Université Joseph KI-ZERBO (UJKZ)

Laboratoire de Mathématiques et d'Informatique (LAMI)

APPEL A COMMUNICATIONS

Conférence Africaine sur les Transports Intelligents et la Mobilité Urbaine (CATIMU 2026)

3è édition

Ouagadougou, 03 – 05 Novembre 2026

VERSION DU 07 AVRIL 2026
(Informations complémentaires à venir)

(VERSION EN ANGLAIS CI-DESSOUS)

1. Contexte et justification

La croissance urbaine en Afrique subsaharienne, caractérisée par une extension spatiale souvent non maîtrisée et une densification spontanée, pose des défis majeurs à la planification des transports (J. OLVERA et al., 2003, p. 468). Cette dynamique d'étalement, particulièrement prégnante dans les périphéries de Ouagadougou, crée une déconnexion entre les lieux de résidence et les pôles d'activité, aggravant la précarité des ménages les plus éloignés des centres urbains (A. NIKIEMA, 2011, p. 115).

Aujourd'hui, les métropoles africaines atteignent un seuil critique. La congestion paralyse désormais des capitales en pleine transition urbaine. Ce phénomène ne relève pas seulement d'un déficit d'infrastructures, mais d'une articulation complexe entre la morphologie urbaine, les systèmes de mobilité et l'accès aux services de base (L. DIAZ OLVERA et al., 2007, p. 252).

Par ailleurs, les infrastructures de transport en Afrique ont longtemps été confrontées à des obstacles majeurs : faiblesse des réseaux routiers, insuffisance des investissements dans les transports en commun, difficultés de connectivité régionale. Ces contraintes ont limité la mobilité des personnes et des biens, freinant ainsi le potentiel de croissance économique du continent. Aujourd'hui, les systèmes de transport africains se trouvent à un tournant décisif : relever des défis considérables tout en offrant des perspectives prometteuses pour un développement durable. Au titre de ces défis figure la congestion routière qui affecte depuis longtemps des métropoles comme Lagos ou Accra, et touche désormais des villes en expansion telles que Ouagadougou.

La problématique de la décarbonation, couplée à l'urgence de la sécurité routière, impose un changement de paradigme vers des « Smart Cities » adaptées au contexte subsaharien (T. GUIEYSSE, 2020, p. 14).

C'est dans cette dynamique que l'équipe de recherche en Système d'Information et Ingénierie de la Connaissance (SIIC) du LAboratoire de Mathématique et Informatique (LAMI) de l'Université Joseph KI-ZERBO (UJKZ) propose un cadre de réflexion sur les thématiques liées aux transports et à la mobilité. Cette conférence se veut un lieu de rencontre entre les acteurs du transport et de la mobilité d'une part (ministère en

charge du transport, collectivités locales, Office national de la sécurité routière) et les chercheurs / enseignants-chercheurs d'autre part. Les acteurs du secteur portent des besoins concrets et des projets structurants. Les chercheurs, quant à eux, peuvent accompagner cette vision, proposer des outils d'analyse et d'innovation, et mettre en lumière des angles morts souvent invisibles dans la planification.

À l'échelle mondiale, des conférences de renom comme la *Transport Research Arena (TRA)*, soutenue par l'Union Européenne, abordent les transports dans leur globalité. Toutefois, ces discussions portent principalement sur les réalités des pays développés (véhicules autonomes, trains à grande vitesse, livraisons par drones, etc.) qui ne correspondent pas toujours aux défis quotidiens des pays africains : déficit énergétique, infrastructures insuffisantes, gouvernance fragile.

C'est d'ailleurs pour cette raison que nous mettons cette année l'accent sur le thème *"L'innovation au service des spécificités locales".* Nous voulons ainsi encourager une réflexion collective et pragmatique : comment les systèmes intelligents de transport peuvent-ils être conçus et déployés pour répondre aux besoins réels des territoires et des communautés africaines ? L'objectif est de favoriser un dialogue constructif où la recherche éclaire l'action, et où l'action nourrit la recherche, afin de bâtir des solutions durables et adaptées.

