros et à la ferme); (iii) des coûts informels tels que pots-de-vin aux barrages routiers ou frais non liés à des services.

bénéficiaires des intermédiaires et la suppression des frais permettraient aux producteurs de millet de percevoir des prix jusqu'à 20 pour cent plus élevés. Outre les coûts de transport élevés, les fortes marges bénéficiaires et les frais illégaux, la mauvaise répercussion des prix a entraîné une pénalisation par les prix d'environ 15 pour cent du prix à la ferme pour l'arachide et le bétail. Les informations limitées sur les prix entravent la capacité des producteurs à négocier de meilleurs prix. L'amélioration de l'infrastructure, la baisse des marges bénéficiaires des intermédiaires et la suppression des frais permettraient aux producteurs de bétail et d'arachides de percevoir des prix jusqu'à 15 pour cent plus élevés.

Figure 26. Écart de développement des marchés des produits exportés au Mali, moyenne 2005-2020



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2021a.

4. Dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture au Mali, 2005-2017

Messages clés

- La part des dépenses dans l'alimentation et l'agriculture dans le PIB agricole s'est élevée en moyenne à 7 pour cent pendant la période 2005-2017, avec une tendance au déclin.
 - Environ 119 milliards de FCFA ont été dépensés pour l'agriculture en moyenne par an, soit 9,5 pour cent en moyenne des dépenses publiques totales sur la période. L'objectif de 10 pour cent du PDDAA n'a été atteint que pour six des dix années analysées.
 - La tendance aberrante et à la baisse des dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture a été principalement la conséquence des faibles taux d'exécution budgétaire, notamment des projets financés par les donateurs où habituellement 35 pour cent des ressources allouées ne sont pas dépensés.
 - L'agriculture malienne s'appuie lourdement sur le financement par les donateurs (57 pour cent du budget total de l'alimentation et de l'agriculture): les donateurs financent principalement des biens publics tels que la recherche, la vulgarisation, la commercialisation et l'infrastructure, alors que les biens privés tels que les subventions aux intrants sont principalement financés par les dépenses nationales.
 - Les dépenses publiques pour le secteur se sont principalement axées sur la fourniture de subventions aux intrants et sur l'irrigation hors exploitation, qui ont représenté conjointement 55 pour cent des dépenses agricoles sur la période. La part des dépenses consacrées aux subventions aux intrants augmente et représentait plus de 40 pour cent des dépenses dans l'agriculture en 2017.
 - Les dépenses publiques consacrées à des biens publics comme la recherche et la diffusion des connaissances, l'infrastructure rurale et les services de commercialisation, souvent associées à des gains de productivité plus importants, demeurent faibles et sont même en déclin dans certains cas.
 - Le coton et le riz ont dominé les dépenses publiques (plus de 70 pour cent des dépenses spécifiques aux produits). Les autres produits jugés prioritaires tels que le maïs, le sorgho, le millet, les pêches et les produits de l'élevage ont reçu moins d'attention.
-

Dans les pays en développement, les dépenses publiques dans l'agriculture sont largement reconnues comme l'un des instruments majeurs pour lutter contre la pauvreté et promouvoir la croissance économique puisque les moyens d'existence d'une large part de la population en dépendent (Fan, Yu et Saurkar, 2008; Mogues *et al.* 2012; Goyal et Nash, 2016). Les dépenses publiques dans l'agriculture ont deux objectifs principaux: premièrement, améliorer l'équité de la distribution de biens et de services tels que les subventions aux intrants afin d'aider les producteurs pauvres à accroître leur productivité et à briser le cercle vicieux de la pauvreté; deuxièmement, corriger les dysfonctionnements du marché, notamment le déficit de biens et de services publics tels que recherche, vulgarisation et infrastructures.

Dans la plupart des pays africains, l'agriculture est sous-financée depuis de nombreuses années, bien qu'elle en constitue le secteur le plus important en termes de part du PIB et d'emploi. En 2003, afin d'augmenter le financement de l'agriculture, les chefs d'État et de gouvernement africains participant au Sommet de l'Union africaine de Maputo ont adopté le Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA) dans le but de faire passer les dépenses publiques dans l'agriculture à au moins 10 pour cent des dépenses publiques totales et d'accroître la productivité agricole d'au moins 6 pour cent (NEPAD, 2003; NEPAD, 2019). Cet engagement a été réaffirmé dans la Déclaration de Malabo de 2014. L'objectif de 10 pour cent a été inspiré par l'expérience des pays asiatiques qui ont connu la croissance agricole la plus forte (pendant la Révolution verte) en allouant en moyenne 10 pour cent des dépenses publiques à l'agriculture (Goyal et Nash, 2016).

Cette section examine la tendance, le niveau et la composition des dépenses pour la période 2005-2017 dans le but d'aider le gouvernement à prendre des décisions plus judicieuses en la matière. Le détail des indicateurs de dépenses publiques figure à l'annexe 4.

4.1. Niveau et tendance des dépenses agricoles au Mali

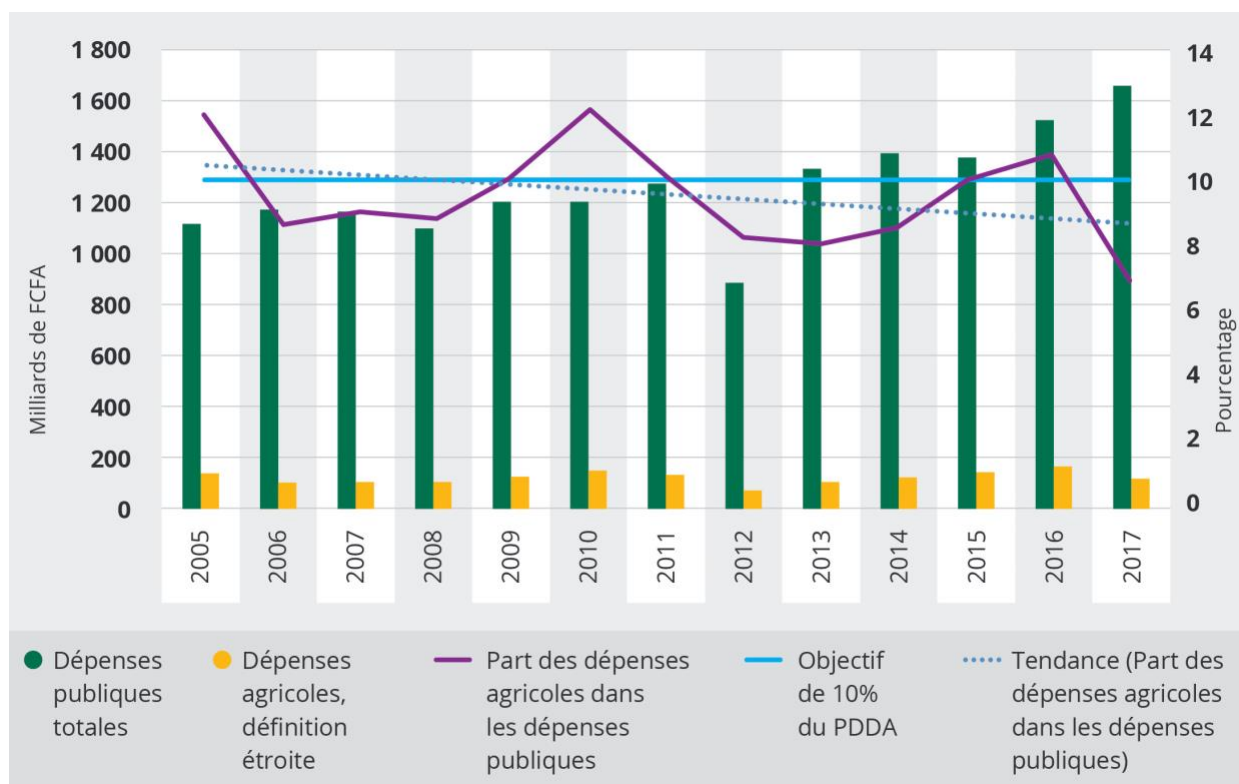
Cette sous-section étudie les dépenses publiques dans l'agriculture au Mali sur la base de la définition étroite et de celle du SAPAA. Elle aborde également le financement de l'agriculture par les donateurs, qui constitue souvent une large part des dépenses agricoles et reflète les priorités des donateurs en matière d'appui à l'agriculture malienne.

Dépenses agricoles basées sur la définition étroite

La définition étroite est en cohérence avec la définition des dépenses du PDDAA utilisée pour suivre l'avancement des gouvernements vers la réalisation de l'objectif d'allouer au moins 10 pour cent des dépenses publiques totales à l'agriculture. La définition étroite tient uniquement compte du soutien direct au secteur agricole (dépenses spécifiques à l'agriculture), contrairement à celle du SAPAA, qui tient compte à la fois des dépenses directes (spécifiques à l'agriculture) et indirectes (soutien à l'agriculture) (voir l'annexe 1). En outre, la définition étroite exclut les dépenses relatives à l'aide alimentaire, aux transferts monétaires et aux programmes d'alimentation scolaire (transferts aux consommateurs selon la méthodologie du SAPAA). Dans ce rapport, la définition étroite ne servira qu'à évaluer l'avancement du Mali à atteindre l'objectif de 10 pour cent du PDDAA. Le reste de l'analyse fera appel à la définition des dépenses du SAPAA.

Le Mali a atteint l'objectif du PDDAA d'allouer au moins 10 pour cent des dépenses publiques à l'agriculture six années seulement sur les treize de la période 2005-2017 (figure 27). Les dépenses dans l'agriculture (définition étroite) au Mali ont atteint 119 milliards de FCFA en moyenne par an. Cette somme représente 9,5 pour cent des dépenses publiques totales, ce qui est inférieur aux 10 pour cent de l'objectif du PDDAA. La tendance a été aberrante et à la baisse: de 12 pour cent en 2005 à 9 pour cent en 2006, avec un pic de 12 pour cent en 2010 et un déclin à 7 pour cent en 2017. Néanmoins, le Mali arrive à la deuxième place des pays africains en termes d'avancement vers la réalisation des objectifs du PDDAA (Union africaine, 2018).

Figure 27. Dépenses dans l'agriculture (définition étroite) en termes absolus et en part des dépenses publiques totales au Mali, 2005-2017



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2020.

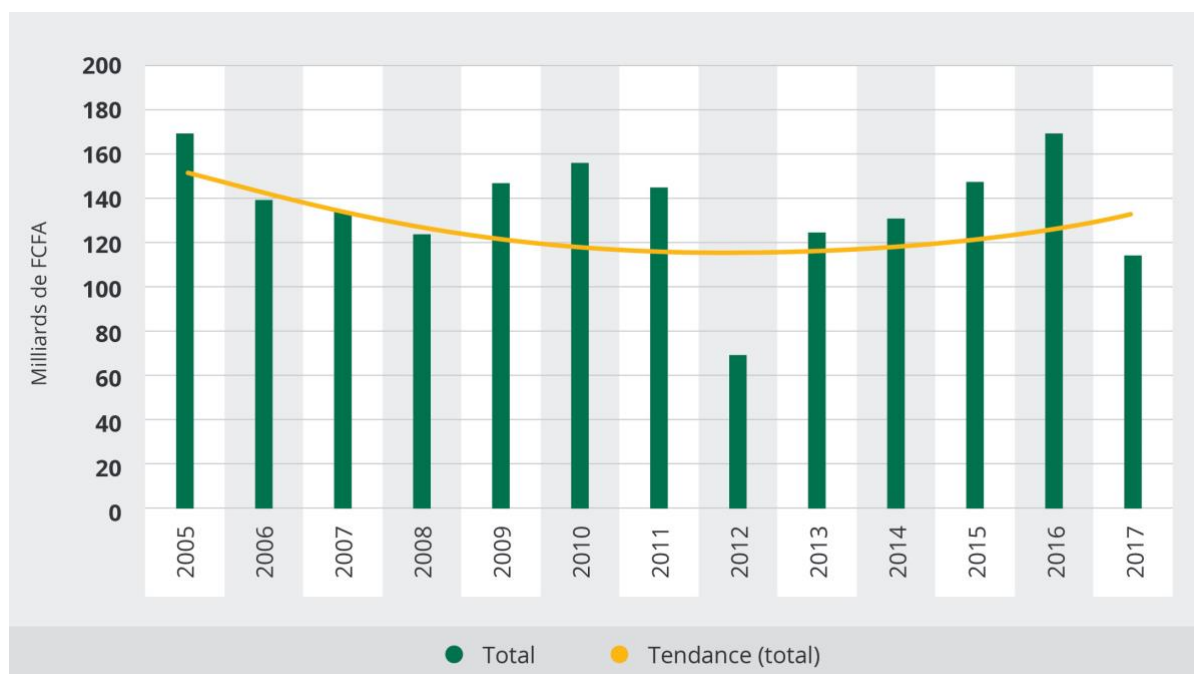
Dépenses agricoles basées sur la définition du SAPAA

Le taux des dépenses réelles¹² dans l'alimentation et l'agriculture au Mali suit une courbe aberrante, avec un taux de croissance annuelle modeste (1 pour cent en moyenne). Le Mali dépense en moyenne 143 milliards de FCFA (environ 249 millions d'USD) par an dans l'alimentation et l'agriculture (figure 28). Les dépenses publiques dans l'agriculture ont décliné entre 2005 et 2008 (avant la crise alimentaire), puis augmenté de 2008 à 2010 en raison de l'adoption de politiques visant à accroître la production alimentaire intérieure et l'autosuffisance alimentaire suite à la crise alimentaire mondiale de 2008 (FAO, 2017). Cependant, les dépenses publiques dans l'agriculture ont enregistré une nette baisse en 2012 du fait de l'escalade de l'instabilité politique cette année-là, qui a entraîné la suspension de la plupart de l'aide étrangère et perturbé la mise en œuvre des projets en cours. Par exemple, cela a été le cas du projet Markala relatif au sucre d'une valeur de 540 millions de dollars, suspendu en partie à cause de la crise politique (Environmental Justice Atlas, 2014; Kimenyi *et al.* 2014). La tendance à la baisse des dépenses agricoles a été également due en partie au retard et à la suspension du financement du fait des inquiétudes des donateurs concernant la mauvaise gestion des fonds (Bastagl et Toulmin, 2014). Ainsi, le *Global Health Fund* a été suspendu en 2009 à cause de la corruption. La levée de la suspension des aides étrangères en 2013 a entraîné une hausse des dépenses publiques dans l'agriculture.

La part des dépenses consacrées à l'alimentation et l'agriculture dans les dépenses publiques (nominales) a baissé de plus de 15 pour cent en 2005 à moins de 10 pour cent en 2017 (figure 29). L'escalade de l'instabilité en 2012 a peut-être entraîné le déplacement des ressources en faveur de la défense et de la sécurité nationales.

La part des dépenses agricoles dans le PIB agricole a atteint 7 pour cent en moyenne et la tendance est à la baisse. La part des dépenses agricoles dans le PIB du secteur est passée de 12 pour cent en 2005 à moins de 5 pour cent en 2017. Selon De Ferranti *et al.* (2005), les dépenses publiques devraient être réparties en fonction de la part de chaque secteur dans l'économie nationale. La part des dépenses agricoles dans le PIB du secteur a atteint 7 pour cent en moyenne, ce qui implique que les dépenses du Mali dans l'agriculture sont très inférieures à la contribution de ce secteur à l'économie. La faible part des dépenses agricoles dans les dépenses publiques pourrait indiquer une fourniture inadéquate des infrastructures publiques et d'autres biens et services avec un effet potentiellement négatif sur la productivité des dépenses privées dans le secteur (Mink, 2016).

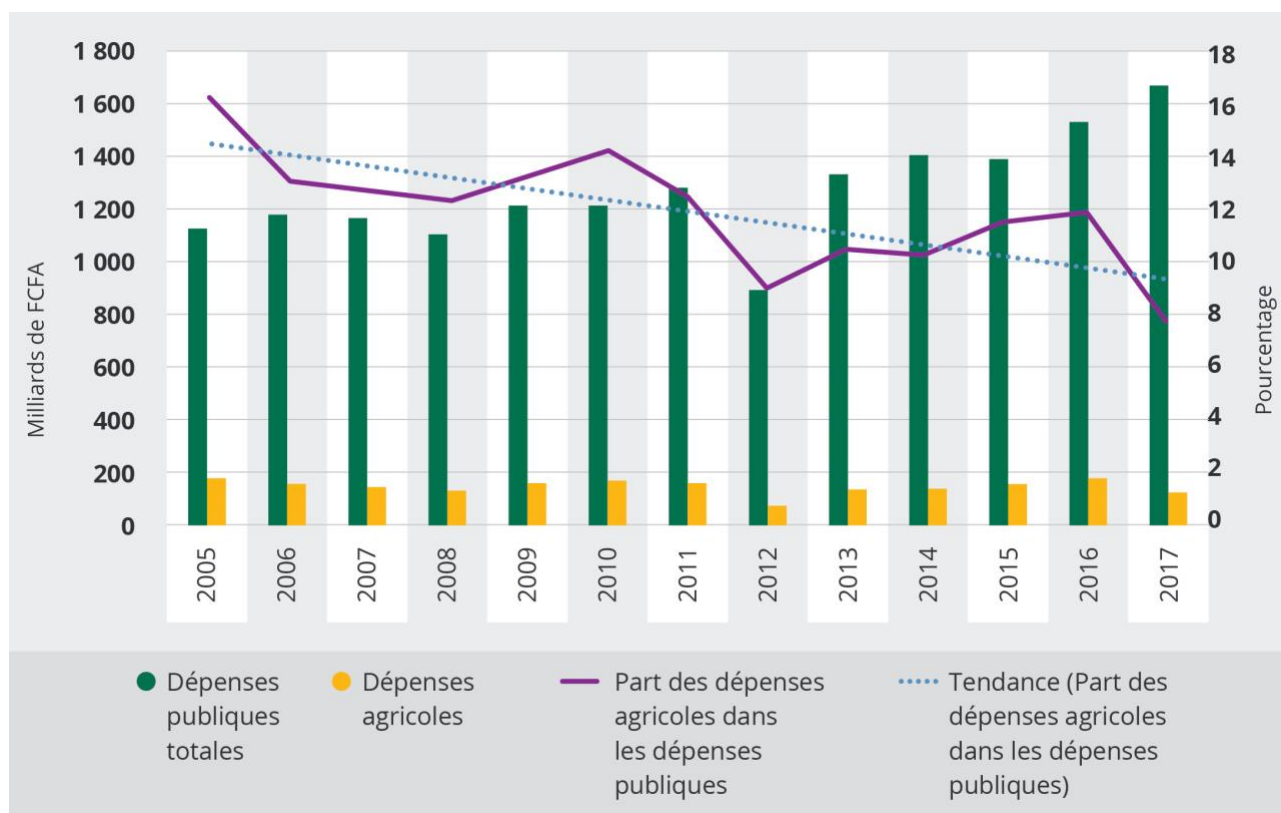
Figure 28. Dépenses réelles dans l'alimentation et l'agriculture au Mali, 2005-2017



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2020.

