AFRICAN UNION
الاتحاد الأفريقي

UNION AFRICAINE

UNIÃO AFRICANA

Addis Ababa, ETHIOPIA P. O. Box 3243 Telephone +251115- 517700 Fax: +251115- 517844
Website: www.africa-union.org

**CONSEIL EXECUTIF**
**Vingtième session ordinaire**
**23 – 27 janvier 2012**
**Addis-Abeba (Ethiopie)**

**EX.CL/719(XX) Add.7**
Original : Anglais

# RAPPORT INTERIMAIRE SUR LE PROJET « SQUARE KILOMETRE ARRAY)

*(Point proposé par la République d'Afrique du Sud)*

## 1. INTRODUCTION

1.1. Le concept de télescope d'un kilomètre carré (Télescope SKA) a été développé depuis de nombreuses années, au début des années 90. Les astronomes ont reconnu que pour les prochaines grandes découvertes en astronomie, il faudrait construire des infrastructures beaucoup plus grandes qu'auparavant. Ainsi, ils ont eu l'idée de construire un télescope d'une surface de collecte d'un million de mètres carrés soit 1 kilomètre carré. Un tel télescope serait 50 à 100 fois plus puissant que tout autre télescope jamais construit et pourra répondre aux nombreuses questions fondamentales qui sont restées en suspens pour notre compréhension de l'univers.

1.2. Le Télescope SKA sera le plus puissant et le plus sophistiqué des télescopes jamais construits. Il utilisera une technologie de pointe en électronique, en informatique, en connectivité de réseau, en sciences des matériaux et en ingénierie. La construction d'une telle infrastructure en Afrique propulsera le continent à la pointe de l'astronomie pour les années à venir.

1.3. C'est dans ce contexte qu'en mai 2003 et avec le soutien du Cabinet national d'Afrique du Sud, la Fondation nationale pour la recherche (NRF) d'Afrique du Sud a soumis une offre initiale au Comité directeur du Projet SKA (ISSC) pour mettre en place un site de base pour l'installation du Télescope SKA au nord du Cap. Des sites reculés seront situés dans huit autres pays africains (Botswana, Ghana, Kenya, Madagascar, Maurice, Mozambique, Namibie et Zambie) pour l'aménagement du Télescope SKA africain. Un document d'offre supplémentaire a été envoyé au SSIC en décembre 2003.

1.4. En août 2004, l'ISSC a lancé un avis d'appel à propositions pour les sites. Quatre autres pays (Argentine, Australie, Chine et États-Unis) ont également indiqué leur intention de présenter leurs offres, mais, par la suite, les États-Unis sont revenus sur leur décision. Les documents d'offre ont été examinés par un Comité consultatif indépendant composé d'éminents astronomes provenant des pays qui n'avaient pas présenté d'offres et qui n'avaient pas été personnellement impliqués dans le projet SKA. Leur rapport a été soumis à l'ISSC lors de sa réunion tenue à Dresde (Allemagne) en août 2006, où la décision a été prise de présélectionner l'Afrique du Sud et l'Australie.

1.5. Des pays partenaires et des pays associés participent au projet SKA africain. Les premiers pays abriteront l'infrastructure du Télescope SKA, alors que les pays associés sont déjà impliqués ou encouragés à participer à la formation d'étudiants de troisième cycle en ingénierie et en astronomie en Afrique du Sud.

1.6. L'Afrique du Sud et le groupe Australie-Nouvelle-Zélande sont en train de construire les télescopes pionniers : le Télescope en réseau de Karoo (Meerkat) en Afrique du Sud, et le Télescope SKA pionnier (ASKAP) à l'ouest de l'Australie. Ces télescopes sont construits pour tester les technologies pouvant être utilisées dans la conception finale du Télescope SKA lui-même.

1.7. À la fin de 2011, un groupe d'astronomes internationaux évaluera les configurations finales du Télescope SKA et les coûts des deux télescopes pionniers australien et africain, et recommandera le pays hôte. Par la suite, en 2012, les gouvernements et les organismes de financement décideront de l'endroit où le Télescope SKA sera construit.

## 2. DISCUSSION

2.1. Afin de décrocher l'offre pour le Télescope SKA, l'Afrique du Sud a commencé à construire le MeerKAT dans la province du *Northern Cape*. Le pays a entamé la construction d'un radiotélescope unique en fibre de verre de 15m à l'Observatoire de radioastronomie de Hartebeesthoek dans la province de Gauteng. L'Afrique du Sud a achevé la construction du KAT-7, un télescope composé d'un réseau de sept antennes à Karoo, futur site du Meerkat. Ce télescope est la première phase du Meerkat et est composé de sept radiotélescopes de 12m en fibre de verre fonctionnant en réseau comme un radiotélescope unique.