2. Objectifs de la conférence

2.1. Objectif général

La principale motivation de la conférence est de créer un cadre d'échange réunissant les acteurs des transports d'une part (collectivités territoriales, ministères, sociétés, organisations citoyennes, usagers, etc.), et les chercheurs / enseignants - chercheurs d'autre part pour réfléchir aux défis des transports et de la mobilité en Afrique.

Cela se traduit par l'objectif général suivant : "organiser un cadre d'échange regroupant les professionnels et les chercheurs sur les défis en lien avec les transports".

2.2. Objectifs spécifiques

L'objectif général susmentionné peut se traduire à travers les objectifs spécifiques suivants :

a. Organiser une conférence sur les transports regroupant des professionnels et des chercheurs
b. Réunir au moins 200 participants à la conférence
c. Prodiguer des recommandations répondants aux défis rencontrés par les acteurs du transport
d. Publier au moins 20 articles scientifiques portant sur les transports en Afrique
e. Identifier au moins 10 innovations africaines sur les transports

3. Axes de publications

Cette conférence se veut multidisciplinaire. Les travaux attendus s'articulent autour des axes suivants :

3.1. Axe 1: Intelligence artificielle et technologies numériques

Cet axe explore la dimension technologique comme levier d'optimisation des flux urbains. Il regroupe les travaux présentant des outils d'intelligence artificielle ou autres innovations numériques au service des transports et de la mobilité urbaine. Il s'articule autour des types de travaux suivants :

- Vision par ordinateurs et traitement d'images
- Internet des objets et capteurs
- Systèmes intelligents et raisonnement automatique
- Systèmes multi-agents
- Systèmes de recommandation
- Etc.

3.2. Axe 2: Science des données, Modélisation spatiale et Cartographie

Cet axe porte sur les observatoires de la mobilité, les statistiques de flux et l'usage des SIG pour la planification des réseaux. Il s'articule autour des types de travaux suivants :

- Données et statistiques
- Résultats d'enquêtes qualitatives

- Modélisations
- Cartographies
- Tableaux de bord
- Graphes de connaissances
- Entrepôts de données
- Etc.

3.3. Axe 3: Politiques urbaines, Gouvernance et Durabilité

Cet axe analyse l'interaction entre l'aménagement du territoire et le droit à la ville (M. CHENEAU-LOQUAY, 2004, p. 88). Il aborde l'urbanisme de transition, la décentralisation, ainsi que la sociologie des mobilités et l'inclusion sociale dans l'accès aux services urbains (L. DIAZ OLVERA et al., 2007, p. 255). Il s'articule autour des types de travaux suivants :

- Politiques de transport et régulation
- Transports durables et transition écologique
- Décentralisation et gestion des infrastructures
- Aménagement des villes et gouvernance urbaine
- Sociologie des mobilités et inclusion sociale
- Intégration régionale
- Etc.

4. Publication des travaux et instructions aux auteurs

Les articles originaux acceptés à cette conférence seront proposés pour publication dans des numéros spéciaux des revues suivantes :

4.1. Travaux en Sciences Humaines, Sociales et Littéraires

Les articles dans les disciplines en lien avec les sciences humaines et de la société (Géographie, Histoire, Sociologie, Psychologie, etc.) seront publiés dans **le journal du CNRST**. Il faut noter que le journal du CNRST est reconnu par le CAMES comme **revue indexée**. Pour plus d'informations sur le journal du CNRST, veuillez consulter le lien suivant : https://www.revuesciences-techniquesburkina.org/

Pour les travaux relevant de ces disciplines, veuillez-vous conformer aux instructions précisées sur le lien suivant : https://revuesciences-techniquesburkina.org/index.php/lettres_sciences_sociales_et_hum/information/authors.

