



Caractéristiques associées
à l'accès aux intrants agricoles dans
le secteur du coton

Le cas de la région de
Kara au Togo



**Nations
Unies**



Caractéristiques associées
à l'accès aux intrants agricoles dans
le secteur du coton

Le cas de la région de
Kara au Togo



**Nations
Unies**

Genève, 2023

© 2023, Nations Unies

Ce document est disponible en libre accès dans le cadre de la licence Creative Commons, créée pour les organisations intergouvernementales et disponible à <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>.

Les appellations employées et l'information qui figurent sur les cartes dans la présente publication n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention d'une entreprise ou d'un procédé breveté n'implique aucune approbation de la part de l'Organisation des Nations Unies.

La photocopie et la reproduction d'extraits sont autorisées sous réserve de l'inclusion des références appropriées.

La présente publication n'a pas fait l'objet d'une relecture par les services d'édition

Ouvrage des Nations Unies publié par la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement

UNCTAD/DITC/COM/2023/5

eISBN: 978-92-1-358609-9

Remerciements

Ce document a été préparé par Saidali Abdoukarim, Chargé d'affaires économiques adjoint au Service des produits de base, sous la direction générale de Janvier D. Nkurunziza, Chef du Service des produits de base, Division du commerce international et des produits de base de la CNUCED. Les précieuses contributions de Clovis Freire Junior, responsable de la section de recherche et d'analyse des produits de base, ont été hautement appréciées.

Les commentaires et suggestions des collègues suivants sont également très appréciés : Taro Boel, Romain Perez, et Kris Terauds.

La couverture de cette publication a été conçue par Magali Studer, graphiste à la CNUCED. La mise en page du document a été assurée par Danièle Boglio du Service des produits de base.

Pour plus d'informations sur cette publication, veuillez contacter la CNUCED, Service des produits de base, Palais des Nations, CH-1211 Genève 10, Suisse, tél. 00 41 22 917 62 86, courriel : commodities@unctad.org.

Note

Le terme «franc CFA» désigne la monnaie émise par la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest.

Le terme «milliard» signifie 1 000 millions.

Table des matières

Résumé.....	1
1. Introduction.....	2
2. Revue de la littérature.....	4
3. La production de coton au Togo et le rôle joué par la NSCT dans la distribution des intrants agricoles	6
3.1 Tendances de la production de coton	6
3.2 Evolution du secteur du coton et rôle de la NSCT dans l'accès aux intrants agricoles	8
4. Méthodologie de recherche.....	10
4.1 Données	10
4.2 Modélisation.....	10
5. Analyse empirique.....	13
5.1 Analyse descriptive	12
5.2 Analyse économétrique.....	13
6. Conclusion et recommandations	16
7. Bibliographie	17
8. Annexe	18

Tableaux

Tableau 1. Description des différentes caractéristiques utilisées dans la régression économétrique	11
Tableau 2. Description de l'accès des producteurs de coton aux intrants agricoles	12
Tableau 3. Analyse descriptive des caractéristiques des producteurs de coton	13
Tableau 4. Relation entre l'accès aux intrants de la NSCT et l'accès aux intrants en dehors	13
Tableau 5. Caractéristiques des producteurs de coton associées à l'accès aux intrants agricoles : estimation par une régression logit	14
Tableau A1. Corrélations entre les différentes variables utilisées dans l'analyse économétrique.....	20

Figures

Figure 1. Production de coton, 2012/2013 - 2021/2022	6
Figure 2. Rendements de coton des quatre principaux producteurs dans le monde et du Togo	7

Abréviations et acronymes

FAO.....	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FNGPC.....	Fédération nationale des groupements de producteurs de coton
FCFA.....	Franc CFA
NSCT.....	Nouvelle Société Cotonnière du Togo
OCDE.....	Organisation de coopération et de développement économiques
PIB.....	Produit intérieur brut
ICAC.....	Comité consultatif international du coton





Résumé

Cette étude identifie certains facteurs clés expliquant la demande d'intrants agricoles tels que les engrais, les herbicides, les insecticides et les semences dans le secteur du coton dans la région de Kara au Togo.

Il s'agit d'une question de recherche importante étant donné que la faible production de coton, due en grande partie aux faibles rendements, limite l'ambition du Togo de développer une industrie cotonnière. Grâce à une utilisation accrue et améliorée des intrants, le pays sera en mesure de produire suffisamment de coton pour développer une industrie cotonnière dynamique, ainsi qu'une variété de coproduits du coton. L'étude utilise un modèle de régression logit et des données de la région de Kara pour la campagne agricole 2021-2022. Les résultats montrent des différences selon les sources d'approvisionnement en intrants. Les producteurs de coton peuvent obtenir des intrants de la Nouvelle Société Cotonnière du Togo (NSCT) à crédit, en dehors de la NSCT ou utiliser les deux sources en même temps. La demande d'intrants venant de la NSCT est positivement corrélée avec le niveau d'éducation, le nombre d'années passées dans une coopérative agricole et négativement corrélée avec la taille de l'exploitation cotonnière. La NSCT devrait donc améliorer les connaissances et les compétences des agriculteurs en matière d'utilisation des engrais, des herbicides, des insecticides et des semences, en ciblant en priorité les agriculteurs n'ayant pas fait d'études secondaires afin d'améliorer l'accès aux intrants agricoles. En parallèle, des efforts doivent être déployés pour rapprocher les points de distribution des intrants des producteurs de coton, en investissant notamment dans les infrastructures de transport. Outre la question de l'accessibilité financière, la qualité des infrastructures et les compétences requises pour leur utilisation restent des enjeux majeurs dans l'accès aux intrants agricoles.

1. Introduction

Dans les pays en développement, l'accès limité aux intrants tels que les engrais, les herbicides, les insecticides et les semences est l'un des obstacles à l'augmentation des rendements dans le secteur agricole. Ce problème est plus répandu en Afrique subsaharienne, où la faible utilisation d'engrais est l'un des facteurs expliquant la faible croissance de la productivité agricole (Morris et al., 2007). Le taux moyen d'application des engrais est de 22 kg par hectare en Afrique subsaharienne, contre 146 kg par hectare dans le monde.¹ Ce faible niveau s'explique en partie par le coût des engrais, qui est parfois supérieur au prix de vente du produit final (ibid). Le manque de connaissances de nombreux agriculteurs sur la façon d'utiliser efficacement les intrants agricoles est également un obstacle à leur adoption par les agriculteurs africains (Gianessi et Williams, 2011 ; Tefera et al., 2020). Le manque d'intrants dans plusieurs régions est une autre explication de la faible utilisation d'intrants agricoles dans le secteur agricole (Morris et al., 2007).

