



ORGANE DE LA SCIENCE, TECHNOLOGIE ET INNOVATION EN AFRIQUE
Renforcement des capacités nationales et régionales pour
la formulation et la mise en oeuvre des Stratégies et des Politiques

INTRODUCTION

L'Afrique est entrée dans ce nouveau millénaire avec un engagement ferme d'éradiquer la pauvreté, d'atteindre le développement durable et de participer à l'économie mondiale. Les pays africains ont adopté, en Septembre 2000, les Objectifs du Millénaire des Nations Unies (OMD) et nombreux sont ceux qui ont élaboré des Cadres Stratégiques de Lutte contre la Pauvreté ou des programmes similaires. Ces efforts nationaux cadrent avec la vision prônée par l'Union Africaine (UA) et le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD) qui consiste à revitaliser l'intégration régionale. La transformation socio-économique et le développement de l'Afrique sont possibles grâce aux efforts collectifs déployés par les pays africains et au partenariat avec la communauté internationale. Les actions nationales isolées et l'aide au développement n'ont pas su accroître les richesses du continent.

Les pays africains reconnaissent la nécessité de renforcer les capacités pour la science, la technologie et l'innovation en vue de transformer leurs économies et d'atteindre les Objectifs du Millénaire. Cette prise de conscience se manifeste à travers les nombreuses initiatives réalisées individuellement ou collectivement par les pays africains. Au niveau national, plusieurs pays re-examinent, révisent ou formulent de nouvelles stratégies et politiques pour la science, la technologie et l'innovation¹. Des efforts sont aussi déployés au niveau régional. A titre d'exemple nous citons l'élaboration en 2005, par la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), du texte cadre pour la science et la technologie et l'adoption du texte cadre pour la science, la technologie et l'innovation par la Communauté de Développement de l'Afrique australe (SADC). Ces efforts, et bien d'autres encore déployés aux niveaux national et régional, ont attiré le soutien politique et la participation des partenaires internationaux.

¹Le Mozambique, par exemple, a élaboré sa stratégie provisoire pour la science, la technologie et l'innovation; le Botswana et le Nigeria vont bientôt finaliser la révision de leurs systèmes scientifiques et technologiques; le Rwanda et l'Uganda travaillent avec la Banque Mondiale dans le re-examen et la révision de leurs stratégies pour la science, la technologie et l'innovation ainsi que dans l'élaboration des plans dans ces domaines; l'Angola a sollicité une aide auprès de la Conférence des Nations Unies pour le Commerce et le Développement (CNUCED) pour réaliser la révision de ses institutions, politiques et infrastructures scientifiques et technologiques.

Les initiatives nationales et régionales se sont multipliées avec la création en 2003 du Conseil Ministériel Africain sur la Science et la Technologie (CMAST) comme institution continentale chargée de promouvoir les activités panafricaines y compris l'élaboration des indicateurs communs, des politiques et des programmes dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation.

Le CMAST est une plateforme qui a été mise en place par le NEPAD et l'UA pour permettre aux leaders africains et aux concepteurs des politiques d'examiner les nouvelles questions de la science et de la technologie ainsi que leurs implications dans le développement de l'Afrique. Il prend des décisions spéciales visant à promouvoir l'utilisation de la science et de la technologie pour la réalisation des objectifs du millénaire et du NEPAD. Il apporte le soutien politique pour l'élaboration et l'adoption des stratégies, des plans et des programmes de la science, de la technologie et de l'innovation. En tant que principal organe technique et politique, le CMAST se transforme petit à petit en une plateforme où les pays échangent les informations sur les bonnes pratiques de formulation des politiques pour la science, la technologie et l'innovation.

Le CMAST a contribué valablement à l'élaboration du premier plan stratégique de l'Afrique dans les domaines de la science et de la technologie. Grâce à plusieurs consultations et activités organisées, "le Plan d'Action Consolidé de l'Afrique pour la Science et la Technologie" fut élaboré et adopté en 2005. Le Plan d'Action contient les groupes des programmes prioritaires et des projets clés. Ces programmes et projets seront exécutés par les pays africains sur une période initiale de 5 ans et en collaboration avec la communauté internationale.

Il existe un groupe des programmes consacré essentiellement à l'amélioration des conditions des politiques pour la recherche scientifique et l'innovation technologique en Afrique. Ce groupe focalise sur le renforcement des capacités dans le but d'élaborer les indicateurs, les politiques et les stratégies pour la science, la technologie et l'innovation. La recherche, la collecte des données, les stages de formation, la mise en place du Comité interministériel sur les indicateurs et les enquêtes, la rédaction du rapport biannuel de l'Observatoire Africain pour la Science, la Technologie et l'Innovation (OASTI) ainsi que la formulation des stratégies nationales et des politiques sont les activités principales de ce programme

1. LES GENERALITES

1.1 La Science, la technologie et l'innovation au service du développement durable

La transformation des économies nationales et le développement durable dépendent largement des investissements mis au profit de la science, de la technologie et de l'innovation. Il ne s'agit pas d'une simple accumulation du capital physique et des ressources naturelles pouvant occasionner la transformation des économies et la stimulation du développement humain, mais plutôt, de la capacité à produire, à exploiter et à utiliser rationnellement le savoir scientifique et les innovations technologiques. L'histoire économique des pays industrialisés et de ceux en voie d'industrialisation montre clairement que le boom économique survient lorsque le savoir-faire est pris en compte dans les activités productives². Il y a en effet une étroite corrélation entre les capacités scientifiques et technologiques d'un pays, ses performances et ses ressources économiques.

