



Annual Meeting of African Science Academies
AMASA 2024
Resources, Science and Technology for Development in Africa

Concept note

The AMASA conference and the General Assembly of the Network of African Academies of Sciences (NASAC) will be held in Algiers, Algeria, from 26 to 28 November 2024 under the theme "Resources, Science and Technology for Development in Africa." This meeting provides an opportunity to discuss the development of science and its applications in the social, economic, and industrial fields in Africa. It offers a particular opportunity to discuss the challenges faced by the application of science in various aspects of African societies for harmonious and sustainable development.

Three themes have been selected:

1. Ensuring One Health in Africa: mathematical, numerical, and biotechnological approaches
2. Natural hazards and their impact on the environment and health in Africa.
3. Mobilization of skills and pooling of scientific and technological resources in Africa.

During this meeting, sessions will be organized to allow delegates and experts to contribute through thematic presentations and group discussions.

Theme 1 is of paramount importance for health in Africa. It involves integrating the latest developments in mathematical and numerical sciences such as mathematical modelling and Artificial Intelligence into various medical and hospital fields in Africa. The use of modern and quality technological tools should be strengthened in research in biotechnology and nanotechnology to facilitate the harmonious evolution of society.

Theme 2 is one of the scientific fields that requires scientific input in the development of necessary preventive strategies for the continent. This continent is confronted annually with various natural disasters and risks (earthquakes, volcanic eruptions, droughts, floods, forest fires, landslides and collapses, climatic disasters, storms, typhoons, locust invasions, epidemics, etc.). The consequences of these risks on the environment and health are manifold, and the results of science should be directed towards predictive and preventive strategies to reduce these risks. Special attention to the most modern urban technologies should also improve disaster risk management.

Theme 3 occupies a central place in the education and scientific development of Africa. Research is conducted annually by universities and scientific centers in Africa, with the participation of doctoral students, junior and senior researchers. The valorization and the mobilization of these high-quality scientific and technological skills in Africa is a long-term investment for our countries. In fact, one of the keys to rapid development lies in the pooling of research resources across the African continent, particularly regarding large-scale research resources.

The AMASA conference will be an opportunity to exchange ideas, discuss future collaborations, and formulate recommendations for the development of health, fundamental sciences and their applications for the benefit of human well-being.



الاجتماع السنوي للأكاديميات الأفريقية للعلوم - أماسا-2024

الموارد، العلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية في أفريقيا

مذكرة مفهوم

سيُعقد المؤتمر السنوي والجمعية العامة لشبكة أكاديميات العلوم الأفريقية (NASAC) في الجزائر العاصمة، الجزائر، من 26 إلى 28 نوفمبر 2024 تحت عنوان "الموارد والعلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية في أفريقيا". يوفر هذا الاجتماع فرصة لمناقشة تطور العلم وتطبيقاته في الميادين الاجتماعية والاقتصادية والصناعية في أفريقيا. ويقدم فرصة خاصة لمناقشة التحديات التي تواجه تطبيق العلم في مختلف جوانب المجتمعات الأفريقية لتحقيق تنمية متناغمة ومستدامة. تم اختيار ثلاثة مواضيع:

1. ضمان صحة واحدة في أفريقيا: المقاربة الرياضية والعديدية والتكنولوجية للبيو تكنولوجيا.
2. المخاطر الطبيعية وأثارها على البيئة والصحة في أفريقيا.
3. تعزيز المهارات وتجميع الموارد العلمية والتكنولوجية في أفريقيا.

خلال هذا الاجتماع، ستنظم جلسات للسماح للمندوبين والخبراء بالمساهمة من خلال عروض موضوعاتية ومناقشات جماعية.

الموضوع 1 يعتبر ذو أهمية بالغة للصحة في أفريقيا. يتضمن دمج آخر التطورات في العلوم الرياضية والعديدية مثل النمذجة الرياضية والذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الطبية والمستشفيات في أفريقيا. يجب تعزيز استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة والعالية الجودة في البحوث في البيو تكنولوجيا والنا نوتكنولوجيا من أجل تلبية تطلعات السكان.