Au Togo, comme dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, le secteur agricole représente une part importante du revenu national. La Banque mondiale a estimé que le secteur agricole représentait 19,3 pour cent du produit intérieur brut (PIB) du Togo en 2021.² Le secteur du coton, qui représentait 0,9 pour cent du PIB en 2019, joue un rôle clé, en particulier dans les zones rurales, où il est la principale source d'emplois (CNUCED, 2022). Ce secteur, qui comptait pour 11,4 pour cent des exportations totales de marchandises du Togo en 2015, a vu cette contribution chuter à 8,2 pour cent en 2021.³ Cette tendance à la baisse s'est maintenue au fil des années en raison de la diminution de la production. Malgré cela, le coton reste la principale culture de rente et constitue la principale source de revenus pour de nombreux ménages. Le secteur du coton joue donc un rôle essentiel dans la lutte contre la pauvreté et dans l'amélioration du niveau de vie de nombreux ménages, en particulier dans les zones rurales du nord du pays.

Le présent document fait suite à l'étude de faisabilité pour le développement des coproduits du coton, réalisée par la CNUCED en 2022. Le développement de la chaîne de valeur du coton s'inscrit dans le cadre du deuxième pilier de la feuille de route 2020-2025 du Gouvernement qui vise à faire de l'agriculture un véritable moteur de croissance et de création d'emplois.⁴ Ce développement permettra aux cotonculteurs de diversifier leurs sources de revenus. Pour augmenter les revenus des producteurs de coton, l'étude de faisabilité recommande la mise en place d'une industrie basée sur les coproduits du coton tels que l'huile, les tourteaux, les tiges et les graines. Cependant, le Togo ne dispose pas d'installations de transformation de la fibre de coton ou des graines, et toute la production est exportée sans aucune transformation (CNUCED, 2022). De plus, la baisse de la production de coton est un obstacle majeur à cette stratégie. Cette baisse s'explique en partie par le faible niveau des rendements du coton résultant de la faible utilisation des intrants agricoles.

La production de coton a atteint son plus bas niveau en une décennie au cours de la campagne agricole 2021/2022 avec seulement 52 521 tonnes produites selon la NSCT.⁵

¹ <https://blogs.worldbank.org/voices/transformed-fertilizer-market-needed-response-food-crisis-africa>

² <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=TG>

³ Les données proviennent de UN Comtrade (date de consultation: 19 janvier 2023).

⁴ <https://presidence.gouv.tg/feuille-de-route-gouvernementale-togo-2025/>

⁵ Dans le présent document, la production de coton fait référence à la quantité enregistrée immédiatement après la récolte, comprenant à la fois la fibre et la graine de coton, sans aucune transformation

Elle est passée de 137 249 à 52 521 tonnes entre 2018-2019 et 2021-2022, soit une baisse de 62 pour cent. La NSCT prévoit que la production diminuera à nouveau au cours de la saison 2022-2023.⁶ La baisse des revenus causée par la chute du prix du coton à la suite de la pandémie de COVID-19 explique en partie la baisse de la production pour les ménages dont les moyens de subsistance dépendent fortement du secteur du coton. En conséquence, certains producteurs ont abandonné la production de coton au profit d'autres cultures commerciales, comme le soja, qui sont beaucoup plus rentables et moins exigeantes (CNUCED, 2022).

L'objectif principal de ce document est d'identifier les principales caractéristiques des producteurs de coton affectant leur utilisation des intrants agricoles afin de comprendre comment le Togo pourrait augmenter la productivité dans le secteur du coton. Ce document décrit le secteur du coton au Togo et analyse l'accès aux intrants en fonction des sources d'approvisionnement. Il vise à compléter la littérature sur les facteurs socio-économiques et institutionnels expliquant l'accès aux intrants agricoles dans le secteur du coton. L'intérêt de cette analyse réside dans le fait qu'elle traite la question de l'accès aux intrants agricoles dans sa dimension institutionnelle, en insistant sur le rôle joué par la NSCT. L'accès aux intrants via cet organisme, offre aux producteurs de coton une série d'avantages économiques et techniques, renforçant leur capacité à développer leurs activités agricoles de manière efficace et durable. Premièrement, grâce à la NSCT, les producteurs de coton peuvent acquérir des intrants à crédit, ce qui leur permet de bénéficier de facilités de paiement et de minimiser les contraintes financières à court terme. Deuxièmement, elle fournit régulièrement aux producteurs de coton des formations et des conseils techniques visant à optimiser l'utilisation des intrants, à améliorer les rendements et à promouvoir la gestion durable des ressources agricoles (CNUCED, 2022).

Le reste du document est organisé comme suit. La deuxième partie est une revue de la littérature sur les principaux déterminants de l'utilisation des intrants agricoles et les conséquences des obstacles liés à l'accès aux intrants agricoles en Afrique subsaharienne. Dans la troisième partie, le document décrit l'évolution de la production de coton entre 2012-2013 et 2021-2022 ainsi que le rôle joué par la NSCT dans la distribution des intrants agricoles. La quatrième partie du document décrit les données et la méthodologie de recherche utilisées. La cinquième partie présente une analyse descriptive de l'accès aux intrants agricoles et les résultats de l'estimation d'un modèle économétrique expliquant les caractéristiques des producteurs de coton associées à cet accès. La dernière partie du document présente des recommandations politiques pour le secteur du coton au Togo basées sur les résultats empiriques.

⁶ <https://www.togofirst.com/fr/gestion-publique/1212-11096-togo-lancement-de-la-campagne-2022-2023-de-commercialisation-du-coton>

2. Revue de la littérature

En Afrique subsaharienne, le secteur agricole est confronté à des défis liés à la faible utilisation de semences, d'engrais, d'herbicides et d'insecticides, ce qui entrave la croissance et la productivité du secteur. L'accès aux intrants agricoles est limité par des facteurs socio-économiques et institutionnels.

Les facteurs socio-économiques expliquant la faible utilisation d'engrais proviennent à la fois de la demande et de l'offre. Premièrement, les incitations à utiliser des engrais sont entravées par des rendements agricoles faibles et variables, d'une part, et par le coût élevé des engrais par rapport au prix des cultures, d'autre part (Morris et al., 2007). L'incapacité de nombreux agriculteurs à obtenir des ressources financières pour acheter des intrants, est une autre explication majeure du faible niveau d'utilisation des intrants agricoles (Kelly, 2006; Obisesan et al., 2013).