En terme de revenu, l'écart entre les pays pauvres et les pays riches est dû aux différences entre l'accumulation et l'utilisation de la science et de la technologie. Des mesures délibérées doivent être prises pour combler ce vide et renforcer les capacités scientifiques et technologiques des pays pauvres.

La communauté internationale reconnaît que de telles mesures sont nécessaires. L'Assemblée Générale des Nations Unies a adopté en Septembre 2000 la Déclaration des Nations Unies pour le Millénaire.

²Lall, S. (2000) "Le Changement Technologique et l'Industrialisation dans les Economies Asiatiques en voie d'industrialisation: Réalisations et Défis" dans L. Kin et R. Nelson eds. Technologie, Education, Innovation, Expériences des Economies en voie d'Industrialisation, New York: Cambridge University Press.

Dans cette déclaration, les dirigeants du monde ont promis “de réduire de moitié, d’ici à 2015, la proportion de la population mondiale dont le revenu est inférieur à un dollar par jour et celle des personnes qui souffrent de la faim, d’ici à la même date” Ils ont décidé “de prendre des mesures spéciales pour relever les défis que sont l’élimination de la pauvreté et la réalisation du développement durable en Afrique y compris l’annulation de la dette, l’amélioration de l’accès aux marchés, l’accroissement de l’aide publique au développement et des flux d’investissements étrangers directs, ainsi que des transferts de technologie.”³

Le Sommet Mondial sur le Développement Durable (SMDD) tenu à Johannesburg en 2002 a aussi reconnu l’importance de la science et de la technologie. Le Plan d’application adopté par les chefs d’Etats et des gouvernements présents au SMDD concerne essentiellement le rôle de la science et de la technologie dans la réalisation des objectifs favorisant le développement durable. Plusieurs recommandations figurant dans ce Plan focalisent sur la mobilisation et l’utilisation de la science et de la technologie dans la résolution des problèmes liés à l’insuffisance d’énergie, à l’insécurité alimentaire, à la dégradation de l’environnement, aux maladies, à la pénurie de l’eau et à tant d’autres défis du développement durable. Ce Plan invite la communauté internationale à “promouvoir l’élaboration, le transfert et la diffusion de technologies en Afrique et les connaissances disponibles dans les pôles d’excellence africains; et à aider les pays africains à créer des établissements d’enseignement scientifique et technologique et des centres de recherche qui soient en mesure de concevoir et d’adapter les technologies de haut niveau.”

En Septembre 2005, les dirigeants du monde entier, réunis au Sommet des Nations Unies, ont adopté des résolutions sur les actions spécifiques qui doivent être réalisées dans le but de renforcer les capacités scientifiques et technologiques des pays en développement. Le paragraphe 60 du rapport final du Sommet Mondial (Assemblée Générale) de 2005 présente la science et la technologie comme facteur de développement. Les dirigeants ont “reconnu que la science et la technologie sont déterminantes pour la réalisation des objectifs de développement et qu’avec un appui international, les pays en développement pourraient plus facilement tirer parti du progrès technique et renforcer leurs capacités de production”.

³Nations Unies 2000. *Déclaration du Millénaire*. New York: Nations Unies.

Ils se sont engagés “à aider les pays en développement dans l’action qu’ils mènent pour promouvoir et élaborer des stratégies nationales en matière de ressources humaines et dans les domaines scientifique et technologique, qui sont de puissants moteurs du renforcement des capacités aux fins du développement”⁴ Ils se sont aussi engagés “à mettre en oeuvre, aux échelons national et international, des politiques visant à attirer les investissements publics et privés, étrangers ou d’origine interne, qui enrichissent le savoir, provoquent des transferts de technologie dans des conditions qui conviennent aux deux parties et accroissent la productivité”⁵

Le défi auquel fait face la communauté internationale est lié à la mise en application des résolutions susmentionnées. A l’échelon international, il y a un besoin pressant d’élaborer un programme détaillé pour le renforcement des capacités des pays en voie de développement dans les domaines de la science, de la technologie et de l’innovation. Plusieurs institutions internationales (telles que la Banque Mondiale, le Sida, le Centre de Recherche pour le Développement International, le Département pour le Développement International du gouvernement britannique et la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement) aident déjà ou envisagent d’aider les pays en voie de développement à élaborer et à mettre en oeuvre des stratégies et des plans pour la science, la technologie et l’innovation.