2.2. Le Meerkat entier composé de 80 antennes devrait être achevé d'ici fin 2013 ou début 2014. Aucun équipement - ni le Meerkat, ni tout autre télescope - n'a de valeur si personne ne l'utilise. À cet égard, l'Afrique du Sud a lancé le programme de développement du capital humain SKA, qui a connu un franc succès. Depuis janvier 2010, 216 étudiants de premier cycle, en cycle spécialisé, en maîtrise, doctorat et études postdoctorales suivent ou ont achevé ce programme. Plus de 40 des étudiants africains sont originaires de pays autres que l'Afrique du Sud.

2.3. Plusieurs pays africains sont en train de mettre en œuvre les initiatives suivantes en astronomie :

- l'Égypte est en train de rénover son télescope optique de 1,9 m et a manifesté son intérêt d'ériger une antenne pour le Meerkat ;

- Maurice a mobilisé des fonds pour installer une antenne unique pour le Meerkat pour remplacer son Radiotélescope, un interféromètre à basse fréquence qui ne fonctionne plus ;

- le Burkina Faso est en train d'installer un télescope optique d'un mètre ;

- l'Éthiopie envisage d'installer un télescope automatique optique ou à infrarouge de 2m et d'augmenter le nombre d'universités pour soutenir l'enseignement de l'astronomie ;

- pour soutenir la candidature africaine pour la construction du Télescope SKA, le Kenya et le Mozambique ont lancé un programme d'astronomie à l'Université de Nairobi et à l'Université Eduardo Mondlane, respectivement ;

- le Nigeria érige actuellement un radiotélescope de 25m et a manifesté son intérêt de participer au réseau VLBI africain ; et

- chacun des pays africains associés à la candidature africaine pour la construction du Télescope SKA a manifesté son intérêt de mettre en place un réseau d'astronomie en Afrique pour mener des recherches en astronomie et en géodésie.

2.4. L'impact économique du Télescope SKA sur les pays partenaires africains sera le suivant :

- la réalisation du Projet SKA coûtera 1,5 milliard de dollars en investissements étrangers directs dans neuf pays africains ;

- le budget de fonctionnement annuel du Télescope SKA s'élèvera à près de 200 millions de dollars (ou 10 milliards de dollars sur la durée de vie du télescope, estimée à 50 ans) ;

- le Télescope SKA va attirer 500 des meilleurs scientifiques et ingénieurs du monde et en Afrique ;

- le fonctionnement du Télescope SKA nécessitera une connexion Internet à débit ultraélevé, au-delà de 100 giga-octets par seconde. Les réseaux de base installés dans les pays partenaires africains devront être améliorés pour s'adapter aux spécifications de très haut débit requis pour le Télescope SKA, offrant ainsi à chaque pays une connectivité d'Internet à très haut débit ;

- tous les pays africains auront accès aux programmes de formation grâce au Télescope SKA africain, y compris les programmes de formation axés sur la technique et la recherche.

2.5. **Partenariat africain du Télescope SKA**

Le Projet d'offre pour le Télescope SKA en Afrique est un Groupe de travail composé de décideurs techniques et politiques du Botswana, du Ghana, du Kenya, de Madagascar, de Maurice, du Mozambique, de Namibie, d'Afrique du Sud et de Zambie, et d'un Comité directeur ayant comme membres les secrétaires généraux des pays partenaires. Le Groupe de travail se réunit deux fois par an et le Comité directeur une fois par an. La réunion ministérielle des partenaires africains du Télescope SKA s'est tenue le 10 mars 2010 au cours de la quatrième session de la Conférence des ministres de la science et de la technologie de l'UA (AMCOST IV) au Caire (Égypte). Les ministres ont décidé de renforcer la coopération dans le projet pour s’assurer que toutes les conditions nécessaires pour la réalisation du projet sont remplies. La prochaine réunion du Groupe de travail et du Comité directeur du Télescope SKA aura lieu au Ghana en septembre 2010.

Dans sa Décision Assembly/AU/Dec.303 (XV) de juillet 2010, la Conférence de l'UA a approuvé l’offre africaine d’accueillir le Télescope SKA sur le continent africain et a invité les États membres, la Commission et les Communautés économiques régionales (CER) à coopérer pleinement avec la République d'Afrique du Sud dans la réalisation du projet en apportant l'appui nécessaire à cette offre.

L'Afrique du Sud continue d'utiliser ses relations bilatérales stratégiques avec les différents pays partenaires pour renforcer l'offre pour le Télescope SKA. Le ministère de la science et de la technologie travaille aussi en étroite collaboration avec le ministère des relations internationales et de la coopération afin de s'assurer que le Projet SKA est un domaine primordial dans la coopération bilatérale (BNC, JBC, JPCC, etc.) avec les différents pays partenaires.

**AFRICAN UNION UNION AFRICAINE**

**African Union Common Repository** **http://archives.au.int**

Organs Council of Ministers & Executive Council Collection

2012

# Establishment of an institute of international law (Item proposed by the United Republic of Tanzania)

African Union

African Union

http://archives.au.int/handle/123456789/4157

*Downloaded from African Union Common Repository*