Du côté de l'offre, Morris et al. (2007) expliquent le très faible niveau d'investissement privé dans la distribution d'engrais par des réglementations excessives, des taxes et des redevances élevées, la nature faible et dispersée de la demande, la petite taille du marché, les coûts de transport élevés dus à l'insuffisance des infrastructures routières et ferroviaires, ainsi que par l'accès limité et les coûts élevés du financement. Ces facteurs limitent donc l'utilisation d'engrais par les agriculteurs en Afrique subsaharienne. La nécessité de disposer en temps opportun d'intrants agricoles abordables sur le marché et l'inefficacité du marché des intrants agricoles, entraînent une pénurie d'offre (Morris et al., 2007).

L'application d'intrants agricoles nécessite de suivre et d'appliquer un itinéraire technique spécifique. Le manque de connaissances de nombreux agriculteurs sur l'utilisation efficace des intrants limite encore la demande (Nkamleu et Adesina, 2000 ; Gianessi et Williams, 2011; Tefera et al., 2020). Le niveau d'éducation joue donc un rôle important dans l'utilisation des intrants agricoles.

En ce qui concerne les facteurs institutionnels, les politiques agricoles et les réglementations gouvernementales jouent un rôle crucial pour faciliter ou limiter l'accès aux intrants. En outre, les investissements publics dans les infrastructures rurales, telles que les routes, les entrepôts et les marchés, sont essentiels pour améliorer la disponibilité et l'accessibilité des intrants.

L'accès au crédit est un autre facteur clé expliquant l'accès aux intrants agricoles (Obisesan et al., 2013, Tefera et al., 2020). L'utilisation limitée des formes traditionnelles de crédit pour financer les intrants en Afrique subsaharienne entraîne plusieurs conséquences.⁷ Par exemple, elle limite la capacité des agriculteurs à accéder aux intrants modernes, ce qui affecte leur productivité et leurs revenus. Adjognon et al. (2017) montrent que l'utilisation du crédit traditionnel, qu'il soit formel ou informel, est extrêmement faible et que les agriculteurs financent principalement les achats d'intrants modernes avec l'argent provenant d'activités non agricoles et de la vente de récoltes. Le fait d'être membre d'une coopérative agricole exerce une influence positive sur l'utilisation des intrants agricoles en fournissant aux agriculteurs des ressources partagées et des plateformes d'échange de connaissances qui améliorent l'accès aux intrants et favorisent leur utilisation efficace (Obisesan et al., 2013 ; Abate et al., 2014; Tefera et al., 2020). La distance entre les exploitations agricoles et les marchés d'intrants a un impact négatif sur l'accès aux intrants en augmentant les coûts de transport, en entraînant des retards de livraison et en réduisant la disponibilité des intrants (Obisesan et al., 2013 ; Nkamleu et Adesina, 2000). La taille des exploitations agricoles a un impact positif sur l'accès aux intrants agricoles en permettant des économies d'échelle, ce qui permet aux agriculteurs d'avoir une plus grande probabilité d'attirer des fournisseurs d'intrants (Obisesan et al., 2013; Tefera et al., 2020).

⁷ Adjognon et al font référence aux prêts provenant de sources formelles (banques), semi-formelles (microfinance) et informelles (amis, parents, coopératives, etc.).

L'utilisation limitée des intrants agricoles a de nombreuses conséquences néfastes en Afrique subsaharienne. Elle conduit à une faible productivité agricole, ce qui limite les revenus et les moyens de subsistance des agriculteurs. Elle est également responsable de la différence entre les rendements potentiels des agriculteurs et les rendements réels des cultures par rapport à d'autres régions (Sadiq et al., 2022).

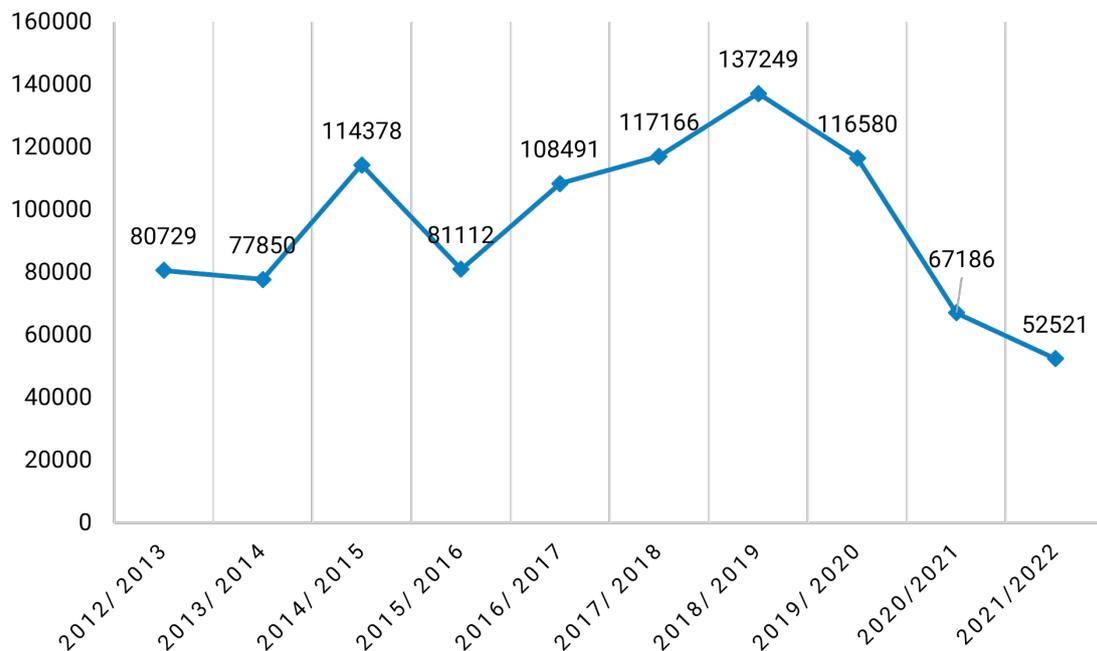
3. La production de coton au Togo et le rôle joué par la NSCT dans la distribution des intrants agricoles

3.1 Tendances de la production de coton

Entre les campagnes agricoles 2012-2013 et 2021-2022, la production de coton au Togo a connu des fluctuations importantes en raison de divers facteurs tels que le prix du coton, les conditions météorologiques, les problèmes de ravageurs et les effets de la pandémie de COVID-19 sur la demande et la production. Entre 2016 et 2019, la production de coton est passée de 81 112 à 137 249 tonnes, soit une augmentation de 69 pour cent (Figure 1). Cependant, les mesures mises en place pour contenir la pandémie de COVID-19 ont entraîné une baisse de la demande mondiale de coton, entraînant une chute du prix intérieur de 265 FCFA à 225 FCFA⁸ entre les campagnes agricoles 2019-2020 et 2020-2021 (CNUCED, 2022). La baisse du prix du coton explique en partie la baisse de la production, qui est passée de 116 580 tonnes à 67 186 tonnes entre 2019/2020 et 2020/2021, soit une baisse de 42 pour cent. Cette baisse massive de la production s'explique également par la réduction du nombre de producteurs entre 2019 et 2022, qui est passé de 153 460 à 69 261, soit une réduction de 55 pour cent selon la NSCT.

