



NATIONS UNIES  
CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL  
COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

*Trentième réunion du Comité d'experts*



COMMISSION DE L'UNION  
AFRICAINNE

*Sixième réunion du Comité d'experts*

---

Réunion du Comité d'experts de la quatrième réunion annuelle  
conjointe de la Conférence des ministres de l'économie et des  
finances de l'Union africaine et de la Conférence des ministres  
africains des finances, de la planification et du développement  
économique de la Commission économique pour l'Afrique



Distr.: Générale

E/ECA/COE/30/19  
AU/CAMEF/EXP/19(VI)  
Date: 22 février 2011

*Addis-Abeba (Éthiopie)*  
*24 – 27 mars 2011*

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

**Promouvoir la science, la technologie et l'innovation  
au service du développement en Afrique**

**Note d'information**



## I. INTRODUCTION

1. Plusieurs pays en développement ont recours à la science, à la technologie et à l'innovation pour la satisfaction des besoins des secteurs de la santé et de l'industrie et la prise en charge de leurs difficultés économiques. À titre d'exemple, Cuba a intégré la biotechnologie à son système de santé, le Brésil a développé une industrie aéronautique des plus florissantes et l'Afrique du Sud est en passe de devenir l'un des principaux producteurs de produits pharmaceutiques du monde. Parmi les mesures prises par ces trois pays, on peut citer la volonté politique, les investissements intérieurs et la disponibilité des ressources nécessaires pour l'innovation et l'entrepreneuriat. Les pays africains peuvent s'inspirer de l'expérience des autres pays pour créer une base industrielle et technique solide afin de répondre aux besoins du continent dans les domaines de l'alimentation, de la santé, de l'énergie, du logement et du transport.
2. Reconnaissant le rôle important de la science, de la technologie et de l'innovation dans le développement économique, la Commission économique pour l'Afrique (CEA) organise tous les deux ans en collaboration avec la Commission de l'Union africaine (CUA), des institutions des Nations Unies et d'autres partenaires<sup>1</sup>, la Conférence sur le partenariat scientifique avec l'Afrique, dont l'objectif est de renforcer les liens entre science, technologie et innovation d'une part, et développement économique sur le continent, d'autre part. La Conférence de 2010, par exemple, tenue du 23 au 25 juin 2010 sur le thème « Science, innovation et entrepreneuriat », a examiné les politiques, les mesures et les mécanismes susceptibles de favoriser l'esprit d'entreprise et l'innovation pour réaliser les objectifs et les aspirations de développement de l'Afrique en conférant une valeur économique et sociale aux idées et aux technologies.
3. Il est désormais reconnu que l'innovation est le principal moteur de la croissance économique dans les pays développés et un élément essentiel de la compétitivité commerciale. C'est pourquoi, afin de libérer l'esprit d'entreprise et l'innovation, les pays intéressés doivent élaborer les politiques, prendre les mesures d'appui et mettre en place les mécanismes appropriés, notamment une réglementation sur les droits de propriété intellectuelle, ainsi que les ressources et les partenariats nécessaires, etc.

### *Les étapes préalables à la commercialisation du fruit de la recherche scientifique en Afrique*

4. Afin de mettre en pratique les idées et les connaissances nouvelles pour relever les défis du développement, il faut d'abord produire des connaissances. Dans un modèle linéaire classique, la recherche sert à produire des résultats pouvant favoriser de nouvelles recherches ou l'expérimentation par des phases pilotes. Les résultats prometteurs sont affinés pour répondre aux normes du marché. Dans la pratique, l'intervalle entre les différentes étapes n'est pas linéaire, certaines d'entre elles peuvent même être ignorées et des mouvements d'idées contradictoires, et même des échecs, sont possibles à chaque stade. En général, les idées sont produites par les chercheurs, les entrepreneurs, les institutions, l'industrie, le marché et le grand public. Afin de les tester, les chercheurs bénéficient du concours des institutions dont ils dépendent, des entreprises et d'autres acteurs (qui financent la recherche).

