



## Conseil économique et social

Distr. : générale  
14 septembre 2017

Français  
Original : English

**Commission économique pour l'Afrique**  
**Comité de la coopération et de l'intégration régionales**  
Dixième session  
Addis-Abeba, 1er et 2 novembre 2017

Point 4 de l'ordre du jour provisoire\*

**État d'avancement de la mise en œuvre du programme  
relatif à l'intégration régionale et au commerce : d) mise  
en place et promotion de chaînes de valeur de produits  
agricoles stratégiques au service de la sécurité  
alimentaire et du développement durable**

### **Mise en place et promotion de chaînes de valeur de produits agricoles stratégiques au service de la sécurité alimentaire et du développement durable**

#### **I. Introduction**

##### **A. Contexte**

1. La transformation de l'agriculture fait partie de la transformation structurelle. Transformer l'agriculture africaine avec succès est nécessaire pour réaliser la mission centrale de l'Union africaine et de ses institutions : transformer l'Afrique. Dans une grande partie de l'Afrique, la croissance du produit intérieur brut (PIB), en particulier la croissance de la productivité, a été fugace et décevante, comme on peut le voir avec l'évolution respective des secteurs de l'agriculture et l'industrie (voir figure I). La croissance a été de qualité médiocre et elle ne s'est pas accompagnée de ce qui importe le plus, à savoir la génération de revenus élevés et la création d'emplois plus rémunérateurs. Ceci est en grande partie dû au fait que l'économie industrielle moderne est toujours au point mort et ne génère pas une demande suffisante pour attirer des emplois bien rémunérés. Les taux de natalité sont pourtant élevés, en parallèle à une baisse des taux de mortalité. La combinaison de différentes tendances – notamment le déclin des offres d'emplois agricoles sans une augmentation des emplois non agricoles à l'intention de la population active en plein essor – explique la pauvreté généralisée et le taux de chômage élevé qui caractérisent encore l'Afrique. Pour sortir de cette situation, il faut s'industrialiser.

2. Alors que la population mondiale devrait passer de 7,5 à 9,7 milliards d'habitants en 2050, puis retomber avant 2100, l'Afrique est la seule région dont la population devrait augmenter rapidement, de 1 milliard aujourd'hui (soit 16 % du total mondial) à 2,3 milliards (soit 25 %) en 2050, pour atteindre un niveau encore plus élevé d'environ 4,34 milliards (40 %) en 2100. Dans ce contexte, l'une des menaces plus importantes qui se profile pour la paix mondiale et locale, la sécurité et la stabilité, et à laquelle on ne répond pas de

\* E/ECA/CRCI/10/1

façon satisfaisante, est l'insécurité alimentaire mondiale. Il convient de s'y attaquer de toute urgence et d'éviter d'autres famines imprévues.

3. En 2016, quelque 793 millions de personnes (environ 11 % de la population mondiale) étaient en situation d'insécurité alimentaire (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 2016<sup>1</sup>). De ce total, environ 230 millions vivaient en Afrique. Alors que le nombre de personnes sous-alimentées a diminué ailleurs dans le monde, l'Afrique a vu ce nombre augmenter de 49 millions entre 1990 et 2016. C'est là un rappel que le continent a manqué le premier objectif du Millénaire pour le développement en 2015 (en particulier, la cible 1 c) de réduire de moitié la proportion de victimes chroniques de sous-alimentation. Ce qui signifie concrètement qu'un Africain sur cinq est chroniquement sous-alimenté : le droit fondamental de l'alimentation pour tous demeure insatisfait.

4. Pour répondre aux difficultés décrites, les pays du monde entier ont adopté, le 25 septembre 2015, un ensemble d'objectifs visant à assurer la prospérité pour tous, tout en protégeant la planète en vertu d'un nouveau cadre, le Programme de développement durable à l'horizon 2030 (ou Programme 2030). Dans cet engagement, l'objectif 2 et ses cibles sont intrinsèquement reliés à presque tous les autres objectifs<sup>2</sup>. Outre le droit à l'alimentation, qui a été énoncé clairement à plusieurs reprises, un effort global concerté est nécessaire pour « Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable ».

5. C'est dans ce contexte et en s'accordant sur le changement de rythme nécessaire pour aller de l'avant qu'il est essentiel de jeter les bases d'une transformation réussie de l'agriculture et de la croissance rurale en Afrique. Pour réaliser les objectifs relatifs aux moyens de subsistance de base en Afrique, la CEA se concentre sur une transformation portant sur l'agriculture, la sécurité alimentaire et des activités liées à la terre. Les objectifs prioritaires comprennent :

- La sécurité alimentaire pour tous<sup>3</sup> ;
- La création d'emplois agricoles et non agricoles dans les zones rurales, en particulier pour réduire le chômage des jeunes ;
- Une plus grande résistance aux chocs, tant naturels qu'artificiels, y compris les sécheresses, les inondations et les fortes hausses du prix des denrées alimentaires.

## **B. Pourquoi une nouvelle pensée critique est nécessaire pour faire de l'Afrique une usine alimentaire et un centre de commerce alimentaire mondial**

6. Les préoccupations fondamentales communes étant mises en exergue et comprises, le présent rapport fournit de nouveaux éléments de preuve et éclairages sur les défis et opportunités rencontrés à l'heure actuelle. Il propose également des recommandations en ce qui concerne les tâches, les liens ou les biens et services nécessaires manquants s'agissant de la valeur ajoutée. Le rapport fait aussi la lumière sur la voie à suivre pour créer un environnement de

<sup>1</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Indicateurs de la sécurité alimentaire, Rome, 2016.

<sup>2</sup> Pour des précisions sur ces liens, veuillez consulter le rapport du Secrétaire général sur l'agriculture, daté du 3 août 2016, présenté à la soixante et onzième session de l'Assemblée générale. Les objectifs de développement durable sont disponibles à l'adresse : <http://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/>.

<sup>3</sup> Comme indiqué dans la Déclaration du Sommet mondial de l'alimentation de 2006 l'expression « sécurité alimentaire » désigne une situation où « tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ».

travail plus favorable, faciliter la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus pour les jeunes et les autres groupes vulnérables par le développement de l'agro-industrie et de chaînes de valeur régionales (voir les sections ci-après). Ce faisant, le rapport contribue à la pensée critique du moment pour combler les lacunes et aide à relier les participants vulnérables des chaînes de valeur aux nouveaux débouchés lucratifs qui découleront de la zone de libre-échange continentale en cours de négociation et, en fin de compte, au marché commun de l'Union africaine pour les produits agricoles à valeur ajoutée. L'argumentaire qui suit donne un aperçu des défis structurels, des obstacles et des opportunités à ne pas manquer.

## II. Difficultés et obstacles

7. Comme indiqué précédemment, l'agriculture mondiale, qui nourrit 7 milliards de personnes à l'heure actuelle, devra fournir de la nourriture à près de 9 milliards de personnes en 2050. Pour y parvenir à cette date, la FAO estime que la production alimentaire mondiale devra augmenter rapidement, d'au moins 70 % par rapport à ce qu'elle est aujourd'hui. Il s'agit maintenant de déterminer d'où proviendra l'élan nécessaire pour satisfaire la demande croissante de nourriture dans un laps de temps aussi court au vu du climat actuel d'incertitude.