À l'échelle nationale, les rendements du coton n'ont jamais atteint 400 kg/ha entre 2009-2010 et 2019-2020, fluctuant considérablement entre 267 kg/ha et 362 kg/ha au cours de cette période (figure 2). Ces niveaux de rendement sont encore loin du potentiel de la variété STAM 190, actuellement la plus cultivée au Togo (CNUCED, 2022). Siviadan et al. (2019) expliquent les variations observées dans les rendements du coton ces dernières années par le changement climatique, caractérisé par des précipitations de plus

Figure 1. Production de coton, 2012/2013 - 2021/2022 (en tonnes)



Source : CNUCED à partir des données de la NSCT.

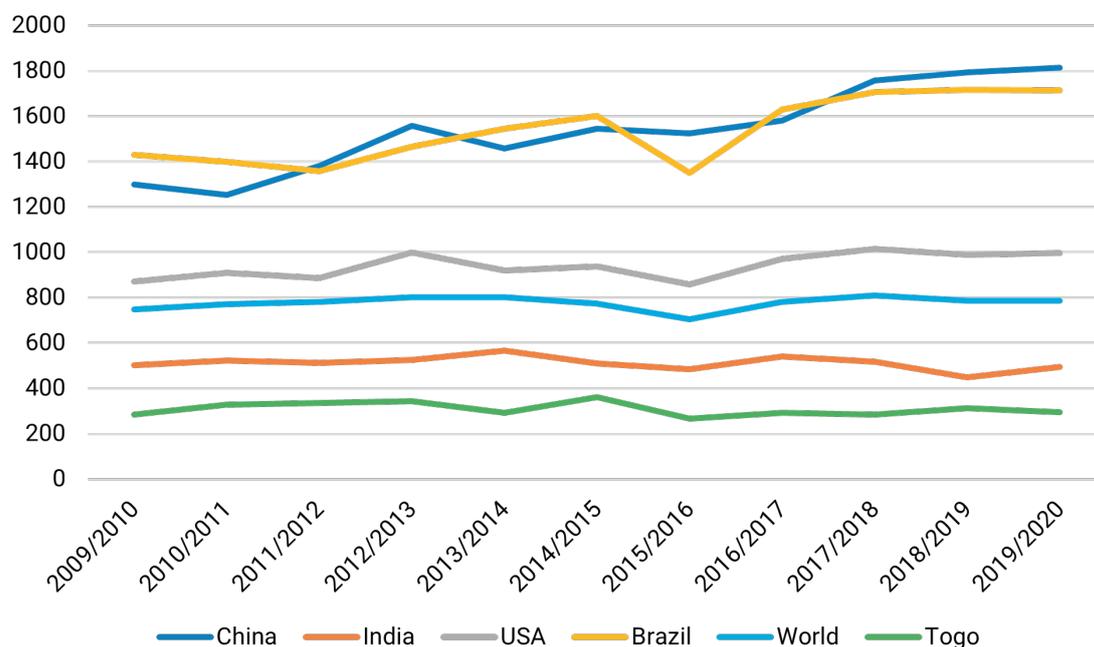
⁸ Le prix local du coton dépend du prix international selon un mécanisme établi entre la NSCT et la FNGPC. Pour plus de détails sur ce mécanisme, voir la section 4.1 du document UNCTAD/TCS/DITC/INF/2022/6.

en plus irrégulières et de graves sécheresses. Le faible niveau d'efficacité technique des producteurs de coton explique aussi en partie la baisse des rendements des cultures, notamment l'utilisation inefficace des intrants agricoles (Ali et Kpakpabia, 2019). L'accès difficile aux intrants agricoles, qui complique le respect des itinéraires techniques⁹, contribue également à expliquer les faibles rendements observés dans le secteur du coton au Togo (CNUCED, 2022).

Par rapport au reste du monde, les rendements togolais du coton sont encore loin de ceux des principaux producteurs mondiaux de coton tels que l'Inde, la Chine, les États-Unis et le Brésil (OCDE/FAO, 2020).¹⁰ L'adoption de technologies modernes explique l'augmentation du rendement observée au Brésil, tandis que les rendements élevés en Chine sont dus à sa forte consommation d'engrais et de pesticides (OCDE/FAO, 2020). L'utilisation du coton transgénique explique en partie les rendements élevés aux États-Unis (Fleming et al., 2018). Les rendements du coton en Inde sont très faibles. Cependant, l'Inde est l'un des premiers producteurs mondiaux de coton, grâce à une augmentation de la superficie cultivée.

Pour augmenter la production de coton, le Togo dispose de deux leviers, en principe : l'expansion des surfaces cultivées comme l'Inde ou l'augmentation des rendements du coton comme au Brésil et en Chine. Le premier levier se heurte au problème de la concurrence avec d'autres cultures comme le soja, le maïs et le sorgho dans un pays où la superficie des terres arables est limitée et où les enjeux de sécurité alimentaire sont prépondérants. Le deuxième levier semble être celui qui peut être activé à court terme.

Figure 2. Rendements de coton des quatre principaux producteurs dans le monde et du Togo (kg/ha)



Source: CNUCED à partir des données du comité consultatif international du coton.

⁹ L'itinéraire technique est un ensemble de règles à suivre lors de la culture d'une culture. Pour le coton, ces règles concernent le choix de la parcelle, la préparation des sols, les dates de semis et de désherbage, le choix des différentes formules d'engrais, leurs doses et dates d'application, ainsi que le choix des herbicides et de leurs méthodes d'application.

¹⁰ Il y a une différence entre les données fournies par la NSCT et celles fournies par l'ICAC. Pour pouvoir faire une comparaison avec d'autres pays, nous utilisons les données de l'ICAC.

Augmenter la consommation d'engrais, d'herbicides, d'insecticides et de semences, tout en les utilisant efficacement, semble être le meilleur moyen d'accroître la production de coton.

