



Université de Ngaoundéré
The University of Ngaoundere



The Global Monitoring for Environment
and Security and Africa (GMES and Africa)



Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines
Faculty of Arts, letters and Social Sciences



Laboratoire de Géomatique
Geomatic's lab

CONFÉRENCE INTERNATIONALE HYBRIDE, 10 ANS DE MASTER GAGER HYBRID INTERNATIONAL CONFERENCE, 10 YEARS OF MASTER GAGER



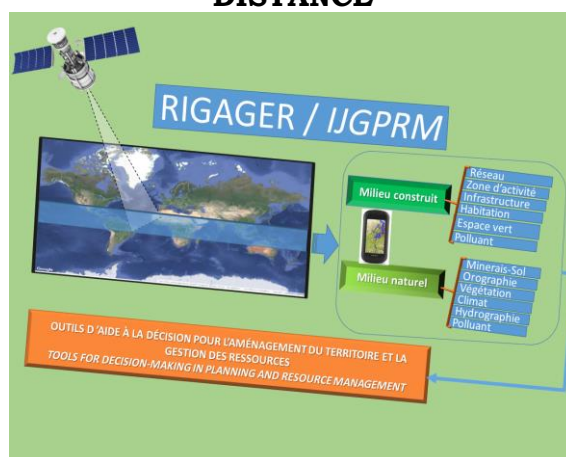
Du 19 au 23 septembre 2022
From September 19 to 23, 2022



Salle de Conférences de la FALSH & CDTIC
FALSS Conference Hall & ICDC

Co-organisée par l'Université de Ngaoundéré, le Programme GMES and Africa de l'Union Africaine et les Organismes d'Appui Local au Développement sous le thème :

GÉOMATIQUE, AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DES RESSOURCES EN MILIEU TROPICAL: ENJEUX, DÉFIS ET PERSPECTIVES EN CONTEXTE DE FORMATION À DISTANCE



GEOMATICS, LAND USE PLANNING AND RESOURCE MANAGEMENT IN TROPICAL ENVIRONMENTS: ISSUES, CHALLENGES AND PROSPECTS IN CONTEXT OF DISTANCE TRAINING

RAPPORT GENERAL / GENERAL REPORT

PJ. Rapport général de la Conférence.

Des liens

Cérémonie d'ouverture de la Conférence : <https://youtu.be/nAs2UCQmTwQ>

GAGER22_Journée_Vulgarisation_19092022_Partie 1. <https://youtu.be/8b965jdP1Oc>

GAGER22_Journée_Vulgarisation_19092022_Partie 2. <https://youtu.be/3TRrw-52svg>

GAGER22_Session_1_20092022. <https://youtu.be/Dpji0sfmJKo>

GAGER22_Session_3_23_09_2022. <https://youtu.be/uWrpCEnRrn0>

GAGER22_Session_2c_22_09_2022. <https://youtu.be/qDPN5q3tLpY>

GAGER22_Session_2d_22_09_2022. <https://youtu.be/Sk3XphErskk>

GAGER22_Session_2a_21_09_2022. <https://youtu.be/m12KkswvBi8>

GAGER22_Session_2b_21_09_2022. <https://youtu.be/Tiqwtf47pxQ>

ENGLISH VERSION

The French version is below



Université de Ngaoundéré
The University of Ngaoundere



The Global Monitoring for Environment
and Security and Africa (GMES and Africa)



Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines
Faculty of Arts, letters and Social Sciences



Laboratoire de Géomatique
Geomatic's lab

CONFÉRENCE INTERNATIONALE HYBRIDE, 10 ANS DE MASTER GAGER HYBRID INTERNATIONAL CONFERENCE, 10 YEARS OF MASTER GAGER



Du 19 au 23 septembre 2022
From September 19 to 23, 2022



Salle de Conférences de la FALSH & CDTIC
FALSS Conference Hall & ICDC

GENERAL REPORT OF THE HYBRID INTERNATIONAL CONFERENCE, GAGER'22

The University of Ngaoundéré, in collaboration with the GMES and Africa Program of the African Union and the partner organizations of the Master GAGER, organized, from September 19 to 23, 2022, an International Conference commemorating the ten years of existence at the Faculty of Arts, Letters and Human Sciences from the University of Ngaoundéré, an open and distance training program in the fields of Geomatics, land use planning and resource management. For five days, the work consisted of three highlights, namely a training workshop, a round table and intense discussion sessions around the areas of reflection arising from the theme of the Conference, namely: Geomatics, land use planning and resource management in a tropical environment: issues, challenges and perspectives in the context of distance learning.

