

ATELIER DE PARTAGE DES RESULTATS DU PROJET AMMA-2050 AVEC LES DECIDEURS

PROJET AMMA-2050

Analyse Multidisciplinaire de Mousson Africaine à l'horizon 2050

30 novembre au 2 décembre 2021

Centre de Conférence Yeelba de Ziniaré, Burkina Faso



Sous la coordination de :

Pr. Harouna KARAMBIRI, Dr. FOWE TAZEN, Dr. Maïmouna BOLOGO/TRAORE, Dr. Lawani Adjadi MOUNIROU, M. Karim TRAORE, M. Gnenakantanhan COULIBALY, Dr. Théo VISCHEL, Dr. James MILLER, Pr. Christopher TAYLOR, Mme Victoria BARLOW & Mme Flavy GNAMBIO

Rapport final

Décembre 2021

Bilan organisationnel

Déroulement

L'atelier de partage des résultats du projet AMMA-2050 avec les Décideurs s'est tenu du 1^{er} au 2 décembre 2021 au Centre de conférence Yeelba à Ziniaré (Burkina Faso). L'atelier a été organisé par certains partenaires scientifiques du projet AMMA-2050 à savoir 2iE (Burkina Faso), UKCEH (Royaume-Uni) et IGE-CNRS (France), et a bénéficié de l'appui financier du Département Britannique pour le Développement International (**DFID**) et le Conseil de Recherche sur l'Environnement Naturel (**NERC**). L'évolution de la situation sanitaire mondiale n'a pas permis aux partenaires du Nord de prendre part physiquement à cette activité.

Cet atelier de dissémination des résultats du projet AMMA-2050 avec les Décideurs devrait permettre aux Décideurs et Services techniques de :

- se familiariser avec les outils d'aide à la décision développés par le projet AMMA-2050. Il s'agit de :
 - ✓ Changement climatique et ses impacts au Burkina Faso
 - ✓ Pluies de Projet à l'horizon 2050 pour différentes périodes de retour
 - ✓ Cartes d'inondation intégrant les risques climatiques futurs
 - ✓ Cartes de vulnérabilité aux inondations dans l'espace Grand Ouaga
 - ✓ Logiques et pratiques d'occupation des zones inondables
 - ✓ Etc.
- s'informer sur les messages clés issus du projet AMMA-2050 relatifs aux évènements météorologiques à forts impacts sociétaux et aux risques climatiques futurs ;
- identifier leurs besoins supplémentaires sur la problématique du risque d'inondations dans les espaces urbains.

Participation

La rencontre a connu la participation effective d'une trentaine (30) de personnes constituées des autorités de la ville de Ouagadougou, des arrondissements, les communes rurales environnantes, des services étatiques, des bureaux d'études en ingénierie et des institutions de recherche ainsi que des organes de communication (*voir la liste de présence en annexe*).



Une vue sur les participants

Cérémonie d'ouverture

Avant la cérémonie d'ouverture, un tour de table a été fait pour permettre d'une part, de mieux connaître les participants et d'autre part, d'avoir une idée des structures présentes. La cérémonie d'ouverture a été présidée par le Directeur Général de 2iE, Pr. El Hadji Bamba DIAW, Pr. Harouna KARAMBIRI, Directeur de la recherche à 2iE et Coordonnateur du projet AMMA-2050. Elle a été marquée par deux (02) allocutions :

- Mot de bienvenue du coordonnateur du Projet AMMA-2050 au Burkina Faso ;
- Discours d'ouverture de l'atelier du Directeur Général de 2iE.



De la droite vers la gauche : Pr. El Hadji Bamba DIAW, Pr. Harouna KARAMBIRI

Une vue de la cérémonie d'ouverture

La cérémonie d'ouverture a été couverte par un média en ligne Lefaso.net (<https://lefaso.net/spip.php?article109670>).

Une présentation succincte du projet AMMA-2050 a été faite par le Coordonnateur du projet à 2iE (Prof. Harouna KARAMBIRI). Les objectifs visés par le projet au niveau du Site pilote de Ouagadougou sur les inondations ont été présentés ainsi que les acquis du projet en termes de connaissances obtenues et d'outils d'aide à la décision élaborés.

Déroulement de la réunion

Une fois l'agenda de l'atelier présenté et validé par l'ensemble des participants, l'atelier a été organisé sous forme de sessions. Ainsi, nous avons eu une session dédiée à la présentation des produits issus du projet AMMA-2050. Cette session a permis aux participants de mieux s'imprégner des résultats de recherche obtenus et des outils d'aide à la décision élaborés dans le cadre du projet. Une autre session basée sur l'approche café scientifique à travers des petits groupes de travail a permis aux participants d'approfondir la compréhension des produits et de donner leur avis sur leurs pertinences.

