

Note conceptuelle et programme

Dialogue d'experts de haut niveau de 2017 sur la science, la technologie, l'innovation et le programme de transformation de l'Afrique

Thème : *Enseignement supérieur, science, technologie, innovation et programme d'intégration et de développement de l'Afrique*

I. Contexte

1. La Commission économique pour l'Afrique (CEA) et le Ministère sénégalais de la recherche scientifique organisent, en collaboration avec la Commission de l'Union africaine, un dialogue d'experts de haut niveau sur la science, la technologie, l'innovation et le programme de transformation de l'Afrique qui durera trois jours, sur le thème « Enseignement supérieur, science, technologie, innovation et programme d'intégration et de développement de l'Afrique ». Ce dialogue aura lieu à Dakar du 28 au 30 novembre 2017 et devrait réunir quelque 50 experts d'institutions publiques, du secteur privé, d'institutions financières, d'organisations non gouvernementales et d'instituts de recherche du Sénégal et d'autres pays.

2. Depuis de nombreuses années, la plupart des pays du monde qui croissent le plus rapidement se trouvent en Afrique. Les données disponibles montrent que cette croissance résulte principalement d'une accumulation de facteurs (travail et capital) et non de la croissance de la productivité totale des facteurs. Récemment, toutefois, la croissance a ralenti ou calé dans une série de pays africains, en particulier ceux exportateurs de produits de base. Les trois premières puissances économiques du continent, à savoir l'Afrique du Sud, l'Égypte et le Nigéria, se sont contractées et viennent juste de sortir de la récession.

3. Cette évolution est due à plusieurs facteurs, tels que le recul des exportations de produits de base, le ralentissement des importations chinoises et la raréfaction des devises. Elle renforce ainsi les conclusions tirées de l'expérience des autres régions : le développement économique résulte non seulement d'une accumulation de facteurs mais également des investissements effectués dans la production de connaissances et d'idées nouvelles, ainsi que des innovations qu'ils suscitent. Ces innovations permettent à leur tour la création de biens et de services inédits ou améliorés, ou de nouveaux secteurs d'activité économique. L'Afrique est en retard dans ce domaine, en raison des dysfonctionnements des secteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation. Une action politique urgente doit être conduite par les gouvernements africains et leurs partenaires de développement afin que la situation du développement s'améliore en Afrique.

4. La présente note conceptuelle expose l'approche choisie par la Commission économique pour l'Afrique et ses partenaires pour relever le double défi de la sous-performance de l'enseignement supérieur et du retard des secteurs de la science, de la technologie et de l'innovation. Elle s'appuie pour ce faire sur les travaux passés et actuels de la Commission et d'autres acteurs. Elle a pour ambition de susciter le débat et de générer de nouvelles idées sur l'organisation améliorée de l'enseignement supérieur, lors du dialogue, afin que des connaissances et des théories soient créées et transférées, que l'innovation soit promue et que la croissance économique et la transformation de l'Afrique soient encouragées.

II. Dialogue d'experts de haut niveau sur la science, la technologie et le programme de transformation de l'Afrique

5. Le dialogue d'experts de haut niveau est une initiative de la Commission économique pour l'Afrique qui a pour objet d'aider les États membres soucieux de tirer parti de la science, de la technologie et de l'innovation à transformer la structure de leurs économies. L'élan suscité autour du dialogue a deux sources principales : la reconnaissance du fait que la plupart des problématiques africaines du développement peuvent être surmontées par une promotion judicieuse et résolue de la science, de la technologie et de l'innovation, et l'attention portée par la communauté internationale à l'idée que ces secteurs contribuent fortement à la mise en œuvre des décisions des récents sommets tenus dans le cadre des Nations Unies, à savoir le Programme d'action d'Addis-Abeba de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement, le Programme de développement

durable à l'horizon 2030, le Programme d'action d'Istanbul en faveur des pays les moins avancés pour la décennie 2011-2020 et le Plan à long terme de l'Union africaine pour la transformation structurelle de l'Afrique [Agenda 2063 : L'avenir que nous voulons et Stratégie décennale africaine pour la science, la technologie et l'innovation (2024)].