In addition to these three highlights mentioned above, two solemn ceremonies took place, marked by the opening speech delivered by the Rector of the University of Ngaoundéré, the word of the Dean of FALSH, the word of the Coordinator of GMES & Africa delivered by Mr. Bachir Mahaman, who spoke on behalf of Mr. Tidiane Ouattara and finally, the reading of the final report and the closing speech which will be delivered by the Secretary General of the University of Ngaoundéré representing Madam the Rector. The remote interventions, in particular that of the Rector and the Representative of the Coordinator of the GMES & Africa Program during the opening ceremony set the tone of the International Conference which took place in hybrid mode, i.e. say face-to-face and remotely.

It emerges from the various speeches, the thanks addressed to the Organizing Committee and to the Scientific Committee, as well as the expression of the satisfaction of the speakers relaying the deep feeling of their respective hierarchies whose expectations they did not fail to underline with regard to the relevance of the theme and objectives of this International Conference.

But before presenting the conclusions reached by the participants at the end of the work, allow me, on behalf of the rapporteurs of the various sessions, of which I have the honor to summarize here the substance of the notes taken, to salute the effective commitment of partners, teachers

and researchers, some of whom have come and stayed here in Ngaoundéré for active and direct participation on the site of the event, that is to say the Center for the Development of Technologies of Information and Communication of the University of Ngaoundéré and the Francophone Digital Campus of the Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) from which the Conference benefited from material and technical support. My special thanks are addressed to the Minister of State, Minister of Higher Education who agreed to sponsor this event, and to the Ministers of the Republic of Cameroon, in particular the Minister of Posts and Telecommunications, the Minister of domains, cadastre and land affairs and the Minister of the Environment, Forests and Wildlife who provided the Conference with knowledgeable and committed moderators, to FEICOM which registered and supported the participation of four of its executives to this International Conference and to the African Union, through the GMES & Africa program whose spokesperson has promised that, within the framework of support for research and training, this organization will support some students of the 10th promotion of the Master GAGER, in order to strengthen their skills in the field of geomatics and mastery of the tools of Geospatial Technology.

Work results

Findings

□ In view of the professionalization of teaching, the Faculty of Arts, Letters and Human Sciences of the University of Ngaoundéré in Cameroon has opened up to geomatics. This discipline, which touches on several fields including remote sensing, is today in full expansion with the day-to-day discovery of new tools and fields of application as well as new theoretical and methodological approaches whose requirements in terms of human resources, material, technical are immeasurable and require a greater partnership between the universities, the Regional and Local Authorities, the ministries concerned.

□ Indeed, geomatics is based on existing data, in particular satellite images and aerial photographs. But the acquisition of this data poses two major problems at the level of Africa, in particular the high cost and the storage space which are not always within the reach of African institutions and researchers. The challenges with which geomatics is confronted are almost identical to those which challenge the university community with regard to the system necessary for E-learning (MOOC and FOAD), a new paradigm that universities have had to embrace urgently in a context of crisis, in particular that of COVID 19.

□ Geomatics and E-learning involve challenges and issues that must be faced without delay, in particular the production and online publication of educational resources (curricula, training manuals, digitized course materials, etc.), the capacity building for all stakeholders (students,

support staff, teachers), equipment in digital materials and technologies, availability of high-speed Internet connection and electricity.