4.2. Travaux en Sciences Exactes et Technologies

Les articles dans les disciplines en lien avec les sciences exactes et technologies seront *proposés* pour publication dans le journal RAMRes (le Journal du CAMES). Le journal **RAMRes** est également reconnu par le CAMES comme étant une **revue indexée**. Pour plus d'informations sur cette revue, veuillez consulter le lien suivant : https://publication.lecames.org/index.php/mat/about/submissions#authorGuidelines

Pour les travaux relevant de ces disciplines, veuillez vous conformer aux instructions précisées sur le site du journal RAMRes (lien ci-dessus).

4.3. Instructions générales

- Les contributions complètes sont attendues sous forme d'articles, au format Word ou PDF (si vous utilisez Latex).
- La date limite de soumission des propositions est fixée au 15 juillet 2026.
- Le lien de soumission des articles sera précisé au plus tard le 31 Mai 2026 sur le site web du LAMI (https://lami.ujkz.bf/docs/Appel%20%C3%A0%20communications%20-%20CATIMU%202026.pdf)
- Pour tout besoin d'informations supplémentaires veuillez nous contacter à l'adresse transportsafrica2026@ujkz.bf

5. Calendrier, Participants et activités

5.1. Calendrier prévisionnel

Lancement des appels à communication	Avril 2026
Délai de soumissions	15 juillet 2026

Premières réponses aux auteurs	16 septembre 2026
Révisions par les auteurs	16 septembre - 30 septembre 2026
Acceptation finale	01 octobre 2026
Dates de la conférence	3 au 5 novembre 2026

5.2. Participants

Les participants attendus pour cette conférence sont les professionnels du transport et de la mobilité, ainsi que les chercheurs, enseignants - chercheurs, doctorants et les étudiants. Nous attendons environ 200 participants.

5.3. Activités

Au cours de la conférence, les activités suivantes seront menées :

- Des **communications scientifiques** sur des travaux de recherche originaux ou déjà publiés
- Des **présentations** d'acteurs professionnels sur leurs pratiques et leurs **projets**
- Des **communications keynotes** de chercheurs chevronnés
- Un **concours** d'idées d'innovations destiné aux étudiants
- Un **concours d'inventions** sur les transports
- Un **diner gala**

6. Comités de la conférence

General chair :

Pr Stanislas OUARO, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso

Comité scientifique

Pr SIE Oumarou (PT), Université Aube Nouvelle, Burkina Faso
Pr Stanislas OUARO (PT), Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
Pr Tiguiane YELEMOU (PT), Université Nazi BONI, Burkina Faso

Pr Sadouanouan MALO (PT), Université Nazi BONI, Burkina Faso
Dr Yaya TRAORE (MC), Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
Dr Ferdinand GUINKO (MC), Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
Dr Marcel KEBRE (MC), Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
Dr Ousseny SIGUE (MR), Institut National des Sciences des Sociétés (INSS), Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique du Burkina Faso (CNSRT), Burkina Faso
Dr Aude NIKIEMA (MR), Institut National des Sciences des Sociétés (INSS), Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique du Burkina Faso (CNSRT), Burkina Faso
Dr Emmanuel OUEDRAOGO (MC), Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
Pr Pawndkisgou Isidore YANOGO
Dr Tegawendé F. BISSYANDE, Université, Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
Dr Télesphore TIENDREBEOGO, Université Nazi BONI, Burkina Faso
Dr Borlii Michel SOME, Université Nazi BONI, Burkina Faso
Dr Pasteur PODA, Université Nazi BONI, Burkina Faso
Dr Justin KOURAOGO, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
Dr Didier BASSOLÉ, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
(A compléter)

Bibliographie indicative

•NANA, Emile et GUINKO, Ferdinand Tonguim (2025. Ouagadougou) SUMO traffic scenarios for urban mobility. In : 2025 IEEE International Conference on Contemporary Computing and Communications (InC4). IEEE, 2025. p. 1-6.

•NANA, Emile et GUINKO, Ferdinand Tonguim (2024). A Comprehensive Literature Review on Road Traffic Prediction Methods. In : *Transport Research Arena Conference*. Cham : Springer Nature Switzerland, 2024. p. 733-739.