1.2 Le Plan d’Action Consolidé la Science et la Technologie en Afrique

Le plan d’action pour la science et la technologie fut adopté le 30 Septembre 2005 par les pays africains. Il est communément appelé: Plan d’Action Consolidé de l’Afrique pour la Science et la Technologie (CPA). Le CPA est le fruit d’un processus biennal de haut niveau initié par le NEPAD en passant par son Conseil Ministériel Africain sur la Science et la Technologie (CMAST). Il contient des programmes qui visent premièrement à améliorer les infrastructures et les conditions des politiques, et deuxièmement à renforcer les capacités humaines aux fins du développement scientifique et technologique en Afrique. Les programmes se subdivisent comme suit: (a) les programmes R&D avec une insistance particulière sur les douze domaines prioritaires devant être réalisés par les réseaux de centres d’excellence, et (b) les programmes de renforcement des capacités et d’amélioration de la qualité des politiques sur la science, la technologie et l’innovation.

⁴Nations unies (2005) Rapport final du Sommet Mondial, Assemblée Générale, A/60/L.1

⁵Nations Unies (2005), Rapport final du Sommet Mondial. Paragraphe 60(e)

Le Bureau du NEPAD en charge de la Science et de la Technologie exécute déjà certains programmes R&D. Les efforts spécifiques qu'il déploie incluent la mise en place du réseau des centres d'excellence pour les biosciences dans les quatre pôles régionaux où se réalisent diverses activités sur la R&D en biotechnologie moderne; ainsi que la création du réseau des centres d'excellence pour le développement de la science et de la technologie de l'eau.

Le réseau des biosciences est financé par l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) avec un fonds de 30 million \$ CAN⁶ tandis que celui des sciences de l'eau est financé par le Gouvernement français grâce à une dotation d'environ 290.000 \$ USD. Le programme de renforcement des capacités du Bureau de la Science et de la Technologie du NEPAD sera financé par la Fondation Bill et Melinda Gates⁷ avec une dotation de 1.500.000 USD; et environ 600.000 \$ USD sont offerts par le Département du Royaume Uni pour le Développement International (DFID) pour la mise en place de l'Agence Africaine pour la Science et l'Innovation (ASIF). Ces efforts vont rendre possible la mise en application du CPA.

La réussite des activités de R & D dépendra du niveau de mise en application des programmes visant à améliorer les conditions des politiques. Sans la conceptualisation des politiques appropriées sur la science, la technologie et l'innovation, les projets de R&D n'auront probablement pas d'impact significatif à l'échelon national et régional. C'est pourquoi le CMAST met l'accent sur l'élaboration des politiques appropriées. Une procédure exceptionnelle est initiée, elle a pour but d'attirer l'attention des présidents africains sur les questions se rapportant aux politiques pour la science, la technologie et l'innovation. Le thème principal du Sommet de l'UA qui se tiendra en Janvier 2007 se résume en ces mots: "la recherche scientifique, la technologie et l'innovation au service de la transformation économique de l'Afrique". Ce Sommet va sans doute encourager les pays africains à développer et/ou à améliorer leurs politiques pour la science, la technologie et l'innovation. Comme souligné plus haut, plusieurs pays focalisent maintenant leur attention sur l'élaboration des politiques et des stratégies.

⁶Cette subvention est utilisée pour la mise en place du réseau des centres d'excellence de l'UA/NEPAD travaillant dans les domaines de la recherche et des sciences de la vie. Quatre pôles sont sélectionnés et des projets spécifiques de recherche et de formation professionnelle ont déjà démarré. Une bonne partie de cette subvention est utilisée pour la rénovation des infrastructures de R&D.

⁷Les 600.00 \$USD sont déjà dans la caisse du NEPAD (Bureau de la Science et de la Technologie) et permettent au Bureau de présenter au Sommet de l'UA des évidences sur l'état de lieux et de faire des recommandations sur les politiques dans le domaine de la santé, la façon d'améliorer les réglementations des TIC et les questions de protection du droit d'auteur.

2. LOGIQUE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME

2.1 Logique

Les pays africains doivent régulièrement revoir leurs systèmes scientifique, technologique et innovateur. Ils doivent élaborer, faire le suivi et mettre en oeuvre des politiques et des stratégies favorisant la recherche scientifique et le développement technologique. Les indicateurs sur la science, la technologie et l'innovation sont nécessaires car ils permettent aux gouvernements, à la société civile et aux partenaires internationaux de revoir les systèmes en place, de participer à l'élaboration des politiques appropriées et de restructurer, si nécessaire, les institutions créées.

Par exemple, les indicateurs permettent de statuer si les pays africains réalisent leur objectif, à savoir celui d'augmenter la dépense publique au profit de la R&D à au moins 1% du Produit National Brut (PNB). Ils permettent aussi d'évaluer le taux d'inscription aux cours de science et d'ingénierie, la proportion des femmes scientifiques et ingénieurs ainsi que l'investissement privé dans la R&D. Dans l'ensemble, une liste d'indicateurs peut être dressée dans le seul souci de décrire les systèmes de la science et de l'innovation d'un pays donné. Par ailleurs, les indicateurs ont une plus grande valeur s'ils favorisent les comparaisons entre et parmi les pays africains.