□ In this world where techno-pedagogy profoundly modifies the task of the teacher, the organization of teaching, the conception of learning, even the way in which the learner appropriates knowledge, the importance of ICT for training is now an inescapable fact that it is important to document scientifically, because their integration into the education system now seems irreversible, but not without pitfalls.

□ The integration of ICT in the work of the teacher cannot however be seen as a mechanical process. It concretely raises the whole fundamental question of the preparation and training of teachers in the optimal use of ICT in connection with the improvement of the quality of student training.

□ Despite the difficulties, geomatics and E-learning constitute powerful levers for the professionalization of university teaching and concrete support for development, as their advent and total integration in the training process contribute to the resolution in the short term, medium and long term of the limits inherent in the predominance of theoretical teaching in universities.

□ The cost of digital education (E-learning), digital training (professionalization of teaching) and administration via digital (digital governance) which is already a factor in the digital divide between the countries of the North and those of the South carries the risk of exclusion of the underprivileged social strata.

□ Cameroon has some major assets that are just waiting to be capitalized on : the availability of 05 Data Centers including 04 at MINPOSTEL, 20,000 linear km of optical fiber with sufficient bandwidth to meet the needs of Cameroonian universities, but still under exploited, probably out of ignorance of their existence. To this information from the Ministry of Posts and Telecommunications, which welcomes the existence of a cooperation framework with the Ministry of Higher Education, is added the increasingly high penetration rate of smartphones in Africa. in general, and in Cameroon in particular, as well as the existence and operation, at the University of Ngaoundéré, of two important projects, in particular the Master GAGER and the REAMOOOC whose implementation is the initiative of a team of teachers from several universities in Cameroon and abroad, working in collaboration since 2006 to date, with a view to pooling the resources necessary for the development of E-learning and geomatics.

Based on these major observations, the participants of the GAGER 2022 International Conference came to the following conclusions, synthesized in this final report into ten (10) important and complementary recommendations.

Recommendations/ Resolutions:

- The creation of a framework for consultation between the university, the sectors and the Regional and Local Authorities for better impregnation in the use and support of the needs and tools of geomatics and techno-pedagogy.
- The acceleration of the execution of the national strategic plan for the development of universities in the perspective of the implementation of an institutional vision favorable to the deployment of techno-pedagogy and the development of geomatics as a means of production tools to help with land use planning and the management of natural and human resources.
- The strengthening of cooperation between African countries at the sub-regional, regional and continental level with a view to developing applications, GIS tools, curricula, educational resources, websites, clouds, etc. It is important here to emphasize that African States must work in synergy with a view to adopting common strategies and above all incentive measures favorable to the establishment of platforms for the collection, processing and storage of reference data. space, digital educational resources available and accessible at a moderate cost. In fact, infrastructures, their financing and maintenance constitute the weak points of educational policy in Africa where access to applications, clouds, data servers and powerful and specific search engines require a subscription and, consequently, constitutes a reason for currency outflow. Africa would benefit, in an integrative perspective, from putting in place the infrastructures necessary for the modernization and digitalization of education.
- The creation and effective integration by African researchers of networks and digitization platforms must be encouraged through the adoption and implementation of a funding policy for group research projects leading to the production of data geospatial, educational resources to encourage African researchers to contribute to the enhancement of local knowledge through the online publication of African intelligence and heritage.

□ “GEOMATICS, TERRITORIAL DEVELOPMENT AND RESOURCE MANAGEMENT : ISSUES, CHALLENGES AND INNOVATIONS”. This is now the theme chosen for the biannual hybrid meetings GAGER bringing together Africans and Africanists to assess and capitalize on the advantages of geomatics and E-learning for the rapid emergence of Africa. An international organizing committee has been proposed for this purpose.

- The creation of educational support centers and Geomatics Laboratories, equipped with infrastructures likely to guarantee the development of E-learning and geomatics. These structures should very quickly come together in networks to meet the requirements of Data science or data science (set of methods for extracting, researching, exploiting, processing, protecting and archiving or storing information) which are required in all sectors, including education in general and geomatics in particular.