•DABO, Abdoul-Rachid, NANA, Emile, et GUINKO, Ferdinand Tonguim (2024). A Comparative Study of Road Traffic Simulators. In : *International Conference on e-Infrastructure and e-Services for Developing Countries*. Cham : Springer Nature Switzerland, 2024. p. 172-190.

•A. NIKIEMA (2011), Mobilité quotidienne et pauvreté à Ouagadougou : les déplacements des citadins en périphérie, Thèse de doctorat, Géographie, Université de Genève / Université de Ouagadougou.

•J. OLVERA, D. PLAT, P. POCHET (2003), « Mobilité quotidienne et pauvreté en Afrique subsaharienne. Les enseignements de Ouagadougou et Bamako », Revue d'économie régionale et urbaine, pp. 465-486.

•L. DIAZ OLVERA, D. PLAT, P. POCHET (2007), « Pauvreté et mobilité urbaine à Ouagadougou », Espace, populations, sociétés, vol. 2, pp. 249-261.

•M. CHENEAU-LOQUAY (2004), Mondialisation et technologies de la communication en Afrique, Karthala Éditions.

•T. GUIEYSSE (2020), « Les transports urbains en Afrique : entre innovation et informalité », Cahiers de Géographie, n°12, pp. 5-18.

Université Joseph KI-ZERBO (UJKZ)

LAboratoire de Mathématiques et d'Informatique (LAMI)

Call For Papers

African Conference on Smart Transportation and Urban Mobility

(CATIMU 2026)

3rd edition

Ouagadougou, November 3 – 5, 2026

1. Background and rationale

Urban growth in sub-Saharan Africa, characterized by often uncontrolled spatial expansion and spontaneous densification, poses major challenges for transportation planning (J. OLVERA et al., 2003, p. 468). This trend of urban sprawl, particularly pronounced in the outskirts of Ouagadougou, creates a disconnect between residential areas and centers of activity, exacerbating the precariousness of households furthest from urban centers (A. NIKIEMA, 2011, p. 115).

Today, African metropolises are reaching a critical threshold. Congestion is now paralyzing capitals in the midst of urban transition. This phenomenon stems not only from a lack of infrastructure, but from a complex interplay between urban morphology, mobility systems, and access to basic services (L. DIAZ OLVERA et al., 2007, p. 252).

Furthermore, Africa's transportation infrastructure has long faced major obstacles: poor road networks, insufficient investment in public transportation, and challenges with regional connectivity. These constraints have limited the mobility of people and goods, thereby hindering the continent's economic growth potential. Today, African transportation systems are at a critical turning point: facing considerable challenges while offering promising prospects for sustainable development. Among these challenges is traffic congestion, which has long affected major cities like Lagos and Accra and is now impacting expanding cities such as Ouagadougou.

The issue of decarbonization, coupled with the urgency of road safety, calls for a paradigm shift toward "Smart Cities" adapted to the sub-Saharan context (T. GUIEYSSE, 2020, p. 14).

It is in this context that the Information Systems and Knowledge Engineering (SIIC) research team at the Mathematics and Computer Science Laboratory (LAMI) of Université Joseph KI-ZERBO (UJKZ) is proposing a framework for discussion on topics related to transportation and mobility. This conference is intended to serve as a meeting place for stakeholders in transportation and mobility on the one hand (the Ministry of Transportation, local authorities, and the National Road Safety Office) and researchers and faculty members on the other. Stakeholders in the sector have concrete needs and transformative projects. Researchers, for their part, can support this vision, propose analytical and innovative tools, and shed light on blind spots that are often overlooked in planning.

On a global scale, renowned conferences such as the Transport Research Arena (TRA, https://traconference.eu/), sponsored by the European Union, addresses transportation in its entirety. However, these discussions focus primarily on the realities of developed countries (autonomous vehicles, high-speed trains, drone deliveries, etc.), which do not always align with the daily challenges faced by African countries: energy shortages, inadequate infrastructure, and fragile governance.