6. Le dialogue d'experts de haut niveau permettra d'examiner rigoureusement les politiques et les cadres relatifs à la science, à la technologie et à l'innovation, d'échanger des vues sur les nouvelles thématiques de ces secteurs, de partager des expériences et de conduire des apprentissages entre pairs. Il permettra ainsi de recenser et de résoudre les principales problématiques existantes, l'objectif étant de renforcer la capacité des pays africains à tirer parti de la science, de la technologie et de l'innovation pour réaliser leurs objectifs de transformation structurelle et de développement durable.

Tableau

Dialogue d'experts de haut niveau sur la science, la technologie, l'innovation et le programme de transformation de l'Afrique (actualisation)

<i>Année</i>	<i>Institution/Pays hôte</i>	<i>Thème</i>
2014	Nigéria	Stimuler la science, la technologie et l'innovation en vue du programme de transformation de l'Afrique
2015	Commission nationale pour la science, la technologie et l'innovation (Kenya)	Plate-formes d'innovation, grappes, pôles technologiques et transformation de l'Afrique
2016	Ministère sud-africain des sciences et de la technologie	Les villes en tant que plate-formes d'innovation pour la transformation de l'Afrique
2017	Ministère sénégalais de la recherche scientifique	Enseignement supérieur, science, technologie, innovation et programme d'intégration et de développement de l'Afrique

7. Au dialogue d'experts de haut niveau de 2014, le rôle central de l'enseignement supérieur dans la transformation avait été expressément souligné et les gouvernements africains avaient été invités à engager de nouvelles ressources dans l'enseignement supérieur, la recherche et le développement.

III. Dialogue d'experts de haut niveau de 2017 sur la science, la technologie, l'innovation et le programme de transformation de l'Afrique

8. La transition amorcée par les économies du savoir a accru l'intérêt porté en Afrique à l'enseignement supérieur¹, envisagé comme un moteur de croissance économique et un facteur d'avancées scientifiques et technologiques, ces dernières étant nécessaires pour pérenniser l'innovation et alimenter la croissance économique. Le dialogue de 2017 fait écho à cet intérêt en examinant le lien qui existe entre l'enseignement supérieur, la science, la technologie et l'innovation, ainsi que ses répercussions sur le programme d'intégration et de développement de l'Afrique. Il y parviendra en appliquant deux approches interdépendantes : il examinera l'incidence des technologies de l'information et de la communication sur l'enseignement supérieur, la recherche scientifique, l'innovation technologique, et analysera les effets possibles de l'établissement de la zone de libre-échange continentale, qui fait actuellement l'objet de négociations², sur la structure du « marché de l'enseignement supérieur » dans les États membres, et sur la concurrence due à l'innovation. Chaque approche a des répercussions sur l'offre et la demande qui ont cours dans l'enseignement supérieur et dans les secteurs de la science, de la technologie et de l'innovation, ainsi que sur la croissance, le développement et l'intégration de l'Afrique.

¹ L'enseignement supérieur inclut les établissements d'enseignement supérieur. La définition du concept et l'usage qui en est fait ne se limitent pas aux universités même si ces dernières assurent la majeure partie des travaux de recherche.

² Autrement dit, le thème sera examiné sous l'angle de l'intégration régionale des infrastructures et du commerce.

9. Dans le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et l'Agenda 2063, il est admis que la réussite de l'Afrique dépend du renforcement de l'enseignement supérieur et du secteur de la recherche, ainsi que de la capacité des pays à tirer parti de la science, de la technologie et de l'innovation pour accélérer la transformation du continent. En Afrique ces quatre activités que sont l'enseignement supérieur, la science, la technologie et l'innovation ont évolué avec le temps, et continueront de le faire.

L'enseignement supérieur en Afrique

10. L'enseignement supérieur et le secteur de la recherche étaient extrêmement prometteurs en Afrique dans les années qui ont suivi l'indépendance des pays. Ces deux secteurs bénéficiaient d'appuis politiques, étaient correctement financés et restaient concurrentiels à l'échelle internationale. La situation a toutefois rapidement évolué dans les années 70 et 80. Affaiblis par des problèmes politiques, l'instabilité sociale, la contraction des budgets nationaux, l'endettement élevé et les nouvelles demandes de ressources dues aux épidémies telles que le VIH/sida, les gouvernements africains ont bridé les investissements effectués dans l'enseignement supérieur et la recherche. Des problèmes sont en outre apparus au niveau de la gouvernance interne des établissements de l'enseignement supérieur et des instituts de recherche. Enfin, les institutions financières internationales telles que la Banque mondiale ont centré leurs prêts éducatifs sur l'enseignement primaire. Elles ont en effet soutenu que les bénéfices sociaux de l'enseignement supérieur étaient inférieurs à ceux de l'enseignement primaire, et invité les gouvernements africains à instaurer des droits d'inscription et d'autres mesures de recouvrement des coûts à l'université. Les politiques mises en place en ce sens dans les pays africains ont troublé l'ordre social et aggravé la situation en politisant l'enseignement supérieur et en faisant fuir les compétences universitaires.