¹² Les dépenses réelles sont les dépenses nominales ajustées en fonction de l'inflation.

Figure 29. Part des dépenses consacrées à l'alimentation et l'agriculture (définition du SAPAA) dans les dépenses publiques totales au Mali, 2005-2017



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2020.

Dépenses des donateurs dans l'alimentation et l'agriculture au Mali

Le Mali compte fortement sur le financement par les donateurs, qui représentait en moyenne 57 pour cent du budget de l'alimentation et de l'agriculture entre 2005 et 2017, mais connaît une tendance à la baisse (figure 30). Les donateurs financent majoritairement les biens publics, souvent associés au retour sur investissement le plus élevé (Mogues *et al.* 2012). Les fonds des donateurs représentent 74 pour cent du budget total alloué aux biens publics, à savoir la recherche, la vulgarisation, la formation, la commercialisation et l'infrastructure. Les biens privés sont quant à eux principalement financés par des fonds nationaux. Le financement par les donateurs ne représente que 20 pour cent de l'allocation budgétaire aux biens privés (paiements aux agents de la chaîne de valeur tels que subventions aux producteurs, aide alimentaire et subventions alimentaires aux consommateurs ou paiements aux transformateurs alimentaires, entre autre). Les valeurs absolues du financement par les donateurs et du financement national figurent dans l'annexe 4.

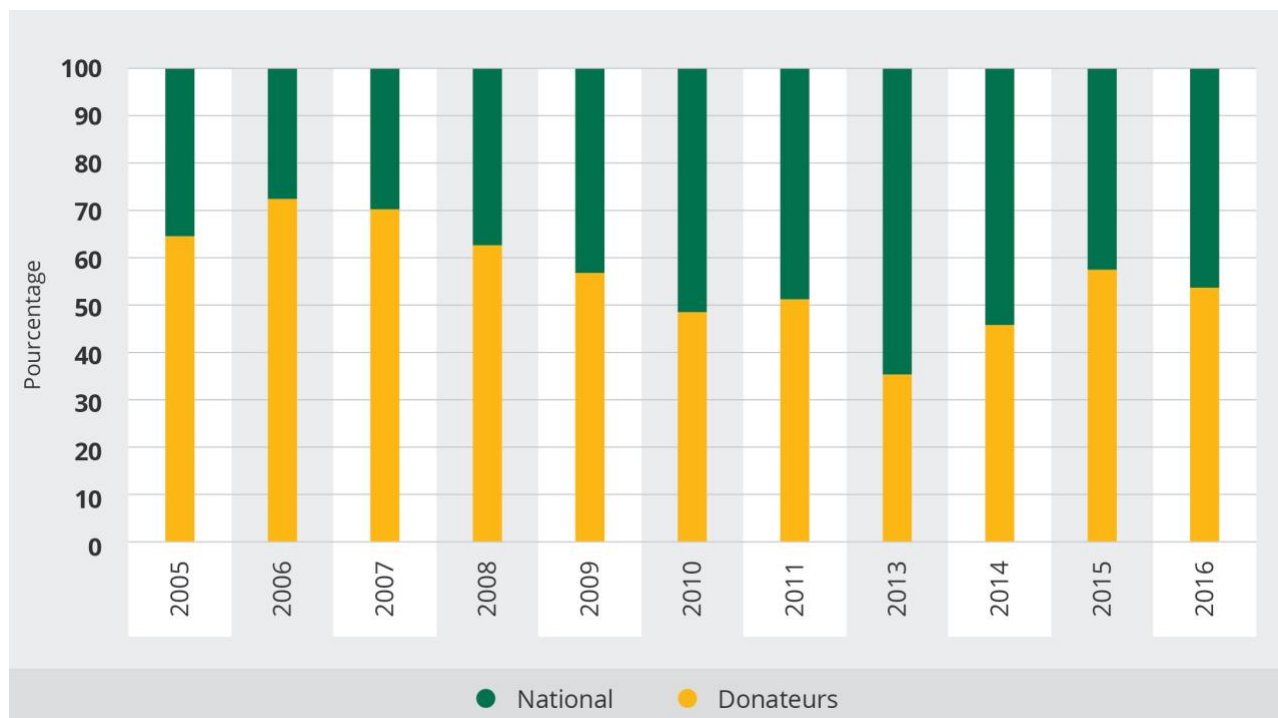
Le taux moyen d'exécution des dépenses dans l'alimentation et l'agriculture est de 75 pour cent, mais la tendance décline en raison de la diminution du taux d'exécution des dépenses financées par les donateurs. Le taux moyen d'exécution des dépenses financées par les donateurs est de 65 pour cent contre 97 pour cent pour les dépenses nationales (figure 31)¹³.

La dégradation du taux d'exécution des dépenses financées par les donateurs résulte principalement du retard de versement des fonds dû à des questions de procédures complexes et à la suspension du financement, conséquence de l'instabilité politique et des inquiétudes suscitées par la mauvaise gestion des fonds (Koeberle, Stavreski et Wallise, 2006; Bertelsmann Stiftung, 2018). Elle aurait un effet négatif sur l'économie, notamment sur les biens publics qui sont financés pour une large part par les donateurs. Ainsi, pendant la suspension de la plupart des fonds des donateurs en

¹³ Le taux d'exécution pour 2012 et 2017 a été exclus du graphique en raison de la faible couverture des dépenses financées par les donateurs.

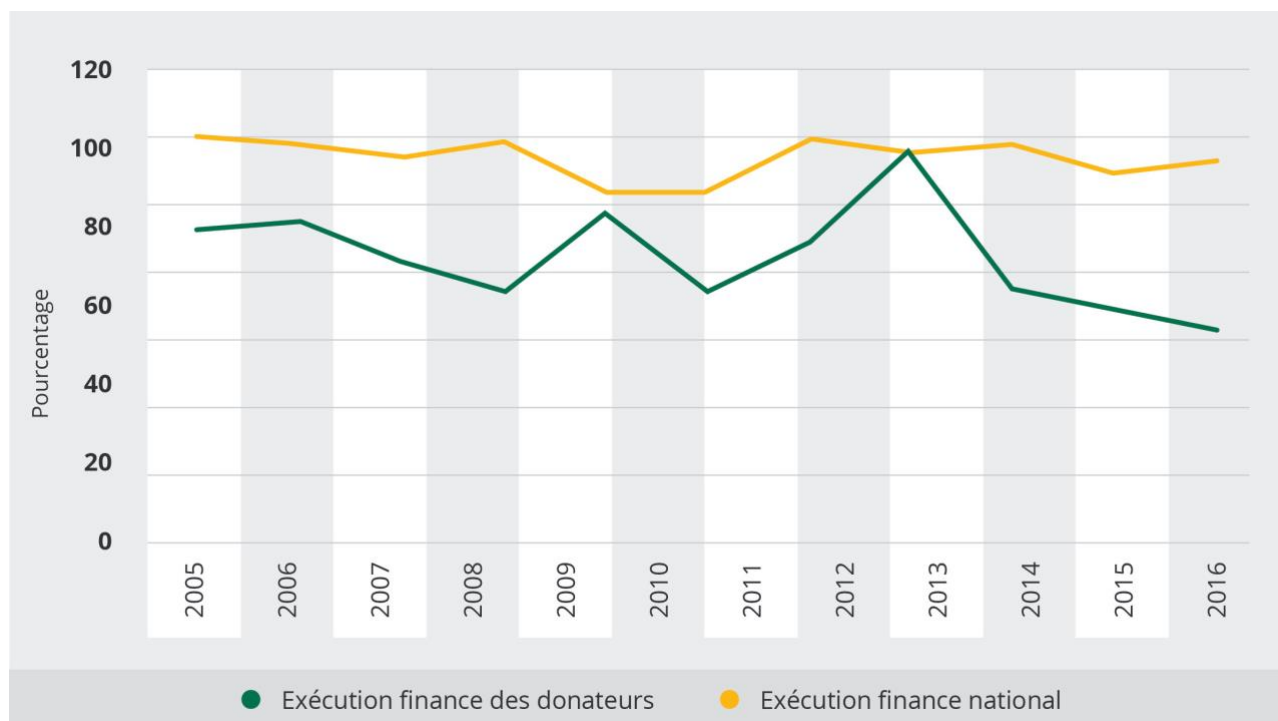
2012, les dépenses consacrées aux biens publics ont baissé de 65 pour cent alors que celles consacrées aux biens privés (principalement, subventions aux intrants) n'ont pas connu de changement significatif.

Figure 30. Financement de l'alimentation et de l'agriculture par source, 2005-2016



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2020.

Figure 31. Taux d'exécution du financement par les donateurs et du financement national de l'agriculture au Mali, 2005-2016



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2020.

Si les dépenses budgétisées avaient été exécutées, la part des dépenses agricoles dans le budget public total aurait été de 11 pour cent en moyenne (supérieure à la cible de 10 pour cent du PDDAA) contre 9,5 pour cent des dépenses agricoles totales. De la même manière, si toutes les dépenses budgétisées avaient bien été effectuées, l'objectif de 10 pour cent du PDDAA aurait été atteint 11 des 13 années contre 6 des 13 années pour les dépenses réelles (tableau 1).

Par conséquent, le faible niveau des dépenses publiques dans l'agriculture au Mali résulte principalement de la détérioration du taux d'exécution du financement par les donateurs et non de l'engagement de l'État. Pour soutenir un flux plus stable de ressources, de biens et de services, ainsi qu'une croissance agricole durable, le gouvernement doit accroître le financement intérieur du secteur.

Tableau 1. Part des dépenses agricoles dans les dépenses publiques totales (pour cent): comparaison entre dépenses budgétisées et réelles, 2005-2017

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Budgétisées	12%	10%	11%	11%	11%	15%	11%	8%	8%	10%	12%	16%	13%
Réelles	12%	9%	9%	9%	10%	12%	10%	8%	8%	8%	10%	11%	7%

Note: Les chiffres surlignés sont ceux égaux ou supérieurs à l'objectif de 10 pour cent du PDDAA.

Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2020.

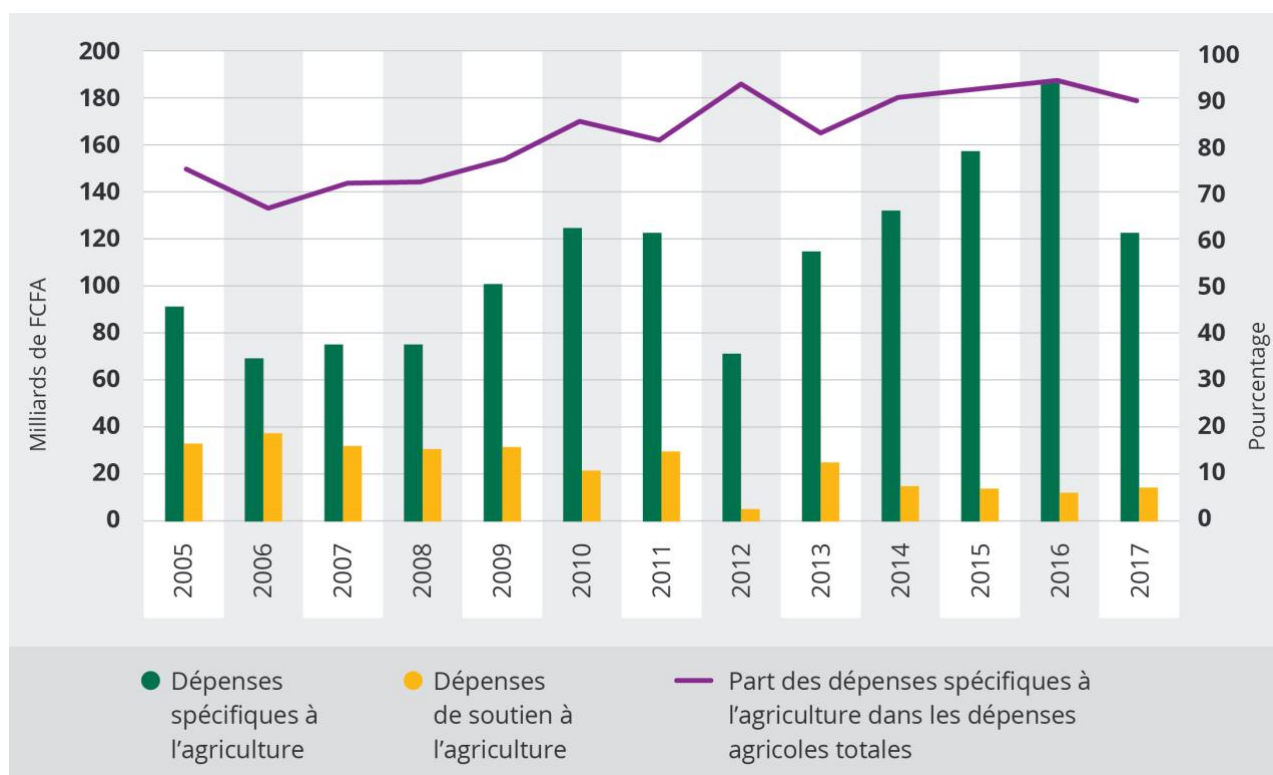
4.2. Composition des dépenses agricoles au Mali

Cette section traite de la composition des dépenses agricoles, c'est-à-dire des activités agricoles ou des catégories de dépenses financées. Elle en aborde deux dimensions: dépenses agricoles par fonction (intrants, irrigation, recherche, vulgarisation, infrastructure rurale, protection des ressources naturelles) et par sous-secteur (agriculture, élevage, pêches et forêts). Nous commencerons par examiner les deux grandes catégories dans lesquelles le SAPAA range les dépenses agricoles: dépenses spécifiques à l'agriculture et dépenses de soutien à l'agriculture.

Au Mali, les dépenses spécifiques à l'agriculture représentent plus de 80 pour cent des dépenses agricoles totales en moyenne pour la période 2005-2017 et la tendance est à la hausse (figure 32). En moyenne, 134 milliards de FCFA ont été dépensés dans l'agriculture par an (143 milliards après ajustement en fonction de l'inflation) dont 111 milliards alloués à des dépenses spécifiques à l'agriculture et 23 milliards à des dépenses de soutien de l'agriculture. La part des dépenses spécifiques à l'agriculture a augmenté globalement au fil du temps en dépit de baisses en 2006 (12 pour cent), 2011 (6 pour cent), 2013 (12 pour cent) et 2017 (4 pour cent). Leur part a atteint son maximum en 2016, où elle s'est élevée à 94 pour cent des dépenses agricoles totales.

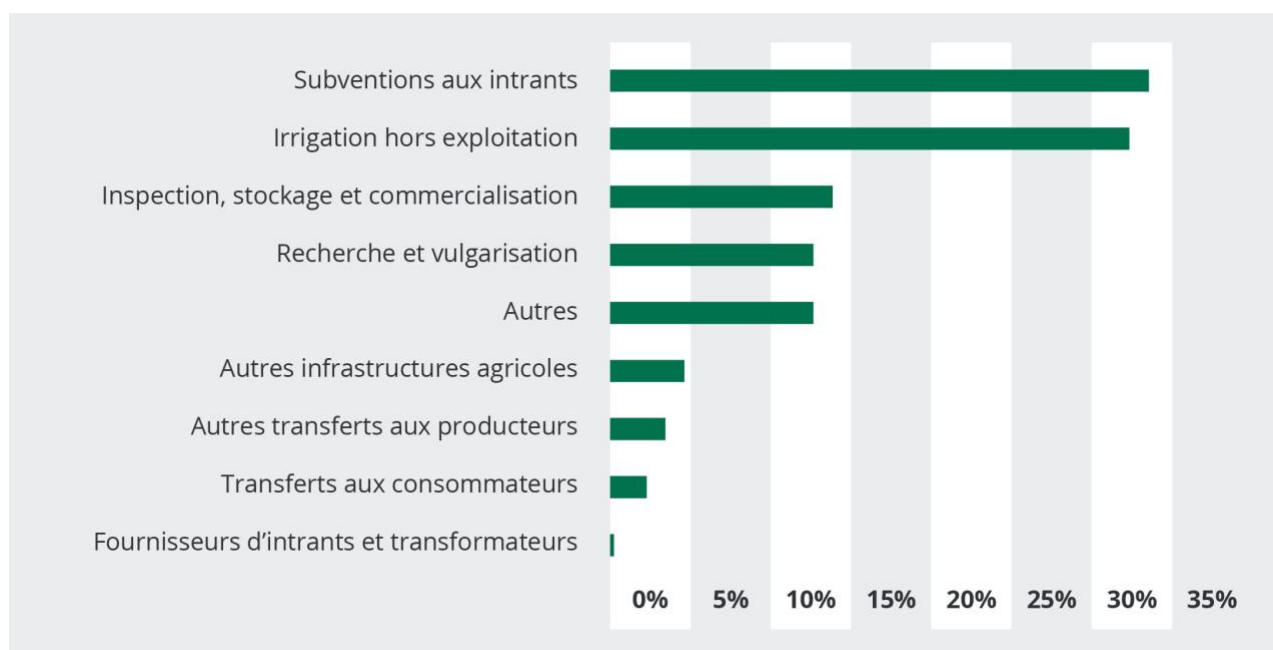
Au Mali, le soutien spécifique à l'agriculture se centre sur les subventions aux intrants et des projets d'irrigation hors exploitation qui ont représenté plus de 55 pour cent de cette catégorie de dépenses pour la période 2005-2017 (figure 33). Cependant, la part des dépenses allouée aux subventions aux intrants progresse tandis que celle allouée à l'irrigation hors exploitation décline.