That is why, this year, we are focusing on the theme “Innovation in the Service of Local Needs.” We aim to encourage a collective and pragmatic discussion: how can intelligent transportation systems be designed and deployed to meet the real needs of African regions and communities? The goal is to foster a constructive dialogue where research informs action, and action fuels research, in order to build sustainable and tailored solutions.

2. Conference objectives

2.1. Overall objective

The main purpose of the conference is to create a forum for dialogue that brings together transportation stakeholders, including local and regional governments, ministries, companies, civic organizations, and users - on one hand, and researchers and faculty members on the other, to discuss the challenges of transportation and mobility in Africa.

This translates into the following general objective: “Organize a forum which brings together professionals and researchers to address challenges related to transportation in Africa.”

2.2. Specific objectives

The general objective mentioned above can be broken down into the following specific objectives:

a. Organize a conference on transportation to bring together professionals and researchers

b. Attract at least 200 participants to the conference

c. Provide recommendations addressing the challenges faced by transportation stakeholders

d. Publish at least 20 scientific articles on transportation in Africa

e. Identify at least 10 African innovations in transportation

3. Topics

This conference is intended to be multidisciplinary. The expected contributions will focus on the following topics:

3.1. Area 1: Artificial Intelligence and Digital Technologies

This area explores technology as a means of optimizing urban traffic flows. It encompasses research that presents artificial intelligence tools or other digital innovations applied to transportation and urban mobility. It focuses on the following types of research:

- Computer vision and image processing
- Internet of Things and sensors
- Intelligent systems and automated reasoning
- Multi-agent systems
- Recommendation systems
- Etc.

3.2. Area 2: Data Science, Spatial Modeling, and Cartography

This area focuses on mobility observatories, traffic flow statistics, and the use of GIS for network planning. It encompasses the following types of work:

- Data and statistics
- Qualitative survey results
- Modeling
- Maps
- Dashboards
- Knowledge graphs
- Data warehouses
- Etc.

3.3. Area 3: Urban Policies, Governance, and Sustainability

This area analyzes the interaction between land use planning and the right to the city (M. CHENEAU-LOQUAY, 2004, p. 88). It addresses transitional urbanism, decentralization, as well as the sociology of mobility and social inclusion in access to urban services (L. DIAZ OLVERA et al., 2007, p. 255). It focuses on the following types of research:

- Transportation policy and regulation
- Sustainable transportation and ecological transition
- Decentralization and infrastructure management
- Urban planning and urban governance
- Sociology of mobility and social inclusion
- Regional integration
- Etc.

4. Publication of Papers and Instructions for Authors

Original papers accepted at this conference will be submitted for publication in special issues of the following journals:

4.1. Papers in the Humanities and Social Sciences

Papers in disciplines related to the humanities and social sciences (Geography, History, Sociology, Psychology, etc.) will be published in the CNRST journal. Please note that the CNRST journal is recognized by CAMES as an indexed journal. For more information on the CNRST journal, please visit the following link: https://www.revuesciences-techniquesburkina.org/

For papers in these fields, please follow the instructions provided at the following link: https://revuesciences-techniquesburkina.org/index.php/lettres_sciences_sociales_et_hum/information/authors.

4.2. Research in Exact Sciences and Technology

Papers in disciplines related to exact sciences and technology will be submitted for publication in the journal RAMRes (the CAMES Journal). The journal RAMRes is also recognized by CAMES as an indexed journal. For more information about this journal, please visit the

following link: https://publication.lecames.org/index.php/mat/about/submissions#authorGuidelines

For papers in these fields, please follow the instructions provided on the RAMRes journal website (link above).