11. L'enseignement supérieur a changé de plusieurs façons en Afrique depuis 2000. Le nombre des établissements universitaires publics a augmenté, et suscité un fort accroissement des inscriptions et des offres de cours. Les États n'ont plus le monopole de l'enseignement supérieur. Les prestataires privés de l'enseignement supérieur, qu'ils soient à but lucratif, à but non lucratif ou transfrontières, sont devenus très nombreux. En outre, la large diffusion des technologies de l'information et de la communication allège la contrainte créée par l'insuffisance des capacités et la distance géographique, et permet à des milliers d'étudiants qui n'auraient pas accès, sans elle, à un enseignement supérieur, d'y parvenir dans le cadre de cours en ligne, notamment de cours ouverts à tous. L'opposition aux procédures de recouvrement des coûts a cessé dans les universités publiques, et l'idée que l'enseignement supérieur doit être réformé en Afrique, afin d'être mieux adapté aux impératifs économiques et sociaux des pays, gagne du terrain.

12. De nombreux problèmes persistent : insuffisance des financements, inadéquation ou inexistence des infrastructures de recherche, manque d'effectifs, impréparation des étudiants, prévalence de tensions entre la recherche et l'enseignement en raison de l'augmentation rapide des inscriptions qui est due au taux élevé de réussite au baccalauréat, absence de différenciation entre les universités et faiblesse de la gouvernance interne. La plupart des instituts de recherche spécialisés continuent d'être administrés selon le régime de la fonction publique. Les conséquences de cette situation sont évidentes pour tous : l'enseignement supérieur et le secteur de la recherche ne contribuent pas de manière optimale aux efforts déployés pour trouver des solutions aux problématiques du développement qui se posent au continent. Le repositionnement de l'enseignement supérieur, en tant que source de nouvelles connaissances et de moteur de l'innovation, ne portera du fruit que si les gouvernements peuvent et veulent résoudre ou atténuer la plupart des problèmes existants.

Efficacité de la science, de la technologie et de l'innovation en Afrique

13. Les problématiques énoncées précédemment amoindrissent l'efficacité de la science, de la technologie et de l'innovation en Afrique. Même s'il est prouvé que l'innovation progresse sensiblement dans les pays africains, le continent est en retard sur les autres régions du monde pour la plupart des aspects de la productivité de la recherche scientifique et de l'innovation technologique. Les pays africains se placent aux trois derniers rangs mondiaux des principaux classements internationaux relatifs à l'innovation, notamment pour l'indice mondial de l'innovation. La capacité africaine en matière d'ingénierie est faible, comme l'a montré un récent rapport de la Royal Academy of Engineering³.

14. L'Afrique compte pour 2,4 % des publications scientifiques et techniques mondiales revues par des pairs, 0,5 % des brevets déposés en 2016 et 0,2 % des exportations mondiales de produits de haute technologie. La part des chercheurs africains (2,4 % du total mondial) équivaut à celle des publications scientifiques et techniques mondiales, et le pourcentage moins élevé des produits de haute technologie traduit l'absence d'entreprises susceptibles d'acquérir de nouvelles connaissances inédites pour fabriquer des biens et services technologiques novateurs d'intérêt général. Cette constatation est confirmée par le fait que l'Afrique est la seule région du monde où la contribution de la valeur ajoutée agricole au produit intérieur brut (PIB) reste supérieure à 15 %.

IV. Obstacles politiques

15. La question posée au dialogue d'experts de haut niveau de 2017 est celle de savoir de quelle manière les pays africains peuvent améliorer l'organisation de l'enseignement supérieur, afin qu'il crée et transfère des connaissances, qu'il favorise l'innovation et la croissance économique et qu'il facilite le programme d'intégration et de développement de l'Afrique. Cette question tient compte de l'idée que l'innovation est une procédure non linéaire, et résulte de la conceptualisation de l'innovation, qui a évolué au fil des années et place l'enseignement supérieur au premier stade de la création des connaissances en mettant l'accent sur la recherche universitaire comme source d'idées⁴. Les réserves politiques émises au sujet de ce modèle considèrent que la mission des établissements africains de l'enseignement supérieur devrait consister à former la main d'œuvre qualifiée et compétente nécessaire à la nouvelle économie, cette dernière étant caractérisée par une forte demande en connaissances et en informations. Les chercheurs universitaires créeront les connaissances, les produits, les services et les procédures qui assureront la compétitivité des pays africains entre eux et avec le reste du monde.