3.2 Evolution du secteur du coton et rôle de la NSCT dans l'accès aux intrants agricoles

De 2009 à 2021, le secteur du coton au Togo a connu de nombreux changements, tous ayant pour objectif de relancer la production de coton. En janvier 2009, la Nouvelle Société Cotonnière du Togo (NSCT) a pris la place de la Société Togolaise du Coton (SOTOCO) (Kinvi et al., 2021). De 2009 à 2020, cette société était une entreprise mixte, détenant un capital de 2 milliards FCFA,¹¹ dont 60 pour cent étaient la propriété du gouvernement togolais et les 40 pour cent restants appartenaient à la Fédération Nationale des Groupements de Producteurs de Coton (FNGPC) (Ibid).¹² En 2021, le gouvernement togolais a cédé 51 pour cent de ses parts au groupe OLAM, une multinationale, pour un montant de 22 milliards FCFA, privatisant ainsi la NSCT et augmentant son capital de 2 à 25 milliards FCFA (CNUCED, 2022). La FNGPC conserve 25 pour cent des parts de l'entreprise, tandis que le gouvernement en détient 24 pour cent.¹³ Toutes ces évolutions sont en ligne avec les recommandations du deuxième pilier de la feuille de route du gouvernement togolais.

La NSCT intervient à toutes les étapes, de la production à la commercialisation du coton graine, et joue un rôle majeur dans la production de coton au Togo. Elle est responsable de la distribution des intrants agricoles, de la collecte et du transport du coton graine des agriculteurs aux usines d'égrenage, ainsi que de sa commercialisation. Dans la première partie de cette chaîne de valeur, la NSCT soutient la production en achetant des intrants agricoles et en les distribuant aux Groupements de Producteurs de Coton (GPC),¹⁴ qui les redistribuent ensuite aux producteurs de coton. Elle fixe également le prix des intrants agricoles pour les GPC. Dans ce cadre, elle est responsable de la distribution d'engrais, d'herbicides, d'insecticides et de semences, qui sont largement subventionnés par l'État pour permettre aux producteurs de coton d'y accéder à moindre coût (CNUCED, 2022).

Dans l'ensemble, l'utilisation d'intrants agricoles est cruciale pour augmenter la production de coton au Togo. Des insecticides et des herbicides sont utilisés pour protéger la culture du coton contre les insectes nuisibles et les mauvaises herbes. Les engrais sont utilisés pour améliorer la fertilité des sols et jouent un rôle important dans la mesure où les bassins cotonniers du Togo sont caractérisés par une pauvreté organique des sols, ce qui ne permet pas d'atteindre naturellement les objectifs de rendement (CNUCED, 2022). La qualité des semences fournies par la NSCT pourrait également être un déterminant important de la production de coton. Par exemple, les semences résistantes à la sécheresse rendent la production moins dépendante des précipitations (Ibid.).

Les intrants agricoles distribués sont payés par les producteurs de coton au moment de la vente de leur récolte. Ainsi, les producteurs de coton ont accès à crédit aux intrants de la NSCT. La quantité d'intrants agricoles fournis dépend fortement de la crédibilité et de l'accessibilité des producteurs de coton, ainsi que de la taille de la zone dédiée par les producteurs de coton à la culture du coton (NSCT, 2021). En outre, les producteurs de coton peuvent acheter des intrants en dehors de la NSCT pour cultiver des superficies supplémentaires à celles déclarées à cette dernière.

¹¹ 1 euro = 655.56 FCFA

¹² La FNGPC regroupe les unions régionales de producteurs de coton.

¹³ <https://www.togofirst.com/fr/agro/2411-6862-coton-olam-prend-le-contrôle-de-la-nsct-avec-15-millions>

¹⁴ Groupement de producteurs de coton au niveau préfectoral

Les intrants distribués par la NSCT ont l'avantage d'être moins chers par rapport à d'autres fournisseurs. Pour la campagne agricole 2022-2023, elle a fixé le prix d'un sac de 50 kg d'engrais à 46 pour cent d'urée N à 13 750 FCFA¹⁵, contre un prix de marché de 18 000 FCFA¹⁶. Cependant, certaines difficultés telles que les retards dans la distribution et l'indisponibilité des intrants font que certains cotonculteurs se tournent exclusivement vers les vendeurs hors NSCT pour s'approvisionner en intrants parce qu'ils sont plus accessibles. Les cotonculteurs togolais peuvent donc s'approvisionner en intrants agricoles auprès de la NSCT, en dehors ou auprès des deux sources.

¹⁵ <https://www.republicoftogo.com/content/download/108997/2823788/1#:~:text=S'agissant%20des%20prix%2C%20la,soit%2035%20FCFA%20et%2055>

¹⁶ <https://www.togofirst.com/fr/agro/0305-9873-campagne-agricole-2022-2023-le-prix-du-sac-d-engrais-fixe-a-18000-fcfa>

4. Méthodologie de recherche

4.1 Données

Cet article se base sur des données collectées dans la région de Kara au Togo lors de la campagne 2021-2022. Cette région, située dans le nord du Togo est limitrophe de la région centrale au sud, de la région des Savanes au nord, du Ghana à l'ouest, et du Bénin à l'est. Elle connaît une seule saison des pluies par an.

La méthode d'échantillonnage employée était aléatoire, avec une sélection effectuée au niveau du village. L'objectif de l'enquête était de recueillir des données concernant les caractéristiques des agriculteurs, celles de leurs exploitations cotonnières, leur accès aux intrants agricoles, ainsi que l'importance relative du coton par rapport à d'autres cultures telles que le soja, le maïs, le sorgho, etc. L'échantillon est composé de 423 agriculteurs.

4.2 Modélisation

L'objectif de cette section est de présenter le modèle utilisé pour identifier les caractéristiques des producteurs de coton associées à l'accès aux intrants agricoles dans le secteur du coton au Togo. Compte tenu de la discussion précédente, quatre modèles économétriques, tenant compte des différentes façons d'accéder aux intrants agricoles, sont estimés. Le premier modèle vise à expliquer l'utilisation globale des intrants agricoles. Le deuxième modèle explique l'accès aux intrants agricoles auprès de la NSCT, tandis que le troisième modèle identifie les principales caractéristiques associées à l'accès aux intrants agricoles en dehors. Enfin, le dernier modèle se concentre sur les producteurs de coton ayant accès aux intrants agricoles à la fois auprès de la NSCT et en dehors de celle-ci.

La modélisation logit binaire est utilisée car les variables dépendantes sont binaires. L'objectif est d'identifier certaines caractéristiques corrélées à l'accès aux intrants, plutôt que de mesurer nécessairement un effet causal.