- Pedagogical support centers and Geomatics Laboratories must be staffed with qualified personnel (Pedagogical advisers and technicians) permanently benefiting from retraining and whose mission is to support and assist teachers in the process of mastering digital technologies and techno-pedagogy.
- The subsidy failing the reduction of the cost of the Internet, or even a win-win partnership with Internet access providers, in order to have bandwidth allocated to African universities and whose capacity is sufficient to ensure fluid connection to students regardless of income level. In this case, it is a question of avoiding the digital divide between the social strata to which the students belong.
- A clever balance between E-learning and the face-to-face must be operated because the educational approaches such as internships, study trips, field practices must be reinforced by innovative educational approaches inherent in E-learning.
- In view of all that has just been said, the participants in the GAGER 2022 International Conference believe that there is hope if the political will materialized by concrete actions of effective support for initiatives existing everywhere in Africa, benefited from the grants, scholarships and facilitation measures, such as the international internship offered to African teachers by the Université Libre de Bruxelles, with a view to encouraging the setting up of courses to be given at a distance.

Done in Ngaoundéré, September 23, 2022.
General Reporters

This General Report was prepared by the Professors: Mokam David and Wounfa Jean Marie
Based on session reports prepared by:

- Pr Madjigoto Robert from Ndjamena
- Dr Fofiri Nzossie Éric Joël from Yaoundé
- Dr. Petnga Nyamen Simon Pierre, face-to-face
- Dr. Kuete Collins, face-to-face
- Dr Fotsing Janvier, from Buea
- Dr. Talla Tankam Narcisse from Bandjoun
- Dr Mediebou Rose, face-to-face
- Mr. Aboubakar Moussa, from Garoua
- Mr. Mouhaman Issouhou, face-to-face
- Mr. Dourkangou Yafet, face-to-face
- Mr. Isseri Fernand, from Yaoundé
- Mr. Mohamadou Bello, face-to-face

VERSION FRANÇAISE



Université de Ngaoundéré
The University of Ngaoundere



The Global Monitoring for Environment
and Security and Africa (GMES and Africa)



Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines
Faculty of Arts, letters and Social Sciences



Laboratoire de Géomatique
Geomatic's lab

CONFÉRENCE INTERNATIONALE HYBRIDE, 10 ANS DE MASTER GAGER HYBRID INTERNATIONAL CONFERENCE, 10 YEARS OF MASTER GAGER



Du 19 au 23 septembre 2022
From September 19 to 23, 2022



Salle de Conférences de la FALSH & CDTIC
FALSS Conference Hall & ICDC

RAPPORT GÉNÉRAL DE LA CONFÉRENCE INTERNATIONALE GAGER 2022

L'Université de Ngaoundéré, en collaboration avec le Programme GMES and Africa de l'Union Africaine et les organismes partenaires du Master GAGER, a organisé, du 19 au 23 septembre 2022, une Conférence internationale commémorant les dix années d'existence à la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Ngaoundéré, d'un programme de formation ouverte et à distance dans les domaines de la Géomatique, de l'aménagement du territoire et de la gestion des ressources. Durant cinq jours, les travaux ont consisté en trois temps forts que sont un Atelier de formation, une Table ronde et des sessions d'échanges intenses autour des axes de réflexion découlant du thème de la Conférence, à savoir : Géomatique, aménagement du territoire et gestion des ressources en milieu tropical : enjeux, défis et perspectives en contexte de formation à distance.

En plus de ces trois temps forts ci-dessus mentionnés, deux cérémonies solennelles ont eu lieu, marquées par le discours d'ouverture prononcé par Madame le Recteur de l'Université de Ngaoundéré, le mot de Monsieur le Doyen de la FALSH, le mot du Coordonnateur de GMES & Africa délivré par Monsieur Bachir Mahaman, qui a pris la parole au nom de Monsieur Tidiane Ouattara et enfin, la lecture du rapport final et le discours de clôture qui sera délivré par Monsieur le Secrétaire Général de l'Université de Ngaoundéré représentant Madame le Recteur. Les interventions à distance, notamment celle de Madame le Recteur et du Représentant du Coordonnateur du Programme GMES & Africa lors de la cérémonie d'ouverture ont donné le ton de la Conférence Internationale qui s'est déroulée en mode hybride, c'est-à-dire en présentiel et à distance.