8. Pour contribuer de façon significative à relever les défis, les économies fondées sur l'agriculture (et les économies rurales) de n'importe quelle région du monde, y compris l'Afrique, doivent être transformées avec succès et voir une augmentation de leur productivité agricole, grâce à la création ou au renforcement de chaînes de valeur agricoles plus résistantes, bien ancrées au développement de l'industrie agro-alimentaire et des agro-industries. Le sujet est étudié de façon approfondie dans le *Rapport économique sur l'Afrique 2009* de la CEA. Le présent rapport, dont les recommandations sont tirées, pour la plupart, des rapports récents de CEA sur le sujet<sup>4</sup> vient en complément de cette publication.

9. Les revenus tirés de l'activité économique devront augmenter et, dans un souci de viabilité économique, l'augmentation des revenus devra s'accompagner d'une productivité accrue. Il faudra donc accroître la productivité et réorienter les ressources productives entre les différents secteurs et activités, de ceux dont la productivité baisse, comme l'agriculture, à ceux qui ont une productivité plus élevée, comme la fabrication (voir figure I), en accordant une attention particulière à l'industrialisation intelligente des micro-entreprises agricoles reposant sur les produits de base<sup>5</sup>. En Afrique, cela ne s'est pas encore produit (voir les figures I, II et III). Comme le montre la figure I, par rapport au reste du monde, l'Afrique a un bilan très médiocre dans tous les secteurs en termes de génération de contenu à valeur ajoutée. Aujourd'hui, encore, l'agriculture ne représente qu'environ 16 % du PIB (soit 4 % du total mondial), les secteurs de la fabrication et des services représentant 10 % (soit 17 % du total mondial) et 54 % (66 % du total mondial), respectivement.

<sup>4</sup> Commission économique pour l'Afrique, 2016. *Rethinking of Africa's agribusiness and agro industrial clusters for sustainable development; Rapport économique sur l'Afrique 2009 – Développer l'agriculture en Afrique par des chaînes de valeur régionales* (disponible à l'adresse : <https://www.uneca.org/fr/publications/rapport-%C3%A9conomique-sur-l%2E%80%99afrique-2009>) ; *Rapport économique sur l'Afrique 2013 – Tirer le plus grand profit des produits de base africains : l'industrialisation au service de la croissance, de l'emploi et de la transformation économique* (disponible à l'adresse : <https://www.uneca.org/fr/publications/rapport-%C3%A9conomique-sur-l%2E%80%99afrique-2013>).

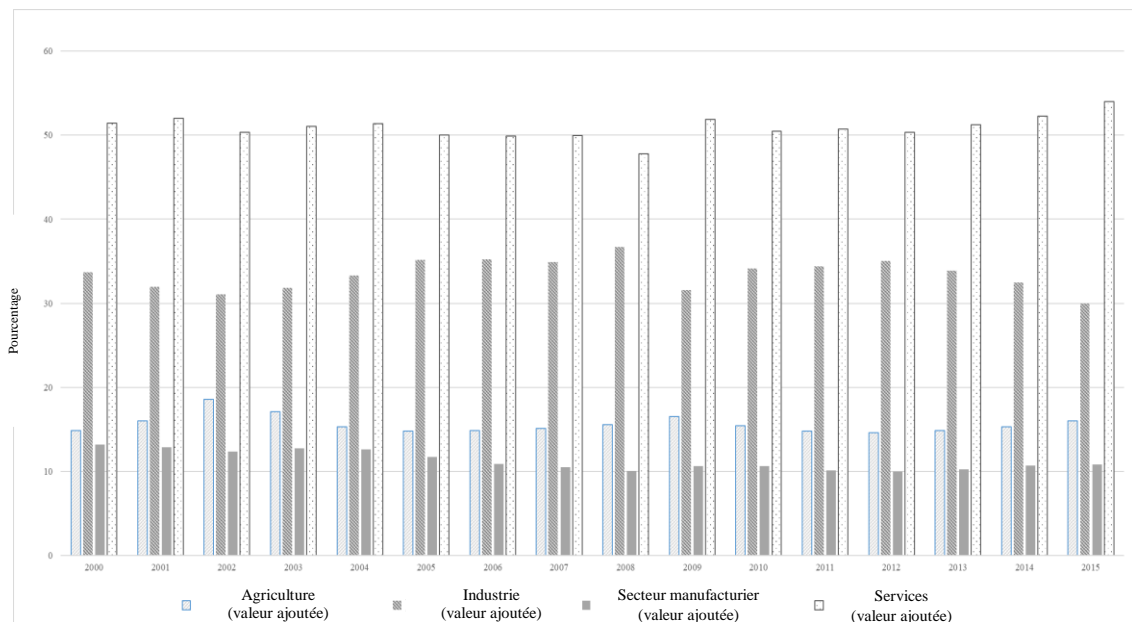
<sup>5</sup> M. Morris et J. Fessehaie, *The industrialization challenge for Africa: towards a commodity based industrialization path*, *Journal of African Trade*, vol. 1, No. 1, décembre 2014, pp. 26-36 (en anglais).

10. La productivité agricole de l’Afrique est encore en retard par rapport aux autres régions en développement du monde. Les rendements n’atteignent que 56 % de la moyenne internationale, et la participation du secteur privé au-delà des activités de production reste relativement peu développée, aussi bien dans les activités en amont comme la distribution de semences et d’engrais qu’en aval comme l’entreposage sec ou réfrigéré et l’agroalimentaire. Au-delà du stade de la production et dans la « boîte noire » de la fabrication, l’Afrique a également eu de mauvais résultats en termes de valeur ajoutée par travailleur pour l’ensemble du secteur, par rapport à d’autres régions pendant la période 1997-2014. Comme le montre la figure II, l’Afrique, hors Afrique du Nord, est demeurée en bas de l’échelle, la valeur ajoutée par travailleur restant constamment inférieure à 4 000 dollars pendant la période 1997-2014. On peut noter les résultats remarquables des gains de productivité de l’Amérique du Nord pendant la même période. La figure I montre que l’Amérique du Nord a largement dépassé le reste du monde, avec une productivité en constante augmentation, passant de 34 000 dollars en 1997 à 78 000 dollars en 2014. Après l’Amérique du Nord, viennent l’Europe et l’Asie centrale, où la productivité est passée de 7 000 dollars en 1997 à 13 000 dollars en 2014.

11. Nonobstant les chiffres médiocres de la productivité et un contenu à valeur ajoutée très limité, les pays africains sont engagés dans les chaînes de valeur mondiales, mais aux extrémités inférieures des étapes des chaînes alimentaires mondiales. En conséquence, la part de l’Afrique dans la valeur ajoutée manufacturière mondiale est restée aux alentours de 1,5 %, mais elle a également diminué, ce qui montre qu’il est urgent d’agir rapidement au niveau de la fabrication, en particulier dans le secteur agroalimentaire, un point d’entrée à la portée de la majorité des économies africaines.