Les quatre modèles sont spécifiés comme suit :

$$Use_i = \alpha + \beta_x X_i + \gamma_r Z_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$NSCT_i = \alpha + \beta_x X_i + \gamma_r Z_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$Market_i = \alpha + \beta_x X_i + \gamma_r Z_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

$$Market_NSCT_i = \alpha + \beta_x X_i + \gamma_r Z_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

La variable Use_i représente l'utilisation d'intrants agricoles. $NSCT_i$, $Market_i$ et $Market_NSCT_i$ représentent respectivement l'accès aux intrants agricoles auprès de la NSCT, en dehors et à partir deux sources d'approvisionnement en même temps. Il s'agit de variables muettes qui prennent la valeur 1 si l'exploitation cotonnière utilise la source d'intrants et zéro dans le cas contraire. X_i représente certaines caractéristiques du responsable de l'exploitation cotonnière, à savoir le niveau d'éducation, l'âge et le nombre d'années passées dans une coopérative agricole (tableau 1). Z_i représente les caractéristiques de l'exploitation

cotonnière, à savoir le nombre total de travailleurs employés et la préfecture où le champ de coton est situé. β_x et γ_r sont les paramètres inconnus de notre modèle qui sont estimés à l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance.¹⁷

Tableau 1. Description des différentes caractéristiques utilisées dans la régression économétrique

Variables	Unité de mesure
Use	1 = Accès aux intrants agricoles (à partir de la NSCT ou en dehors) 0 = Sinon
NSCT	1 = Accès aux intrants agricoles uniquement à partir de la NSCT 0 = Sinon
Market_NSCT	1 = Accès aux intrants agricoles de la NSCT et en dehors de celle-ci 0 = Sinon
Market	1 = Accès aux intrants agricoles uniquement en dehors de la NSCT 0 = Sinon
Primaire	1 = Primaire 0 = Sinon
Post primaire	1 = secondaire ou supérieur 0 = Sinon
Logarithme de l'âge	Nombre d'années
Logarithme du nombre d'années passées en coopérative	Nombre d'années
Travailleurs permanents	Nombre de personnes
Ferme située dans la préfecture de Dankpen	1 = Dankpen 0 = Sinon

¹⁷ Pour plus d'explications sur la méthodologie utilisée, veuillez consulter Wooldridge, J. M. (2015).

5. Analyse empirique

La première partie de cette section analyse l'accès aux intrants agricoles et les principales caractéristiques des producteurs de coton. La deuxième partie analyse les résultats économétriques, visant à identifier les principales caractéristiques associées à l'accès aux intrants agricoles en fonction des sources d'approvisionnement.

5.1 Analyse descriptive

5.1.1 Accès aux intrants agricoles pour les producteurs de coton

Dans l'ensemble, 93 pour cent des producteurs de coton de la région de Kara déclarent utiliser des intrants agricoles dans leur production de coton (tableau 2). Quarante-six pour cent indiquent qu'ils obtiennent leurs intrants uniquement auprès de la NSCT. De plus, 14 pour cent des producteurs de coton n'acquièrent des intrants agricoles qu'en dehors de la NSCT. Enfin, 48 pour cent des producteurs de coton de la région de Kara signalent rencontrer des difficultés pour accéder aux intrants agricoles. Les difficultés les plus courantes sont l'indisponibilité et l'arrivée tardive des intrants.

Tableau 2. Description de l'accès des producteurs de coton aux intrants agricoles

Variables	Pourcentage du total des producteurs de coton interrogés (%)	Nombre de producteurs de coton
Utilisation d'intrants agricoles	93	394
Accès aux intrants via NSCT uniquement	46	194
Accès aux intrants uniquement en dehors de la NSCT	14	61
Accès aux intrants auprès des deux sources	33	139
Accès difficile aux intrants	48	201

Source: CNUCED

5.1.2 Caractéristiques des producteurs de coton

Le tableau 3 décrit les caractéristiques des producteurs de coton dans la région de Kara. L'âge moyen des producteurs de coton est de 42 ans, avec une variation allant de 18 à 80 ans. Cinquante pour cent d'entre eux ont plus de 41 ans. La durée moyenne d'appartenance à une coopérative agricole est de onze ans. Cette expérience varie de 1 à 42 ans, et la moitié des producteurs de coton ont plus de 10 ans d'expérience coopérative. Les producteurs de coton de la région de Kara emploient en moyenne 3 personnes en permanence, tandis que 50 pour cent des producteurs de coton n'ont pas de travailleurs permanents impliqués dans leur production. En ce qui concerne le niveau d'éducation, 26 pour cent des personnes interrogées ont déclaré ne pas avoir fréquenté l'école, tandis que 35 pour cent ont déclaré avoir fait des études primaires et 38 pour cent des études secondaires. La préfecture de Dankpen représente 25 pour cent des producteurs de coton de l'échantillon, ce qui en fait la préfecture la plus représentée.

Tableau 3. Analyse descriptive des caractéristiques des producteurs de coton

Variables	N	Moyenne	Écart type	Min	Max	p1	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p99
Âge	423	41.56	10.68	18	80	20	25	28	35	41	48	55	60	66
Nombre d'années dans une coopérative	420	11.19	7.70	1	42	2	2	3	5	10	16.50	21	25	30
Nombre total de travailleurs permanents	414	3.19	4.61	0	20	0	0	0	0	0	6	10	13	20

Variables catégorielles	N	moyenne
Pas d'éducation	423	0.262
Primaire	423	0.355
Post primaire	423	0.383
Dankpen	423	0.255

Source: CNUCED

5.1.3 Répartition entre l'accès aux intrants auprès de la NSCT et en dehors

Le tableau 4 montre que 29 producteurs de coton n'utilisent pas d'intrants agricoles. En outre, il indique que parmi les producteurs de coton qui n'ont pas accès aux intrants de la NSCT, 61 ont réussi à les obtenir auprès d'autres sources. En outre, les données montrent que 194 producteurs de coton qui ont accès à des intrants venant de la NSCT n'ont pas acquis d'intrants provenant d'autres sources. Le tableau souligne également que 139 producteurs ont adopté une approche hybride, utilisant à la fois des intrants de la NSCT et d'autres sources.

Tableau 4. Relation entre l'accès aux intrants de la NSCT et l'accès aux intrants en dehors

Accès aux intrants de la NSCT	Accès aux intrants en dehors de la NSCT		Total
	Non	Oui	
Non	29	61	90
Oui	194	139	333
Total	223	200	423

Source: CNUCED

5.2 Analyse économétrique

Le tableau 5 présente les résultats économétriques de la régression logistique visant à identifier les caractéristiques des producteurs de coton corrélées à l'accès aux intrants agricoles. Les quatre modèles estimés tiennent compte des différences observées selon les sources d'approvisionnement en intrants.