Il ressort des différentes allocutions, les remerciements adressés au Comité d'organisation et au Comité scientifique, ainsi que l'expression du satisfecit des orateurs

relayant le sentiment profond de leurs hiérarchies respectives dont ils n'ont pas manqué de souligner les attentes eu égard à la pertinence du thème et des objectifs de la présente Conférence Internationale.

Mais avant de présenter les conclusions auxquelles les participants sont parvenus à la fin des travaux, qu'il me soit permis, au nom des rapporteurs des différentes sessions dont j'ai l'honneur de résumer ici la substance de notes prises, de saluer l'engagement effectif des partenaires, enseignants et chercheurs dont certains sont venus et ont séjourné ici à Ngaoundéré pour une participation active et en direct sur le site de l'évènement, c'est-à-dire le Centre de Développement des Technologies de l'Information et de la Communication de l'Université de Ngaoundéré et le Campus Numérique Francophone de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) dont la Conférence a bénéficié de l'appui matériel et technique. Mes remerciements particuliers sont adressés à Monsieur le Ministre d'Etat, Ministre de l'Enseignement Supérieur qui a accepté de parrainer cet évènement, et aux Ministres de la République du Cameroun, notamment Madame Le Ministre des postes et des télécommunications, Monsieur le Ministre des domaines, du cadastre et des affaires foncières et Monsieur le Ministre de l'environnement, de la forêt et de la faune qui ont mis, à la disposition de la Conférence, des modérateurs avertis et engagés, au FEICOM qui a inscrit et soutenu la participation de quatre de ses cadres à cette Conférence internationale et à l'Union Africaine, à travers le programme GMES & Africa dont le porte-parole a promis que, dans le cadre de l'appui à la recherche et la formation, cette organisation soutiendra quelques étudiants de la 10^{ème} promotion du Master GAGER, afin de renforcer leurs compétences dans le domaine de la géomatique et de la maîtrise des outils de la Technologie Géospatiale.

Résultats des travaux

Des constats

➤ Dans la perspective de la professionnalisation des enseignements, la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Ngaoundéré au Cameroun s'est ouverte à la géomatique. Cette discipline qui touche à plusieurs domaines incluant la télédétection, est aujourd'hui en pleine expansion avec la découverte au jour le jour de nouveaux outils et champs d'application ainsi que de nouvelles approches théoriques et méthodologiques dont les exigences en termes de ressources humaines, matérielles, techniques sont incommensurables et nécessitent un partenariat plus accru entre les universités, les CTD, les ministères concernés.

➤ En effet, la géomatique s'appuie sur des données existantes, notamment les images satellitaires et les photographies aériennes. Mais l'acquisition de ces données posent deux problèmes majeurs au niveau de l'Afrique, notamment le coût élevé et l'espace de stockage qui ne sont pas toujours à la portée des institutions et chercheurs africains. Les défis auxquels la géomatique se trouve confrontée sont quasi-identiques à ceux qui interpellent la communauté universitaire pour ce qui est du dispositif nécessaire au E-learning (MOOC et FOAD), nouveau paradigme que les universités ont dû embrasser de façon urgente dans un contexte de crise, notamment celui du COVID 19.

➤ La géomatique et le E-learning impliquent des défis et des enjeux qu'il faut affronter sans délai, notamment la production et la mise en ligne des ressources pédagogiques (curricula, manuels de formation, supports de cours numérisés, etc.), le renforcement des capacités de toutes les parties prenantes (étudiants, cadres d'appui, enseignants), l'équipement en matériels et technologies du numérique, la disponibilité de la connexion Internet de haut débit et de l'énergie électrique.