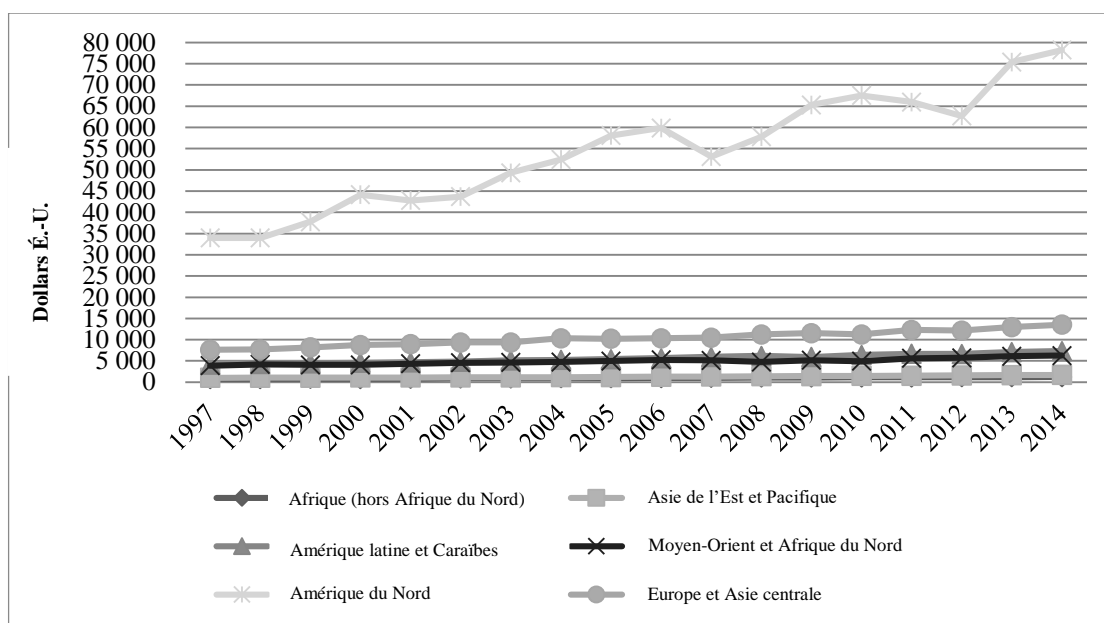
Figure I

**Valeur ajoutée en Afrique par secteur d’activité (en pourcentage du PIB)**



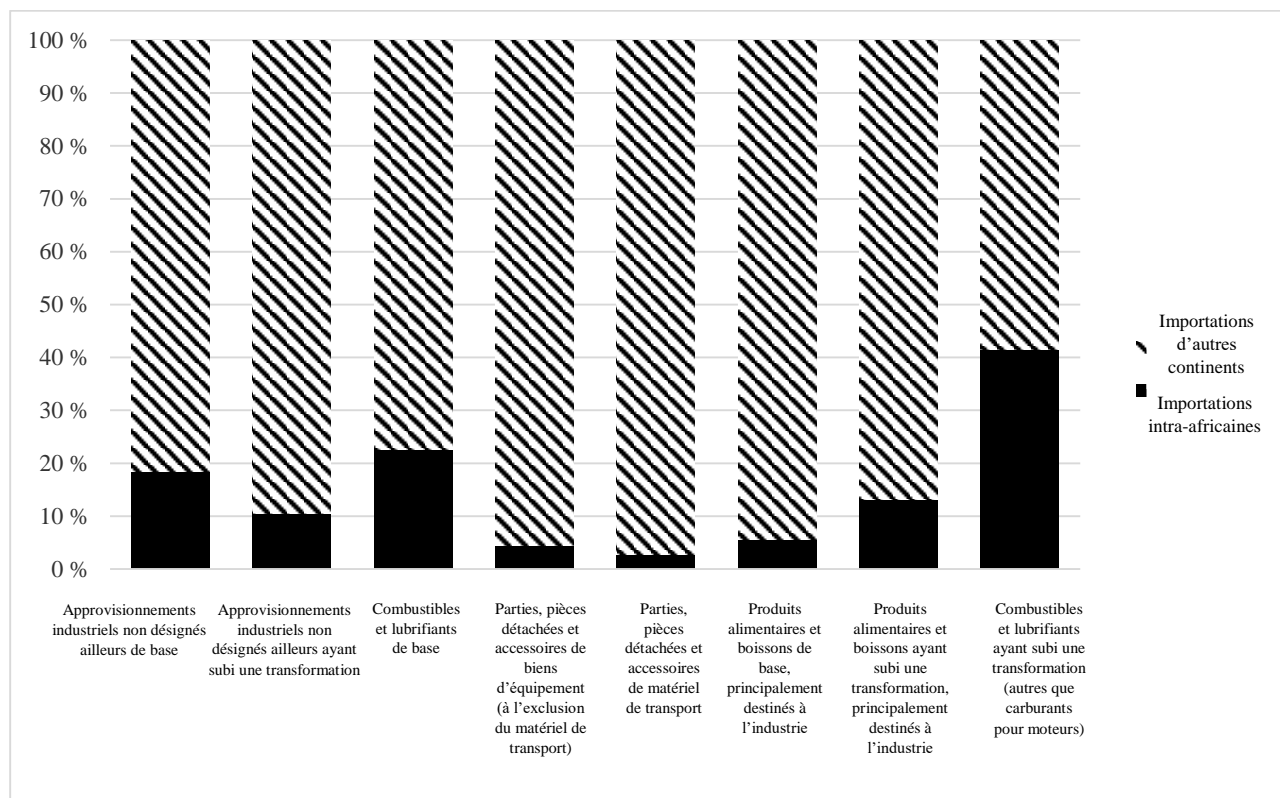
Source : Calculs de la CEA effectués à partir de données de COMTRADE et de Trade Map.

Figure II  
Évolution de la valeur ajoutée à l'agriculture par travailleur (1997-2014)  
(en dollars constants de 2010)



Source : Calculs de la CEA à partir de statistiques de la FAO et de la CNUCED.

Figure III  
Importations de produits intermédiaires en Afrique par catégorie (1995-2015) (en pourcentage)



Source : Calculs de la CEA à partir de statistiques de la CNUCED.

### **III. Développement de nouvelles chaînes de valeur régionales, possibilités de groupements et de délimitations d'espaces agricoles**

12. Ce n'est pas un secret pour personne que l'Afrique commerce et investit peu avec elle-même. Rien que pour les produits alimentaires de base, les pertes de revenus potentielles d'ici à 2063 sont éloquentes. Comme on le voit dans l'établissement des coûts des factures d'importation de produits agricoles et alimentaires (voir le tableau en annexe), les pertes financières devraient se chiffrer en milliards dollars à partir de 2050 si rien n'est fait dès maintenant pour freiner les tendances inquiétantes, sans compter la perte de millions d'emplois dans l'industrie agroalimentaire.

13. Une mise en œuvre accélérée de la stratégie agro-industrielle sur le continent est nécessaire, avec l'élaboration et la promotion de chaînes de valeur intégrées et compétitives, et l'industrialisation intelligente des micro-entreprises agricoles, compte tenu de l'aggravation des difficultés financières insoutenables qui accompagnent la croissance démographique et l'urbanisation galopante. Cela commence par une vision détaillée des spécificités de l'agriculture africaine (voir figure IV), qui examine les réalités de l'agriculture africaine et ce qui est requis de ceux qui sont aux commandes – les gouvernements africains – pour la transformer avec succès et pour s'assurer avant tout que ceux qui cultivent la terre soient les premiers bénéficiaires.

### **IV. Transformer l'agriculture africaine au moyen de chaînes de valeur régionales compétitives, de l'agro-industrie et de groupements et d'espaces agro-industriels innovants**

#### **A. La mise en place et la promotion de chaînes de valeur régionales en Afrique demande de mettre l'accent sur des produits de base stratégiques, l'agro-industrie et des espaces agro-industriels**

14. Une connaissance approfondie du continent est nécessaire pour élaborer les bonnes politiques de valeur ajoutée agricole, notamment en ce qui concerne les chaînes de valeur agricoles régionales, les groupements agro-industriels et les agro-espaces compétitifs. Les spécificités du continent africain, bien qu'elles aient fait l'objet de nombreux débats, ne sont pas nécessairement bien comprises, en particulier les concepts d'Agraria Africa qui font encore défaut à de nombreux niveaux de la prise de décision conjointe et lors de l'exécution des programmes panafricains convenus. La contextualisation et la discussion actuelles sont convaincantes si l'on veut que l'Afrique soit considérée comme un tout cohérent plutôt que comme un ensemble chancelant de 55 États soi-disant indépendants. Une telle configuration consolidée de l'Afrique mérite une politique régionale à la mesure de son intégration naturelle. L'Afrique, continent à part, serait qualifiée par certains d'indéniablement très spéciale. L'ignorer serait jouer contre son camp.