---

<sup>1</sup> Il s'agit des institutions et des partenaires suivants : Gouvernement finlandais, UNESCO, CRDI, Ethiopian Airlines, ISESCO, BRA CIUS, CRDF, IGI, ABR, CRAT, ANSTS, RTI International, ARIPO, OAPI et CTIC. Les médias partenaires étaient, entre autres, BEN TV, Africable et SABC.

5. Dans certains domaines techniques, l'expérimentation est l'étape la plus onéreuse des activités de recherche-développement, car le travail ne se fait plus en laboratoire mais sur le terrain (essais cliniques pour les médicaments et tests sur le terrain pour les cultures). À ce stade, l'Afrique est confrontée à deux défis: 1) de manière générale, la plupart des bailleurs de fonds et des gouvernements ne financent pas les activités à ce niveau, et 2) les compétences nécessaires pour gérer les procédures réglementaires complexes et produire les données indispensables pour breveter et protéger les produits font le plus souvent défaut ou commencent à peine à émerger.

6. Le continent doit donc faire face à deux problèmes, à savoir le manque de ressources financières et de connaissances au stade de l'expérimentation. La valeur sociale et/ou économique du produit ou du procédé apparaît durant la phase de commercialisation. C'est à ce moment-là que les possibilités de création d'emploi et de richesses sont les plus probantes. Les principales contraintes à ce stade ont trait au manque de capitaux de départ pour commercialiser le produit et à l'absence des compétences nécessaires pour assurer la viabilité commerciale des entreprises naissantes.

## **II. MESURES POUR FAVORISER L'INNOVATION EN AFRIQUE**

### ***Mise en valeur du capital humain***

7. L'Afrique a besoin de mettre en valeur les talents dans les domaines de la science et de l'ingénierie et d'encourager les entrepreneurs et les gestionnaires dans les secteurs de la science et de la technologie afin de mobiliser et répartir efficacement les ressources humaines, financières et institutionnelles limitées et de protéger et exploiter rationnellement les produits de la recherche potentiellement rentables en vue d'en tirer le meilleur profit.

### ***Infrastructure pour la science, la technologie et l'innovation***

8. L'infrastructure relative à la science, la technologie et l'innovation, qu'elle soit physique ou non matérielle, est indispensable pour combler le manque de crédits et de connaissances évoqué plus haut. L'infrastructure non matérielle, notamment les réseaux et la technologie de l'information, permettrait d'accéder aux ressources intellectuelles, de gestion et de recherche-développement (R-D). L'infrastructure physique, notamment les centres, les parcs scientifiques et technologiques, les incubateurs technologiques et d'entreprises dotés de tout l'équipement nécessaire, pourraient, parallèlement à d'autres installations communes, réduire les dépenses encourues par les innovateurs et les entrepreneurs.

### ***Financement de l'innovation***

9. Il existe différents moyens d'augmenter les crédits pour l'innovation. Le plus direct consisterait à proposer des dons, des prêts et des garanties pour les projets et les nouvelles entreprises, ainsi que des subventions et des mesures fiscales incitatives pour la R-D.

### ***Coopération entre l'université, l'industrie et les pouvoirs publics***

10. En Afrique, le secteur privé est encore relativement limité et peu développé techniquement (il s'agit surtout de PME). Cependant, la coopération par le biais de projets et programmes d'intérêt commun entre les centres de R-D et les PME et grandes entreprises, permettrait de promouvoir

l'innovation et l'entrepreneuriat. Les gouvernements pourraient également exiger des ministères de réserver une partie de leur budget pour encourager des initiatives communes entre les centres de R-D et les PME dans le domaine de la science, de la technologie et de l'innovation, comme c'est le cas aux États-Unis d'Amérique.

### ***Cadre juridique et réglementaire***

11. On pourrait mettre à profit le cadre juridique et réglementaire pour encourager une concurrence loyale et promouvoir les entreprises novatrices, attirer les investisseurs étrangers novateurs et lever les obstacles administratifs à l'entrée. Par ailleurs, il faudrait également que les pays définissent des règles claires concernant la commercialisation de la technologie.