Si l'on considère l'échantillon complet, le niveau d'éducation n'est pas une caractéristique discriminante dans l'utilisation des intrants agricoles. Ce résultat diffère des travaux antérieurs en Afrique subsaharienne (Nkamleu et Adesina, 2000 ; Obisesan et al., 2013; Tefera et al., 2020). Cependant, le niveau d'éducation est positivement corrélé avec l'accès aux intrants fournis par la NSCT, alors qu'il est négativement associé à l'accès en dehors. L'accès aux intrants de la NSCT concerne donc davantage de producteurs de coton ayant un niveau d'éducation supérieur ou égal à celui du primaire.

Tableau 5. Caractéristiques des producteurs de coton associées à l'accès aux intrants agricoles : estimation par une régression logit

Variables	(1) Utilisation d'intrants agricoles	(2) Accès aux intrants via uniquement la NSCT	(3) Accès aux intrants uniquement en dehors de la NSCT	(4) Accès via la NSCT et en dehors
Primaire	0.456 (0.532)	0.818** (0.322)	-0.876* (0.501)	-0.0322 (0.288)
Post primaire	0.179 (0.514)	0.628* (0.322)	-1.239** (0.548)	0.167 (0.293)
Le logarithme de l'âge du producteur de coton	0.135 (0.865)	0.215 (0.480)	-0.440 (0.861)	0.250 (0.480)
Travailleurs permanents	0.0883 (0.0610)	-0.149*** (0.0386)	0.274*** (0.0459)	-0.0776*** (0.0262)
Le logarithme du nombre d'années passées en coopérative	0.446 (0.280)	0.314* (0.164)	-0.424 (0.326)	-0.0632 (0.157)
Dankpen	-0.196 (0.513)	-3.510*** (0.540)	2.108*** (0.427)	1.129*** (0.274)
Constant	0.835 (3.152)	-1.215 (1.746)	-0.762 (3.109)	-1.640 (1.743)
Pseudo-R2	0.0350	0.2479	0.4544	0.0424
Log de la vraisemblance	-98.668934	-213.60265	-91.267973	-247.78404
Observations	411	411	411	411

Source: CNUCED

Erreurs-types entre parenthèses : p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Le nombre de travailleurs permanents, qui peut être considéré ici comme une approximation de la taille de l'exploitation, n'est pas une caractéristique discriminante dans l'utilisation des intrants agricoles. Ce résultat diffère des travaux antérieurs (Obisesan et al., 2013; Tefera et al., 2020). Cependant, les modèles 3 et 2 montrent respectivement que la taille de l'exploitation est positivement corrélée avec l'accès en

dehors de la NSCT, alors qu'elle est négativement associée à l'accès aux intrants fournis par la NSCT. Ce résultat s'explique par le fait que les producteurs de coton doivent se tourner vers le marché pour acheter de nouveaux intrants s'ils veulent cultiver des surfaces en plus de celles déclarées à la NSCT. En outre, les grandes exploitations ont plus de ressources et sont donc plus susceptibles d'aller au marché pour obtenir les intrants nécessaires.

Le nombre d'années passées dans un groupement de producteurs ou une coopérative n'est pas corrélé avec la probabilité d'utiliser des intrants agricoles. Cependant, il existe des différences selon les sources d'approvisionnement en intrants. L'accès aux intrants NSCT à crédit est positivement corrélé avec le nombre d'années passées dans une coopérative agricole. Ce résultat confirme l'importance des groupements de producteurs dans l'accès aux intrants agricoles dans le secteur du coton au Togo. L'adhésion à une coopérative présente souvent plusieurs avantages : formation à l'utilisation des intrants agricoles et accompagnement dans les différentes phases de la production à la commercialisation.

Comme prévu, la préfecture dans laquelle se trouve la ferme cotonnière est une variable corrélée à l'utilisation d'intrants agricoles issus de la NSCT. Les producteurs de coton de Dankpen ont moins accès aux intrants de la NSCT mais sont plus concernés par l'utilisation des intrants venant d'autres sources. La préfecture de Dankpen n'est pas très loin de la frontière avec le Ghana, elle est donc isolée du centre régional de distribution d'intrants située à Kara. De plus, l'accès à la préfecture est difficile. Cela peut aider à expliquer cette différence.

En raison des limites liées aux données, la modélisation ne tient pas compte de caractéristiques importantes telles que le prix des intrants et la distance séparant le producteur de coton du vendeur d'intrants le plus proche. Les résultats économétriques ci-dessous doivent donc être pris avec précaution.

6. Conclusion et recommandations

Le secteur du coton continue de jouer un rôle vital dans l'économie togolaise, compte tenu de son importance notamment en milieu rural. Les difficultés d'accès aux intrants agricoles, telles que les retards de distribution et l'insuffisance des stocks d'intrants, menacent la durabilité du secteur et les conditions de vie des producteurs de coton. L'augmentation de l'utilisation d'intrants agricoles tels que les engrais, les herbicides, les insecticides et les semences aiderait le Togo à atteindre ses objectifs de croissance pour le secteur du coton. En outre, l'augmentation du rendement du coton permettrait aux producteurs de coton d'accroître leurs revenus et leur capacité d'épargne et de réduire leur vulnérabilité aux aléas climatiques ainsi qu'à d'autres chocs extérieurs. Elle permettrait également de développer une industrie cotonnière, un développement actuellement limité par une production insuffisante de coton brut.

Cette étude visait à décrire l'accès aux intrants agricoles dans le secteur du coton au Togo et à identifier les caractéristiques corrélées à la demande d'intrants agricoles, en mettant l'accent sur les différences selon les sources d'approvisionnement, en utilisant les données de la région de Kara et une régression logit.

L'analyse économétrique a montré que le niveau d'éducation, le nombre de travailleurs permanents, le nombre d'années passées dans une coopérative agricole et la préfecture où se trouve l'exploitation cotonnière, sont associés à la demande d'intrants agricoles. L'accès aux intrants auprès de la NSCT concerne davantage de petits producteurs de coton ayant un niveau d'éducation plus élevé qui ont une longue expérience coopérative et qui ne sont pas situés à Dankpen.