15. Il est essentiel de tirer pleinement parti de la diversité offerte par le continent africain, en raison de ses caractéristiques géographiques et de sa variété climatique (voir figure IV), qui se reflètent dans la richesse de son secteur agricole, entre autres, et dans le potentiel de productivité encore inexploité. La question qui se pose est de savoir s'il est utile d'élaborer une politique régionale pour un secteur en Afrique, agricole ou autre. Aucun pays africain ne peut rivaliser avec une Afrique unie en termes de potentiel et de capacité de produire, de produire de la valeur ajoutée et de commercialiser ce

qui est produit sur le continent. Pour que la vision du « made in Africa » devienne une réalité, le défi est de surmonter la fragmentation structurelle d'origine humaine du continent. Les autres défis à relever incluent l'incohérence des politiques et les déficits du bilan en termes de valeur ajoutée structurelle.

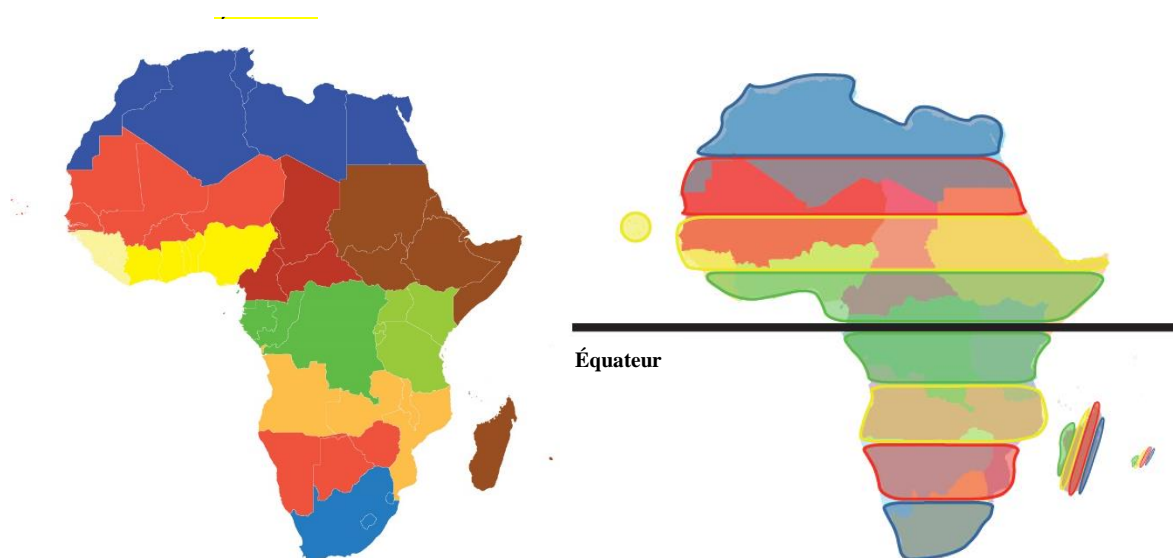
16. Il est également essentiel d'évaluer les contraintes et les obstacles afin qu'ils soient effectivement évités, contournés ou transformés en solutions intégrées ou en possibilités de transformation - par le biais de règles et de principes faisant l'objet d'études poussées une fois les politiques adoptées. Dans ce contexte, la question de l'utilité de l'élaboration d'une politique régionale de contenu à valeur ajoutée pour un secteur quelconque se pose lorsque les particularités extraordinaires du continent africain sont prises en compte. Comme le montre la figure IV, divisée par l'équateur en deux hémisphères égaux, l'Afrique est exposée à tous les climats possibles, du nord au sud. La symétrie du climat de part et d'autre de l'équateur donne l'avantage unique de pouvoir alterner tous les six mois et de produire une variété importante de végétaux deux fois par an. L'élaboration de politiques agricoles qui tirent parti de cette réalité somptueuse n'est égalée que par la poésie née de l'émerveillement devant l'ordre et la beauté de la nature qui a créé l'Afrique. L'Afrique peut alors dicter des politiques comme aucun pays africain ne le pourrait à lui seul ! Unie, l'Afrique n'a pas d'égale sur Terre en ce qui concerne le moment de la production et la manière d'ajouter de la valeur et de commercialiser ce qui est produit de manière compétitive à l'intérieur et à l'extérieur de ses frontières.

## **B. Élaboration d'un programme d'action commun sur l'intégration et la coopération**

17. Comme mentionné précédemment, le continent africain comprend une variété de conditions climatiques et de caractéristiques géographiques et il est unique lorsqu'on le considère symétriquement par rapport à l'équateur. La coordination ou une intégration partielle du secteur agricole et le développement de chaînes de valeur régionales et de groupements agro-industriels seraient un avantage. Les pays présentant des conditions agroclimatiques similaires peuvent être ainsi regroupés. C'est pourquoi une nouvelle configuration du groupement/regroupement des pays africains est proposée afin de rassembler les pays appartenant aux mêmes zones agroclimatiques (voir figure IV). Dans cette analyse, les 55 États africains sont répartis en 12 sous-régions, ou agro-espaces, du nord au sud. Les programmes seront entrepris en fonction des conditions climatiques respectives. Comme on l'a déjà vu, la fragmentation de l'Afrique en « petits » États est l'une des contraintes qui pèsent sur le continent. L'harmonisation peut être réalisée dans un groupe ou une sous-région en appliquant, par exemple, les mêmes politiques, stratégies, pratiques et législations. On peut citer comme exemple la lutte efficace contre les ravageurs des cultures ou les maladies transfrontières des plantes, comme les invasions acridiennes. Les pays se sont rassemblés et ont constitué un front uni. La coopération est primordiale – les considérations frontalières ne le sont pas.

Figure IV

**Un nouveau système de regroupement des pays, selon les zones agro-écologiques et climatiques établies**



Source : Commission économique pour l'Afrique, rapport de synthèse 2011, *Jointly improving our capabilities to develop regional value chains, agro-industrial clusters and spaces in Africa / Améliorant ensemble nos capacités à développer des chaînes de valeur régionales, des grappes agro-industrielles et des espaces en Afrique.*

18. Le point de départ était les 12 grappes de l'agriculture africaine ci-après, établis en fonction des bandes agro-écologiques naturelles de l'Afrique :

1. **Égypte**, Libye, Tunisie, Algérie, Maroc
2. **Niger, Mali**, Burkina Faso, Mauritanie, Gambie, **Sénégal**
3. Guinée, Guinée-Bissau, Cabo Verde, Sierra Leone, Libéria
4. Soudan, **Soudan du Sud, Éthiopie**, Érythrée, Djibouti, Somalie
5. **Côte d'Ivoire**, Ghana, Togo, **Bénin**, Nigéria
6. **Cameroun**, République centrafricaine, Tchad
7. **Kenya, République-Unie de Tanzanie, Ouganda**, Rwanda, Burundi
8. Guinée équatoriale, Sao Tomé-et-Principe, Gabon, Congo, **République démocratique du Congo**
9. **Angola, Zambie**, Malawi, Mozambique
10. **Namibie**, Botswana, Zimbabwe
11. Madagascar, Comores, Seychelles, Maurice
12. Afrique du Sud, Swaziland, Lesotho.