Présentation des produits issus du projet AMMA-2050

L'équipe du projet AMMA-2050 au Burkina Faso a présenté les produits élaborés pour l'atelier. Un accent a été mis sur l'intérêt de chaque produit et les messages clés délivrés du projet. Il s'agit:

- ✓ de la note à l'intention des décideurs sur le changement climatique et ses impacts au Burkina Faso (présenté par Dr FOWE TAZEN) ;
- ✓ des pluies de projet intégrant les risques climatiques futurs. Ces pluies synthétiques sont utiles en ingénierie hydraulique pour le dimensionnement des infrastructures (présenté par Dr Théo VISHEL) ;
- ✓ des cartes d'inondation intégrant les risques climatiques futurs et la dynamique urbaine. Ces cartes pourront servir d'outil d'aide à la décision pour la planification urbaine à l'horizon 2050 (présenté par Dr Lawani MOUNIROU);
- ✓ des cartes de vulnérabilité aux inondations dans l'espace Grand Ouaga (présenté par M. Karim TRAORE) ;
- ✓ de l'impact du changement climatique sur les crues en milieu urbain (présenté par M. Gnenakantanhan COULIBALY) ;
- ✓ des logiques et pratiques d'occupation des zones inondables dans la ville de Ouagadougou (présenté par Dr Maïmouna BOLOGO/TRAORE).

Chaque produit présenté était accompagné des messages clés issus de la mise en œuvre du projet AMMA-2050. A l'issue des présentations, une séance de questions – réponses a permis aux participants de donner leur avis par rapport aux différents produits.

Synthèse des présentations

Les présentations ont été faites dans un langage par trop technique afin de permettre aux décideurs de comprendre les produits élaborés. Il a été précisé la science de climat comme la science naturelle est abordée avec la notion de probabilité c'est-à-dire elle est basée sur de l'incertitude. Néanmoins, il ressort des résultats des scientifiques que les extrêmes climatiques seront plus difficiles à l'avenir. Ces signaux forts permettent de construire les stratégies d'adaptation en se basant une gamme de scénarii mise en œuvre.

Café scientifique

Les groupes ont été constitués pour le Café Scientifique. Ainsi, les participants ont été répartis en quatre (04) groupes (2 groupes des Maires, 1 groupe des planificateurs et 1 groupe des services techniques) pour le café scientifique. Un rapporteur était désigné dans chaque groupe pour assurer la restitution des échanges.

Ce café a consisté à une rotation de communicateur au niveau de chaque groupe pour exposer et échanger pendant une vingtaine de minutes (25 mn) sur un des produits précédemment présentés par les chercheurs du projet AMMA-2050. Au total quatre (04) produits ont été utilisés pour le café scientifique. Il s'agit de :

- **Rapport de synthèse 1** : Génération de pluies de projet spatio-temporelle pour l'élaboration de cartes d'aléa d'inondation à Ouagadougou (*un outil d'aide à la décision en ingénierie hydraulique*) ;
- **Rapport de synthèse 2** : Modélisation à haute résolution des événements météorologiques extrêmes sur les inondations à Ouagadougou dans un contexte de changement climatique (*un outil d'aide à la décision pour la planification urbaine*) ;
- **Rapport de synthèse 3** : Indice intégré de la vulnérabilité aux inondations pour l'espace « Grand Ouaga » au Burkina Fas (*un outil d'aide à la décision pour la priorité d'intervention*) ;
- **Rapport de synthèse 4** : Impacts du changement climatique sur les crues en milieu urbain dans le Sahel : cas du petit bassin semi-urbanisé de Rayongo (Ouagadougou, Burkina Faso) (*un outil de modélisation des crues urbaines*).



Gruppe 1 : Maires



Gruppe 2 : Maires



Gruppe 3 : Services techniques



Gruppe 4 : Planificateurs

L'objectif de ce café scientifique était de présenter aux décideurs les outils qui ont été élaborés dans le projet AMMA-2050 et d'avoir leur feedback sur leur utilité, leur éventuelle limite et leur usage pour la prise de décision. A l'issue des échanges avec le communicateur, chacun des produits a été évalué par chaque participant. Le tableau ci-dessous donne les scores moyens attribués à chaque produit par les participants. Il ressort de ce tableau que tous les produits partagés sont utiles. Cependant, la majorité des participants ont trouvé que les pluies de projet et les cartes d'inondations sont très utiles à des proportions respectives de 83.33% et 66.67%.