### ***Encouragement des innovateurs et des entrepreneurs dans le domaine de la technologie***

12. Les scientifiques africains continuent à jouer un rôle essentiel en créant les semences qui alimentent le continent et à proposer des procédures médicales complexes mais salvatrices dans des conditions difficiles. Les activités de promotion de la science, la technologie et l'innovation faisant connaître les entrepreneurs du secteur technologique, rendant hommage aux réalisations technologiques et diffusant les informations relatives aux nombreuses opportunités de carrière et de création d'entreprises qu'offrent la science et la technologie pourraient encourager les étudiants, notamment les filles, à suivre une carrière scientifique et œuvrer en vue de créer de nouveaux Bill Gates et Mo Ibrahim.

### ***Collaboration internationale***

13. La collaboration internationale permet et facilite l'acquisition des connaissances et l'apprentissage, en particulier dans des domaines pluridisciplinaires comme celui de la technologie de l'information et de la biotechnologie. Il faut dynamiser la diplomatie africaine dans le domaine de la science et de la technologie, sachant que très peu de pays du continent ont conclu des accords officiels dans les domaines de la R-D ou de la science et de la technologie avec des producteurs de technologie, reconnus ou émergents, comme les États-Unis, l'Allemagne, la Corée ou la Suède.

## **III. LES THÈMES DE LA DEUXIÈME CONFÉRENCE SUR LE PARTENARIAT SCIENTIFIQUE AVEC L'AFRIQUE**

14. Les thèmes interdépendants ci-après ont été examinés :

- a) Expériences nationales de formulation de politique en matière de science, de technologie et d'innovation ;
- b) Instauration d'un environnement propice à l'innovation ;
- c) Financement de l'innovation ;
- d) Stratégies novatrices de promotion de la commercialisation de la technologie ;
- e) TIC, innovation et entrepreneuriat.

***Rôle de la CEA dans la promotion de la science, de la technologie et de l'innovation en Afrique***

15. La CEA a mis au point un certain nombre de programmes pour aider les États membres à promouvoir l'utilisation de la science, de la technologie et de l'innovation en vue d'un développement socioéconomique viable. Ces programmes proposent :

a) Des activités de recherche et d'analyse sur les politiques à la demande des États membres pour leur permettre de répondre à leurs besoins et aspirations de développement ;

b) Des activités de vulgarisation et de sensibilisation à l'occasion de la Conférence biennale sur le partenariat scientifique avec l'Afrique qui s'est tenue en 2010 et à l'occasion de la réunion biennale du Comité de l'information, de la science et de la technologie pour le développement, qui se tiendra du 2 au 5 mai 2011 sur le thème « Innovation pour le développement industriel de l'Afrique » ;

c) Un appui à l'Union africaine et au Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) en matière de science, de technologie et d'innovation dans le cadre des activités décrites dans le Plan d'action consolidé ;

d) Le guide africain de mise au point de normes africaines et internationales acceptées par tous pour la promotion de l'éthique et d'une bonne éthique clinique ; et l'Initiative « Accès au savoir scientifique en Afrique » (ASKIA) à l'intention des scientifiques, décideurs, étudiants et chercheurs du continent.

16. Plusieurs autres activités relevant du Centre de l'innovation pour l'Afrique sont des mesures prises par la CEA en application des recommandations de la première Conférence sur le partenariat scientifique avec Afrique pour appuyer la création d'entreprises sur le continent. Il s'agit notamment de lancement des sous-programme et activités ci-après :

a) L'Initiative « Commercialiser le fruit de la recherche scientifique en Afrique », qui offre aux entrepreneurs africains l'occasion d'apprendre comment concrétiser leurs idées en création d'entreprises ;