19. S'appuyant sur l'approche de regroupements et d'espaces évoquée plus haut et sur les critères de priorité établis à partir des avis des experts et des preuves sur le terrain, ce qui suit résume la méthodologie et les conclusions de l'étude d'évaluation régionale des données de référence et des groupements de pays, effectuée dans le cadre du projet de la CEA mené au titre du Compte pour le développement. L'étude a privilégié certains produits de base prioritaires et certains pays au sein des groupements (cités en caractères gras dans la liste des 12 groupements tels que reproduits ci-dessus). Les pays retenus pour le



groupe 1 (Bénin, Côte d'Ivoire, Mali, Niger et Sénégal) font l'objet des tableaux 1, 2, 3 et 4, qui donnent à la méthodologie un contexte et une logique, permettant ainsi l'évaluation et la quantification du potentiel des chaînes de valeur régionales des produits de base. Lorsque c'est possible, certains éléments de preuve ont également été fournis sur les indicateurs de compétitivité qui ont guidé les décisions d'acheminer les produits faisant l'objet de l'étude dans tel ou tel corridor de transport, pour amener le produit de là où il est produit à l'endroit où il sera consommé dans un groupement donné.

Tableau 1

**Produits de base agricoles (sélectionnés, commercialisés et acheminés) dans les corridors d'Afrique de l'Ouest (sélectionnés et étudiés)**

Pays	Corridors	Produits
Niger	Niamey – Cotonou	Viande-bétail
	Niamey – Dakar	Viande-bétail
	Niamey – Lagos	Viande-bétail
Bénin	Cotonou – Lagos	Riz
	Cotonou – Niamey	Maïs
Mali	Bamako – Abidjan	Viande-bétail/ maïs
	Bamako – Dakar	Viande-bétail/maïs/riz
Côte d'Ivoire	Abidjan – Bamako	Riz
	Abidjan – Niamey	Maïs
Sénégal	Dakar – Bamako	Riz/ viande-bétail

*Source* : Calculs effectués dans le contexte du rapport de synthèse de 2016 du projet du Compte pour le développement sur l'évaluation des chaînes de valeur régionales.

**Produits de base prioritaires et analyse de la compétitivité pouvant entraîner des chaînes de valeurs régionales dans le groupe 1 – Conclusions dans les secteurs du blé, du maïs et du bétail**

20. En résumé, pour le groupe 1 de pays (Bénin, Côte d'Ivoire, Mali, Niger et Sénégal), le coût de production et de transformation normal du riz local en format blanchi a été estimée aux environs de 310 000 francs CFA<sup>6</sup>, ou moins dans le pays d'origine (Sénégal), en tenant compte de tous les suppléments applicables à Dakar, par rapport à la concurrence, qui s'élevait à 260 000-275 000 francs CFA (origine Inde), 260 000-275 000 francs CFA (Thaïlande, riz non parfumé), 275 000 francs CFA (origine États-Unis), 300 000-350 000 francs CFA (Thaïlande, riz parfumé) en janvier 2015. Par ailleurs, le riz local, arrivant à Bamako via le corridor de Dakar était vendu 442 250 francs CFA, par rapport à 365 000 francs CFA et 420 000 francs CFA respectivement pour le riz importé non parfumé et le riz parfumé d'origine non africaine (Thaïlande, Inde et États-Unis). Ainsi, le prix du riz du Sénégal une fois arrivé à Bamako n'était pas compétitif, tous les autres facteurs en termes de valeur d'expédition entre le Sénégal et la Côte d'Ivoire restant constants. Malgré le

<sup>6</sup> L'acronyme CFA désigne la Communauté financière africaine, qui regroupe les pays africains membres de la Banque centrale des États d'Afrique de l'Ouest dans le cadre plus large de la zone franc. Le franc CFA était auparavant lié au franc français et a maintenant un taux de change fixe par rapport à l'euro ; 1 dollar des États-Unis vaut environ 500 francs CFA.

niveau élevé d'informalité du corridor utilisé (voir tableau 2), le maïs venant de Côte d'Ivoire transporté via le corridor Abidjan-Niamey est apparu compétitif car la valeur de débarquement du maïs était inférieure au prix de parité, comme on le voit. Toutefois et dans le même esprit, il s'est avéré que le prix du riz d'origine ivoirienne via le corridor Abidjan-Bamako n'était pas compétitif. Le Mali a été retenu comme le fournisseur de riz peu coûteux le plus prometteur pour le groupe 1.

Tableau 2

**Analyse comparative de la compétitivité de la chaîne de valeur du riz et du maïs dans deux corridors (en francs CFA par tonne)**

<i>Corridor</i>	<i>Abidjan-Bamako</i>	<i>Abidjan-Niamey</i>
Produit	Riz	Maïs
Valeur ajoutée nationale	393 847	183 602
Valeur de débarquement	422 250	206 551
Prix de parité	365 000 (non parfumé)	215 000
	420 000 (parfumé)	

*Source* : Calculs effectués dans le contexte du rapport de synthèse de 2016 du projet du Compte pour le développement sur l'évaluation des chaînes de valeur régionales. Notes : Le tableau inclut le riz parfumé et non parfumé. Valeur de débarquement au centre de consommation.

21. Le maïs produit au Mali est très apprécié de différents acteurs de la chaîne de valeur du maïs ; il est exporté du Mali en Côte d'Ivoire et au Sénégal et est utilisé principalement dans l'alimentation des volailles. Malgré l'intérêt du secteur, l'itinéraire du maïs par les corridors Bamako-Abidjan et Bamako-Dakar est relativement peu compétitif (voir tableau 3). Cela peut s'expliquer en partie par de nombreux obstacles et surcharges non tarifaires (comme des barrages routiers et des frais illicites).

Tableau 3

**Analyse de la compétitivité de la chaîne de valeur du maïs dans deux corridors (en francs CFA par tonne)**

<i>Maïs</i>	<i>Corridors</i>	
	Bamako-Abidjan	Bamako-Dakar
Valeur ajoutée nationale	270 570	351 741
Valeur de débarquement	458 299	600 372
Prix de parité	150 000	155 000

*Source* : Calculs effectués dans le contexte du rapport de synthèse de 2016 du projet du Compte pour le développement sur l'évaluation des chaînes de valeur régionales.

22. Au Nigéria, le riz blanchi localement est mal distribué sur le marché de Lagos, où il est vendu à 476 000 francs CFA par tonne contre 437 000 francs CFA par tonne pour le riz importé directement<sup>7</sup>. Par conséquent, et étant donné ces prix prohibitifs, le riz local semble être trop cher et inaccessible au consommateur moyen au Nigéria. Avec un tel écart, le riz nigérian ne peut pas être compétitif avec le riz d'origine étrangère ou réexporté du Bénin. La compétitivité des prix ne dit pas tout. En effet, en plus d'être de meilleure qualité, le riz importé est également disponible dans tous les formats de distribution (standard, long grain et en brisures), offrant ainsi divers choix au consommateur et un avantage au riz importé sur les deux marchés, toute chose égales par ailleurs. Sur le marché de Lagos, il semble que le riz importé au Nigéria par le Bénin (des réexportations de riz à partir de Cotonou) est compétitif en termes de prix. Ce n'est pas le cas du riz produit au Bénin.

