



Appel à communication colloque national sur l'utilisation de la télédétection et de l'information géographique dans le domaine agricole

25-27 février 2025 à Bamako

1. Contexte et justification

L'agriculture est la principale activité des communautés maliennes dont elles assurent l'accès au revenu et à la sécurité alimentaire et nutritionnelle pour près de 80% (WB, 2022). Cette activité a plusieurs fonctions au plan macro-économique et environnemental : contribution à la croissance économique, offre d'emploi pour la majorité des jeunes qui arrivent sur le marché du travail, participation à la réduction à l'atténuation et à l'adaptation aux changements climatiques et au développement d'un cadre de vie sain et agréable. Un des défis importants pour la production agricole dans un contexte de changement climatique et d'aspiration à la souveraineté alimentaire est l'accès à des informations de bonne qualité (temps, échelle, précision et compréhension) à différentes échelles décisionnelles (exploitation agricole, organisations de producteurs, services de conseils et gouvernement) (FAO, 2010).

Malgré le développement des services statistiques agricoles nationaux et sous-régionaux dont le Cadre Harmonisé, l'offre reste encore insuffisante par rapport à la demande des acteurs du secteur agricole (AfBD, 2011). Ensuite, les défis liés aux changements climatiques ont fait apparaître de nouveaux besoins en matière d'informations climatiques et de précision dans le pilotage des fermes agricoles.

Parallèlement à ces besoins de plus en plus importants, de nouveaux services informationnels basés sur la télédétection et des TIC se sont développés. Ils offrent potentiellement des informations plus adaptées en termes d'échelle géographique, de temps, de précision et d'accessibilité pour le pilotage et la gestion de l'activité agricole.

C'est dans ce contexte que s'est développée au Mali l'utilisation de la télédétection et de l'information géographique depuis le début des années 2000 à travers différents projets et programmes nationaux et internationaux dans plusieurs structures de développement et d'enseignement et de recherche. On peut citer : la Direction Générale des Eaux et Forêts à travers le SIFOR, l'Agence pour l'Environnement et le Développement Durable au travers de plusieurs études, le Laboratoire de SIG et de Télédétection de l'IER à Sotuba, le Département de Géographie de l'Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, l'IPR/IFRA de Katibougou, etc.

Durant des années, chacune de ces initiatives a produit des résultats intéressants et acquis des compétences et expériences utiles. Toutefois, l'atomisation des études et recherches et des équipes n'a pas permis une capitalisation et un partage des acquis. Chaque acteur ignore ou presque ce que font les autres alors qu'il doit exister des complémentarités et des acquis à partager. C'est dans ce contexte que l'IER, L'USSGB, l'IPR/IFRA et l'USAID à travers son projet Feed the Future Mali Séné Yiriwa zone sud ont l'honneur d'organiser ce colloque afin de rassembler et faire dialoguer les intervenants du domaine.

2. Objectifs

Le colloque a pour objectif global de contribuer au développement de l'utilisation des produits de la télédétection, de l'information géographique et des TIC dans le domaine de l'agriculture et de l'environnement. Les objectifs spécifiques sont :

1. faire un état des lieux des acteurs et des actions réalisées et en cours dans l'utilisation de la télédétection dans le domaine agricole au Mali et en Afrique de l'Ouest et du Centre ;

2. partager les acquis d'expérience dans le domaine entre les producteurs et les utilisateurs de résultats ;
3. analyser les défis et contraintes liés aux méthodes de traitement et à l'utilisation finale des produits ;
4. initier un cadre de coopération entre les acteurs au niveau national et avec l'extérieur ;
5. offrir plus de visibilité dans la production et l'utilisation des produits de la télédétection au Mali dans les domaines de la science et du développement agricole.

3. Thématiques

Les thématiques du colloque concernent l'application de la télédétection, de l'information géographique et des TIC à l'ensemble des activités de productions primaires : agriculture, élevage, pêche et gestion des ressources naturelles et de l'environnement.

Thème 1 : Environnement et gestion des ressources naturelles

Les régions sahéliennes et soudano-sahéliennes se distinguent par des systèmes agricoles axés sur la culture, l'élevage et l'exploitation forestière. Ces activités jouent un rôle essentiel dans les équilibres écologiques de ces zones fragiles, vulnérables à la dégradation des terres et à la désertification environnementale. Les enjeux sociaux, économiques et politiques de ces systèmes de production sont essentiels, et la gestion des ressources naturelles, notamment les sols, l'eau et la diversité biologique, est cruciale. Pour faire face à ces enjeux exploitants ; les services techniques et les décideurs ont besoin d'informations sur l'état et la dynamique des ressources naturelles qui soutiennent ces activités de production. Les sujets qui seront abordés dans cette thématique concerneront la dynamique des territoires, la surveillance des paysages dont les ressources végétales, les changements d'occupation et d'utilisation des terres, la dégradation des terres et les feux de brousse, etc.