Figure 32. Tendance des dépenses spécifiques à l'agriculture et de soutien à l'agriculture au Mali, 2005-2017



Source: Calculs des auteurs à partir de la base de FAO, 2020.

Figure 33. Composition des dépenses publiques spécifiques à l'agriculture, moyenne sur la période 2005-2017



Source: Calculs des auteurs à partir de la base de FAO, 2020.

Subventions aux intrants

Les politiques agricoles maliennes s'axent de plus en plus sur l'augmentation de la production alimentaire intérieure par le biais de paiements directs aux producteurs. La part des ressources allouées aux subventions aux intrants (principalement engrais et semences) est passée de moins de 15 pour cent des dépenses agricoles en moyenne entre 2005 et 2008 (avant la crise alimentaire) à environ 35 pour cent sur la période suivante (2009-2017). En 2017, les subventions aux intrants représentaient plus de 40 pour cent des dépenses spécifiques à l'agriculture. La hausse des dépenses relatives aux intrants à partir de 2008 s'explique par l'adoption de l'Initiative pour le riz visant à dynamiser la production locale de riz grâce à des subventions aux intrants en réponse à la crise alimentaire mondiale (FAO, 2017). En 2009, l'Initiative pour le riz a été étendue au maïs, au blé, au millet et au sorgho.

Les subventions aux intrants constituent un instrument majeur de la politique agricole malienne. Elles ont entraîné une amélioration significative de la production agricole et renforcé les réseaux privés de fourniture d'intrants. Par exemple, la production agricole a doublé, passant d'environ 8 à 16 millions de tonnes entre 2007 et 2017, principalement à cause d'améliorations dans la production des céréales (riz, maïs, millet et sorgho) et du coton (FAO, 2021b). De la même manière, depuis la mise en œuvre du programme de subventions aux intrants via un système de bons, le nombre de vendeurs de produits agrochimiques est passé de 200 au début des années 2000 à plus de 800 quelques années plus tard en raison de l'augmentation de la demande d'engrais (Thériault, Smale et Assima, 2018). Cependant, le ciblage de ces subventions constitue souvent le problème majeur des programmes. Au Mali, plusieurs études ont montré que les principaux bénéficiaires du programme de subventions étaient les producteurs riches et notamment les chefs de famille masculins (FAO, 2017; Thériault, Smale et Assima, 2018). Mal ciblées, les subventions risquent de se trouver capturées par les élites et de creuser les inégalités.

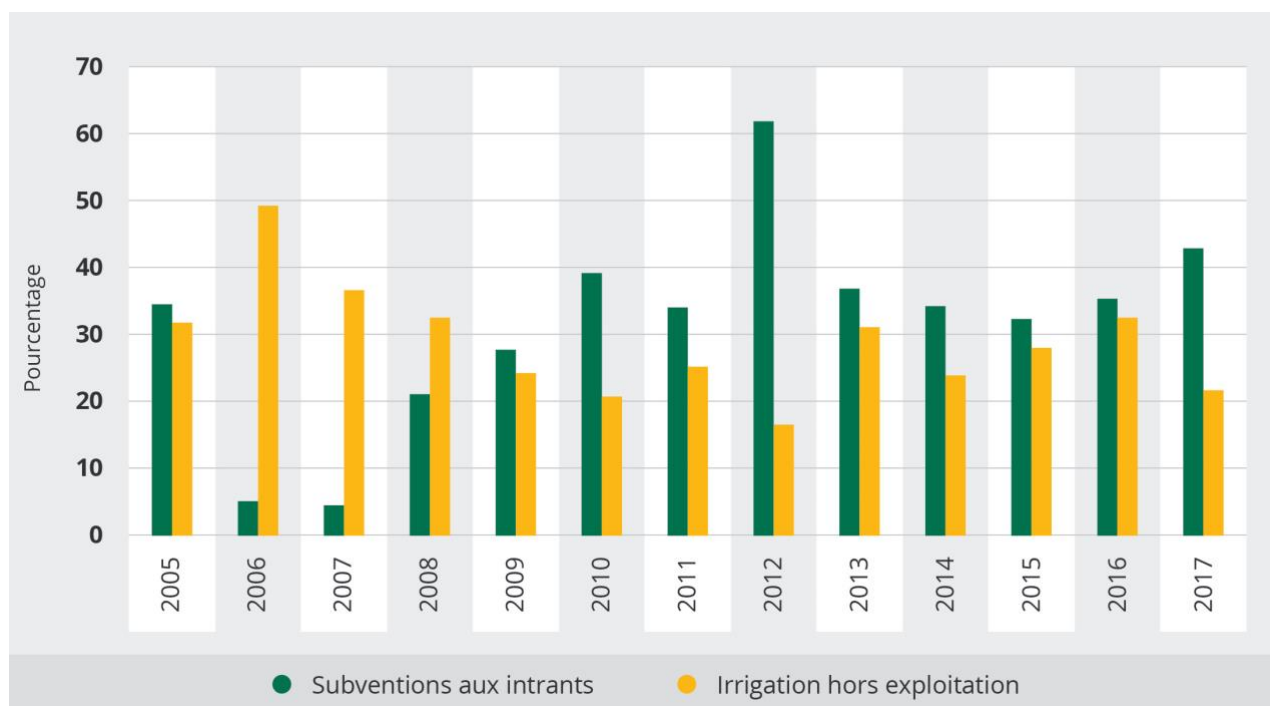
Irrigation hors exploitation

Au Mali, l'irrigation hors exploitation constitue la principale dépense dans les infrastructures agricoles. Elle représente 28 pour cent des dépenses spécifiques à l'agriculture en moyenne pour la période 2005-2017. Le Mali compte parmi les pays les plus vulnérables au changement climatique parce que son agriculture est pluviale à environ 95 pour cent (USAID, 2018). Pour atténuer les effets pernicioeux du changement climatique et garantir la production alimentaire, le gouvernement a adopté plusieurs mesures, dont l'irrigation. Le programme gouvernemental de développement de 103 000 ha de terres irriguées (2007-2012) et le Projet de renforcement de la sécurité alimentaire par le développement des cultures irriguées (2016), entre autre, comptent parmi les projets phares.

Il apparaît cependant que l'augmentation des dépenses consacrées aux subventions aux intrants a eu pour effet de réduire celles consacrées à l'irrigation hors exploitation (figure 34). Par exemple, la part des dépenses dans l'irrigation hors exploitation a chuté de 37 à 25 pour cent sur les périodes 2005-2008 et 2009-2017 respectivement, alors que celle des dépenses dans les subventions aux intrants progressait de moins de 15 pour cent à environ 35 pour cent. La dépendance sur une pluviométrie irrégulière et imprévisible constitue une contrainte majeure pour la productivité agricole en Afrique (NEPAD, 2003). Sans apport en eau fiable, les variétés de cultures à haut rendement ne peuvent pas atteindre leur plein potentiel productif. L'accroissement des investissements dans l'irrigation non seulement permettra aux producteurs d'augmenter la production durablement, mais contribuera également à la fiabilité de l'offre alimentaire.

Plusieurs études ont reconnu que les subventions aux intrants exercent un impact plus faible sur la croissance agricole et la réduction de la pauvreté que l'investissement dans des biens publics tels que l'irrigation, le réseau routier, la recherche et la vulgarisation (Mogues *et al.* 2012; Fan *et al.* 2008; Andres *et al.* 2019). De ce fait, l'impact du programme de subventions aux intrants du Mali pourrait être considérablement renforcé par une amélioration notable et soutenue des investissements dans des biens publics complémentaires afin d'assurer un accès durable aux intrants et à d'autres services de soutien, ainsi que leur utilisation efficiente.

Figure 34. Part des dépenses agricoles dans les subventions aux intrants et l'irrigation hors exploitation, 2005-2017

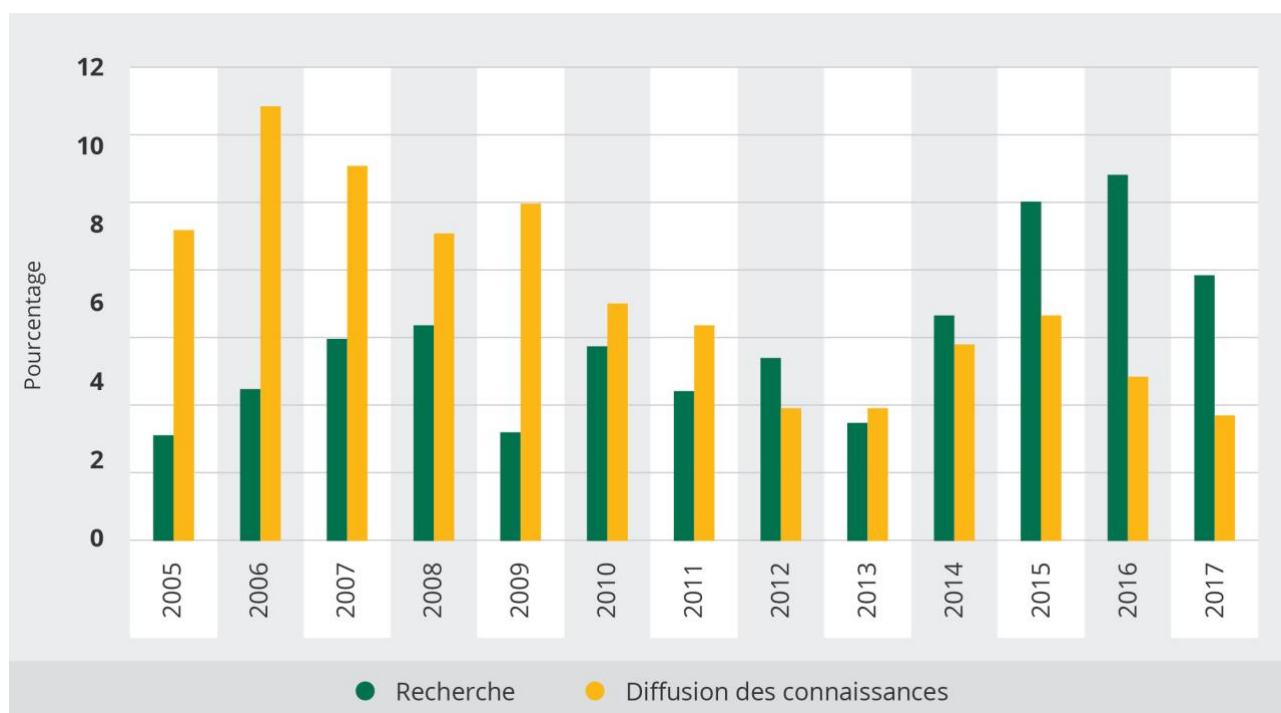


Source: Calculs des auteurs à partir de la base de FAO, 2020.

Recherche agricole et diffusion des connaissances

Les dépenses publiques dans la recherche agricole et la diffusion des connaissances (notamment vulgarisation, formation, assistance technique) ont représenté environ 5 et 6 pour cent des dépenses agricoles respectivement. Elles ont suivi une tendance aberrante à la baisse entre 2005 et 2012 (figure 35) en raison des fluctuations du financement des donateurs qui en représentaient 40 pour cent. Cependant, ces dernières années, elles ont progressé suite à l'augmentation du financement par les donateurs et à l'adoption en 2015 du Programme national d'investissement dans le secteur agricole (PNISA), dont la promotion de la recherche agricole et de la diffusion des connaissances constitue un objectif clé. La baisse brutale de 2017 est due en partie à la couverture partielle des dépenses financées par les donateurs.

Figure 35. Part des dépenses agricoles consacrées à la recherche et à la diffusion des connaissances, 2005-2017



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2020.

La dépense moyenne dans la recherche agricole en part du PIB agricole est de 0,3 pour cent, soit très inférieure à l'objectif de l'Union africaine d'allouer à ces dépenses l'équivalent d'au moins 1 pour cent du PIB agricole. La recherche joue un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire et le développement agricole, car c'est elle qui développe les nouvelles technologies, les nouveaux intrants et les nouvelles méthodes culturales dont dépendent les gains de productivité (Maiangwa, 2010). De la même manière, la vulgarisation, la formation et l'assistance technique sont essentielles pour assurer le transfert de la recherche aux producteurs en temps opportun et avec exactitude. En outre, plusieurs études ont révélé que les dépenses dans la recherche et la diffusion des connaissances comptaient parmi les principaux facteurs ayant conduit à une croissance agricole maximale pendant la révolution verte dans les pays asiatiques (Pingali, 2012; Goyal et Nash, 2016; Ameen, 2018). Afin d'assurer la fourniture cohérente de services de recherche et de diffusion des connaissances, de réduire la dépendance sur un financement extérieur et d'atténuer les futurs chocs de financement, il conviendrait que le gouvernement augmente le financement national de ces dépenses.

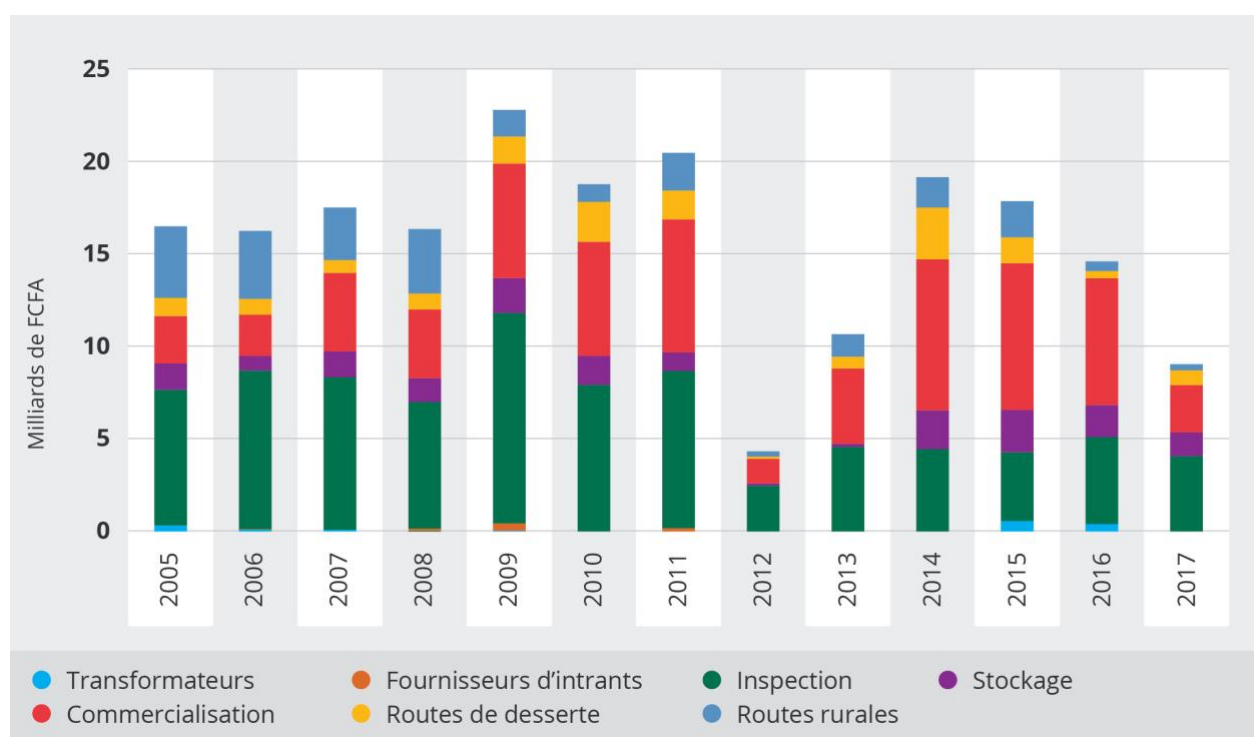
Il est possible que la hausse des subventions aux intrants ait pénalisé les dépenses dans la recherche et la diffusion des connaissances. Une telle hausse (principalement au bénéfice des engrais) sans augmentation des services complémentaires de vulgarisation et de formation à l'usage efficient des engrais pourrait se traduire par une dégradation de l'environnement susceptible de diminuer la productivité agricole à long terme.

Routes rurales et services de commercialisation

L'amélioration de l'accès au marché grâce à des investissements dans l'infrastructure rurale, notamment les routes, la transformation, le stockage et les installations de marché constitue une priorité majeure du PDDAA et du PNISA. Il faut une bonne infrastructure routière pour faciliter l'accès aux intrants et aux extrants agricoles à moindre coût de façon à renforcer la compétitivité du secteur (NEPAD, 2003). De la même manière, la promotion de l'agriculture commerciale requiert des investissements pour développer les chaînes d'approvisionnement des intrants, la transformation, le stockage, l'inspection (systèmes de sécurité alimentaire et de contrôle qualité) et les services de commercialisation, ainsi que pour renforcer les compétences commerciales afin que les producteurs et les commerçants puissent participer plus efficacement aux marchés agricoles, notamment à l'exportation. Le Mali est un importateur net avec une balance commerciale négative de -741 millions de dollars en 2018 (OEC, 2019). Inverser cette tendance nécessitera d'accroître les efforts visant à surmonter les contraintes auxquelles est confrontée l'offre intérieure (infrastructure et capacité commerciale inadéquates, notamment) ainsi que d'autres contraintes structurelles et induites par les politiques.