b) Le projet de fonds africain de dotation pour la science, la technologie et l'innovation (ASTIEF), qui vise à investir dans des produits de R-D bancables susceptibles de générer des avantages commerciaux et sociaux ;

c) Le Réseau africain de mise au point et de transfert de technologie, qui appuie des programmes de formation, l'échange de données d'expérience et d'expertise ainsi que le mentorat des nouveaux inventeurs et des entreprises émergentes ;

d) Le Forum consultatif sur la science des changements climatiques et la prospérité économique en Afrique, qui a abouti à la publication et au lancement d'un livre sur la science des changements climatiques en Afrique ;

e) La mise en œuvre du Cadre africain d'innovation, pour orienter le développement de la science, de la technologie et de l'innovation sur le continent. Elle prend en compte les possibilités et les obstacles liés à l'élaboration de stratégies africaines dans le domaine de l'innovation, en complément des politiques et stratégies nationales, sous-régionales et sectorielles en matière de TIC, science et technologie.

### **Rôle de la CUA dans la promotion de la science, de la technologie et de l'innovation en Afrique**

17. Abstraction faite du partenariat avec la CUA pour organiser la Conférence sur le partenariat scientifique avec l'Afrique, la CEA appuie la CUA, dans le cadre de son mandat, à promouvoir l'utilisation de la science et de la technologie en vue du développement durable dans les États membres et les communautés économiques régionales, à améliorer l'accès à l'éducation ainsi que la qualité de l'éducation et à renforcer l'utilisation des TIC en vue du développement socioéconomique. Elle le fait en collaboration avec le Département des ressources humaines, de la science et de la technologie, qui est chargé des programmes continentaux en matière de science et technologie, de TIC, d'éducation, de ressources humaines et de jeunesse.

18. En ce qui concerne la science et la technologie, le Département collabore avec un comité technique statutaire du Conseil ministériel africain sur la science et la technologie qui sert de forum permettant aux ministres de discuter régulièrement des politiques et programmes concernant l'évolution de la science et de la technologie en Afrique. Le Département a également institué un congrès biennal de scientifiques et décideurs africains dont les propositions enrichissent la formulation et l'examen d'une politique continentale harmonisée visant à optimiser l'utilisation des ressources humaines et institutionnelles afin que la science et la technologie puissent contribuer à la réalisation de la vision de l'Union africaine.

19. C'est ainsi que le Département, en collaboration avec le bureau du NEPAD chargé de la science et de la technologie a mis au point un Plan d'action consolidé sur la science et la technologie, qui définit les priorités de l'Afrique dans ce domaine et qui constitue la base à partir de laquelle définir la vision de l'Afrique dans le domaine de la science et la technologie.

20. En examinant le rôle de l'État dans le développement de l'Afrique afin de définir un ensemble approprié d'interventions permettant de renforcer le rôle de l'État et d'autres parties prenante dans l'exécution des tâches nécessaires et indispensables à la transformation économique en Afrique, il convient de mettre au centre de tous les programmes de développement les TIC, la science et la technologie, afin que l'Afrique puisse assurer un développement véritable et soit compétitive sur la scène mondiale. S'agissant du rôle de l'État dans la transformation économique, en particulier en rapport avec le rôle des ministres des finances dans le renforcement de l'utilisation des TIC, de la science et de la technologie au service du développement, certaines recommandations de la deuxième Conférence sur le partenariat scientifique avec l'Afrique (encadré 1) sont jugées d'une importance cruciale pour le continent africain.