Pour que les indicateurs soient utilisés de façon efficace, ils doivent être enclins dans les procédures nationales d'élaboration des politiques et ceci requiert premièrement l'interaction entre les concepteurs des politiques et deuxièmement entre ces derniers et les experts. Les capacités des pays africains doivent être renforcées pour rendre possible la conceptualisation et l'adoption des indicateurs d'abord et ensuite la formulation des questions et la création du modèle d'enquêtes qui fourniront les informations à analyser pour produire les indicateurs.

La deuxième conférence du CMAST a adopté des décisions qui encouragent les pays à revoir et à élaborer des politiques pour la science, la technologie et l'innovation ainsi que des stratégies de mise en application de dites politiques. Le CMAST s'est engagé à élaborer et à adopter des indicateurs communs pour l'évaluation de la science, de la technologie et de l'innovation. Ces indicateurs peuvent servir à organiser des enquêtes et à produire un AIO. La catégorisation d'indicateurs et du AIO sera nécessaire dans beaucoup de cas, y compris les cas suivants :

- (a) un organe de mise à jour de données et d'informations sera créé pour les concepteurs de politiques, les politiciens, les entreprises ainsi que d'autres groupes en vue formuler des politiques appropriées dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation. Les chefs d'Etats africains comprendront mieux le niveau et la nature des programmes exécutés dans le cadre de la science, de la technologie et de l'innovation.

- (b) les partenaires internationaux, les agences de développement et le système des Nations Unies auront les données et les informations exactes et pourront diriger leur aide vers le domaine de R&D et les projets ayant trait à la science, à la technologie et à l'innovation en Afrique.
- (c) le JAI permettra aux pays africains de comparer leurs systèmes de science et d'innovation, d'échanger sur les expériences et de renforcer la coopération régionale. Cela va aussi améliorer la collaboration parmi les scientifiques.
- (d) Les agences internationales telles que l'UNESCO et l'OCDE qui rassemblent les statistiques sur la R&D vont pouvoir avoir un accès facile aux indicateurs avec l'autorisation des gouvernements.

Dans l'ensemble, l'élaboration d'indicateurs et l'élaboration du JAI permettront aux pays africains d'améliorer la qualité de politiques nationales et de systèmes d'innovation. Les pays se sont engagés à "réexaminer et à réviser les politiques nationales sur la science, la technologie et l'innovation et les arrangements institutionnels dans ces domaines."⁸La concrétisation de cet engagement demande l'expertise technique et des méthodes appropriées.

2.2 Objectifs

L'objectif principal de ce programme est d'aider les pays africains à améliorer la qualité de leurs systèmes de science et d'innovation. Ce programme renforcera les capacités du continent pour l'élaboration des politiques sur la science, la technologie et l'innovation. Il vise à :

- (a) aider les pays africains à mieux comprendre leurs systèmes nationaux et régionaux concernant la science et l'innovation
- (b) promouvoir l'expertise dans la révision et l'élaboration des politiques sur la science, la technologie et l'innovation ;
- (c) encourager les échanges d'experts et des connaissances sur les méthodes de révision et d'élaboration de politiques de la science, de la technologie et de l'innovation ; et
- (d) Renforcer la coopération multilatérale pour la science et la technologie.

Le programme va aussi contribuer à l'élaboration de politiques adéquates tout en rendant disponible et en promouvant l'utilisation d'informations exactes et nécessaires et en formulant les normes générales de collecte de données sur le genre, les taux d'investissement, la mobilité et la vulgarisation du savoir.

⁸Paragraphe 11 : Résolutions adoptées le 30 Septembre 2006 à Dakar, Sénégal, lors de la Deuxième Conférence Ministérielle sur la Science et la Technologie

Les objectifs seront atteints grâce à la mise en oeuvre des activités qui sont décrites dans la section suivante.

3. ACTIVITÉS ET RESULTATS ESCOMPTÉS

3.1 Elaboration et adoption du cadre d'enquête pour la science, la technologie et l'innovation

Les organisations internationales telles l'UNESCO et l'OCDE utilisent des manuels pour mener des enquêtes en science, technologie et innovation. Parmi ces livres il y a entre autre le manuel de 'Frascati' (sur les enquêtes de R&D) et le manuel d 'Oslo' (sur la R&D et l'innovation) de l'OCDE. Le manuel d'Oslo est de facto le plus utilisé. Ces manuels sont élaborés de façon à faciliter la classification d'indicateurs qui prêtent à la comparaison entre les juridictions des pays utilisant un cadre méthodologique qui garantit la cohérence. Il faut déterminer leur applicabilité aux contextes africains.

Le Bureau du NEPAD sur la Science et la Technologie chargera une institution compétente de réviser, en s'inspirant de deux manuels internationaux cités plus haut, et d'élaborer les critères et la fiche des enquête nationales. Ce travail prendra en compte les aspects comme les définitions, les points de référence, le déroulement de l'enquête et les profils de personnes qui seront employées.