<sup>7</sup> Voir [www.resimao.net](http://www.resimao.net)

23. Les données montrent que toutes les routes des chaînes de valeur de la viande sont compétitives en raison du prix de référence bien plus élevé que leur prix de débarquement correspondant, comme indiqué dans le tableau 4. C'est encore plus évident lorsque le ratio entre le prix de débarquement et le prix de référence est bas. Plus le ratio est bas, plus la compétitivité des prix est forte. Par conséquent, le corridor Niamey-Dakar est plus compétitif que le corridor Niamey-Lagos, qui est lui-même plus compétitif que le corridor Toutakou (Bénin)-Niamey. Dans tous les cas, chacun de ces corridors a établi des avantages comparatifs pour l'acheminement de la viande et du bétail. Cependant, malgré ces avantages, il convient de mentionner que le développement des chaînes de valeur de la viande a été ralenti par la compétition déloyale de l'importation à très bas prix de volaille de mauvaise qualité. Cela explique pourquoi les importations de volaille au Niger ont explosé, passant de 92 tonnes en 1992 à 25 000 tonnes en 2015. Le très faible niveau de protection de la volaille, avec des tarifs douaniers appliqués de 5 % au lieu de 35 %, explique également en partie l'explosion des importations observée.

Tableau 4

**Analyse comparative de la compétitivité de la chaîne de valeur du bétail et de la viande dans trois corridors (en francs CFA)**

Désignation	Toutakou – Niamey	Niamey – Lagos	Niamey – Dakar
Valeur ajoutée nationale	238 775	127 676	11 700 000
Valeur de débarquement	326 000	457 699	14 264 900
Prix de référence	575 000	595 000	23 400 000
Ratio prix de débarquement/prix de référence	1,7	1,3	0,6

Source : Calculs effectués dans le contexte du rapport de synthèse de 2016 du projet du Compte pour le développement sur l'évaluation des chaînes de valeur régionales.

**Produits de base prioritaires et analyse de la compétitivité pouvant entraîner des chaînes de valeurs régionales dans le groupe 2 – Conclusions dans les secteurs du blé, du maïs et du bétail**

24. Les faits montrent que les économies exportatrices des trois pays du groupe 2 sont très différentes mais qu'il y a peu d'échanges entre elles. Les exportations de l'Égypte sont dominées par le secteur manufacturier, celles du Soudan par le carburant, et celles de l'Éthiopie par les produits de base agricoles. En outre, le volume actuel des importations et des exportations de ces trois pays est marginal. Il existe un vrai potentiel de développement de chaînes de valeur régionales solides dans ces trois pays, à la condition qu'ils investissent dans les économies des uns et des autres afin de mettre en place des corridors agricoles, d'harmoniser leurs politiques relatives aux céréales et au bétail et d'intégrer leurs marchés alimentaires. Comme on peut le noter au cours de la période prise en compte, l'Égypte a importé du maïs à hauteur de 1,68 milliard de dollars en provenance du monde, mais pas en provenance d'Éthiopie ou du Soudan. L'Éthiopie a importé seulement 3,7 % de ses besoins en maïs en provenance du Soudan, alors que le Soudan a importé 5,8 % de son maïs en provenance d'Éthiopie.

### **Produits de base prioritaires et analyse de la compétitivité pouvant entraîner des chaînes de valeur régionales dans les pays testés du groupe 3 – Conclusions dans les secteurs du maïs, du riz et du lait**

25. Dans le cas du groupe 3, qui comprend le Kenya, l'Ouganda et la République-Unie de Tanzanie, les chaînes d'approvisionnement et de valeur examinées (par exemple, le maïs, le riz et le bétail) ont également été évaluées par rapport aux chaînes d'approvisionnement et de valeur étrangères concurrentes au groupe 3. Il a été constaté que le Kenya n'est pas aussi compétitif dans la production de maïs et de riz que les chaînes d'approvisionnement internationales concurrentes pour ces produits. Le Kenya ne peut pas concurrencer les prix des fournisseurs de produits laitiers bien établis. Il fait face à des déficits structurels dans les secteurs du riz et du maïs, mais dispose de meilleures compétences de gestion que les deux autres membres du groupe, ce qui laisse de la place pour une coopération avec les deux autres pays afin de se positionner pour fournir au groupe 3 les chaînes de valeur régionales des produits de base prioritaires potentiels évaluées (maïs, riz et lait).

### **Produits de base prioritaires et analyse de la compétitivité pouvant entraîner des chaînes de valeur régionales potentielles dans les pays testés du groupe 4 – Conclusions dans le secteur du bœuf**

26. Au sein des pays testés du groupe 4 et de leur sphère de dépendance agrocommerciale immédiate, les trois chaînes d'approvisionnement et de valeur prioritaires prises en compte (riz, poisson et huile de palme) ont été évaluées par rapport aux chaînes d'approvisionnement et de valeur étrangères concurrentes. Le riz, le poisson et l'huile de palme se sont révélés être prometteurs et ont le potentiel de voir la création de chaînes de valeur régionales sur la base des critères établis pertinents au groupe et à la Communauté économique des États de l'Afrique centrale (CEEAC). Concernant le riz, l'huile de palme et le poisson, l'Angola, le Burundi, le Congo, le Gabon, la Guinée équatoriale, la République centrafricaine, le Rwanda, Sao Tomé-et-Principe et le Tchad se trouvent tout indiqués pour coopérer étroitement avec les pays membres du groupe 4 (Cameroun et République démocratique du Congo) en investissant bien, afin de mettre en place des chaînes de valeur régionales concurrentes pour le riz, l'huile de palme et le poisson afin d'en réduire les importations en provenance des principaux fournisseurs (**riz** : Argentine, Brésil, Chine, Inde, Pakistan, États-Unis d'Amérique, Viet Nam ; **huile de palme** : Émirats arabes unis, Espagne, France, Indonésie, Malaisie, Portugal, Singapour ; **poisson** : Argentine, Chine, Espagne, États-Unis d'Amérique, France, Irlande, Japon, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Région administrative spéciale de Hong Kong et Uruguay) et à destination des pays du groupe 4 (voir tableaux 5, 6 et 7).

Tableau 5

**Importations de riz en provenance des pays de la CEEAC et du reste du monde (en tonnes)**

<i>Importateur</i>	<i>En provenance de la CEEAC</i>	<i>En provenance du reste du monde</i>	<i>De l'extérieur de la CEEAC (en pourcentage)</i>	<i>Principaux fournisseurs</i>
Angola	0	118 678	100	Portugal, Thaïlande, États-Unis
Burundi	1	14 600	100	Japon, Ouganda, République-Unie de Tanzanie
Cameroun	267	500 496	100	Pakistan, Thaïlande, Viet Nam
République centrafricaine	1 571	26 047	<b>94</b>	(Cameroun), Pakistan, Thaïlande, États-Unis
Tchad	140	1 204	<b>88</b>	(Cameroun), China, Inde, Thaïlande
Congo	223	36,048	99	Inde, Thaïlande, Viet Nam
RDC	7 166	67 832	<b>89</b>	(Rwanda), Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Viet Nam
Gabon	0	55 931	100	Argentina, Thaïlande, Viet Nam
Guinée équatoriale	0	17 095	100	Brésil, Inde, Thaïlande
Rwanda	3	50 703	100	Inde, Pakistan, République-Unie de Tanzanie
Sao Tomé-et-Principe	52	6 788	99	Japon, Portugal, Thaïlande
<b>CEEAC</b>	<b>9 423</b>	<b>895 422</b>	<b>99</b>	

*Source* : Calculs fondés sur les données statistiques de la CNUCED dans le cadre du projet du Compte pour le développement, le rapport sur l'Afrique centrale et le rapport de synthèse de 2016 sur le développement des chaînes de valeur régionales.