Ces dernières années, la tendance des dépenses dans l'infrastructure routière rurale et les services de commercialisation a été aberrante, mais en général à la baisse pour la plupart des catégories (figure 36). Les dépenses dans les routes rurales ont baissé d'environ 4 milliards de FCFA en 2005 pour atteindre moins de 0,5 milliard en 2017¹⁴. Les dépenses dans les routes secondaires ont été irrégulières (1 milliard de FCFA par an en moyenne). Les dépenses dans les services d'inspection ont chuté de 7 milliards de FCFA en 2005 à environ 4 milliards en 2017. Les paiements aux transformateurs ont diminué pendant la période de l'analyse, mais augmenté sensiblement en 2015, puis baissé à nouveau les années suivantes. La tendance des dépenses dans le stockage et les fournisseurs d'intrants a été aberrante. Les dépenses dans la commercialisation ont augmenté en général sur les périodes 2005-2011 et 2013-2014, mais décliné à partir de 2015. La forte chute constatée en 2012 dans toutes les catégories de dépenses a été largement due à l'escalade de l'instabilité politique qui a conduit les donateurs à suspendre la majeure partie de leur financement et à perturber les projets en cours. La tendance à la baisse des dépenses dans les routes rurales et la plupart des catégories de services de commercialisation va à l'encontre des engagements du PDDAA et du PNISA maliens d'accroître l'investissement pour augmenter l'accès au marché.

Figure 36. Dépenses dans les routes rurales et les services de commercialisation au Mali, 2005-2017



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2020.

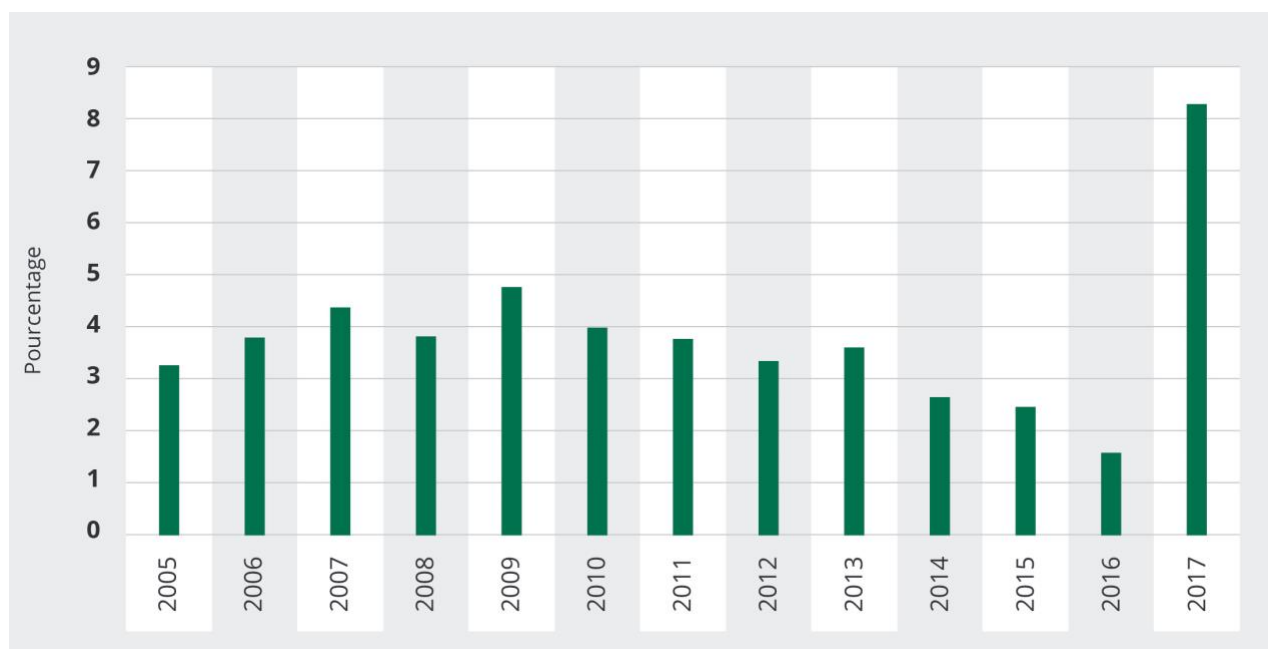
Dépenses dans les forêts, la gestion foncière et la protection de l'environnement

Les dépenses dans les forêts, la gestion foncière et l'environnement (FGE) représentent environ 4 pour cent des dépenses agricoles et 0,3 pour cent des dépenses publiques totales. Elles ont suivi une tendance aberrante, généralement à la hausse entre 2005 et 2009, à la baisse entre 2009 et 2016 et en forte augmentation en 2017 (figure 37). L'augmentation de la part des dépenses agricoles allouée au FGE sur la période 2005-2009 indique que les politiques ont commencé à s'intéresser à la préservation, la résilience et la protection des ressources naturelles. La tendance à la baisse des dépenses FGE sur la période 2009-2016 est en partie imputable à la diminution du financement extérieur de cette catégorie (plus de 50 pour cent). Ces dernières années, le Mali a pris plusieurs engagements pour lutter contre le changement climatique et réaliser le développement agricole durable, ce qui pourrait expliquer la forte augmentation des dépenses FGE en 2017. Par exemple, l'Accord de Paris sur le climat de 2015, dont le Mali est une partie, qui a fixé à 27 pour cent à l'horizon 2030 la contribution prévue déterminée au niveau national du Mali visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (Gouvernement du Mali, 2018).

¹⁴ Cependant, il convient de noter l'existence d'une couverture partielle des dépenses de soutien à l'agriculture incluant les dépenses dans les routes rurales.

Le Mali est l'un des pays les plus touchés au monde par la dégradation des terres et la déforestation à l'origine de pertes annuelles allant jusqu'à 6 et 5 pour cent du PIB respectivement (Banque mondiale, 2012). L'agriculture constitue une cause majeure de la dégradation des ressources naturelles et du changement climatique du fait de la conversion de terres forestières à l'agriculture et à des pratiques agricoles non durables telles que le surpâturage et l'utilisation inefficace des produits agrochimiques (NEPAD *et al.* 2015). Cependant, le niveau de dépenses publiques dans le FGE au Mali est faible, ce qui suscite l'inquiétude quant à la durabilité des ressources naturelles dont dépendent non seulement l'agriculture, mais aussi tous les moyens d'existence. De ce fait, sans politiques ambitieuses d'adaptation et d'atténuation, les effets conjoints de la dégradation des ressources naturelles et du changement climatique pourraient entraver la croissance de la productivité agricole requise pour nourrir la population en rapide croissance du Mali.

Figure 37. Part des dépenses agricoles dans les forêts, la gestion foncière et l'environnement, 2005-2017



Source: Calculs des auteurs à partir de FAO, 2020.

Composition des dépenses par sous-secteur

Pour la période 2005-2017, environ 76 pour cent des dépenses agricoles ont été alloués au sous-secteur des cultures, 17 pour cent à l'élevage, 6 pour cent aux pêches et 4 pour cent aux forêts. L'un des outils d'évaluation de l'allocation optimale des dépenses publiques aux différents secteurs de l'économie proposé par De Ferranti *et al.* (2005) indique que «les gouvernements devraient répartir leurs dépenses en fonction de la part de chaque secteur dans l'économie nationale»¹⁵.

Le ratio de 1:1 correspond à une allocation optimale. Dans le contexte agricole, cela implique que les dépenses publiques dans l'agriculture devraient être proportionnelles à la part de chaque sous-secteur dans le PIB agricole.

Le tableau 2 ci-dessous montre que le ratio de la part des dépenses du sous-secteur des cultures par rapport à la part de sa contribution au PIB agricole est de 1,2:1. Autrement dit, les dépenses du Mali dans le sous-secteur des cultures sont supérieures à sa contribution au PIB agricole, bien que dans une faible mesure. À l'inverse, le ratio de l'élevage et des forêts est de 1:1,5 et 1:3,5 respectivement, ce qui implique que les dépenses du gouvernement consacrées à ces sous-secteurs sont inférieures à leur contribution au PIB agricole. La part importante des dépenses dans le sous-secteur des cultures pourrait indiquer que le gouvernement accorde la priorité aux investissements qui renforcent la sécurité alimentaire des ménages et de la nation et réduit la facture des importations alimentaires comme énoncé dans la

¹⁵ Cependant, la définition de l'allocation optimale de De Ferranti ne constitue pas un outil parfait d'évaluation de l'adéquation de la composition des dépenses parce qu'une dépense publique dans un secteur donné inférieure à la part de celui-ci dans le PIB pourrait signaler une forte activité du secteur privé nécessitant une moindre intervention du gouvernement.

politique agricole du Mali¹⁶. Par exemple, le Mali importe en moyenne 250 000 tonnes de riz par an pour un coût estimé de 125 millions de dollars, ce qui représente jusqu'à un tiers de la consommation urbaine de riz (USAID, 2018).

Tableau 2. Ratio part des dépenses sous-sectorielles/part du PIB agricole

Sous-secteur	Part des dépenses agricoles	Part du PIB agricole	Ratio
Cultures	73%	60%	1,2:1
Élevage	17%	26%	1:1,5
Pêches	6%	-	-
Forêts	4%	14%	1:3,5

Source: USAID, 2002.

Le coton et le riz constituent la priorité du gouvernement en matière de dépenses et représentent plus de 70 pour cent des dépenses agricoles. Le coton est la principale culture commerciale et le deuxième produit d'exportation du Mali après l'or (USAID, 2018). Il représente 12 pour cent du revenu de l'État et assure un revenu à plus de 40 pour cent de la population rurale (USAID, 2018). Du fait de sa contribution à l'économie, il bénéficie d'un appui fort des politiques. Par exemple, sa chaîne de valeur est très organisée et gérée par la société publique CMDT (Compagnie malienne de développement des textiles) (FAO, 2017), qui fixe les prix et paie les producteurs le moment venu. De leur côté, le riz et les céréales (maïs, millet et sorgho) constituent les principales cultures alimentaires du Mali. En 2008, le gouvernement a lancé l'Initiative pour le riz afin de donner un coup de pouce à la production de riz en réponse à la crise alimentaire mondiale. La part des dépenses publiques allouée au riz a augmenté, principalement du fait de subventions aux intrants (engrais et semences). En 2009, cette initiative a été élargie au maïs, au millet, au sorgho et au blé. Il convient cependant de noter que les dépenses dans le coton et le riz sont plus faciles à suivre que celles consacrées à d'autres produits¹⁷.

L'avantage comparatif du Mali en matière de production de bétail est sous-exploité. Au Mali, l'élevage détient un potentiel commercial intérieur et régional sous-exploité du fait de la demande croissante pour la viande due à la croissance démographique et à l'augmentation du revenu par habitant. Par exemple, le pays possède un avantage comparatif en matière de production de bétail en raison de l'existence de terres agropastorales, d'un climat sec et d'eau qui permet aux pasteurs maliens de produire du bétail à un coût inférieur à celui de leurs concurrents régionaux (USAID, 2018). Cependant, le sous-investissement dans le secteur largement informel de l'élevage empêche les pasteurs de commercialiser des animaux de qualité et d'obtenir de meilleurs prix. La performance médiocre du secteur de l'élevage malien résulte d'un apport zootechnique limité, de services de santé animale insuffisants, du nombre limité d'abattoirs et d'installations de stockage, du manque d'informations sur le marché et d'une infrastructure routière déficiente inadéquate (FAO, 2005; USAID, 2018). De ce fait, il faut augmenter les investissements publics et privés dans le sous-secteur de l'élevage, potentiellement apte à augmenter le revenu des exportations et à améliorer les conditions de vie des 30 pour cent environ de la population malienne actuellement employée dans ce sous-secteur.

¹⁶ Programme national de sécurité alimentaire (PNSA) 2006-2015 et Politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle (2017).

¹⁷ Le secteur du coton est très organisé et le gouvernement contrôle tous les maillons majeurs de sa chaîne de valeur par le biais de l'entreprise publique Compagnie malienne de développement des textiles (CMDT). En revanche, les dépenses consacrées au riz interviennent souvent dans le contexte de projets de grande ampleur.

5. Analyse de la cohérence des politiques

Messages clés

- La part des dépenses publiques dans l'agriculture a atteint 10 pour cent des dépenses publiques totales seulement 6 des 13 années de la période 2005-2017, ce qui n'est pas en cohérence avec l'engagement du pays au titre du PDDAA de l'Union africaine.
 - Bien que le gouvernement semble poursuivre la diversification agricole, comme indiqué dans son PNISA, plus de 70 pour cent des dépenses publiques sont allouées au coton et au riz. Les autres produits prioritaires tels que le bétail, le maïs, le millet, les pêches et le sorgho et ont reçu moins d'attention.
 - Le PNSIA considérait le développement des infrastructures et la technologie comme le moteur de la croissance agricole. Cependant, les dépenses agricoles sont de plus en plus axées sur les subventions aux intrants alors que celles consacrées au transport et à l'infrastructure de marché, à la recherche et aux services de vulgarisation demeurent faibles et même déclinent dans certains cas.
 - Le Mali vise à augmenter la production agricole et à devenir un exportateur alimentaire net, mais le gouvernement a mis en place des politiques restreignant le commerce afin de protéger les consommateurs, ce qui a entraîné des prix dissuasifs pour les producteurs et pourrait empêcher le pays de concrétiser pleinement son potentiel en matière de production et d'exportation.
-

La présente section analyse la cohérence entre les objectifs des politiques gouvernementales, les mesures adoptées pour les atteindre et les effets qui en découlent. Elle s'appuie sur l'analyse de l'incitation par les prix et des dépenses publiques.

5.1. Cohérence des politiques pour l'ensemble du secteur agricole

Globalement, les politiques du Mali présentent des incohérences entre leurs objectifs, les mesures prises et leurs effets. Le tableau 3 ci-dessous évalue la cohérence des politiques et leur alignement sur le Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA) et le Programme national d'investissement dans le secteur agricole (PNISA).

La cohérence globale par rapport aux engagements du PDDAA semble moyenne à élevée. Le pays a réussi à atteindre l'objectif de dépenses de 10 pour cent de nombreuses années de la période analysée et la croissance du secteur a dépassé l'objectif de 6 pour cent par an fixé par le programme de l'Union africaine. Bien que le Mali ait connu une augmentation de la production agricole, l'écart demeure important. Les subventions aux intrants (principalement les engrais) ont dominé les dépenses agricoles (en moyenne, 29 pour cent pour la période 2005-2017) et la tendance est à la hausse. Cependant, le retard de productivité est attribué au faible niveau d'utilisation des intrants augmentant les rendements tels que variétés de cultures, produits agrochimiques, contrôle de l'eau et mécanisation. Les investissements dans la recherche, la vulgarisation, l'infrastructure routière et commerciale dans le but d'augmenter la disponibilité, l'accès et l'usage efficient d'intrants augmentant les rendements ont été faibles. La hausse des subventions aux intrants sans investissement adéquat dans les services de recherche et de vulgarisation pour en assurer l'usage efficient pourrait conduire à un appauvrissement des ressources naturelles et de ce fait diminuer la productivité à long terme.

Par rapport aux objectifs nationaux énoncés dans le PNISA, d'autres efforts sont requis pour réaliser la diversification agricole en augmentant les dépenses dans d'autres produits prioritaires identifiés dans le PNISA tels que le maïs, le millet, le sorgho, les pêches intérieures et les produits de l'élevage. Ces efforts seront favorables à l'autosuffisance alimentaire, élargiront les sources de revenu des producteurs et renforceront leur résilience aux chocs climatiques et de prix. La réussite de la diversification dépendra d'investissements complémentaires dans le développement des infrastructures, ainsi que du bon fonctionnement du marché et des institutions rurales afin de promouvoir le secteur privé, notamment dans les régions rurales.

En outre, pour que les infrastructures et la technologie constituent le moteur de la croissance agricole comme l'envisagent le PDDAA et le PNISA, le gouvernement devra réévaluer l'allocation des ressources aux diverses fonctions et notamment réduire son centrage sur les subventions aux intrants et augmenter les dépenses dans l'infrastructure, la recherche et le transfert de connaissances, souvent associées à des retours élevés en termes de productivité et de bien-être.