Les critères et la fiche seront présentés au Comité Interministériel sur les indicateurs de la science, de la technologie et de l'innovation.⁹ Le Comité évaluera et adoptera les définitions, les indicateurs et les méthodes communs de réalisation d'enquête. Il établira les modalités d'intégration des indicateurs de la STI dans le Mécanisme Africain d'Evaluation par les Pairs (MAEP) du NEPAD. Il adoptera aussi les critères de qualité et d'harmonisation d'enquêtes réalisées au niveau national et veillera à la mise en oeuvre des activités suivantes:

- (1) développer la méthodologie et la structure du JAI,
- (2) garantir la complémentarité d'enquêtes réalisées dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation,
- (3) signature par les institutions nationales d'un consensus sur les critères minima et communs ainsi que la fiche d'enquête qui serviront à la comparaison,
- (4) sensibiliser les utilisateurs sur l'importance des enquêtes organisées,

- (5) mettre en place un système de coordination pour l'organisation d'enquêtes, y compris la traduction d'instruments d'enquête de l'anglais aux autres langues de l'enquête, ainsi que les activités de jumelage pour le raffermissement des liens frontaliers,
- (6) faire le suivi de la méthode d'enquête dans les pays membres pour assurer la qualité de la collecte, du traitement et de la saisie des données d'une part, l'analyse et l'utilisation des données dans la confection de rapports annuels et comme contribution au JAI d'autre part,
- (7) évaluer les méthodes utilisées et tirer les leçons pour les futures enquêtes,
- (8) élaborer les moyens qui serviront à la réalisation de la recherche comparative, de l'analyse et de rédaction de rapports qui seront publiés dans le JAI, et
- (9) Prévoir un forum de révision et de dissémination de rapports d'analyse basée sur les données collectées et sur le dialogue franc en ce qui concerne leur usage dans l'élaboration de politiques de la STI au niveau national et régional.

3.2 Etudes préliminaires sur les expériences et les méthodes

Nombre sont les expériences internationales sur l'examen des enquêtes de la science, de la technologie et de l'innovation. Outre les pays de l'OCDE, certains pays de l'Asie et de l'Amérique latine ont réalisé des enquêtes. Quelques pays africains, comme le Botswana et le Nigeria effectuent la révision de leurs systèmes scientifique et technologique. La Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED) a dans le passé réalisé la révision de politiques de science, de technologie et d'innovation en Ethiopie et en Tanzanie. Ces efforts peuvent être considérés comme des expériences et les pays africains peuvent s'en inspirer.

⁹La deuxième Conférence Ministérielle sur la Science et la Technologie avait résolu que le Comité Interministériel puisse analyser et adopter les indicateurs et les instruments d'enquête. Les termes de référence du comité sont joints à cette proposition.

Grâce à ce programme, le Bureau du NEPAD sur la Science et la Technologie chargera une institution de recherche de:

- (a) Documenter et analyser les expériences de pays africains qui ont organisé les enquêtes dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation. Ce travail focalisera sur les méthodes appliquées dans l'élaboration de politiques, le profil et le rôle de travailleurs, le calendrier y compris les objectifs poursuivis, la nature des inputs, la manière selon laquelle ces enquêtes ont été ou sont utilisées dans la formulation de politiques, les différentes sortes d'expertise et autres ressources nécessaires ou déjà utilisées dans l'accomplissement de cet exercice. Cette étude va ressortir les leçons apprises sur ces initiatives.
- (b) Faire une analyse succincte des expériences et des méthodes internationales élaborées par l'OCDE, l'Union Européenne (EU), le Pacte andin, les pays de l'Amérique latine et d'Asie. Cette étude focalisera principalement sur la manière d'organiser, de réaliser, de produire et d'utiliser des enquêtes comparées dans plusieurs pays à la fois. Cette institution conseillera sur la possibilité et la façon d'utilisation du manuel d'Oslo et de Frascati par les communautés régionales pour la réalisation d'enquêtes et les leçons tirées en utilisant ces manuels.

Des termes de référence seront formulés et les agences compétentes seront sélectionnées pour mûrir ces deux études.

3.3 Mise en place d'équipes nationales d'enquête

Certaines tâches spécifiques sont à accomplir au niveau national avant d'effectuer une enquête. La formulation de méthodes d'enquête nécessite la mise en place d'une agence nationale de coordination dans chaque pays. A cet effet, le programme aidera les pays à mettre en place des équipes nationales ou des comités d'enquête. Les membres clés composant les équipes nationales sont des personnes impliquées directement dans la réalisation des enquêtes, dans l'analyse des données, dans la rédaction de rapports nationaux et dans le développement des inputs pour le JAI. L'analyse de techniques utilisées dans les enquêtes en science, technologie et innovation, l'étroite collaboration entre les centres gouvernementaux de statistiques, les chercheurs des universités locales et les centres publics de recherche sont importantes si on veut réaliser ces activités. Deux personnes provenant de l'agence gouvernementale de statistiques et deux ou trois

autres chercheurs provenant des universités et des instituts publics de recherche feront partie de l'équipe nationale d'enquête. Les principales fonctions de cette équipe incluent:

- la réunification et le recrutement d'une équipe pour l'enquête, l'analyse des données et la rédaction de rapports analytiques,
- l'analyse des avantages de la politique nationale,
- le test préliminaire de la fiche d'enquête au niveau national,
- supervision de l'analyse et de la saisie des données ainsi que vérification de la qualité,
- formulation de techniques de suivi et d'évaluation,
- organisation de campagnes de sensibilisation,
- organisation des ateliers pour stimuler les échanges d'informations entre les inventeurs et les utilisateurs.
- préparation de documents de référence pour les concepteurs de politiques;
- rédaction des articles du JAI.