4.3. General Instructions

- Full papers should be submitted in Microsoft Word or PDF format (PDFs only for documents made with Latex).
- The deadline for submitting proposals is July 15, 2026.
- The link for submitting papers will be posted on the LAMI website by May 31st, 2026, at the latest (https://lami.ujkz.bf/docs/Appel%20%C3%A0%20communications%20-%20CATIMU%202026.pdf)
- If you need any further information, please contact us at transportsafrica2026@ujkz.bf

5. Schedule, Participants, and activities

5.1. Preliminary Schedule

Call for papers launched	April 2026
Submission deadline	July 15, 2026
Initial feedback to authors	September 16, 2026
Author revisions	September 16–30, 2026
Final acceptance	October 1, 2026
Conference dates	November 3–5, 2026

5.2. Participants

The expected participants for this conference include transportation and mobility professionals, as well as researchers, faculty members, doctoral candidates, and students. We anticipate approximately 200 participants.

5.3. Activities

During the conference, the following activities will take place:

- Scientific presentations on original published researchs
- Presentations by industry professionals on their practices and projects
- Keynote speeches by seasoned researchers
- An innovation ideas competition for students
- A transportation invention competition
- A gala dinner

6. Conference committees

General chair :

Pr Stanislas OUARO, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso

Scientific committee

- Pr Oumarou SIÉ, Université Aube Nouvelle, Burkina Faso
- Pr Stanislas OUARO, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
- Pr Tiguiane YELEMOU, Université Nazi BONI, Burkina Faso
- Pr Sadouanouan MALO, Université Nazi BONI, Burkina Faso
- Dr Yaya TRAORE (MC), Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
- Dr Ferdinand GUINKO (MC), Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
- Dr Marcel KEBRE (MC), Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
- Dr Ousseny SIGUE (MR), Institut des Sciences de la Société (INSS), Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique du Burkina Faso (CNRST), Burkina Faso

- Dr Aude NIKIEMA (MR), Institut des Sciences de la Société (INSS), Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique du Burkina Faso (CNRST), Burkina Faso
- Dr Emmanuel OUEDRAOGO (MC), Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
- Pr Pawndkisgou Isidore YANOGOl Université Norbert ZONGO, Burkina Faso
- Dr Tegawendé F. BISSYANDE, Université, Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
- Dr Télesphore TIENDREBEOGO, Université Nazi BONI, Burkina Faso
- Dr Borlii Michel SOME, Université Nazi BONI, Burkina Faso
- Dr Pasteur PODA, Université Nazi BONI, Burkina Faso
- Dr Justin KOURAOGO, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
- Dr Didier BASSOLÉ, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso
- (To be completed)

Suggested reading list

- NANA, Emile et GUINKO, Ferdinand Tonguim (2025. Ouagadougou) SUMO traffic scenarios for urban mobility. In : 2025 IEEE International Conference on Contemporary Computing and Communications (InC4). IEEE, 2025. p. 1-6.
- NANA, Emile et GUINKO, Ferdinand Tonguim (2024). A Comprehensive Literature Review on Road Traffic Prediction Methods. In : *Transport Research Arena Conference*. Cham : Springer Nature Switzerland, 2024. p. 733-739.
- DABO, Abdoul-Rachid, NANA, Emile, et GUINKO, Ferdinand Tonguim (2024). A Comparative Study of Road Traffic Simulators. In : *International Conference on e-Infrastructure and e-Services for Developing Countries*. Cham : Springer Nature Switzerland, 2024. p. 172-190.
- A. NIKIEMA (2011), Mobilité quotidienne et pauvreté à Ouagadougou : les déplacements des citadins en périphérie, Thèse de doctorat, Géographie, Université de Genève / Université de Ouagadougou.
- J. OLVERA, D. PLAT, P. POCHET (2003), « Mobilité quotidienne et pauvreté en Afrique subsaharienne. Les enseignements de Ouagadougou et Bamako », Revue d'économie régionale et urbaine, pp. 465-486.
- L. DIAZ OLVERA, D. PLAT, P. POCHET (2007), « Pauvreté et mobilité urbaine à Ouagadougou », Espace, populations, sociétés, vol. 2, pp. 249-261.

- M. CHENEAU-LOQUAY (2004), Mondialisation et technologies de la communication en Afrique, Karthala Éditions.
- T. GUIEYSSE (2020), « Les transports urbains en Afrique : entre innovation et informalité », Cahiers de Géographie, n°12, pp. 5-18.