Tableau : Synthèse des résultats de l'évaluation des produits du projet AMMA-2050

Résultats du projet AMMA-2050	<i>très utile (%)</i>	<i>Utile (%)</i>	<i>assez utile (%)</i>	<i>Pas très utile (%)</i>	<i>Pas du tout utile (%)</i>
Rapport de synthèse 1 : Pluies de projet	83.33	11.11	5.56	0.00	0.00
Rapport de synthèse 2 : Cartes d'inondations	66.67	31.25	6.25	0.00	0.00
Rapport de synthèse 3 : Carte de vulnérabilité aux inondations	55.56	38.89	5.56	0.00	0.00
Rapport de synthèse 4 : Crues urbaines	38.89	61.11	0.00	0.00	0.00

Synthèse des échanges des petits groupes de travail

A l'issue du café scientifique, lors de la 2^{ème} et dernière journée de l'atelier, chaque groupe a restitué en séance plénière la synthèse des échanges. Au niveau de chaque groupe de travail, les participants ont formulé des recommandations à l'équipe de projet pour l'amélioration, l'approfondissement et la communication des produits issus du projet AMMA-2050. D'autres recommandations ont été formulées à l'endroit de l'Etat en termes d'appui à la recherche, de financement et d'accompagnement de la recherche pour le développement.

Equipe du projet

Rapport de synthèse 1 : Pluies de projet

Les participants ont recommandé les actions suivantes :

- Augmenter le nombre de scénarii d'émissions des GES pour avoir une large gamme des pluies de projet ;
- Elaborer les pluies de projet à l'échelle de chaque commune et pour d'autres villes du Burkina Faso ;
- Renforcer les capacités des techniciens étatiques dans l'élaboration des pluies de projet et à leur utilisation.

Rapport de synthèse 2 : Cartes d'inondations

Les recommandations des participants sont les suivantes :

- Améliorer la résolution spatiale des résultats des cartes d'inondation pour permettre une bonne visibilité des zones inondables dans l'espace « Grand Ouaga » ;
- Intégrer le plan cadastral de Ouagadougou sur les cartes d'inondation ;
- Disponibiliser des cartes d'inondation à l'ensemble des communes pour leur permettre de prendre les dispositions nécessaires afin de faire face aux différents aléas climatiques.

Rapport de synthèse 3 : Cartes de vulnérabilité

Les recommandations des participants sont les suivantes :

- Elaborer les cartes de vulnérabilité à l'échelle des arrondissements ;
- Prendre en compte d'autres indicateurs tels que les distances des ménages par rapport aux aléas ;
- Attribuer des poids (pondération) aux indicateurs et composantes utilisés dans le modèle de vulnérabilité ;
- Rendre l'indice de vulnérabilité plus dynamique en tenant compte de l'évolution du contexte socio-économique et environnemental dans les 10, 20, 30 ans à venir ;
- Utiliser les projections climatiques basées sur les impacts en faisant la jonction entre les différentes études (par ex. cartes des inondations et cartes de vulnérabilité).

Rapport de synthèse 4 : Crues urbaines

Après avoir pris connaissance du contenu du rapport 4 les participants ont recommandé les actions suivantes :

- Utiliser un modèle numérique de terrain (MNT) à une résolution plus fine afin de prendre en compte les ouvrages de drainage des écoulements ;
- Prendre en compte l'occupation réelle du sol de la ville de Ouagadougou dans le processus de modélisation des crues ;
- Rendre plus opérationnelle cet outil numérique en évoluant vers un logiciel pour faciliter son appropriation par les utilisateurs.

Gouvernement

Il faut que la recherche impacte les activités que les Maires mènent au quotidien. Ainsi, les participants ont formulé les recommandations suivantes :

- Les participants souhaitent que l'Etat puisse s'investir pour apporter plus de ressources financières nécessaires aux institutions de recherche afin de leur permettre d'élaborer des produits de recherche plus affinés et pertinents pour le développement ;
- L'Etat doit élaborer la mise en place d'une véritable politique nationale dédiée à la recherche pour le développement. Les participants souhaitent qu'un pourcentage (1 à 2%) des budgets des projets de développement soit reversé pour supporter la recherche à produire de la connaissance ;
- Au regard des signaux forts du climat à venir (horizon futur), l'Etat doit prendre des dispositions pour que les risques climatiques soient intégrés dans les nouveaux projets de développement.

Décideurs

Pour permettre aux chercheurs de produire des résultats qui puissent accompagner la prise de décisions, les participants recommandent aux décideurs d'avoir un esprit plus collaboratif entre eux (collaboration entre les services et collaboration entre les techniciens et les décideurs) et de disponibiliser les données nécessaires pour la mise en œuvre des projets de recherche.