Tableau 3. Cohérence des politiques agricoles du Mali par rapport aux engagements du PDDAA et aux objectifs du PNISA

Engagement régional	Politique et effet	Niveau de cohérence de la politique
En 2015, le Mali a validé son plan d'investissement décennal au titre du Programme détaillé de développement de l'agriculture africaine (PDDAA): le Programme national d'investissement dans le secteur agricole (PNISA), qui réaffirme l'engagement du Mali à allouer au moins 10 pour cent du budget national au secteur agricole et d'atteindre au moins 6 pour cent de croissance agricole par an	Le Mali a atteint l'objectif de 10 pour cent du PDDAA 6 des 13 années de la période 2005-2017. La tendance est aberrante et à la baisse.	Moyen
	Le Mali a dépassé l'objectif de croissance agricole annuelle de 6 pour cent du PDDAA sur la période 2005-2019.	Élevé
Objectifs du PNISA	Politique et effet	Niveau de cohérence de la politique
Le Programme national d'investissement dans le secteur agricole (PNISA) est la vision du Mali pour transformer le secteur agricole à l'horizon 2025. Il est axé sur la promotion de cinq chaînes de valeur prioritaires: riz, maïs, millet et sorgho, pêches en eau douce et produits d'élevage. Le PNISA est structuré autour des axes stratégiques suivants: (i) renforcement des capacités des acteurs participant aux activités de développement agricole; (ii) investissements dans des systèmes fonciers sûrs, gestion des ressources naturelles et systèmes d'irrigation et de gestion de l'eau; (iii) mesures visant à promouvoir la production et la compétitivité des secteurs agro-sylvo-pastoraux et des pêches; (iv) formation et recherche à l'appui des systèmes de production; (v) amélioration de la protection sociale pour lutter contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle.	Ces dernières années, les dépenses publiques se sont centrées davantage sur le coton et le riz . Cependant, depuis quelque temps, les dépenses publiques s'étendent progressivement à d'autres produits prioritaires du PNISA. Par exemple, en 2009, l'Initiative pour le riz a été étendue au maïs, au blé, au sorgho et au millet pour renforcer l'objectif de diversification agricole. Les volumes de production de ces produits ont également connu une augmentation significative.	Moyen
	Les dépenses consacrées aux forêts, à la gestion foncière et à la protection de l'environnement sont faibles (4 pour cent des dépenses agricoles), bien que le Mali soit l'un des pays les plus touchés au monde par le changement climatique. Cependant, le gouvernement a investi dans l'infrastructure d'irrigation pour atténuer les effets de la sécheresse. Les dépenses dans l'irrigation ont représenté 28 pour cent des dépenses agricoles.	Faible
	Les dépenses agricoles ont été largement axées sur le sous-secteur des cultures, tandis que celles consacrées aux sous-secteurs de l'élevage et des pêches demeuraient faibles par rapport à leur contribution au PIB agricole.	Faible
	Les dépenses dans les services de recherche et de vulgarisation ont augmenté ces toutes dernières années. Cependant, la part des dépenses moyennes dans la recherche agricole dans le PIB agricole est de 0,3 pour cent, soit inférieure à l'objectif de l'Union africaine d'allouer à ces dépenses l'équivalent d'au moins 1 pour cent du PIB agricole.	Moyen

Objectifs du PNISA	Politique et effet	Niveau de cohérence de la politique
	Les subventions aux intrants (principalement engrais) ont dominé les dépenses agricoles, en moyenne 29 pour cent entre 2005 et 2017, tandis que les investissements visant à en rendre l'usage plus efficient, dans la recherche et la vulgarisation, par exemple, ont été faibles. Cela pourrait entraîner un usage inefficent des intrants et, de ce fait l'appauvrissement des ressources naturelles, et empêcher la réalisation des axes stratégiques (ii). En outre, les programmes de subventions pourraient contrecarrer le développement des canaux commerciaux de distribution des intrants.	Faible

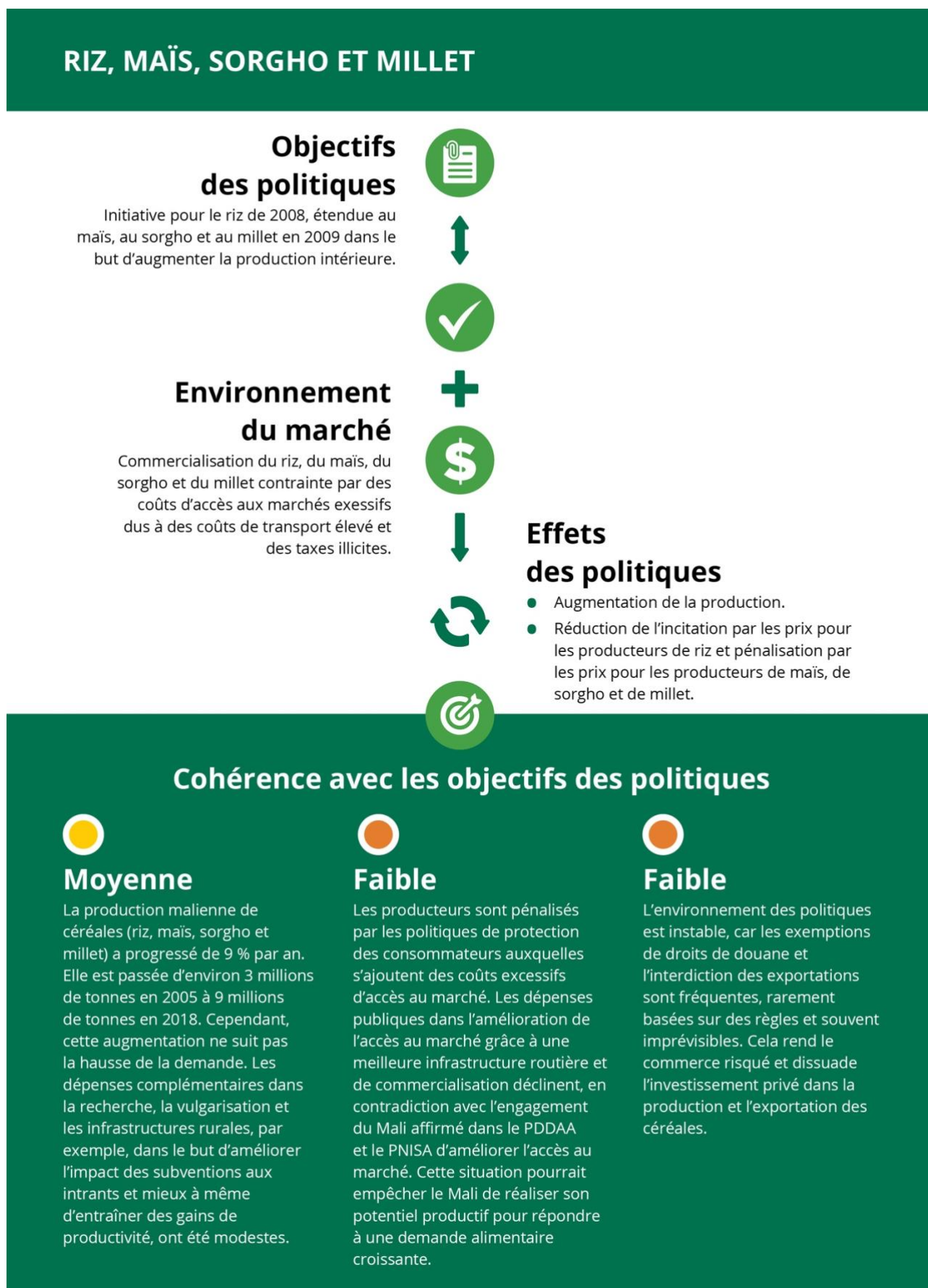
Note: Niveau de cohérence de la politique: faible/moyen/élevé.

Source: Élaboré par les auteurs.

5.2. Cohérence des politiques dans certaines chaînes de valeur

L'analyse de la cohérence des politiques agricoles maliennes par rapport aux objectifs du gouvernement pour les chaînes de valeur du bétail, du coton, du maïs, du millet, du riz et du sorgho figure ci-dessous. Elle n'est pas fournie pour l'arachide parce que cette chaîne de valeur ne bénéficie pas de politiques spécifiques au Mali. Les producteurs et les grossistes d'arachide ont perçu des prix inférieurs à ceux dont ils auraient bénéficié avec des conditions commerciales favorables, ce qui décourage la production. Si le gouvernement veut donner un coup de pouce à la production d'arachide compte tenu de sa pertinence dans l'amélioration de la nutrition, de sa consommation intérieure élevée et de son potentiel d'exportation, il devra formuler explicitement les objectifs qu'il fixe au développement de sa chaîne de valeur et fournir des incitations aux producteurs, notamment quand les prix mondiaux sont élevés, ce qui n'est pas le cas actuellement.

Figure 38. Synthèse de la cohérence des politiques pour les céréales (riz, maïs, sorgho et millet)



Source: Élaboré par les auteurs.

Figure 39. Synthèse de la cohérence des politiques pour le bétail



Source: Élaboré par les auteurs.

Figure 40. Synthèse de la cohérence des politiques pour le coton



Source: Élaboré par les auteurs.

6. Conclusions et recommandations

Les gouvernements se servent de politiques commerciales pour influencer sur les prix agricoles et de politiques budgétaires pour soutenir des agents privés spécifiques des chaînes de valeur (producteurs ou consommateurs) ou bien le secteur agricole dans sa totalité par le biais de la fourniture de biens publics. Le présent rapport a analysé ces mesures au Mali sur la période 2005-2020 et déterminé si elles sont en cohérence avec les objectifs de développement du pays et ont généré l'impact souhaité. Les principales conclusions et recommandations de la présente étude figurent ci-dessous.

Dépenses dans l'alimentation et l'agriculture

Le Mali n'a atteint l'objectif du PDDAA visant à allouer au moins 10 pour cent des dépenses publiques à l'agriculture que 6 des 13 années de la période 2005-2017. La part des dépenses dans l'agriculture dans les dépenses publiques totales a suivi une tendance aberrante à la baisse (de 12 pour cent en 2005 à 7 pour cent en 2017). Principalement due à un faible taux d'exécution budgétaire, notamment pour les projets financés par les donateurs qui ont représenté 56 pour cent du budget agricole en moyenne, l'insuffisance des dépenses dans l'agriculture continue à poser problème au Mali.

Améliorer la mise en œuvre des projets et augmenter le financement national de l'agriculture pour éviter les chocs de financement. Si toutes les dépenses budgétisées étaient effectivement effectuées, l'objectif de 10 pour cent du PDDAA aurait été atteint 11 des 13 années contre 6 pour les dépenses réelles. De ce fait, afin d'augmenter les dépenses agricoles, le Mali doit améliorer la coordination et la mise en œuvre des projets, accroître le financement national de l'agriculture pour éviter les chocs de financement et, simultanément, investir en permanence dans les biens et les services requis pour réaliser la vision du gouvernement de transformer le secteur agricole à l'horizon 2025.

Production et productivité agricoles

Le soutien du gouvernement a été centré sur des interventions à court terme et moins sur les politiques de croissance agricole à moyen et long termes. Les dépenses agricoles ont été largement axées sur les subventions aux intrants, qui en ont représenté en moyenne 29 pour cent pour la période 2005-2017, et la tendance est à la hausse. En 2017, les subventions aux intrants se sont élevées à plus de 40 pour cent des dépenses spécifiques à l'agriculture. Bien que le Mali ait connu un gain de productivité agricole, l'écart demeure important entre la croissance réelle de la productivité au Mali et dans le reste du monde. Les stratégies de croissance à moyen et long termes identifiées dans le PNISA telles que la recherche et la vulgarisation agricole, qui tendent à entraîner des gains de productivité, n'ont fait l'objet que de faibles dépenses publiques. La part des dépenses moyennes dans la recherche agricole dans le PIB agricole a été de 0,3 pour cent, soit très inférieure à l'objectif de l'Union africaine d'allouer à ces dépenses l'équivalent d'au moins 1 pour cent du PIB agricole.

Augmenter l'investissement dans la recherche agricole et les services de vulgarisation pour s'attaquer au problème à long terme de la dynamisation de l'offre. En raison du défi posé par le changement climatique et de ressources naturelles limitées (terres et eau), le PNISA s'appuie sur la productivité et l'innovation pour répondre à une demande alimentaire en rapide croissance. La recherche et la vulgarisation constituent des moteurs essentiels de la productivité agricole car elles apportent aux producteurs des innovations et des informations sur les nouvelles pratiques et les nouveaux outils aptes à les aider à lutter contre le changement climatique et à accroître la productivité. Pourtant, l'investissement dans la recherche et la vulgarisation est faible et pourrait empêcher le Mali de réaliser une croissance soutenue de la productivité capable de répondre à la demande alimentaire croissante. Pour inverser cette tendance, le Mali devrait accroître les dépenses publiques dans la recherche agricole et les services de vulgarisation afin de renforcer la capacité des résultats de la recherche à atteindre les producteurs.

Diversification agricole

Mesures des politiques principalement axées sur le coton et le riz au détriment d'autres cultures, ce qui entrave la diversification agricole. Les chaînes de valeur du coton et du riz ont été largement subventionnées par des prix incitatifs et les dépenses agricoles (subventions aux intrants et irrigation). Le coton et le riz ont représenté environ 73 pour cent des dépenses consacrées à un produit agricole spécifique. Cependant, la convergence du soutien budgétaire au coton et au riz détourne des ressources d'autres produits prioritaires tels que le maïs, le sorgho, le millet, les pêches et les produits de l'élevage identifiés dans le Programme national pour l'investissement dans le secteur agricole (PNISA). Ces

produits ont également connu des prix dissuasifs en moyenne sur la période de l'analyse. De ce fait, l'objectif du gouvernement de promouvoir la diversification agricole n'est pas atteint.

Équilibrer les dépenses publiques pour réaliser l'objectif de diversification agricole du PNISA. Le gouvernement doit équilibrer les dépenses publiques en augmentant celles consacrées à d'autres produits prioritaires tels que le maïs, le millet, le sorgho, les pêches intérieures et les produits de l'élevage identifiés dans le PNISA. La diversification renforcera la résilience des producteurs face au changement climatique et aux chocs de prix fréquents au Mali.

Incitation par les prix et développement des marchés

Les producteurs ont été pénalisés par les politiques de protection des consommateurs et les manques d'efficacité des marchés, deux facteurs susceptibles d'entraver la croissance de la production et de la productivité. La hausse des prix alimentaires due aux chocs météorologiques et à la crise alimentaire mondiale a incité le gouvernement à adopter des politiques visant à en atténuer l'impact sur les consommateurs. Elles ont pris la forme de la suspension ad hoc des droits et taxes de douane et de l'interdiction temporaire des exportations, notamment pour le riz, le maïs, le sorgho et le millet. Ces mesures ont entraîné des prix moins incitatifs pour les producteurs de riz et des prix dissuasifs pour les producteurs de maïs, de sorgho et de millet. Ces prix dissuasifs ont été aggravés par des manques d'efficacité des chaînes de valeur tels que réseau de transport inadéquat, frais illicites, marges bénéficiaires élevées et insuffisance d'informations sur les prix (surtout pour l'arachide et le bétail). Si la tendance persiste, elle pourrait décourager la production et empêcher d'atteindre l'objectif du gouvernement d'augmenter la production alimentaire intérieure, mais aussi aggraver l'insécurité alimentaire et nutritionnelle.

Éliminer les sources de prix dissuasifs et améliorer l'infrastructure rurale et le potentiel commercial pour renforcer l'accès au marché. L'intervention systématique du gouvernement dans la baisse des prix alimentaires en faveur des consommateurs par le biais de l'interdiction des exportations et de la suspension des droits de douane dissuade les producteurs de produire et accroît la dépendance sur les importations alimentaires. Pour atteindre l'objectif du gouvernement de donner un coup de pouce à la production alimentaire intérieure afin de répondre à la demande, il faut de meilleurs prix incitant les producteurs à élargir la production et investir dans des technologies à haute productivité. L'amélioration des prix devrait s'accompagner d'un ensemble d'infrastructures telles que réseau routier et capacités en matière de commercialisation (compétences en stockage, classement, conditionnement, transformation et commercialisation) afin d'améliorer l'accès au marché et de mettre en place une agriculture commerciale. En outre, davantage d'efforts sont requis pour améliorer la diffusion en temps opportun des informations sur les prix, notamment dans les sous-secteurs de l'arachide et du bétail, lourdement pénalisés par des asymétries d'informations. Un meilleur accès aux marchés intérieurs, régionaux et internationaux réduira les coûts et les risques du transport et permettra aux producteurs de vendre davantage avec une meilleure qualité et des prix plus élevés.

Bibliographie

- African Textiles.** 2019. Mali expects record cotton output in 2019-20 Season. Dans: *African Textiles* [en ligne]. www.africantextiles.africa/mali-expects-record-cotton-output-in-2019-20-season (consulté le 23 avril 2020).
- Andres, L.A., Thibert, M., Lombana Cordoba, C., Danilenko, A.V., Joseph, G. et Borja-Vega, C.** 2019. *Doing More with Less: Smarter Subsidies for Water Supply and Sanitation*. Banque mondiale, Washington.
- Ameen, A. et Raza, S.** 2018. Green Revolution: A Review. *International Journal of Advances in Scientific Research*, 3(12): 129.
- Association pour la Promotion de l'Élevage au Sahel et en Savane (APESS).** 2014. *Éléments De Bilan Du Soutien Public À L'Élevage Au Mali Depuis Maputo*.
- Baris, P., Zaslavsky, J. et Perrin, S.** 2005. *La filière riz au Mali: compétitivité et perspectives de marché*. Working Document No. 5. Agence Française de Développement, Paris.
- Banque mondiale.** 2011. *Vulnerability, Risk Reduction, and Adaptation to Climate Change in Mali*. Washington.
- Banque mondiale.** 2012. *Mali - Options for preparing a Sustainable Land Management (SLM) program in Mali consistent with Terrafrica for Banque mondiale engagement at the country level*. Washington.
- Banque mondiale.** 2016. *Obtenir de meilleurs résultats: Priorités en matière de dépenses publiques pour les gains de productivité de l'agriculture africaine*. Agence française de développement et Banque mondiale, Washington.
- Banque mondiale.** 2017. *Mali Livestock Sector Development Support Project (PADEL-M)*. Dans: *Banque mondiale* [en ligne]. Washington. [Référéncé le 28 mars 2020] www.projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P160641.
- Banque mondiale.** 2018. Données ouvertes de la Banque mondiale. Dans: *Banque mondiale* [en ligne]. Washington. www.data.worldbank.org/topic/poverty?locations=ML&view=chart (consulté le 29 mars 2020).
- Banque mondiale.** 2019. La Banque mondiale au Mali: Mali Présentation. Dans: *Banque mondiale* [en ligne]. Washington. www.worldbank.org/en/country/mali/overview (consulté le 29 mars 2020).
- Bastagl, F. et Toulmin, C.** 2014. *Mali: Economic factors behind the crisis*. Union européenne, Bruxelles.
- Bertelsmann Stiftung.** 2018. *BTI 2018 Country Report - Mali*.
- Bizimana, J., Angerer, J., Bessler, D. et Keita, F.** 2015. Cattle Markets Integration and Price Discovery: The Case of Mali. *The Journal of Development Studies*, 51(3): 1-16.
- Briceño-Garmendia, C.M., Dominguez, C. et Pushak, N.** 2011. *Mali's Infrastructure: A Continental Perspective. Africa Infrastructure Country Diagnostic Report*. Banque mondiale, Washington.
- Commission de la Union Africaine (CUA).** 2018. *Inaugural biennial review report of the African Union Commission on the implementation of the Malabo Declaration on accelerated agricultural growth and transformation for shared prosperity and improved livelihoods*. Dans: *Union africaine* [en ligne]. Addis Ababa. www.au.int/en/documents/20180128/inaugural-biennial-review-report-african-union-commission-implementation-malabo (consulté le 29 mai 2020).
- Compagnie malienne pour le développement des textiles (CMDT).** 2018. *Compagnie malienne pour le développement des textiles*. Bamako.
- Cotton Technical Assistance Programme.** 2012. *Cotton Technical Assistance Programme For Africa - TAP Countries - Country Profile - Mali*.
- De Ferranti, D., Perry, G., Foster, W., Lederman, D. et Valdés, A.** 2005. *Beyond the city the rural contribution to development*. Banque mondiale, Washington.
- Diallo, A.** 2011. *An analysis of the recent evolution of Mali's maize subsector*. Michigan State University, Michigan, (États-Unis).