Tableau 6  
**Importations d'huile de palme en provenance des pays de la CEEAC et du reste du monde (en tonnes)**

<i>Importateur</i>	<i>En provenance de la CEEAC</i>	<i>En provenance du reste du monde</i>	<i>De l'extérieur de la CEEAC (en pourcentage)</i>	<i>Principaux fournisseurs</i>
Angola	2 190	19 692	89	Indonésie, Malaisie, Singapour
Burundi	3 577	6 694	47	(République démocratique du Congo), Kenya, Ouganda, République-Unie de Tanzanie
Cameroun	965	34 650	97	Côte d'Ivoire, Indonésie, Malaisie
République centrafricaine	629	5 218	88	(Cameroun), France, Indonésie, Malaisie
Tchad	43	85	50	(Cameroun), Malaisie, Espagne, Émirats arabes unis
Congo	660	36 529	98	Indonésie, Malaisie, Singapour
RDC	392	34 111	99	Indonésie, Kenya, Ouganda
Gabon	2 388	15 343	84	(Cameroun), Indonésie, Malaisie, Singapour
Guinée équatoriale	12	7 272	100	Indonésie, Malaisie, Singapour
Rwanda	5 860	24 715	76	(République démocratique du Congo), Kenya, Maurice, Ouganda
Sao Tomé-et-Principe	0	103	100	Indonésie, Portugal, Espagne
<b>CEEAC</b>	<b>16 716</b>	<b>184 412</b>	<b>91</b>	

*Source* : Calculs fondés sur les données statistiques de la CNUCED dans le cadre du projet du Compte pour le développement, le rapport sur l'Afrique centrale et le rapport de synthèse de 2016 sur le développement des chaînes de valeur régionales en Afrique.

Tableau 7  
**Importations de poisson en provenance de la CEEAC et du reste du monde  
(en tonnes)**

Importateur	En provenance de la CEEAC	En provenance du reste du monde	De l'extérieur de la CEEAC (en pourcentage)	Principaux fournisseurs
Angola	1	38 472	100	Mauritanie, Portugal, Afrique du Sud
Burundi	36	252	86	Kenya, (République démocratique du Congo, Rwanda), Ouganda, République-Unie de Tanzanie
Cameroun	76	207 935	100	Irlande, Mauritanie, Sénégal
République centrafricaine	144	2 804	85	(Cameroun), France, Namibie, Sénégal
Tchad	21	315	93	Belgique, (Cameroun) Pays-Bas, Nigéria, États-Unis
Congo	2	46 259	100	Chine, Mauritanie, Norvège
RDC	992	117 889	99	Égypte, Région administrative spéciale de Hong Kong, Japon
Gabon	2	7 795	100	Argentine, Pays-Bas, Uruguay
Guinée équatoriale	10	14 717	100	Argentine, Chine, Espagne
Rwanda	7	9 843	100	Kenya, Ouganda, République-Unie de Tanzanie
Sao Tomé-et-Principe	0	153	100	Portugal, États-Unis
<b>CEEAC</b>	<b>1 291</b>	<b>446 434</b>	<b>99,7</b>	

Source : Calculs fondés sur les données statistiques de la CNUCED dans le cadre du projet du Compte pour le développement, le rapport sur l'Afrique centrale et le rapport de synthèse de 2016 sur le développement des chaînes de valeur régionales en Afrique.

### **Produits de base prioritaires et analyse de la compétitivité pouvant entraîner des chaînes de valeur régionales potentielles dans les pays testés du groupe 5 – Conclusions dans les secteurs du maïs, du soja et du bœuf**

27. Il est intéressant de noter que malgré ses déficits structurels dans le secteur du maïs, la Namibie est généralement exportatrice nette de farine de maïs en important du maïs des pays limitrophes et en le transformant en farine. 2012 a été une exception, la Namibie ayant connu un déficit commercial de 4 385 tonnes de farine de maïs. Pour cette raison, un élément de la chaîne de valeur du maïs doit être développé. Entre 2010 et 2014, la Namibie a exporté 19 900 tonnes au total et a enregistré un excédent commercial de 7 462 tonnes de farine de maïs. Néanmoins, la Zambie est restée la principale exportatrice de farine de maïs parmi les trois pays. Elle a enregistré un excédent commercial de 24 463 tonnes, alors que l'Angola reste un importateur net de farine de maïs, avec un déficit commercial de 1 071 314 tonnes sur la période de cinq ans. Les conclusions révèlent qu'entre 2010 et 2014, l'Angola a importé plus de volumes de farine de maïs que la Namibie et la Zambie réunies. Des échanges conséquents de produits issus du maïs existent entre la Zambie et d'autres membres de la région, comme l'Afrique du Sud, le Botswana, le Malawi, la République démocratique du Congo, la République-Unie de Tanzanie et le Zimbabwe, mais peu d'échanges commerciaux ont eu lieu entre la Namibie et l'Angola, malgré leurs bonnes relations.

28. L'étude a conclu que dans le groupe 5, il est possible de coopérer et de s'intégrer en renforçant les liens de la chaîne de valeur régionale du maïs au sein du groupe, en gardant à l'esprit que le producteur à moindre coût du groupe

(la Zambie) a du chemin à faire avant de concurrencer le maïs d'origine extra-africaine et de capturer une part des marchés agro-industriels lucratifs d'Angola. Il convient également de garder à l'esprit qu'il est moins cher d'exporter des grains et de semences de maïs de la Zambie vers la Namibie que vers l'Angola. En outre, il est relativement moins cher pour la Zambie d'importer la plupart des produits dérivés du maïs en provenance d'Asie (Inde et Chine) et de l'Europe que des pays limitrophes du groupe examiné et de la sous-région en général. Par conséquent, une décision politique devra être prise à un moment pour sécuriser la préférence régionale pour les produits originaires du groupe ou d'Afrique afin d'installer des chaînes de valeurs régionales de produits de base agricole stratégiques dans toute l'Afrique.

29. En Angola, le plus gros importateur de bœuf parmi les trois pays de référence du groupe 5, les importations de bœuf ont représenté environ 6 195 tonnes par an (voir figure VI). Les importations de bœuf de la Zambie ont fluctué entre 2010 et 2014 entre 14 et 289 tonnes. Parmi les trois pays, la Zambie importe la plus petite quantité de bœuf, en moyenne 130 tonnes par an. Même si la Namibie a exporté de grandes quantités, elle a importé en moyenne environ 926 tonnes par an. Cependant, les importations ont chuté de 2 200 tonnes en 2011 à 124 tonnes en 2014. Une plus grande coopération pour développer une chaîne de valeur régionale du bœuf est possible et pourrait s'avérer mutuellement bénéfique entre les pays sélectionnés. C'est déjà le cas avec l'Angola, un marché essentiel pour investir plus et lancer l'agro-industrialisation pour une plus grande diversité.