**ENCADRÉ 1: Extraits des recommandations de la deuxième Conférence  
sur le partenariat scientifique avec l'Afrique**

1. La CEA et la CUA devraient aider les États membres africains à élaborer des méthodes de suivi des progrès accomplis dans les domaines du savoir, des droits de propriété intellectuelle et du transfert de technologie et d'évaluation de leur impact sur le développement.
- 4.3. Les participants exhortent les gouvernements africains à adopter des stratégies et cadres viables permettant d'accéder à une eau pure et potable et à l'assainissement. Les milieux universitaires et de la recherche doivent développer et appuyer des centres d'excellence pour assurer le suivi et le traitement de l'eau.
2. Les gouvernements africains et leurs institutions devraient promouvoir, faciliter, renforcer et préserver les capacités et compétences des entreprises et du marché ainsi que l'entrepreneuriat dans le cadre de leur système relatifs à la science, la technologie et l'innovation, afin de traduire les produits de la R-D en produits créateurs de richesse.
3. La CEA et la CUA devraient exhorter les gouvernements africains à promouvoir et à faciliter des relations public-privé dans les domaines du développement technologique intégré, du transfert et de la commercialisation des produits de base, de leur transformation et des services d'appui concernant les cultures, le bétail et la volaille.
4. La CEA et la CUA devraient demander instamment aux gouvernements de commencer à promouvoir des économies plus vertes en investissant dans le développement et l'utilisation d'énergies renouvelables, en particulier les ressources énergétiques solaires et éoliennes omniprésentes et considérables sur le continent.
5. La CEA et la CUA devraient continuer à encourager et à faciliter les investissements dans les TIC en Afrique afin de promouvoir une éducation de qualité, la recherche, l'innovation et l'entrepreneuriat, d'augmenter la croissance et la compétitivité économiques, de créer des emplois et des richesses sur le continent.
6. Les gouvernements africains devraient réduire le coût des transactions relatives au brevetage et à la commercialisation des innovations et devraient aider les entrepreneurs locaux à accéder aux ressources financières.
7. Les milieux d'affaires africains, les banques régionales et internationales implantées sur le continent ainsi que la diaspora, les amis et défenseurs du continent (notamment les individus et les entreprises) sont priés instamment d'apporter leur contribution financière au Fonds africain de dotation pour la science, la technologie et l'innovation (ASTIEF) qui financera et appuiera les particuliers et les centres de R-D entrepreneurs à transformer les conclusions de la recherche et leurs inventions en produits commercialisables.
8. La CEA et la CUA devraient inviter chaque gouvernement africain à adopter une politique nationale relative à la propriété intellectuelle d'ici à 2015 et ladite politique devrait prendre en compte les systèmes nationaux relatifs à la science, la technologie et l'innovation et les plans de développement économique ainsi que la mise en place de mécanismes assurant la participation des collectivités locales.

***Pertinence du thème de la Conférence ministérielle par rapport à l'initiative de partenariat scientifique avec Afrique***

21. Une analyse des économies et de leur histoire montre que la réussite des pays industriels avancés d'aujourd'hui remonte à leur longue tradition d'innovation dans plusieurs domaines : les institutions, la technologie, le commerce, l'organisation, l'exploitation et la gestion des ressources naturelles. Certaines similitudes expliquent la transformation économique des nouveaux pays industrialisés dans les régions en développement. Il est donc indispensable de promouvoir la réflexion scientifique et la prise de conscience du rôle important de la science, de la technologie et de l'innovation dans la transformation économique de l'Afrique. Cette promotion doit être faite au niveau tant national que régional.



22. Cependant, on défend depuis un certain temps l'idée que le gouvernement, le secteur privé, les universités et les instituts de recherche sont d'importants éléments d'un système élargi de savoir fondé sur des objectifs généraux communs relatifs à l'innovation. En Afrique, l'État et le secteur privé n'ont pas les mêmes moyens. La question est de savoir comment le secteur privé et le secteur public se complètent dans leurs rôles respectifs.

23. Il faut pour cela une stratégie de gouvernance stratégique faisant partie intégrante d'un cadre de développement global qui encourage et stimule la vulgarisation et l'utilisation de la science, de la technologie et de l'innovation comme moteurs de la transformation économique par un accroissement des investissements et un transfert rapide de technologie. En mettant davantage l'accent sur la science, la technologie et l'innovation, les pays pourraient prendre des mesures concrètes pour stimuler l'innovation (voir la section 2 du document) afin de mettre en place les bases nécessaires à la transformation économique.