Conclusion

Il est ressorti de l'évaluation globale de l'atelier que, 100 % des participants ont trouvé l'atelier « très utile » ou « utile » avec plus de 95 % qui indiquent que le contenu de l'atelier était pertinent pour eux. Aussi, 80 % des participants ont trouvé que les produits partagés sont « très utiles » ou « utiles » soit pour les aider à améliorer leur capacité à fournir une recherche de qualité qui peut faire avancer des réponses à la variabilité et au changement climatique, soit les aider à soutenir l'intégration de l'information sur les changements climatiques dans la prise de décision. 85 % des participants ont trouvé qu'ils étaient susceptibles d'utiliser les produits partagés lors de l'atelier dans leur travail comme moyen de sensibilisation des populations, de réalisation d'infrastructures résilientes au risque d'inondation ou comme support pour la conception d'autres projets de développement sur la gestion des risques en milieu urbain. Cependant, ils sont nombreux (65 %) ceux qui estiment qu'une formation plus approfondie sur les produits pourrait améliorer leur compréhension des nouveaux outils développés et accroître leur utilisation dans la prise de décision.

Il résulte de cette évaluation que les objectifs de l'atelier ont été atteints et ce grâce à l'engagement de tous les participants. Cette rencontre a été donc très riche en échanges et a permis à l'équipe du projet AMMA-2050 de juger de la pertinence des outils développés auprès des potentiels utilisateurs et d'envisager d'autres pistes de recherche pour rendre plus opérationnels ces outils.

Pour clore cet atelier, le Directeur de la recherche à 2iE et Coordonnateur du projet AMMA-2050 a tenu à remercier les participants pour leur disponibilité pendant les deux jours de l'atelier compte tenu des agendas très serrés en fin d'année. Il les a également félicités pour leur intérêt manifeste à la question climatique et au projet AMMA-2050. Il a rappelé les engagements pris par les décideurs quant à la disponibilisation des données pour la recherche et la prise de conscience collective sur les questions climatiques.

Point de Presse



Interview du Pr. El Hadji Bamba DIAW, Directeur Général de 2iE



Interview du Pr. Harouna KARAMBIRI, Coordonnateur du Projet AMMA-2050 au Burkina Faso



Interview de M. DOAMBA Anatole Désiré, 2^{ème} Adjoint au Maire de la Commune Rurale de Pabré

Agenda de l'atelier AMMA-2050

30 novembre au 2 décembre 2021 (Ziniaré, Burkina Faso)

Jour 1 : Mardi 30 novembre 2021		
15 :00	Arrivée et installation participants	2iE/Participants
Jour 2 : Mercredi 1 ^{er} décembre 2021		
08:30 – 09:00	Accueil et installation des participants	2iE
09:00 – 09:15	Cérémonie d'ouverture <ul style="list-style-type: none"> • Mot d'introduction du Directeur de la Recherche de 2iE • Mot de bienvenue du Directeur Général de 2iE 	2iE
09:15 – 09:45	Tour de table : présentation des participants	Participants
09:45 – 10:30	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation et adoption de l'agenda de l'atelier • Présentation succincte du projet AMMA-2050 et les objectifs de l'atelier • Photo de famille • Point de presse 	2iE/Participants
10:30 – 11:00	Pause-Café	2iE
11:00 – 13:00	Présentation des différents produits du projet AMMA-2050 <ul style="list-style-type: none"> • Changement climatique et ses impacts au Burkina Faso (FOWE TAZEN, 2iE) • Pluies de projet (VISHEL Théo, IGE) • Cartes d'inondation (MOUNIROU Lawani, 2iE) • Carte de vulnérabilité aux inondations (TRAORE Karim, 2iE) • Crues urbaines (COULIBALY Gnenakantanhan, 2iE) • Analyse des logiques et pratiques d'occupation des zones inondables dans la ville de Ouagadougou, Burkina Faso (BOLOGO/TRAORE Maimouna, 2iE) Questions - Réponses	2iE
13:00 – 14:00	Pause-Déjeuner	2iE
14:00 – 16:30	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place des petits groupes pour échanger sur les produits du projet AMMA-2050 • Echanges avec les participants par petit groupe sur chaque produit du projet AMMA-2050 • Evaluation de chaque produit par les participants 	2iE/Participants
Jour 3 : Jeudi 2 décembre 2021		
09:00 – 10:00	<ul style="list-style-type: none"> • Restitution et synthèse des échanges issus des groupes (rapporteur des groupes) Questions - réponses <ul style="list-style-type: none"> • Formulation des recommandations 	2iE/Participants
10:00 – 10:30	Evaluation de l'atelier – Clôture de l'atelier	Participants