➤ Dans ce monde où la techno-pédagogie modifie profondément la tâche de l'enseignant, l'organisation de l'enseignement, la conception de l'apprentissage, voire la façon dont l'apprenant s'approprie la connaissance, l'importance des TIC pour la formation constitue aujourd'hui un fait inéluctable qu'il est important de documenter sur le plan scientifique, car leur intégration au système d'enseignement semble désormais irréversible, mais non sans écueils.

➤ L'intégration des TIC dans le travail de l'enseignant ne peut toutefois pas être vue comme un processus mécanique. Elle soulève concrètement toute la question fondamentale de la préparation et de la formation des enseignants à l'utilisation optimale des TIC en lien avec l'amélioration de la qualité de la formation des étudiants.

➤ Malgré les difficultés, la géomatique et l'*E-learning* constituent de puissants leviers de la professionnalisation des enseignements universitaires et de l'appui concret au développement, tant leur avènement et totale intégration dans le processus de la formation contribuent à la résolution à court, moyen et long terme des limites inhérentes à la prédominance des enseignements théoriques dans les universités.

➤ Le coût de l'éducation par le numérique (*E-learning*), de la formation au numérique (professionnalisation des enseignements) et d'administration via le numérique (gouvernance numérique) qui est déjà un facteur de la fracture numérique entre les pays

du Nord et ceux du Sud comporte le risque d'exclusion des couches sociales défavorisées.

➤ Le Cameroun présente quelques atouts majeurs qui ne demandent qu'à être capitalisés : La disponibilité de 05 Data Center dont 04 au MINPOSTEL, 20 000 km linéaires de fibre optique avec une bande passante suffisante pour satisfaire les besoins des universités camerounaises, mais encore sous exploités, probablement par ignorance de leur existence. A ces informations émanant du Ministère des Postes et télécommunications qui se félicite de l'existence d'un cadre de coopération avec le Ministère de l'Enseignement supérieur, s'ajoutent le taux de pénétration, de plus en plus important, des smartphones en Afrique en général et au Cameroun en particulier, ainsi que l'existence et le fonctionnement, à l'Université de Ngaoundéré, de deux important projets, notamment le Master GAGER et le REAMOOC dont la mise en œuvre est l'initiative d'une équipe d'enseignants issus de plusieurs universités du Cameroun et de l'étranger, travaillant en collaboration depuis 2006 jusqu'à ce jour, dans une optique de mutualisation des ressources nécessaires à l'essor du *E-learning* et à la géomatique.

Sur la base de ces observations majeures, les participants à Conférence internationale GAGER 2022 en sont arrivés aux conclusions suivantes, synthétisées dans ce rapport final en dix (10) recommandations importantes et complémentaires.

Recommandations/ Résolutions :

➤ La création d'un cadre de concertation entre l'université, les sectoriels et les Communautés territoriales décentralisées (CTD) pour une meilleure imprégnation à l'usage et la prise en charge des besoins et outils de la géomatique et de la techno-pédagogie.

➤ L'accélération de l'exécution du plan stratégique national de développement des universités dans la perspective de la mise en œuvre d'une vision institutionnelle favorable au déploiement de la techno-pédagogie et de l'épanouissement de la géomatique en tant moyen de production des outils d'aide à l'aménagement du territoire et de la gestion des ressources naturelles et humaines.

➤ Le renforcement de la coopération entre les pays africains au triple plan sous-régional, régional et continental dans l'optique du développement des applications, outils SIG, curricula, des ressources pédagogiques, des sites web, clouds, etc. Il est important ici de souligner que les Etats africains doivent travailler en synergie en vue de l'adoption

des stratégies communes et surtout des mesures incitatives favorables à la mise en place de plates-formes de collecte, de traitement et de stockage des données à référence spatiale, des ressources pédagogiques numériques disponibles et accessibles moyennant un coût modéré. En fait, les infrastructures, leur financement et entretien constituent les points de faiblesse de la politique éducationnelle en Afrique où l'accès aux applications, aux *clouds*, aux serveurs de donnée et moteurs de recherche puissants et spécifiques nécessitent un abonnement et, par conséquent, constitue un motif de sortie de devises. L'Afrique gagnerait, dans une perspective intégrative, à mettre en place des infrastructures nécessaires à la modernisation et digitalisation de l'enseignement.