- Drake, L., Woolnough, A., Burbano, C. et Bundy, D.** 2016. *Global school feeding sourcebook: Lessons from 14 countries*. Imperial College Press, London.
- Drought Tolerant Maize for Africa (DTMA).** 2015. *A quarterly bulletin of the drought tolerant maize for Africa project*. Nairobi. www.cutt.ly/PfM8vBH (consulté le 27 septembre 2020).
- Environmental Justice Atlas.** 2014. Markala sugar project. Dans: *Environmental Justice Atlas* www.ejatlas.org/conflict/markala-sugar-project-sosumar-illovo-sugar-refinery-in-cercle-de-segou-mali (consulté le 7 avril 2020).
- Fan, S., Yu, B. et Saurkar, A.** 2008. *Public spending in developing countries: trends, determination and impact*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, (États Unis).
- Fan, S. et Saurkar, A.** 2006. *Public spending in developing countries: trends, determination and impact*.
- Fan, S., Hazell, P. et Thorat, S.** 2000. Government spending, growth and poverty in rural India. *American Journal of Agricultural Economics*, 82(4): 1038-1051.
- Fan, S., Gulati, A. et Thorat, S.** 2008. Investment, subsidies, and pro-poor growth in rural India. *Agricultural Economics*, 39(2): 163-170.
- FAO.** 2005. *Livestock sector brief*. Rome.
- FAO.** 2014a. *Analyse des incitations par les prix pour les bovins au Mali*. Série de notes techniques SAPAA. Rome.
- FAO.** 2014b. *Analyse des incitations par les prix du riz au Mali*. Série de notes techniques SAPAA. Rome.
- FAO.** 2014c. *Analyse des incitations par les prix pour maïs au Mali*. Série de notes techniques SAPAA. Rome.
- FAO.** 2014d. *Analyse des incitations par les prix pour le mil et le sorgho au Mali*. Série de notes techniques SAPAA. Rome.
- FAO.** 2017. Mali - Country fact sheet on food and agriculture policy trends. Food and Agriculture Policy Decision Analysis (FAPDA). Rome.
- FAO.** 2018. *Importance of sorghum in the Mali economy: The role of prices in economic growth, agricultural productivity and food security*. Rome.
- FAO.** 2020. Base de données SAPAA. www.fao.org/in-action/mafap/data. (consulté en avril 2021).
- FAO.** 2021a. *Base de données SAPAA*. Rome. www.fao.org/in-action/mafap/data (consulté en janvier 2022).
- FAO.** 2021b. *Bases de données FAOSTAT (Données de l'alimentation et de l'agriculture)*. Rome. www.fao.org/faostat/fr/#home (consulté en janvier 2022).
- Famine Early Warning Systems Network (FEWS NET).** 2015. West Africa - Mali. Food Security Outlook Update. Production shortfalls and lower incomes lead to Stressed food insecurity in the North in avril. Février 2015 Dans: *FEWS NET* [en ligne]. Rome. www.fews.net/west-africa/mali/food-security-outlook-update/february-2015 (consulté le 2 août 2020).
- Goyal, A. et Nash, J.** 2016. *Obtenir de meilleurs résultats: Priorités en matière de dépenses publiques pour les gains de productivité de l'agriculture africaine*. Banque mondiale, Washington.
- Gouvernement du Mali.** 2002. *Stratégie nationale de sécurité alimentaire au Mali*. Bamako.
- Gouvernement du Mali.** 2004. *Politique nationale de développement de l'élevage: cadre d'orientation politique*. Bamako.
- Gouvernement du Mali.** 2009. *Stratégie nationale de développement de la riziculture*. Bamako.
- Gouvernement du Mali.** 2010. *Plan national d'investissement prioritaire dans le secteur agricole (PNIP - SA) du Mali 2011-2015*. Bamako.
- Gouvernement du Mali.** 2013. *Politique de développement agricole du Mali*. Bamako.
- Gouvernement du Mali.** 2015a. *Livestock and animal products*. Dans: *Ambassade de la République du Mali au Japon*. Tokyo. www.ambamali-jp.org/eng/investment/livestock (consulté le 9 avril 2020).

- Gouvernement du Mali.** 2015b. *Rapport Annuel 2015*. Ministère de l'élevage et de la pêche. Bamako.
- Gouvernement du Mali.** 2018. *Climate Change Profile*. Bamako.
- Hurt, C.** 2016. Falling cattle prices, where is the bottom? *Farmdoc daily*, 6: 83. Department of Agricultural and Consumer Economics. University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, (États-Unis).
- International Food Policy Research Institute (IFPRI).** 2013. CAADP 10 years out: how have countries fared in agricultural development? Dans: *IFPRI*. Washington. www.ifpri.org/news-release/caadp-10-years-out-how-have-countries-fared-agricultural-development (consulté le 9 avril 2020).
- International Institute for Sustainable Development (IISD).** 2017. Historic new law secures land for Malian farmers. Dans: *IISD*. Winnipeg (Canada). www.iisd.org/articles/historic-new-law-secures-land-malian-farmers (consulté le 17 février 2020).
- Fonds monétaire international (FMI).** 2019. *Mali: request for three-year arrangement under the extended credit facility- Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Mali*. Washington.
- FMI.** 2021. Mali at a glance. Dans: *FMI*. Washington. www.imf.org/en/Countries/MLI (consulté le 18 février 2020).
- Kaminski, J., Elbehri, A. et Samake, M.** 2013. An assessment of sorghum and millet in Mali and implications for competitive and inclusive value chains. FAO, Rome.
- Kimenyi, M., Adibe, J., Djiré, M., Jirgi, A., Kergna, A., Deressa, T., Pugliese, J. et Westbury, A.** 2014. *The Impact Of Conflict And Political Instability On Agricultural Investments In Mali And Nigeria*. Brookings, Washington.
- Kizito, A., Donovan, C. et Staatz, J.** 2012. *Impact of Agricultural Market Information Systems Activities on Market Performance in Mozambique*. Food Security International Development Working Papers 169572. Michigan State University, Michigan, (États Unis).
- Koeberle, S., Stavreski, Z. et Wallise, J.** 2006. *Budget Support as More Effective Aid - Experiences and Emerging Lessons*. World Bank, Washington.
- Maiangwa, M.** 2010. Importance, problems, and reform of agricultural research in Africa. *Journal of Agriculture, Forestry and the Social Sciences*, 8(2).
- Mas Aparisi A., Diallo F. et Balié J.** 2012. *Analyse des incitations et pénalisations pour le lait au Mali*. Série notes techniques SPAAA. FAO, Rome.
- Mas Aparisi A., Diallo F. et Balié J.** 2013. *Analyse des incitations et pénalisations pour l'arachide au Mali*. Série notes techniques SPAAA. FAO, Rome.
- Mink, S.D.** 2016. *Findings across agricultural public expenditure reviews in African countries*. IFPRI Discussion Paper 1522. IFPRI, Washington.
- Mogues, T., Yu, B., Fan, S. et McBride, L.** 2012. *The impacts of public investment in and for agriculture: synthesis of the existing evidence*. ESA Working Paper No. 12-07. FAO, Rome.
- Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD).** 2003. *Comprehensive Africa Agriculture Development Programme*. Midrand (Afrique du Sud).
- NEPAD.** 2019. Overview: CAADP. Dans: *NEPAD* [en ligne]. Midrand (Afrique du Sud). www.nepad.org/caadp/overview (consulté le 31 mai 2020).
- NEPAD, World Resources Institute (WRI) Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) et Banque mondiale.** 2015. *African forest landscape restoration initiative*. Midrand (Afrique du Sud).
- N'krumah, A., Elbehri, A. et Legreti, B.** 2013. *Le riz au Mali: Améliorer la compétitivité et les politiques de soutien à un développement intégrateur de la filière riz*. Chapitre 13. FAO, Rome.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).** 2015. *Classification of the Functions of Government (COFOG)*. Government at a Glance 2015. OCDE, Paris.

- Observatory of Economic Complexity (OEC).** 2019. Mali exports, imports, and trade partners. Dans: *OEC*. Boston (États Unis). www.oec.world/en/profile/country/mli (consulté le 9 juillet 2020).
- Organisation mondiale de la santé animale (OIE).** 2018. Pastoralism and sanitary challenges. Dans: *OIE*. Paris. www.oiebulletin.com/index.php?panorama=praps-malietedition=6871etpdf=panoramaetarticle=5200 (consulté le 29 mai 2020).
- Pernechele, V., Balié, J. et Ghins, L.** 2018. *Agricultural policy incentives in sub-Saharan Africa in the last decade (2005-2016) - Monitoring and Analysing Food and Agricultural Policies (MAFAP) synthesis study*, FAO Agricultural Development Economics Technical Study 3. FAO, Rome.
- Pingali, P.** 2012. Green Revolution: Impacts, limits, and the path ahead. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(31): 12302-12308.
- Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD).** 2007. *Fair trade cotton in Mali*. New York, (États Unis).
- Programme alimentaire mondial (PAM).** 2012. *Mali: Market Analysis Update, December 2012*. Rome.
- Provost, J., Nantoumé, H. et Schlecht, E.** 2018. *Urban milk markets and distribution channels in Bamako, Mali*. Urban Food Plus, Witzenhausen (Allemande).
- Reliefweb.** 2017. Sahel Crisis: 2011-2017. Dans: *ReliefWeb*. <https://reliefweb.int/disaster/ot-2011-000205-ner> (web consulté le 29 mai 2020).
- Regional Strategic Analysis and Knowledge Support System (ReSAKSS).** Tracking Indicators. 2018. Dans: *ReSAKSS*. Addis Ababa. www.resakss.org (consulté le 29 mai 2020).
- Ricepedia.** 2015. Mali. Dans: *Ricepedia*. Laguna, Philippines. www.ricepedia.org/mali (consulté le 27 septembre 2020).
- Réseau des organisations paysannes et des producteurs agricoles de l'Afrique de l'Ouest (ROPPA) et Centre européen de gestion des politiques de développement (ECDPM).** 2013. *Dix ans après la déclaration de Maputo sur l'agriculture et la sécurité alimentaire: une évaluation du progrès au Mali*. Ouagadougou.
- Shah, A.** 2005. *Public Expenditure Analysis. Public Sector Governance and Accountability*. Banque mondiale, Washington. www.openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7436 (page web consultée le 27 septembre 2020).
- Sanders, J., Berthe, A. et Ouendeba, B.** 2015. Feed grains as a secondary market for sorghum in Mali? Dans: *Gates Open Research*. London. www.gatesopenresearch.org/documents/3-277 (page web consultée le 27 septembre 2020).
- Serra, R.** 2014. Cotton sector reform in Mali: explaining the puzzles. *The Journal of Modern African Studies*, 52(3): 379-402.
- Socialprotection.org.** 2020. Jigisemejiri — Tree of Hope. Dans: *Socialprotection.org*. Brasília. www.socialprotection.org/discover/programmes/jigisemejiri-pour-centE2pour-cent80pour-cent94-tree-hope (consulté le 17 février 2020).
- Suivi et analyse des politiques agricoles et alimentaires (SAPAA).** 2015. *MAFAP Methodology Working Paper: Volume II. Analysis of Public Expenditure on Food and Agriculture*. Série de notes techniques SAPAA. FAO, Rome.
- Tefft, J.** 2004. *Building on Successes in African Agriculture - Mali's white revolution: smallholder cotton from 1960 to 2003*. 2020 Vision Focus 12(5). IFPRI, Washington. www.ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id (consulté le 17 février 2020).
- Theriault, V., Smale, M. et Assima, A.** 2018. The Malian fertiliser value chain post-subsidy: an analysis of its structure and performance. *Development in Practice*, 28(2): 242-256.
- Toure, A., Antoine-Moussiaux, N., Geda, F., Kouriba, A., Traore, D., Traore, B., Leroy, P. et Moula, N.** 2019. Phenotypic parameters affecting reproduction and production performances of dairy cattle in peri-urban of Bamako, Mali. *Veterinary World*, 12(6): 817-822.
- Turco, M., Palazzi, E., von Hardenberg, J. et Provenzale, A.** 2015. Observed climate change hotspots. *Geophysical Research Letters*, 42(9): 3521-3528.
- United States Agency for International Development (USAID).** 2002. *Mali Agricultural Sector Assessment*. Washington.

- USAID.** 2018. *Global Food Security Strategy (GFSS) - Mali Country Plan*. Washington.
- USAID.** 2020. Agriculture and food security. Dans: *USAID* [en ligne]. Washington. www.usaid.gov/mali/agriculture-and-food-security (consulté le 6 avril 2020).
- Van de Walle, N.** 2012. *Foreign aid in dangerous places - The donors and Mali's democracy*. Working Paper No. 2012/61. Université des Nations Unies - World Institute for Development Economics Research, Helsinki.
- Waliyar, F., Umeh, V., Traore, A., Osiru, M., Ntare, B., Diarra, B., Kodio, O., Vijay Krishna Kumar, K. et Sudini, H.** 2015. Prevalence and distribution of aflatoxin contamination in groundnut (*Arachis hypogaea* L.) in Mali, West Africa. *Crop Protection*, 70: 1-7.
- Wane, A., Fall, A. et Keïta, F.** 2016. *Situation analysis of the national Livestock Market Information System (LMIS) for Mali*. Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement. Montpellier, France. www.agritrop.cirad.fr/584480 (consulté le 6 avril 2020).
- Zamudio, A.N.** 2016. *Review of current and planned adaptation action in Mali*. Collaborative Adaptation Research Initiative in Africa and Asia (CARIAA) Working Paper No. 11. International Development Research Centre, Ottawa, Canada et UK Aid, Londres.

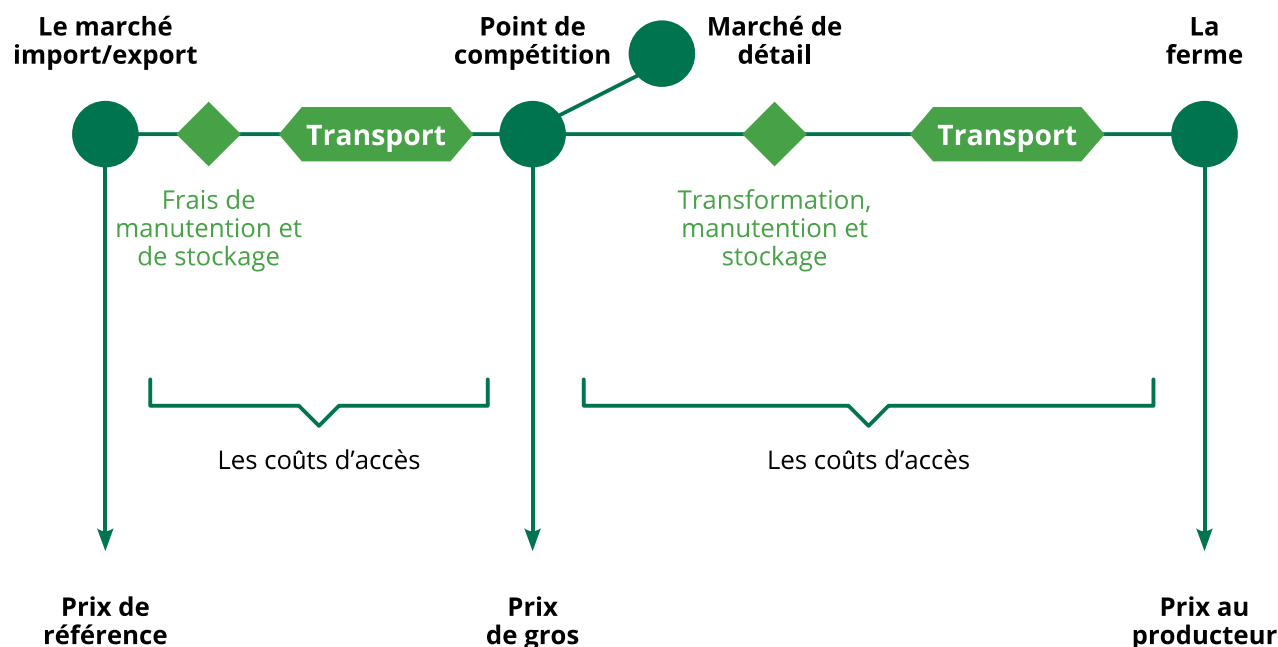
Annexes

Annexe 1. Méthodologie et données pour l'analyse des incitations par les prix

Le taux nominal de protection (TNP) est une mesure de l'effet des politiques publiques et du fonctionnement du marché sur les prix agricoles. Conformément à l'approche proposée par Krueger *et al.* (1988, 1991), le TNP est utilisé pour examiner deux types de politiques: (i) le soutien direct au secteur agricole ou à une chaîne de valeur spécifique par le biais de politiques de prix (ou d'interventions) spécifiques au secteur; et (ii) un soutien indirect par le biais de politiques commerciales, de taux de change et de toute autre politique macroéconomique ou non agricole.