16. Le défi posé aux pays africains est ainsi quadruple : a) formuler des politiques susceptibles de redynamiser l'enseignement supérieur, afin qu'il soit une source de connaissances et d'idées et facilite la recherche scientifique et l'innovation ; b) harmoniser les politiques de l'enseignement supérieur avec celles de la science, de la technologie et de l'innovation, afin qu'elles s'enrichissent mutuellement ; c) élaborer des politiques susceptibles de créer des conditions de marché favorables, ainsi que des politiques et réglementations macroéconomiques et commerciales qui encouragent la transformation des connaissances (inventions) en innovations utiles à l'intégration et au développement de l'Afrique ; et d) établir des politiques susceptibles de gérer les futurs risques de baisse présentés par les nouvelles technologies, notamment leur incidence possible sur l'emploi et la création d'emplois.

³ Voir *Engineering and Economic Growth: A Global View* (Londres, septembre 2016).

⁴ La définition de l'innovation qui considère cette dernière comme une procédure non linéaire est utilisée dans le présent rapport mais la conceptualisation qui a cours depuis quelques années est adoptée pour faciliter l'analyse.

17. Comme indiqué précédemment, le présent rapport est centré, aux fins du dialogue, sur les deux procédures qui devraient jouer un rôle important dans l'orientation de la future dynamique de développement africaine : la transition menant à une zone de libre-échange continentale conformément aux objectifs du Traité d'Abuja portant création de la Communauté économique africaine, et l'intensification de l'interdépendance par les technologies de l'information et de la communication. Chaque approche a des répercussions sur l'offre et la demande qui concernent l'enseignement supérieur et les secteurs de la science, de la technologie et de l'innovation, ainsi que sur la croissance, le développement et l'intégration de l'Afrique.

18. La création de la zone de libre-échange continentale stimulerait la croissance en augmentant les échanges commerciaux, et harmoniserait les règles et les normes relatives au commerce. Lorsque les droits de douane sont inexistant, les pays se font concurrence et cherchent à obtenir un avantage compétitif par l'amélioration de la qualité des ressources humaines, l'innovation ou la création de nouvelles niches permises par la science, la technologie et l'innovation. L'élargissement du marché africain pourrait encourager le transfert des technologies, l'exploitation des économies d'échelle et l'efficacité des affectations de ressources en raison de l'accroissement de la pression concurrentielle. Les différents niveaux des PIB par habitant pourraient inciter les pays classés aux derniers rangs à développer leur économie au moyen de dispositifs de rattrapage, et favoriser l'accumulation de capital et le transfert de technologies. Ce dernier aurait lieu sous diverses formes, notamment dans le cadre du commerce, des flux de capitaux et des transferts de brevets, étant entendu que les bénéfices produits par l'application d'une technologie nouvelle pour le pays acquéreur, mais ancienne pour le pays pourvoyeur, seront plus importants pour les pays les plus pauvres de la zone de libre-échange.

19. Les technologies de l'information et de la communication et les infrastructures numériques sont essentielles à la réussite de la modernisation de l'enseignement supérieur. Ces technologies constituent le pilier des programmes universitaires africains et encouragent la recherche scientifique, le progrès technologique et l'innovation. Elles permettent, dans certains cas, l'indépendance géographique des enseignements universitaires, ce qui atténue les limites posées aux capacités (nombre d'admissions) et aux distances (démocratisation de l'accès), et réduit le coût unitaire des cours. Les établissements de l'enseignement supérieur peuvent ainsi exploiter les économies d'échelle et se développer. De nombreux dispositifs africains d'intégration régionale (communautés économiques régionales) adoptent des politiques qui encouragent la création d'un marché informatique unique et commun. Les opérateurs des télécommunications réalisent les investissements nécessaires pour desservir les marchés régionaux. La concurrence et les avancées technologiques réduisent le coût des services informatiques. En définitive, l'intégration croissante des infrastructures suscite un marché plus important pour l'enseignement supérieur et les biens et services.