Les détails sur la composition et les fonctions de l'équipe nationale seront élaborés et soumis au Comité Interministériel sur les indicateurs de la Science, Technologie et Innovation.

Grâce à l'appui des principaux membres de l'équipe nationale d'enquête, le comité fonctionnera comme un forum dont le but est de maximiser les interactions entre les utilisateurs et les inventeurs, de sensibiliser sur la procédure employée et ses avantages et de promouvoir le dialogue entre les analystes et les potentiels consommateurs.

3.4 Ateliers de formation

La diversité de compétences et d'expériences est un atout pour bien réaliser les sondages dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation et se servir de leurs résultats. Les pays africains doivent avoir des experts et des autorités qui comprennent les concepts utilisés et qui sont à même d'appliquer les différentes approches méthodologiques. En effet, la qualité des données recueillies dépend de la compétence de personnes qui assurent ce travail. L'interview, le dépouillement et l'extraction des données contenues sont des tâches délicates et le sont encore davantage dans le cas d'une étude comparative visant à fournir les points de référence pour l'élaboration de la politique. Outre la provision sur les informations, il est important de renforcer la capacité des pays en organisant des stages de formation pour les hauts fonctionnaires qui organiseront les enquêtes et rédigeront les rapports du JAI.

Le NEPAD va dans le cadre de ce programme collaborer avec les institutions compétentes pour organiser des ateliers de formation sur les divers aspects des enquêtes en science, technologie et innovation. Les membres du Comité Interministériel pour les indicateurs de la Science, Technologie et Innovation vont aussi prendre part à ces ateliers. Il y aura dans chaque atelier un module conçu uniquement pour sensibiliser sur les systèmes, les techniques et les politiques sur l'innovation. Ces ateliers dureront 3 à 5 jours et les questions concernant la politique et le rôle des enquêtes dans la collecte et l'analyse des données seront au centre de discussions. Les modules visant le renforcement de compétences techniques (ex : techniques d'interview, utilisation de logiciels pour l'extraction des données) pour la bonne organisation des enquêtes seront aussi au programme.

Les ateliers de formation vont aussi permettre aux membres des équipes nationales d'enquêtes d'élaborer un modèle général et de développer l'habitude de travailler en réseau. Des arrangements de collaborations entre les Etats seront établis pour promouvoir les échanges de l'expertise et des expériences.

3.5 Enquêtes pilotes

Pour assurer la flexibilité de techniques d'enquête et pour maximiser les occasions d'apprentissage et d'adaptation, une phase pilote sera lancée avant la mise en œuvre effective. On devra avoir au moins 15 pays pour lancer le projet pilote¹⁰. On choisira parmi les pays signataires du Mécanisme Africain d'Evaluation par les pairs (MAEP) et les gouvernements qui peuvent contribuer à l'élaboration du JAI et qui sont prêts à réaliser les réformes de leurs propres politiques sur la science, la technologie et l'innovation. La représentativité régionale sera aussi importante et permettra d'avoir de riches informations et une meilleure saisie des systèmes de la science et de l'innovation en Afrique. Les critères de sélection de pays qui participeront à la phase pilote seront établis et adoptés par le Comité Interministériel pour les indicateurs sur la Science, la Technologie et l'Innovation.

¹⁰La participation d'au moins trois pays d'une région donnée de l'Afrique à la phase pilote est vivement souhaitée. Certains pays vont réaliser des enquêtes dans le domaine de la R&D et d'autres dans le domaine de l'innovation. 23 pays africains ont à ce jour signé le MAEP. Le Kenya, le Rwanda et le Ghana ont réalisé la première révision nationale. Le Nigeria, le Mozambique et l'Afrique du Sud ont entamé ce processus.

La phase pilote sera exécutée en 18 mois et cette période inclue 6 mois de consultation, de préparation, de sensibilisation, de formation et d'essai. Dix mois seront consacrés à l'enquête proprement dite, au dépouillement, à la saisie, aux aspects analytiques de la technique utilisée ainsi qu'à la réalisation de la première partie des études nationales et comparatives. La phase pilote effectuera aussi une évaluation générale de la technique utilisée avant le lancement de la deuxième phase.

3.6 Deuxième phase d'enquêtes

On se servira de l'évaluation de la phase pilote pour modifier si nécessaire les instruments, la méthodologie et la technique de l'enquête. Toute modification sera prise en compte et sera ratifiée par le Comité Interministériel. L'accent sera mis sur l'amélioration de la qualité et de la pertinence des enquêtes tout comme sur la garantie de la rentabilité de la technique nationale.