Compte tenu de ce qui précède, le Togo devrait mettre l'accent sur la formation des producteurs de coton sur les avantages de l'utilisation des intrants agricoles, en ciblant en particulier les producteurs de coton n'ayant pas fait d'études secondaires afin d'accroître leur utilisation d'intrants et, par conséquent, leur production. La NSCT, par l'intermédiaire du groupement des producteurs de coton, peut également améliorer l'accès aux intrants agricoles en veillant à ce que les points de distribution soient plus proches des producteurs de coton. Cela peut également se faire en améliorant l'état des routes et en créant de nouveaux points d'accès mieux répartis dans tout le pays. Éviter les retards dans la distribution des intrants, qui peuvent être catastrophiques pour la culture du coton, aiderait les producteurs de coton à suivre les itinéraires techniques et à améliorer leurs rendements, et donc leur production.

Cette étude s'est concentrée sur les caractéristiques des producteurs de coton associées à l'accès aux intrants agricoles, du côté de la demande, en utilisant les données de la région de Kara. D'autres facteurs liés à l'offre ont également une incidence sur l'accès aux intrants agricoles et contribuent à expliquer sa faiblesse. Les difficultés les plus citées par les producteurs de coton sont la livraison tardive des intrants, l'insuffisance des stocks et les carences des infrastructures routières. Toutes ces raisons contribuent également à expliquer le faible niveau d'accès aux intrants agricoles.

Cette étude représente une première tentative de mieux comprendre les caractéristiques des producteurs de coton liées à l'accès aux intrants agricoles au Togo. L'importance de ce sujet reste primordiale pour les décideurs, nécessitant des recherches supplémentaires qui pourraient concerner d'autres régions du Togo au-delà de Kara. Des enquêtes similaires pourraient également être menées dans d'autres pays producteurs de coton, contribuant ainsi à la littérature sur le sujet. En élargissant la portée de la recherche, les décideurs peuvent formuler des stratégies fondées sur des données probantes pour améliorer l'accès aux intrants et soutenir le développement du secteur du coton.

7. Bibliographie

- Abate GT, Francesconi GN, and Getnet K (2014). Impact of agricultural cooperatives on smallholders' technical efficiency: Empirical evidence from Ethiopia. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 85(2), 257-286.
- Adjognon SG, Liverpool-Tasie LSO and Reardon TA (2017). Agricultural input credit in Sub-Saharan Africa: Telling myth from facts. *Food Policy* 67: 93–105.
- Ali E and Kpakpabia KT, eds. (2019). Determinants of technical efficiency of cotton farmers in togo. *Review of Agricultural and Applied Economics (RAAE)*.
- CNUCED (2022). Étude de faisabilité pour le développement des coproduits du coton au Togo.
- Fleming, D., Musser, F., Reising, D., Greene, J., Taylor, S., Parajulee, M., ... & Little, N. (2018). Effects of transgenic *Bacillus thuringiensis* cotton on insecticide use, heliothine counts, plant damage, and cotton yield: a meta-analysis, 1996-2015. *PLoS one*, 13(7): e0200131.
- Gianessi L and Williams A (2011). Overlooking the Obvious: The Opportunity for Herbicides in Africa. *Outlooks on Pest Management*. 22(5):211–215.
- Kelly, V. A. (2006). Factors affecting demand for fertilizer in Sub-Saharan Africa (No. 37060, pp. 1-89). The World Bank.
- Kinvi M, Sanoussi Y and Wonyra KO (2021). Effets des reformes sur la performance de la filière cotonnière au Togo: cas de la restructuration de la SOTOCO. *Annale des Sciences Economiques et de Gestion*. 21(1).
- Michael Morris, Valerie A. Kelly, Ron J. Kopicki, and Derek Byerlee (2007). *Fertilizer Use in African Agriculture: Lessons Learned and Good Practice Guidelines*. World Bank Publications.
- Nkamleu GB and Adesina AA (2000). Determinants of chemical input use in peri-urban lowland systems: bivariate probit analysis in Cameroon. *Agricultural Systems*. 63(2):111–121.
- Nouvelle société cotonnière du Togo (2021). *Rapport d'activités Mi-Parcours 2020-2021*.
- Obisesan AA, Akinlade RJ and Fajimi FO (2013). Determinants of fertilizer use among smallholder food crop farmers in Ondo State, Nigeria. *American Journal of Research Communication*. 1(7):254-260
- OCDE/FAO (2020). *Perspectives Agricoles de l'OCDE et de la FAO 2020-2029*. Editions OCDE, Paris/FAO, Rome.
- Soviadan MK, Koffi-Tessio EM, Enete AA and Nweze NJ (2019). Impact of Climate Change on Cotton Production: Case of Savannah Region, Northern Togo. *Agricultural Sciences*. 10(7):927–947.
- Tefera T, Elias E and Beek C van (2020). Determinants of smallholder farmers' decisions on fertilizer use for cereal crops in the Ethiopian highlands. *Experimental Agriculture*. 56(5):677–687, Cambridge University Press.
- Wooldridge JM (2015). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cengage Learning

8. Annexe

Tableau A1. Corrélation entre les différentes variables utilisées dans l'analyse économétrique

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1) Utilisation d'intrants agricoles	1.000									
(2) Accès aux intrants via NSCT uniquement	0.250*	1.000								
	(0.000)									
(3) Accès aux intrants uniquement en dehors de la NSCT	0.111*	-0.378*	1.000							
	(0.022)	(0.000)								
(4) Accès aux intrants via la NSCT et en dehors	0.190*	-0.644*	-0.287*	1.000						
	(0.000)	(0.000)	(0.000)							
(5) Primaire	0.045	0.101*	-0.065	-0.035	1.000					
	(0.360)	(0.037)	(0.181)	(0.478)						
(6) Après le primaire	-0.017	0.065	-0.130*	0.018	-0.584*	1.000				
	(0.724)	(0.179)	(0.008)	(0.708)	(0.000)					
(7) Logarithme de l'âge du producteur de coton	0.031	0.072	-0.096*	0.013	0.049	-0.243*	1.000			
	(0.523)	(0.141)	(0.048)	(0.794)	(0.317)	(0.000)				
(8) Travailleurs permanents	0.078	-0.280*	0.579*	-0.089	-0.032	-0.053	-0.078	1.000		
	(0.113)	(0.000)	(0.000)	(0.069)	(0.512)	(0.285)	(0.113)			
9° Logarithme du nombre d'années passées en coopérative	0.089	-0.041	0.114*	0.006	0.011	-0.171*	0.401*	0.160*	1.000	
	(0.067)	(0.405)	(0.020)	(0.901)	(0.823)	(0.000)	(0.000)	(0.001)		
(10) Dankpen	0.009	-0.495*	0.485*	0.167*	-0.083	-0.127*	-0.064	0.353*	0.235*	1.000
	(0.859)	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.089)	(0.009)	(0.189)	(0.000)	(0.000)	

p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