V. Résultat attendu

20. Le résultat attendu du dialogue est une série de recommandations susceptibles d'aider les États membres à concevoir des politiques sur l'enseignement supérieur, la science, la technologie et l'innovation, l'objectif étant d'appuyer la transformation des économies conformément au programme d'intégration et de développement de l'Afrique. Ces recommandations pourront porter sur les questions suivantes :

- a) La réforme et la redynamisation de l'enseignement supérieur dans les pays africains ;
- b) Les moyens permettant de tirer parti de l'enseignement supérieur, de la science, de la technologie et de l'innovation pour réaliser les objectifs de développement durable en Afrique ;
- c) Les thèmes possibles des futurs dialogues d'experts de haut niveau sur la science, la technologie, l'innovation et le programme de transformation de l'Afrique ;

d) La formulation du programme de recherche de la Commission économique pour l'Afrique, destiné à appuyer l'enseignement supérieur, la science, la technologie, l'innovation et les efforts déployés pour réaliser lesdits objectifs.

Le résultat produit par le dialogue sera résumé dans le rapport analytique qui constituera une référence pour les décideurs et éclairera l'élaboration des programmes de la Commission. Il est à espérer que ce rapport suscitera des interrogations, des échanges, des idées et des politiques sur les problématiques urgentes de l'Afrique.

VI. Participation

21. Seules les personnes invitées pourront participer au dialogue. Des invitations seront adressées aux ministères africains de la science, de la technologie et de l'innovation. Les ministères de l'enseignement supérieur sont priés de désigner les experts de haut niveau qui assisteront au dialogue. Des invitations seront également adressées aux institutions chargées de la science, de la technologie et de l'innovation, aux départements de l'Union africaine, au Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique, aux communautés économiques régionales, à plusieurs établissements universitaires, aux organismes des Nations Unies compétents, aux agences multilatérales et bilatérales de développement, à des organisations non gouvernementales et à des organisations de la société civile. La Commission économique pour l'Afrique financera la participation de 35 experts africains de haut niveau. Le pays hôte déterminera la composition de sa délégation.

VII. Déroulement

22. Le dialogue se déroulera selon le même format que le Forum économique mondial. Les intervenants examineront les thématiques dans le cadre d'un débat ouvert qui sera dirigé par un modérateur. Il n'y aura pas d'exposés formels. Les intervenants seront invités à adresser au Secrétariat les présentations et notes nécessaires à l'établissement du rapport final.

VIII. Date et lieu

23. Le dialogue aura lieu du 15 au 17 novembre 2017 à Dakar.

IX. Contacts

<i>Commission économique pour l'Afrique</i>	<i>Ministère de la recherche scientifique (Sénégal)</i>
Kasirim Nwuke Chef de la Section des nouvelles technologies et de l'innovation Division des initiatives spéciales Commission économique pour l'Afrique Addis-Abeba (Éthiopie) Courriel : nwuke@un.org Tél. : +251 11 544-3375	Professeur Amadou Thierno Gaye Directeur général de la recherche Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche 1 ^{er} étage - Immeuble Adja Fatou Nourou Diop - Allées Papa Gueye Fall BP 36005 Dakar (Sénégal) Courriel : amadou.hierno.gaye@mesr.gouv.sn Tél. : +221 33 889 81 47 Portable : +221 78 637 05 75

<p>Victor Konde Spécialiste des questions scientifiques à la Section des nouvelles technologies et de l'innovation Division des initiatives spéciales Commission économique pour l'Afrique Addis-Abeba (Éthiopie) Courriel : kondev@un.org Tél. : +251 11 544-3654</p>	<p>Mamadou Sy Directeur des stratégies de recherche et de la planification de la recherche Dakar (Sénégal) Courriel : mamadou.sy@ugb.edu.sn</p>
<p>Hidat Mebratu Section des nouvelles technologies et de l'innovation Division des initiatives spéciales Commission économique pour l'Afrique Addis-Abeba (Éthiopie) Courriel : Mebratu.uneca@un.org Tél. : +251 11 544-5257</p>	<p>Nouhou Diaby Conseiller technique Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche Dakar (Sénégal) Tél. : +221 33 889 31 81 Portable : +221 77 333 10 82 Courriel : ndiaby1@gmail.com, nouhou.diaby@mesr.gouv.sn</p>