الموضوع 2 هو واحد من المجالات العلمية التي تتطلب الإسهام العلمي في تطوير استراتيجيات وقائية ضرورية للقارة. تواجه هذه القارة سنوياً مختلف الكوارث الطبيعية والمخاطر (الزلازل والثوران البركاني، الجفاف، الفيضانات، حرائق الغابات، العواصف والأعاصير، الانهيارات الأرضية وانزلاقات التربة، الكوارث المناخية، غزوات الجراد، الأوبئة، الخ). تعد تأثيرات هذه المخاطر على البيئة والصحة متعددة، ويجب أن نتجه نتائج العلم نحو استراتيجيات توعوية ووقائية لتقليل هذه المخاطر. يجب أن تحظى التقنيات الحضرية الأكثر حداثة بعناية خاصة لتحسين إدارة مخاطر الكوارث.

الموضوع 3 يحتل مكانة مركزية في التعليم والتطوير العلمي في أفريقيا. تُجرى الأبحاث سنوياً من قبل الجامعات والمراكز العلمية في أفريقيا، بمشاركة طلاب الدكتوراه والباحثين. تقييم وتعزيز وتعبئة هذه المهارات العلمية والتكنولوجية عالية الجودة في أفريقيا هو استثمار على المدى الطويل لبلداننا. في الواقع، إحدى مفاتيح التنمية السريعة تكمن في تجميع الموارد البحثية عبر قارة أفريقيا، خاصة فيما يتعلق بالأدوات والمعدات البحثية الكبيرة.

سيكون مؤتمر AMASA فرصة لتبادل الأفكار ومناقشة التعاون المستقبلي وصياغة التوصيات لتطوير الصحة والعلوم الأساسية وتطبيقاتها، لصالح رفاهية الإنسان.



Réunion annuelle des académies africaines des sciences
AMASA 2024

Ressources, science et technologie pour le développement en Afrique

Note Conceptuelle

La réunion annuelle, ainsi que l'Assemblée Générale du Réseau des Académies des Sciences Africaines (NASAC), se tiendront à Alger (Algérie), les 26, 27 et 28 novembre 2024 sous le thème *"Ressources, sciences et technologies pour le développement en Afrique"*. Cette réunion offre l'opportunité de débattre du développement des Sciences et leurs applications dans les domaines social, économique et industriel en Afrique. Cette réunion offre aussi l'occasion particulière de discuter des défis auxquels sont confrontées les applications des Sciences aux différentes composantes des sociétés africaines pour un développement harmonieux et durable.

Trois thèmes sont proposés :

1. Assurer une seule santé : approches mathématiques, numériques et biotechnologiques.
2. Risques naturels et conséquences sur l'environnement et la santé.
3. Mobilisation des compétences et mutualisation des moyens scientifiques et technologiques.

Ces thèmes seront organisés en sessions, afin de permettre aux délégués et experts de contribuer par des présentations thématiques et à des discussions de groupe.

Le thème 1 revêt une importance primordiale pour la santé en Afrique. Il s'agit d'intégrer les derniers développements des sciences mathématiques et numériques, telles que la modélisation mathématique et l'Intelligence Artificielle aux différents domaines médicaux et hospitaliers. L'utilisation des outils modernes et de qualité doit être renforcée dans les travaux de recherche en biotechnologie et en nanotechnologie, afin de répondre aux attentes des populations.

Le thème 2 requiert l'apport de la science dans le développement de stratégies préventives nécessaires au continent. Ce continent est confronté à différentes catastrophes et risques naturels (tremblements de terre, éruptions volcaniques, sécheresse, inondations, glissements de terrain et effondrements, feux de forêts, tempêtes, invasions acridiennes, épidémies, etc.). Les conséquences de ces risques sur l'environnement et la santé sont multiples et les résultats de la science doivent-être dirigés vers des stratégies prévisionnelles et préventives. Une attention particulière pour les technologies urbaines les plus modernes devrait améliorer la gestion des risques de catastrophe.

Le thème 3 occupe une place primordiale dans le cadre de l'éducation et le développement scientifique en Afrique. Des travaux de recherche émanent chaque année des universités et centres de recherche en Afrique avec notamment la participation des étudiants doctorants, chercheurs juniors et seniors. La valorisation et la mobilisation de ces compétences au sein de l'Afrique est un investissement à long terme pour nos pays. Aussi, le développement du continent doit intégrer la mise en commun de moyens, notamment en ce qui concerne les moyens de recherche d'envergure.

L'AMASA 2024 sera l'occasion d'échanger les idées, de discuter de futures collaborations et de formuler des recommandations pour un développement de la santé, des sciences fondamentales et de leurs applications au profit du bien-être humain.