La deuxième phase des enquêtes fera participer les autres pays (les pays ayant pris part à la première phase vont réviser leurs systèmes d'enquêtes) qui seront sélectionnés sur base de critères établis par le Comité Interministériel. Il sera demandé à chaque pays de composer une équipe qui suivra la formation (activité 3.4). Les manuels de formation seront révisés et modifiés grâce aux résultats d'évaluation de la phase pilote.

3.7 Atelier sur les échanges des expériences

A l'issue de ces deux phases, c'est-à-dire la phase pilote et le deuxième tour, des rapports nationaux seront rédigés et publiés dans le JAI. Un atelier continental sera organisé pour arriver à une comparaison et une synthèse intelligible des enquêtes nationales. Les pays qui participeront à cet atelier pourront donc échanger sur leurs expériences dans l'organisation des enquêtes, comparer leurs systèmes de science et d'innovation et tracer la structure/les grandes lignes du JAI. Cet atelier sera organisé sous forme de réunion du Comité Interministériel pour les indicateurs de la Science, Technologie et Innovation. De la sorte, les résolutions prises seront imprégnées de la légitimité politique et de l'autorité gouvernementale. Et un consensus sur les éléments et les phases des enquêtes nationales sera signé.

3.8 Publication du premier Journal Africain sur l'Innovation

La publication du JAI est l'un des objectifs majeurs de ce programme. Le JAI sera la plateforme d'analyses comparatives des systèmes de la science, technologie et innovation des pays africains.

Le Bureau du NEPAD en charge de la Science et de la Technologie réunira un groupe d'experts tirés des équipes nationales d'enquête. Ces experts vont rédiger les textes du JAI. Et vont se servir du modèle adopté lors de l'atelier continental (activité 3.7). Une ébauche du JAI sera distribuée aux pays, aux institutions et aux experts pour la révision. Un groupe indépendant sera mis en place et révisera cette ébauche. Ce groupe évaluera la qualité et la pertinence des articles et fera des propositions concrètes pour améliorer le contenu du JAI. Ces commentaires et ces suggestions seront pris en compte et les plus pertinents seront incorporés.

3.9 Publication et dissémination du JAI

La version finale du JAI sera éditée et publiée en anglais tout comme en français et sera distribuée aux institutions gouvernementales concernées, aux corps académiques, aux donateurs ainsi qu'aux groupes du secteur privé et de la société civile. L'inauguration officielle de ce journal aura lieu en 2009 lors d'une conférence du CMAST. La conférence analysera le rapport contenant les recommandations et décidera sur leur mise en application. L'organisation de cérémonies de lancement et d'adoption du rapport final dans chaque pays est une initiative louable. Lors de ces cérémonies, les concepteurs de la politique informeront le public sur la façon dont le gouvernement envisage de mettre en œuvre les recommandations faites.

3.10 Points de presse et campagnes de sensibilisation

Le Bureau du NEPAD en charge de la Science et de la Technologie collaborera avec les instituts de presse comme SciDev. Net pour améliorer le travail du JAI. Le NEPAD organisera des sessions de consultation et élaborera des documents sur le JAI, par exemple les kits de la presse pour les médias. Il travaillera avec les chaînes de télévision et de radio du continent pour organiser des campagnes de sensibilisation pendant que se dérouleront les enquêtes nationales et les réunions du Comité Interministériel.

4. RESULTATS ET SUIVI

Le JAI est l'objectif final de ce programme. Ce Journal sera une source fiable des données sur l'analyse comparative et le niveau de la science, de la technologie et de l'innovation en Afrique. Les gouvernements africains vont, individuellement ou collectivement, s'inspirer du Journal et élaborer les politiques qui prônent le progrès de la science et de la technologie.

Ce programme va aussi assurer :

- (a) la sélection de 50 fonctionnaires et chercheurs pour organiser les enquêtes dans les domaines de la science et de la technologie,
- (b) l'intensification de la coopération régionale sur les questions relatives à l'élaboration des politiques pour la science, la technologie et l'innovation, et
- (c) une connaissance meilleure des actes que les gouvernements africains et la communauté internationale doivent poser en vue d'améliorer le développement et l'utilisation de la science et de la technologie en Afrique. Cette connaissance va pousser les pays africains à réviser régulièrement leurs systèmes de science, de technologie et d'innovation. Le Journal sera officiellement inauguré en 2009 lors de la quatrième conférence du CMAST.

Ce programme sera la première initiative africaine avec mandat de réaliser une enquête comparative en Afrique. Sa réussite influencera positivement les enquêtes et les évaluations futures. Le NEPAD et la Commission de l'UA s'appuieront sur le premier JAI pour lancer les autres chaque deux ans. Pour assurer la qualité des Journaux ultérieurs, on révisera ce programme biennal. Le NEPAD et le Sida/SAREC feront cette révision. Les résultats de la révision permettront d'élaborer les activités de suivi. Les activités de suivi figureront dans le budget de l'Agence Africaine pour la Science et l'Innovation (ASIF). ASIF sera donc le mécanisme de mobilisation de ressources africaines et internationales pour la mise en oeuvre de programmes de l'UA/NEPAD dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation.