Le point de la chaîne de valeur où les TNP sont calculés joue un rôle clé: le prix à la frontière et le prix domestique doivent être comparés au même point de la chaîne de valeur. La méthodologie utilisée par le SAPAA est proche de celle décrite par Monke et Pearson (1988) et Tsakok (1990), car les TNPs sont estimés à la sortie de la ferme, aux niveaux de la vente en gros et de la vente au détail, ce qui permet de localiser les inefficiences du marché et des politiques tout au long de la chaîne de valeur. Pour comparer les prix sur un marché de gros pour un produit importé, le prix à la frontière utilisé pour la comparaison doit être ajusté de manière à tenir compte des coûts (tels que les coûts de manutention à la frontière, le transport et les éventuels coûts de transformation) encourus pour amener le produit d'une position CAF (Coût, Assurance et Fret) à la vente sur le marché de gros. La même formule est utilisée en sens inverse dans le cas d'un produit exporté. Dans ce dernier cas, le prix à la frontière sera un prix FAB (franco à bord) (en anglais: FOB [*free on board*]) en valeur unitaire. Les éléments pris en compte dans le calcul du TNP sont représentés schématiquement ci-dessous.

Figure A1. Les composantes du taux nominal de protection



Source: Élaboré par les auteurs à partir de SAPAA (2015).

Le TNP, exprimé en pourcentage, peut être calculé comme la différence entre le prix à la frontière et le prix domestique à la sortie de la ferme, aux niveaux de gros et de détail.

DP représente le prix domestique et RP le prix de référence (frontière) à un certain point de la chaîne de valeur (x) où le TNP est calculé (à la sortie de la ferme, aux niveaux de gros ou de détail).

À la sortie de la ferme, le TNP mesure le pourcentage par lequel le prix domestique à la production a augmenté au-dessus (si positif) ou a baissé en dessous (si négatif) du prix de référence (le prix à la frontière ajusté pour les coûts du marché et les facteurs qualité / quantité) qui est considéré comme le prix non faussé d'un produit. Un TNP positif indique que l'environnement politique et la dynamique du marché fournissent des incitations par les prix pour produire ou commercialiser le produit analysé. Au contraire, un TNP négatif signale que les agriculteurs et / ou les commerçants reçoivent des désincitations par les prix pour le produit analysé.

Le TNA prend en compte les dépenses publiques (transferts budgétaires, BOT) ciblant le producteur d'une culture spécifique, qui s'ajoutent à l'écart de prix. Ces transferts sont extrapolés à partir de l'ensemble de données sur les dépenses publiques et comprennent les subventions aux intrants (sur les intrants variables, le capital ou les services à la ferme), le soutien du revenu et les subventions à la production (c'est-à-dire les catégories A à D dans le tableau 1). Mathématiquement, le TNA est défini comme suit: en plus de l'effet des politiques et de la dynamique du marché, la TNA saisit également l'effet des transferts budgétaires alloués à un produit, sur les incitations aux prix de production. Le TNA est, par définition, toujours supérieure au TNP et il est interprété de la même manière.

Afin de quantifier les désincitations résultant des inefficacités au sein d'une chaîne de valeur, le SAPAA a généré une méthodologie pour calculer l'indicateur l'Écart de Développement du Marché (EDM). L'EDM est une estimation agrégée de l'effet des coûts d'accès excessifs au marché dans une chaîne de valeur donnée sur les prix reçus par les producteurs. Les coûts d'accès «excessifs» peuvent être dus à des facteurs tels que des infrastructures déficientes, des coûts de transformation élevés du fait de technologies obsolètes, des taxes et frais gouvernementaux (à l'exclusion des frais de services), des marges abusives appliquées par les agents économiques, des pots-de-vin illégaux et d'autres coûts informels. Tous ces facteurs peuvent entraver la transmission des prix du marché mondial aux marchés domestiques. L'EDM est exprimé comme étant un pourcentage du prix bord champ comme suit: ACG est l'écart des coûts d'accès au niveau de la vente en gros et à la sortie de la ferme. L'écart des coûts d'accès est calculé comme la différence entre les coûts d'accès observés et ceux ajustés en supprimant les inefficacités du marché, qui reflètent donc les coûts qui prévaudraient dans une structure de marché plus efficace.

Tableau A1. Hypothèses méthodologiques, sources de données et limites pour les produits analysés

Riz	Les indicateurs d'incitation par les prix calculés pour le riz reposent sur un parcours de commercialisation représentatif tenant compte du riz usiné importé au Mali après son arrivée au port d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Le marché de Niaréla à Bamako est le marché de gros représentatif considéré comme point de compétition où le riz usiné local entre en concurrence avec le riz usiné importé. Enfin, un producteur représentatif de Niono, dans la région de Ségou, est pris en compte. Pour 2019-2020, Le canal de commercialisation Niono-Bamako-Zégoua a été utilisé. Nous avons enquêté auprès de 20 personnes, tous acteurs confondus. Coûts d'accès de la frontière au point de compétition: entre 2015 et 2017, le coût du transport entre la frontière et Bamako a été calculé en ajustant le prix unitaire à la distance entre Bamako et la frontière. Selon la Direction nationale du transport, le coût unitaire du transport n'a pas changé en 2018. Le coût du déchargement a été obtenu au niveau du marché de gros (Niaréla) puisque le riz importé au Mali est déchargé dans le port d'Abidjan et pas à la frontière. Pour 2019-2020, le prix transport de bamako à la frontière Zegoua a été estimé. Nous avons utilisé les données de la Direction du transport. (Source: l'index d'évaluation périodique des tarifs des transports routiers au Mali.) Coûts d'accès de la ferme au point de compétition: pour 2015 et 2016, les frais et les taxes de manutention sont exclus afin de ne conserver que les coûts de transport (enquête du SAPAA de 2017). Pour 2017 et 2018, le coût du transport repose sur l'enquête menée par le SAPAA auprès de cinq commerçants (grossiste, collecteurs et transporteurs) sur le marché de Niaréla. Le coût de manutention s'appuie sur l'enquête du SAPAA conduite sur le marché de Niaréla. Les taxes et les redevances proviennent d'une étude des tickets émis par le conseil municipal, la police et la gendarmerie, ainsi que des certificats phytosanitaires.
Maïs	Les indicateurs d'incitation par les prix calculés pour le maïs reposent sur un parcours de commercialisation représentatif: zone de production: Loulouni (région de Sikasso); point de compétition: Sikasso (Bamako); frontière: Daloa (avec la Côte d'Ivoire). Pour 2019-2020, Nous avons considéré les données primaires collectées, total 6 enquêtés, y compris grossistes et transporteurs qui exportent le maïs vers la Côte d'Ivoire. Coûts d'accès de la frontière au point de compétition: pour 2005-2015, les coûts de transport sont la somme du coût du transport et des coûts de transit entre Sikasso et la frontière entre le Mali et la Côte d'Ivoire (Tringuéla). Le taux de l'inflation a été utilisé pour 2016-2018. Coûts d'accès de la ferme au point de compétition: pour la période 2005-2015, les coûts de transport proviennent d'une enquête du SAPAA et ont été ajustés en fonction de l'inflation pour 2016-2017. Pour 2018, il s'agit d'une estimation basée sur la distance de transport multipliée par le prix unitaire fourni par le guide de tarification des transports urbains. Le prix du transport pour 2019-2020 a été estimé entre le point de compétition Sikasso (Bamako) et la frontière Daloa. Source des données le rapport d'Index d'évaluation périodique des tarifs routiers du mali 2019 de la Direction du transport.
Sorgho	Les indicateurs d'incitation par les prix calculés pour le sorgho reposent sur un parcours de commercialisation représentatif: zone de production: Diola (région de Koulikouro); point de compétition: Niaréla (Bamako); frontière: Zégoua (avec la Côte d'Ivoire en direction d'Abidjan). Coûts d'accès de la frontière au point de compétition: les coûts d'accès du riz ont été repris pour le sorgho en 2015, 2016, 2017 et 2018. Ces dernières années, la production de sorgho n'a pas été exportée principalement vers la Côte d'Ivoire (selon les données de l'OMA). Nous n'avons pas pu rencontrer de transporteurs de sorgho en Côte d'Ivoire. L'axe analysé étant Diola-Niaréla-Côte d'Ivoire, nous avons utilisé les données du riz pour l'axe Niaréla-Côte d'Ivoire uniquement. Le prix du transport a été estimé en multipliant le cout unitaire marchandises solides (riz, sorgho, maïs, mil etc.) par la distance pour 2019 et 2020. Coûts d'accès de la ferme au point de compétition: pour les années 2015-2017, nous avons utilisé les coûts de transport de Diola à Bamako. Ils proviennent de l'enquête menée par le SAPAA en 2019 sur le marché de Niaréla pour 2017, 2018 et 2019. Quatre acteurs ont été interrogés. Coûts d'accès pour 2019-2020: source données primaires collectées, total 6 enquêtés, y compris grossistes et transporteurs.

Millet	Les indicateurs d'incitation par les prix calculés pour le millet reposent sur un parcours de commercialisation représentatif: zone de production: Monimpébougou; point de compétition: Ségou; frontière: Zégoua (avec la Côte d'Ivoire). Pour 2019-2020, données primaires collectées auprès des grossistes et des transporteurs qui exportent le mil vers la Côte d'Ivoire. Coûts d'accès de la frontière au point de compétition: pour la période 2005-2012, les coûts de transport sont la somme du coût du transport et des coûts de transit entre Ségou et Zégoua (frontière) issus d'enquêtes du SAPAA auprès de commerçants, de syndicats de transporteurs et de la Direction nationale du commerce et de la concurrence. Pour 2013-2014, les coûts de l'année précédente ont été majorés. Pour 2015-2016, le coût du transport a été fourni par la Direction nationale du transport. La valeur de 2016 a été utilisée pour 2017 et 2018 parce que, selon cette entité, le coût du transport était identique. Coûts d'accès de la ferme au point de compétition: les coûts de transport sont issus d'enquêtes du SAPAA auprès de commerçants, de syndicats de transporteurs et de la Direction nationale du commerce et de la concurrence. Pour 2013-2014, les coûts de l'année précédente ont été majorés. Pour 2015-2016, le coût du transport a été fourni par la Direction nationale du transport. La valeur de 2016 a été utilisée pour 2017 et 2018 parce que, selon cette entité, le coût du transport était identique. Pour 2019 et 2020, le prix du transport entre la zone de production, Monimpébougou et le point de compétition, Ségou, a été estimé en multipliant le cout unitaire par la distance.
Bétail	Les indicateurs d'incitation par les prix calculés pour le bétail reposent sur un parcours de commercialisation représentatif: zone de production: Nioro (Kayes); point de compétition: Kati Draal (Bamako); frontière: Abidjan (Côte d'Ivoire). Pour l'année 2018-2019 la frontière a été modifiée d' Abidjan (Côte d'Ivoire) à Diboly (frontière Mali-Sénégal). En effet, les acteurs rencontrés sur le marché de Kati Draal à Bamako affirment qu'ils exportent majoritairement vers le Sénégal au cours des dernières années. Coûts d'accès de la frontière au point de compétition: pour toute la période, les coûts d'accès sont ceux entre Bamako et la frontière avec la Côte d'Ivoire (2005-2014) et le Sénégal (2015-2017) issus d'une enquête du SAPAA. Les commerçants et les transporteurs ont indiqué que les coûts sont demeurés identiques en 2015 et 2016. Coûts d'accès de la ferme au point de compétition: ils comprennent les coûts de transport, les coûts de manutention, les marges des commerçants, les taxes et redevances et d'autres frais illégaux issus de l'enquête du SAPAA de 2017. Concernant le coût du transport entre Nioro et Bamako, les frais/taxes routiers ont été déduits pour ne conserver que les coûts de transport. La marge des commerçants a représenté 10 pour cent du prix aux producteurs.
Coton	Les données ont été fournies par la Compagnie malienne pour le développement des textiles (CMDT) qui contrôle toute la chaîne de valeur du coton.
Arachide	Les indicateurs d'incitation par les prix calculés pour l'arachide reposent sur un parcours de commercialisation représentatif: zone de production: Badingo (région de Kayes); point de compétition: Niaréla (Bamako); frontière: Zégoua (avec la Côte d'Ivoire en direction d'Abidjan). Coûts d'accès de la frontière au point de compétition: pour 2005-2012, enquête du SAPAA auprès de transporteurs à Bamako. Pour 2013-2016, les coûts d'accès ont été majorés à l'aide de l'indice harmonisé des prix à la consommation (FMI), sauf pour les marges et les coûts de manutention. Les coûts d'accès pour 2017 et 2018 sont issus d'une enquête du SAPAA à Bamako. Pour 2019 et 2020, le prix du transport entre point de compétition, Niaréla et la frontière Zégoua, a été estimé en multipliant le cout unitaire par la distance. Coûts d'accès de la ferme au point de compétition: pour 2005-2012, enquête du SAPAA auprès de transporteurs à Bamako. Pour 2013-2016, les coûts d'accès ont été majorés à l'aide de l'indice harmonisé des prix à la consommation (FMI), sauf pour les marges et les coûts de manutention. Les coûts d'accès pour 2017 et 2018 sont issus d'une enquête du SAPAA au marché de Niarela à Bamako. Pour 2019 et 2020, le prix du transport entre la zone de production, Badingo et le point de compétition, Niaréla, a été estimé en multipliant le cout unitaire par la distance.

Source: Élaboré par les auteurs à partir de FAO (2021a).

Annexe 2. Indicateurs d'incitation par les prix par produit agricole

Tableau A2. Indicateurs d'incitation par les prix pour certains produits (pour cent) au Mali, 2005-2020

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Riz	TNP à la ferme	65%	21%	41%	22%	73%	-9%	-34%	-3%	12%	1%	14%	13%	-22%	49%	-2%	62%
	TNP point de compétition	-21%	-30%	-23%	-28%	-16%	-39%	-59%	-43%	-28%	-40%	-41%	-41%	-55%	38%	1%	47%
	EDM	-21%	-31%	-36%	-40%	-35%	-38%	-14%	-18%	-21%	-21%	-7%	-10%	-6%	5%	6%	5%
Maïs	TNP à la ferme	7%	-47%	-50%	-38%	10%	-20%	9%	-29%	-20%	-78%	-74%	-75%	-73%	-63%	-83%	-71%
	TNP point de compétition	-10%	-40%	-44%	-30%	13%	-10%	16%	-20%	-18%	-74%	-72%	-72%	-70%	-64%	-78%	-69%
	EDM	3%	5%	4%	4%	3%	4%	4%	3%	3%	3%	2%	3%	3%	1%	-5%	-4%
Sorgho	TNP à la ferme	-39%	-43%	-7%	-29%	-58%	-16%	-25%	9%	-45%	-4%	2%	-33%	-29%	-9%	-50%	-44%
	TNP point de compétition	-23%	-11%	12%	-13%	-44%	-6%	-15%	25%	-27%	12%	13%	-20%	-16%	1%	-29%	-28%
	EDM	-22%	-27%	-27%	-25%	-23%	-22%	-21%	-19%	-23%	-20%	-20%	-24%	-21%	-16%	-25%	-22%
Millet	TNP à la ferme				13%	8%	-9%	1%	2%	-12%	-3%	5%	-2%	-9%	33%	-42%	-36%
	TNP point de compétition				17%	11%	10%	7%	9%	5%	11%	24%	8%	-3%	23%	-46%	-38%
	EDM	-23%	-21%	-26%	-21%	-20%	-22%	-21%	-16%	-22%	-18%	-19%	-20%	-17%	-15%	-19%	-18%
Bétail	TNP à la ferme	-1%	5%	-33%	-37%	-46%	-47%	-40%	-34%	-38%	-28%	7%	14%	-3%	-53	-51	
	TNP point de compétition	-10%	-5%	-31%	-27%	-39%	-33%	-26%	-24%	-38%	-32%	8%	24%	-1%	-43	-49	
	EDM	-16%	-15%	-17%	-17%	-17%	-17%	-16%	-15%	-14%	-13%	-13%	-14%	-14%	-14%	-12%	-11%
Coton	TNP à la ferme	65%	21%	41%	22%	73%	-9%	-34%	-3%	12%	1%	14%	13%	-22%	-24%	57%	54%
	TNP point de compétition	-21%	-30%	-23%	-28%	-16%	-39%	-59%	-43%	-28%	-40%	-41%	-41%	-55%	-56%	-37%	-36%
	EDM	-21%	-31%	-36%	-40%	-35%	-38%	-14%	-18%	-21%	-21%	-7%	-10%	-6%	-4%	-4%	-5%
Arachide	TNP à la ferme	-3%	-19%	-19%	-32%	-35%	-44%	-18%	8%	-44%	-42%	-15%	-17%	-41%	-46%	-31%	-10%
	TNP point de compétition	11%	1%	-5%	-21%	-11%	-28%	-2%	24%	-41%	-43%	-24%	-35%	-13%	-19%	-1%	4%
	EDM	-16%	-17%	-15%	-15%	-18%	-17%	-15%	-14%	-14%	-13%	-12%	-12%	-17%	15%	-15%	-13%

Note: Les valeurs manquantes sont dues à l'absence de données pour les années concernées.

Source: FAO, 2021a.