## V. Conclusion

30. Le développement et la promotion des chaînes de valeur agricoles et des groupes agro-industriels offrent une plateforme solide, grâce à des incitations et des liens, afin d'améliorer l'investissement dans le secteur agricole. L'investissement dans l'agriculture est certainement un moyen efficace de lutter non seulement contre la faim et la malnutrition, mais également la pauvreté, le manque d'eau et d'énergie, les changements climatiques et la production et la consommation non durables, contribuant ainsi à un certain nombre des objectifs consacrés dans le Programme de développement durable à l'horizon 2030. En effet, le développement et la promotion des chaînes de valeur et des groupes industriels offrent une plateforme conjointe appropriée accompagnée permettant de débloquer et d'étendre les investissements pour l'industrialisation inclusive et durable, qui joue un rôle dans de nombreux objectifs de développement durable. Emprunter cette direction pourrait faciliter l'agro-industrie pour l'agriculture durable de l'objectif 2, la croissance économique de l'objectif 8 et l'éradication de la pauvreté de l'objectif 1. Plus important, cela pourrait contribuer substantiellement à l'objectif 9 grâce à la promotion de l'agro-industrie et de l'agrobusiness tout en faisant avancer l'industrie.

31. Les chaînes de valeur régionales et les groupes agro-industriels de tous les produits de base étudiés au sein des cinq groupes sont réalisables et certainement avantageux pour les petits exploitants agricoles africains, s'ils sont régulés et organisés dans l'intérêt des travailleurs de la terre en priorité. Tous les pays n'étant pas au même niveau de développement, l'accent doit être mis en priorité sur la coopération, l'harmonisation et l'intégration tout en améliorant l'accès aux contributions et la technologie ; en faisant avancer les chaînes de valeur ; en comblant les lacunes infrastructurelles pour connecter les groupes et soutenir la structure des chaînes de valeur à tous les niveaux ; en renforçant les capacités institutionnelles des décideurs et d'autres parties prenantes de la chaîne de valeur ; et en développant et en protégeant les industries naissantes pour engendrer une micro-industrialisation agricole intelligente.



32. Afin de relever les défis et de saisir les opportunités, tels que révélés mais pas exploités, de la micro-industrialisation agricole intelligente, il est essentiel d'harmoniser les politiques, les normes, les cadres réglementaires et les infrastructures relatifs aux chaînes de valeur et aux groupes industriels de manière coordonnée régionalement au sein des groupes et des communautés économiques régionales et entre eux.

## Annexe

- Comme indiqué précédemment, l'établissement des coûts dans le tableau ci-dessous montre la fuite massive des ressources financières, qui devrait atteindre les milliards de dollars d'ici à 2050 si rien n'est fait pour freiner ces tendances inquiétantes, en plus de causer la perte de millions d'emplois agricoles.

Tableau 8

### Estimation des factures d'importation de produits agricoles et alimentaires<sup>a</sup>

Description du produit	Commerce intra-africain										Commerce avec le reste du monde									
	Exportations					Importations					Exportations					Importations				
	Croissance (en pourcentage)	Moyenne	2012	2025	2063	Croissance (en pourcentage)	Moyenne	2012	2025	2063	Croissance (en pourcentage)	Moyenne	2012	2025	2063	Croissance (en pourcentage)	Moyenne	2012	2025	2063
Tous les produits alimentaires	12	11 080	11 508	155 960	3 724 938	12	11 687	12 355	53 911	3 999 097	9	36 467	36 741	112 641	2 977 847	15	69 476	78 067	480 330	97 287 568
Nourriture, produits de base	12	9 475	9 847	133 450	3 187 301	12	9 945	10 580	46 166	3 424 560	9	33 635	33 738	103 434	2 734 455	15	65 735	73 733	453 663	91 886 511
Nourriture, produits de base à l'exception du thé, du café, du cacao et des épices	12	8 327	8 555	115 940	2 769 103	12	8 737	9 287	40 524	3 006 039	9	20 674	21 448	65 755	1 738 354	15	63 509	71 191	438 023	88 718 655
Boissons et tabac	11	1 605	1 660	18 304	340 079	11	1 742	1 774	6 889	363 434	8	2 832	3 004	8 170	152 164	13	3 741	4 335	21 233	2 207 952
Matières premières agricoles	7	1 092	1 032	4 892	32 528	6	906	875	1 866	17 085	9	12 560	12 273	37 627	994 723	13	7 248	7 747	37 945	3 945 792
Nourriture et animaux vivants	11	8 245	8 529	94 043	1 747 310	12	8 706	9 200	40 144	2 977 879	9	31 225	30 987	95 000	2 511 487	14	55 783	62 961	345 808	50 259 601
Poissons, crustacés, mollusques et produits transformés connexes	15	947	1 031	25 663	1 284 838	14	997	1 084	5 954	865 320	4	4 657	4 908	8 172	36 275	16	3 350	3 888	26 772	7 535 008
Suite du tableau en page suivante.																				

	Commerce intra-africain – suite tableau 8										Commerce avec le reste du monde – suite tableau 8									
	Exportations					Importations					Exportations					Importations				
	Croissance (en pourcentage)	Moyenne	2012	2025	2063	Croissance (en pourcentage)	Moyenne	2012	2025	2063	Croissance (en pourcentage)	Moyenne	2012	2025	2063	Croissance (en pourcentage)	Moyenne	2012	2025	2063
Céréales et produits transformés connexes	8	1 484	1 577	9 259	79 881	11	1 925	2 281	8 858	467 302	12	602	461	2 012	149 218	13	23 566	26 782	131 179	13 640 919
Blé (épeautre inclus) et méteil, non broyés	4	83	78	192	576	6	109	114	243	2 226	18	3	2	17	9 269	13	11 879	13 184	64 575	6 715 028
Riz	9	231	198	1 437	16 048	13	280	291	1 425	148 215	1	100	77	88	128	15	4 907	5 500	33 840	6 854 133
Maïs (maïs sucré non inclus), non broyé	5	318	325	998	3 913	11	541	702	2 726	143 817	21	337	247	2 944	4 118 612	12	3 615	4 138	18 056	1 339 398
Fruits et légumes	15	1 382	1 470	36 590	1 831 923	13	1 275	1 258	6 162	640 739	11	9 600	9 828	38 165	2 013 432	14	3 934	4 612	25 331	3 681 601
Sucres, produits transformés connexes et miel	8	1 017	887	5 208	44 930	9	1 068	935	2 867	75 781	6	1 370	1 403	2 992	27 394	15	5 590	6 088	37 458	7 586 902
Café, thé, cacao, épices et produits transformés connexes	12	1 148	1 292	17 510	418 198	12	1 208	1 293	5 642	418 521	9	12 961	12 290	37 679	996 101	19	2 226	2 542	24 394	18 116 345
Tissus en cotons tissés	4	146	159	392	1 175	5	145	153	289	1 842	3	222	219	322	989	7	3 737	4 105	9 892	129 386
Total des produits transformés	11	7 065	7 204	79 433	1 475 862	11	7 436	7 647	29 695	1 566 618	7	10 497	10 728	25 853	338 136	14	36 962	41 347	227 095	33 005 888
Total des aliments à valeur ajoutée	10	3 562	3 631	32 513	468 871	11	3 851	4 014	15 587	822 336	7	5 461	5 493	13 237	173 134	16	18 362	21 397	147 335	41 467 737

a Le tableau présente les groupes de produits (taux de croissance annuelle, moyenne entre 2000 et 2012 en millions de dollars), les projections commerciales pour 2025 et 2063 (commerce intra-africain et avec le reste du monde) des groupes de produits agricoles et alimentaires sélectionnés, les taux de croissance annuelle, les moyennes entre 2000 et 2012 et les valeurs de 2012 (en millions de dollars).

Source : Calculs de la CEA fondés sur les données statistiques de la CNUCED.

Note : La moyenne porte sur la période 2010-2012, la croissance est le taux de croissance annuelle entre 2000 et 2012.