5. STRATEGIE DE MISE EN OEUVRE ET ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS

Il prévu que ce programme soit mis en oeuvre par l'intermédiaire des institutions régionales qui possèdent le meilleur personnel qualifié, l'appui technique et les infrastructures adéquates. Sa réussite dépendra de la participation volontaire et de contributions apportées par les diverses équipes nationales, les ministères et les institutions de recherche. Le travail en réseau ou le

partenariat permet de tirer profit de la synergie d'échange des d'informations, de la richesse de la diversité et de la mise en commun de ressources.

Un observatoire virtuel (dont la mission sera de standardiser les indicateurs de la STI, la collecte et la compilation des données) sera établi par le Bureau du NEPAD sur la Science et la Technologie. Cette entité sera le lieu privilégié d'interaction pour toutes les équipes nationales d'enquête. Elle sera aussi l'équivalent africain des organes de coordination comme le Conseil pour la Science, la Technologie et l'Industrie de l'OCDE. A ce titre, l'observatoire va encadrer les comités d'experts africains, élaborer les manuels (le JAI) et renforcer la capacité. Il va aussi coordonner la collecte des données, organiser les ateliers etc... L'observatoire va identifier et acquérir les données internationales de base ; il développera les indicateurs pertinents (Bibliométrie, brevets, commerce, statistiques sur l'éducation etc...) à partir de ces données internationales.

Dans le but de mobiliser et d'utiliser l'expertise africaine et internationale, le Bureau du NEPAD sur la Science et la Technologie invitera les principales institutions à participer dans ce projet. Les institutions telles que l'African Technology Policy studies Network (ATPS), l'Université Wits (Afrique du sud), l'Université Lund (Suède), le Centre pour le Développement International de l'Université Havard (Etats-Unis d'Amérique), le Département de Recherche sur la Science de la Politique (SPRU), l'Institut pour Développement (IDS) de l'Université Sussex, le Centre Africain pour les Etudes Technologiques (ACTS), l'Université des Nations Unies (UNU) et tant d'autres sont invitées à prêter main forte pour la mise en œuvre de ce programme. Elles pourront mettre leur personnel qualifié et leurs ressources financières au profit de la mise en oeuvre de ce programme, plus précisément dans les études préliminaires de révision et dans la formation des fonctionnaires africains sur les questions ayant trait aux politiques sur la science et l'innovation. Les textes de base sur les questions de politiques pour la science, la technologie et l'innovation proviendront de ces institutions. Un groupe technique comprenant en son sein les institutions citées ci-haut et d'autres encore qui seront sélectionnées sera peut être établi. Le Comité révisera la qualité technique de l'apport de ce programme et fera des recommandations au Bureau du NEPAD sur la Science et la Technologie.

Le Bureau du NEPAD sur la Science et la Technologie en tant qu'au observatoire virtuel déterminera le rôle des organisations multilatérales comme l'OCDE, l'Eurostat, les agences de statistiques de l'Unesco, les équipes nationales d'enquête et les donateurs qui financent les projets sur les indicateurs de la STI. Pour initier le dialogue sur la catégorisation des indicateurs avec les agences de l'ONU, l'Eurostat, l'OCDE et les organisations nationales

étrangères, il est bon de n'avoir qu'une seule voix africaine. L'observatoire est cette voix officielle et unique.

Le rôle du Comité est aussi de promouvoir la synergie et la coordination entre et parmi les différentes initiatives du NEPAD. Le Bureau sur la Science et la Technologie coordonne l'élaboration et la mise en œuvre de programmes relatifs à la science et la technologie. Certains projets sont élaborés conjointement avec les autres initiatives du NEPAD ou les Bureaux. Les exemples sont nombreux et on peut citer le Réseau UA/NEPAD sur les Biosciences de l'Afrique qui a été mis en place conjointement avec le Programme de Développement Agricole du NEPAD (CAADP). Ce Réseau est composé de quatre foyers de recherche scientifique sur les priorités agricoles du continent. Les fonds de démarrage (30 millions \$CAD) pour le Réseau ont été offerts par le CIDA. Le Réseau sur les sciences et les technologies de l'eau ainsi que l'étude sur le développement de la politique dans le domaine sanitaire qui sont en cours d'élaboration par les Bureaux du NEPAD en charge des Infrastructures et de la Santé sont aussi des exemples de collaboration sectorielle. L'étude sur la politique dans le domaine de la santé est financée avec les 600.000 \$US de la Fondation Gates. La Fondation analyse une autre demande de financement pour le développement de stratégies d'achat d'instruments sanitaires et de cadres de normalisation.

Calendrier/plan de travail

Activité	Durée							
	(Semestre pour commencer le projet)							
	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8
Elaboration et adoption de cadre d'enquête pour la Science, la Technologie et l'Innovation								
Faire les études préliminaires sur les approches et les expériences								
Mise en place des équipes nationales d'enquête								
Supervision de l'atelier de formation								
Supervision de l'enquête pilote								
Conduire une deuxième enquête								
Réalisation du premier Journal Africain sur l'Innovation								
Publication et distribution du Journal Africain sur l' Innovation								
Organisation de points de presse et de sensibilisation								