Annexe 3. Définitions des catégories de dépenses publiques du SAPAA

Tableau A3. Définitions des catégories de dépenses publiques du SAPAA

Cible	Sous-catégorie	Définition
Dépenses spécifiques à l'agriculture et l'alimentation		
Producteur	A. Subventions à la production basées sur les extrants	Transferts aux producteurs agricoles en fonction de la production d'un produit agricole spécifique
	B. Subventions à la production basées sur les intrants	Les transferts aux producteurs agricoles basés sur l'utilisation d'intrants à la ferme
	B1. Intrants variables	Transferts réduisant le coût à la ferme d'un intrant variable spécifique, comprenant les semences, les engrais, l'énergie, le crédit et autres
	B2. Capital	Transferts réduisant le coût des investissements dans les exploitations agricoles pour les bâtiments, les équipements, les plantations, l'irrigation, le drainage et l'amélioration des sols
	B3. Services à la ferme	Transferts réduisant le coût de l'assistance technique et de la formation dans les exploitations agricoles
	C. Soutien au revenu	Transferts aux producteurs agricoles en fonction de leur niveau de revenu
	D. Non classifié (producteurs)	Transferts aux producteurs agricoles pour lesquels les informations sont insuffisantes pour les répartir dans les catégories énumérées ci-dessus
Consommateur	E. Aide alimentaire	Transferts aux consommateurs pour réduire le coût des denrées alimentaires
	F. Transferts monétaires	Transferts aux consommateurs pour augmenter leurs dépenses de consommation alimentaire
	G. Programmes d'alimentation scolaire	Transferts aux consommateurs pour fournir des aliments gratuits ou à prix réduit dans les écoles
	H. Non classifié (consommateurs)	Transferts aux consommateurs pour lesquels il n'y a pas suffisamment d'informations pour les répartir dans les catégories énumérées ci-dessus
Autres agents	Paiements aux fournisseurs d'intrants	Transferts aux fournisseurs d'intrants agricoles
	Paiements aux transporteurs	Transferts aux transporteurs
	Paiements aux commerçants	Transferts aux commerçants
	Paiements à d'autres agents	Transferts à d'autres agents du secteur agricole
Secteur	I. Recherche agricole	Dépenses publiques pour les activités de recherche pour soutenir la production agricole
	J. Assistance technique	

Cible	Sous-catégorie	Définition
	K. Formation	Dépenses publiques pour la vulgarisation agricole, qui comprennent les dépenses pour la fourniture de i) assistance technique, ii) formation, iii) service de vulgarisation et iv) contrôle de la qualité et de la sécurité des aliments et des intrants agricoles
	L. Service de vulgarisation	
	M. Inspection	
	N. Infrastructures agricoles	Dépenses publiques pour les infrastructures agricoles
	N1. Pistes de desserte	Dépenses publiques pour financer les routes de desserte agricole
	N2. Irrigation	Dépenses publiques pour financer l'irrigation hors-ferme
	N3. Autre infrastructures agricoles	Dépenses publiques pour financer d'autres infrastructures hors-ferme
	O. Stockage	Dépenses publiques pour financer le stockage des produits agro-alimentaires
	P. Commercialisation	Dépenses publiques pour financer des aides à la commercialisation des produits agroalimentaires
	Q. Autre (secteur)	Autres dépenses publiques dans le secteur agro-alimentaire non classées dans les catégories ci-dessus, en raison d'un manque d'informations (comme c'est souvent le cas des dépenses infranationales) ou de l'absence de catégorie appropriée (par exemple, dépenses pour les systèmes d'alerte précoce, la foresterie générale et la gestion des terres, agro-industrie, etc.)
	Coûts administratifs	Dépenses pour les frais de fonctionnement des ministères non liés à une catégorie spécifique ainsi que pour la formulation et la coordination des politiques
Dépenses en faveur de l'agriculture et l'alimentation		
	R. Éducation rurale	Dépenses publiques pour l'éducation dans les zones rurales
	S. Santé rurale	Dépenses publiques pour les services de santé dans les zones rurales
	T. Infrastructure rurale	Les dépenses publiques consacrées aux infrastructures rurales, telles que les routes rurales (T1), les installations d'eau et d'assainissement en milieu rural (T2), l'énergie rurale (T3) ou autres qui ne peuvent pas être classées dans les catégories précédentes
	U. Autre soutien au secteur rural	Autres dépenses publiques au profit du secteur agricole qui ne peuvent être attribuées aux catégories ci-dessus

Source: Élaboré par les auteurs à partir de SAPAA (2015).

Annexe 4. Principaux indicateurs des dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture

Tableau A4. Indicateurs des niveaux de dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture au Mali, 2005-2017

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Moyenne
DÉPENSES BUDGÉTISÉES (en milliards de FCFA (sauf indication contraire))														
Budget public total	851	936	994	1 056	1 155	1 276	1 424	989	1 483	1 823	1 881	1 797	1 987	1 358
Taux de croissance annuel (pour cent)		10	6	6	9	11	12	-31	50	23	3	-4	11	9
Intensité des dépenses (dépenses totales/PIB total)	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,16	0,23	0,26	0,24	0,22	0,22	0
Dépenses agricoles totales	139	134	153	158	166	218	18	77	144	195	267	324	287	188
Taux de croissance annuel (pour cent)		-3	14	3	6	31	-15	-58	86	36	36	21	-11	12
Intensité des dépenses (dépenses agricoles/PIB agricole)	0,13	0,12	0,13	0,11	0,11	0,12	0,09	0,03	0,06	0,07	0,09	0,10	0,08	0
Par habitant de la population rurale (FCFA par habitant)	16 019	15 145	16 893	17 013	17 608	22 622	18 990	7 754	14 199	18 986	25 478	30 431	26 552	19 053
Budget public total, réel	1 223	1 286	1 307	1 300	1 352	1 431	1 424	945	1 407	1 709	1 711	1 612	1 749	1 420
Taux de croissance annuel (pour cent)		5	2	-1	4	6	-1	-34	49	21	0	-6	8	5
Dépenses agricoles totales, réelles	200	185	201	194	195	244	186	74	137	183	243	291	253	199
Taux de croissance annuel (pour cent)		-8	9	-4	0	25	-24	-60	85	34	32	20	-13	8
Dépenses agricoles, donateurs	100	104	116	110	98	119	106	1	52	104	172	200	170	112
Part des donateurs dans les dépenses agricoles totales (pour cent)	72	78	76	70	59	55	57	1	36	53	65	62	59	57
Dépenses agricoles, nationales	39	30	37	47	68	99	80	77	91	91	94	124	117	76
Part nationale des dépenses agricoles totales (pour cent)	28	22	24	30	41	46	43	99	64	47	35	38	41	43
Dépenses spécifiques à l'agriculture	98	89	108	111	126	184	147	72	118	181	234	290	245	154
Dépenses de soutien à l'agriculture	41	46	45	46	41	34	40	5	26	15	32	34	42	34
Part des dépenses agricoles dans les dépenses publiques totales (pour cent)	16	14	15	15	14	17	13	8	10	11	14	18	14	14
Coûts administratifs	3	5	4	5	5	7	7	5	6	6	6	4	6	5

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Moyenne
Part des coûts administratifs dans les dépenses agricoles (pour cent)	2	4	3	3	3	3	4	7	4	3	2	1	2	3
DÉPENSES RÉELLES (en milliards de FCFA sauf indication contraire)														
Budget public total	782	857	886	894	1031	1 078	1 279	931	1 403	1 491	1 522	1 702	1 887	1 211
Taux de croissance annuel (pour cent)		10	3	1	15	5	19	-27	51	6	2	12	11	9
Intensité des dépenses (dépenses totales/PIB total)	0.24	0.24	0.23	0.20	0.21	0.20	0.21	0.15	0.21	0.21	0.20	0.20	0.21	0
Dépenses agricoles totales	124	107	107	106	132	146	153	77	138	147	171	199	137	134
Taux de croissance annuel (pour cent)		-14	1	-2	25	11	4	-50	81	6	16	16	-31	5
Intensité des dépenses (dépenses agricoles/PIB agricole)	0.12	0.10	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08	0.03	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0
Par habitant de la population rurale (FCFA par habitant)	14 276	12 028	11 858	11 425	13 981	15 188	15 569	7 676	13 658	14 284	16 331	18 676	12 662	13 663
Budget public total, réel	1 125	1 177	1 165	1 100	1 207	1 209	1 279	890	1 332	1 398	1 385	1 527	1 661	1 266
Taux de croissance annuel (pour cent)		5	-1	-6	10	0	6	-30	50	5	-1	10	9	5
Dépenses agricoles totales, réelles	178	147	141	130	155	164	153	73	131	138	155	178	121	143
Taux de croissance annuel (pour cent)		-18	-4	-8	19	6	-7	-52	80	5	13	15	-32	1
Dépenses agricoles, donateurs	73	78	73	59	76	63	73	1	50	57	84	84	22	61
Part des donateurs dans les dépenses agricoles totales (pour cent)	59	73	68	56	57	43	48	1	36	39	49	42	16	45
Dépenses agricoles, nationales	51	29	35	46	56	83	80	76	88	90	87	115	115	73
Part nationale des dépenses agricoles totales (pour cent)	41	27	32	44	43	57	52	99	64	61	51	58	84	55
Dépenses spécifiques à l'agriculture	91	69	75	75	101	125	123	71	114	132	157	186	123	111
Dépenses de soutien à l'agriculture	33	37	32	31	32	22	30	5	25	15	14	12	14	23
Part des dépenses agricoles dans les dépenses publiques totales (pour cent)	16	12	12	12	13	14	12	8	10	10	11	12	7	11
Coûts administratifs	2	5	4	5	5	6	7	5	6	5	3	3	6	5

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Moyenne
Part des coûts administratifs dans les dépenses agricoles (pour cent)	2	5	4	4	4	4	4	7	4	4	2	1	4	4
TAUX D'EXÉCUTION														
Taux d'exécution, dépenses publiques totales (pour cent)	92	92	89	85	89	84	90	94	95	82	81	95	95	89
Taux d'exécution, dépenses agricoles (pour cent)	89	79	70	67	79	67	82	99	96	75	64	61	48	75
Taux d'exécution, dépenses agricoles nationales (pour cent)	103	115	127	126	112	126	110	95	98	109	126	154	199	123
Taux d'exécution, dépenses agricoles des fonds des donateurs (pour cent)	73	74	63	54	77	53	69	133	96	55	49	42	13	65
AUTRES INDICATEURS														
Croissance du PIB (pour cent, annuelle)	15	10	8	12	10	10	16	4	3	8	9	7	7	9
PIB (devise locale actuelle)	3 294	3 608	3 904	4 366	4 807	5 289	6 124	6 352	6 544	7 093	7 748	8 309	8 928	5 874
Agriculture, forêts et pêches, valeur ajoutée (pour cent du PIB)	32	30	31	33	32	33	35	38	37	37	38	38	38	35
Agriculture, forêts et pêches, valeur ajoutée (devise locale actuelle)	1 067	1 075	1 224	1 447	1 527	1 746	2 116	2 421	2 404	2 657	2 923	3 188	3 423	2 094
Budget des dépenses agricoles, définition étroite	100	93	112	115	130	191	153	77	116	176	233	288	251	157
Part du budget des dépenses agricoles dans les dépenses publiques totales (pour cent)	12	10	11	11	11	15	11	8	8	10	12	16	13	11
Dépenses agricoles réelles, définition étroite	93	74	79	79	105	130	129	76	112	127	154	183	129	113
Part des dépenses agricoles réelles dans les dépenses publiques totales (pour cent)	12	9	9	9	10	12	10	8	8	8	10	11	7	9

Source: FAO, 2021a.

Tableau A5. Indicateurs de composition des dépenses publiques dans l'alimentation et l'agriculture au Mali, 2005-2017

Réel, en millions de FCFA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. SPÉCIFIQUES À L'AGRICULTURE	91 077	69 210	75 432	75 024	100 535	124 506	122 658	71 134	113 752	132 138	157 057	186 386	122 715
1.1. Paiements aux agents du secteur alimentaire et agricole	31 770	4 241	9 027	16 450	29 118	48 976	42 399	44 143	49 459	56 051	59 593	73 686	53 122
1.1.1. Paiements aux producteurs	31 197	3 721	8 490	15 779	28 235	48 392	41 758	43 801	41 637	45 394	52 857	67 136	097
A. Subventions à la production													
B. Subventions aux intrants	31 058	3 558	3 439	15 626	27 634	48 144	41 314	43 519	41 387	44 779	50 332	65 664	51 986
B1 Intrants variables	29 758	1 429	2 350	1 3585	24 422	43 823	37 896	43 076	40 265	42 087	47 891	63 809	51 653
B2. Capital (dont irrigation à la ferme et infrastructures)	1 209	1 756	760	950	1 640	1 515	1 661	24	429	264	799	1 250	238
B3. Services à la ferme	91	372	328	1 091	1 572	2 805	1 757	419	693	2 428	1 642	606	95
C. Soutien du revenu	139	163	5051	153	600	248	184	79	251	415	1 525	941	112
D. Autres paiements aux producteurs	0	0	0	0	0	0	261	203	0	200	1 000	531	999
1.1.2. Paiements aux consommateurs	192	327	416	489	388	492	479	331	7 787	10 631	6174	6 152	0
E. Aide alimentaire	108	127	159	163	144	166	155	117	7571	10 374	5 906	4 859	0
H. Autres paiements aux consommateurs	83	200	258	327	244	326	324	214	216	257	268	1 293	0
1.1.3. Paiements aux fournisseurs d'intrants	0	70	3	137	462	44	130	0	0	4	2	0	0
1.1.4. Paiements aux transformateurs	382	123	118	45	33	48	32	12	35	22	560	398	25
1.2. Soutien général au secteur alimentaire et agricole	59 307	64 970	66 405	58 574	71 417	75 529	80 259	26 991	64 293	76 087	97 464	112 700	69 593
I. Recherche agricole	2 245	2 474	3 585	3 793	2 551	5 688	4 299	3 064	3 154	6 994	12 531	16 008	7 670
J. Assistance technique	134	79	473	374	620	25	13	3	10	292	1257	441	11
K. Formation	3 985	4 615	4 430	3 796	5 731	5 804	4 838	1 799	2 879	5 233	4 440	3 017	3 111
I. Vulgarisation/transfert de technologies	2542	2360	1759	1234	1614	1088	1367	429	665	564	2609	3729	475
M. Inspection	7 257	8 465	8 206	6 814	11 286	7 859	8 507	2 507	4 545	4 434	3 714	4 692	4 010
N. Infrastructure agricole	31 815	36 579	32 547	27 986	30 609	33 270	37 517	12 205	36 507	36 584	47 766	61 472	29 137
N1. Routes secondaires	989	878	725	890	1462	2 110	1 587	96	648	2 782	1 391	374	800
N2. Irrigation hors exploitation	28 729	33 617	27 322	24 193	24 029	25 656	30 738	11 732	34 994	31 188	43 638	60 076	26 300
N3. Autres infrastructures hors exploitation	2 096	2 085	4 500	2 904	5 118	5 503	5 193	377	865	2 614	2 737	1 022	2 037

Réel, en millions de FCFA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
O. Stockage/stock public	1 393	829	1 420	1 305	1 852	1 537	1 009	119	166	2 063	2 270	1 728	1 290
P. Commercialisation	2 617	2 182	4 190	3 657	6 212	6 165	7 147	1 303	4 045	8 201	7 941	6 871	2 598
Q. Autre soutien général au secteur alimentaire et agricole	7 320	7 386	9 795	9 617	10 942	14 093	15 561	5 562	12 323	11 723	14 936	14 741	21 291
2. SOUTIEN À L'AGRICULTURE	32 836	37 459	32 036	30 746	31 568	21 783	30 007	5 410	2 4652	14 944	13 840	12 297	14 246
R. Éducation en milieu rural	1732	1452	1417	1435	650	494	425	103	300	220	870	224	144
S. Santé en milieu rural	532	330	247	466	877	380	416	45	45	43	33	1644	356
T. Infrastructures rurales	26 569	29 557	27 542	25 919	26 831	20 042	28 812	5 258	23 906	14 134	11 394	8 065	13 415
T1. Routes	3 862	3 668	2 799	3 466	1 458	977	2 025	317	1 223	1 587	1 933	506	327
T2. Eau et assainissement	18 695	16 005	15 101	16 919	16 731	13 959	18 914	2 287	14 726	3 225	5 137	1 867	1 257
T3. Énergie	3 593	9 581	9 210	3 607	6 568	4 149	6 538	341	5 745	6 852	2 166	3 718	9 882
T4. Autres infrastructures rurales	419	303	432	1 926	2 073	956	1 335	2 313	2 213	2 470	2 159	1 974	1 950
U. Autre soutien au secteur rural	4 003	6 120	2 831	2 927	3 211	867	353	4	401	548	1 542	2 363	330
3. Dépenses totales de soutien au secteur agro-alimentaire (transferts liés aux politiques)	123 913	106 669	107 468	105 771	132 103	146 288	152 665	76 545	138 404	147 082	170 897	198 683	136 961
Coûts administratifs	2 321	5 031	4 426	4 574	4 738	6 445	6 862	5 182	5 578	5 188	2 732	2 657	6 022
Soutien total au secteur agricole (transferts liés aux politiques + coûts administratifs)	126 234	111 699	111 895	110 345	136 841	152 734	159 527	81 727	143 982	152 269	173 629	201 340	142 983

Source: FAO, 2020.

SUIVI ET ANALYSE DES POLITIQUES AGRICOLES ET ALIMENTAIRES (SAPAA)

Le programme de Suivi et analyse des politiques agricoles et alimentaires (SAPAA) s'efforce d'établir des systèmes de suivi, d'analyse et de réforme des politiques alimentaires et agricoles gérés par les pays et durables afin d'améliorer l'efficacité, l'efficience et l'inclusion des cadres de politiques dans un nombre croissant de pays en développement et émergents.

CONTACT

Division de l'économie agroalimentaire - Développement économique et social

mafap@fao.org

www.fao.org/in-action/mafap

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

Rome, Italie

ISBN 978-92-5-135879-5



9 789251 358795

CB8952FR/1/03.22