➤ La création et l'intégration effective par les chercheurs africains des réseaux et des plateformes de numérisation doivent être encouragées à travers l'adoption et la mise en œuvre d'une politique de financement des projets de recherche en groupe débouchant sur la production des données géospatiales, des ressources pédagogiques afin d'inciter les chercheurs africains à contribuer à la valorisation des savoirs locaux à travers la mise en ligne de l'intelligence et du patrimoine africains.

➤ **« GEOMATIQUE, AMENAGEMENT DE TERRITOIRES ET GESTION DES RESSOURCES : ENJEUX, DEFIS ET INNOVATIONS ».** Telle est désormais la thématique retenue pour les rencontres hybrides biennuelles GAGER rassemblant les Africains et les Africanistes pour évaluer et capitaliser les atouts de la géomatique et du *E-learning* pour l'émergence rapide de l'Afrique. Un comité d'organisation international a été proposé à cet effet.

➤ La création des centres d'appui pédagogique et des Laboratoires de Géomatique, équipés en infrastructures susceptibles de garantir l'épanouissement du E-learning et de la géomatique. Ces structures devraient très vite se regrouper en réseaux pour faire face aux exigences de la *Data science* ou sciences de données (ensemble de méthodes d'extraction, de recherche, d'exploitation, de traitement, de protection et d'archivage ou stockage des informations) qui s'imposent dans tous les secteurs, y compris ceux de l'enseignement en général et de la géomatique en particulier.

➤ Les centres d'appui pédagogique et les Laboratoires de Géomatique devront être dotés de personnels qualifiés (Conseillers pédagogiques et techniciens) bénéficiant permanemment de recyclages et dont la mission consiste à accompagner et aider les enseignants dans le processus de maîtrise des technologies du numérique et de la techno-pédagogie.

➤ La subvention à défaut de la réduction du coût d'Internet, voire un partenariat gagnant-gagnant avec les fournisseurs d'accès Internet, afin de disposer de bandes passantes allouées aux universités africaines et dont la capacité est suffisante pour assurer la connexion fluide aux étudiants peu importe leur niveau de revenus. Il s'agit, dans ce cas, d'éviter la fracture numérique entre les couches sociales auxquelles appartiendraient les étudiants.

➤ Un savant dosage entre E-learning et le présentiel doit être opéré car les démarches pédagogiques telles que le stage, les voyages d'études, les pratiques de terrain doivent être renforcés par des approches pédagogiques innovantes inhérentes au *E-learning*.

➤ Eu égard à tout ce qui vient d'être dit, les participants à la Conférence internationale GAGER 2022 pensent que l'espoir est permis si la volonté politique matérialisée par des actions concrètes d'accompagnement effectif des initiatives existant partout en Afrique, bénéficiaient des subventions, des bourses et de mesures de facilitation, à l'instar du stage international offert aux enseignants africains par l'Université Libre de Bruxelles, en vue d'encourager le montage des cours à dispenser à distance.

Fait à Ngaoundéré, le 23 septembre 2022.
Les Rapporteurs généraux

Le présent Rapport général a été élaboré par les Professeurs :Mokam David et Wounfa Jean Marie

Sur la base des rapports de sessions confectionnés par :

- Pr Madjigoto Robert depuis Ndjamena
- Dr Fofiri Nzossie Éric Joël depuis Yaoundé
- Dr Petnga Nyamen Simon Pierre, en présentiel
- Dr Kuete Collins, en présentiel
- Dr Fotsing Janvier, depuis Buea
- Dr Talla Tankam Narcisse depuis Bandjoun
- Dr Mediebou Rose, en présentiel
- M. Aboubakar Moussa, depuis Garoua
- M. Mouhaman Issouhou, en présentiel
- M. Isseri Fernand, depuis Yaoundé
- M. Dourkangou Yafet, en présentiel
- M. Mohamadou Bello, en présentiel