Thème 2 : Information et conseil à la production

Récemment, de nombreuses innovations technologiques apparaissent au service des agriculteurs, des décideurs et des chercheurs. Le développement de ces nouvelles technologies de l'information et de la communication favorise la transmission de connaissances et d'informations aux producteurs et aux techniciens. Par exemple, les systèmes d'alerte par téléphone pourraient offrir la possibilité d'adapter les calendriers agricoles et d'optimiser l'utilisation des ressources des agriculteurs. Ces outils numériques jouent un rôle essentiel dans l'amélioration durable des systèmes de production agricole. Néanmoins, en utilisant principalement ou en partie de nouvelles technologies et des intelligences artificielles, ils posent également de nouvelles interrogations pour la recherche et la société civile, notamment en ce qui concerne l'accessibilité économique et technique (accès aux infrastructures de télécommunication par exemple), l'adaptation aux besoins réels et aux compétences des utilisateurs, les propriétés intellectuelles des données, ainsi que les conditions nécessaires à leur développement (partenariat public-privé, création d'emplois locaux, etc.). Les communications se rapportant à cette thématique pencheront sur l'utilisation de ces technologies pour le conseil à l'exploitation agricole ; leur accessibilité, les types de services, leur mode de dissémination, etc.

Thème 3 : Statistiques agricoles

Le rôle des statistiques agricoles dans le processus de développement économique et social et l'amélioration de la sécurité alimentaire est fondamental. Le service informationnel en statistique agricole est souvent fourni par plusieurs structures aux objectifs différents et travaillant à des échelles agrégées qui masquent les disparités locales. Actuellement, les statistiques annuelles sont fournies avec un délai très important et ne permettent pas une prise de décision pertinente tant au niveau politique que scientifique pour donner des réponses idoines à des zones déficitaires ou même à des zones excédentaires. Or, depuis plusieurs décennies, les données de télédétection ont largement contribué aux tâches de surveillance en fournissant des informations opportunes, synoptiques et répétitives sur les conditions de croissance des cultures. Le potentiel de la télédétection dans l'amélioration des statistiques

agricoles est reconnu à cet effet. Différents capteurs et méthodes ont été employés dans beaucoup de zones et plusieurs de ces méthodes semblent aujourd'hui avoir atteint un niveau de maturité adéquat pour contribuer à la durabilité des statistiques agricoles. Les communications rentrant dans cette thématique doivent porter sur l'utilisation des données de télédétection dans la production des statistiques agricoles à différentes échelles.

Thème 4 : Santé et développement des cultures

Les images satellites jouent un rôle essentiel dans la recherche d'une agriculture durable. Elles offrent la possibilité de surveiller le développement des cultures, de repérer les maladies et les ravageurs, de prévoir les récoltes et de gérer les ressources en eau. Les indices comme le NDVI, le LAI sont couramment utilisés pour le suivi de l'état, le développement et la densité des plantes permettant ainsi d'évaluer leur santé. La télédétection permet aussi de mieux cibler les interventions comme l'irrigation, le traitement phytosanitaire, la fertilisation en fournissant des informations rapides sur les besoins des plantes. Ces techniques s'utilisent aussi dans la fourniture des services d'alerte précoce pour informer les acteurs du secteur des menaces. Cette thématique abordera les questions liées à l'usage des technologies de la télédétection au service de l'agriculture durable, le diagnostic précoce des maladies par télédétection, utilisation des indices de végétation pour le suivi de la croissance et la santé des cultures, les prévisions de rendements, etc.

4. Aspects pratiques

4.1. Organisation

Le colloque est organisé par des institutions de recherche et d'enseignement supérieurs avec l'appui de RTI et du financement de l'USAID à travers le programme Feed The Future. L'organisation et l'animation scientifique du colloque sont sous la responsabilité de deux comités :

- Un comité d'organisation (président, secrétaire et différentes commissions) chargé des aspects institutionnels et logistiques avant et pendant le colloque ;
- Un comité scientifique (président, secrétaire et membres) chargé d'évaluer la qualité scientifique des communications et d'animer les différentes sessions sur les thèmes retenus lors du colloque

4.2. Public Cible

Le colloque est ouvert aux chercheurs, aux étudiants, aux décideurs, aux services techniques des services, aux bailleurs de fonds, aux ONG, aux bureaux d'études et aux collectivités.

Pour faciliter les échanges entre les participants et permettre à un maximum d'organismes de présenter et partager leur expérience, un espace est également prévu pour les posters et le *side event*.

4.3. Langues

Les langues de travail du colloque sont le français et l'anglais.

4.4. Soumission des résumés, des communications et des posters

Les résumés des communications et des posters doivent être rédigés en français ou anglais, au format MS Word en police Times New Roman de taille 12 et comprendre un maximum de 300 mots. Chaque résumé est composé des points suivants :

- Un titre concis (maximum 15 mots)
- Les noms des auteurs, leur affiliation, leur adresse mail et le contact de l'auteur correspondant
- Le corps du résumé, qui doit comprendre les objectifs, la méthodologie, les résultats, les discussions, les conclusions et recommandations
- Les mots clés.

Les résumés des communications et de posters sont à envoyer au format électronique par e-mail au secrétariat du colloque à l'adresse igteledetec@ier.ml en mettant sympossigmali@gmail.com en copie.

- Date limite de soumission des résumés : **30 novembre 2024**.

Les résultats des évaluations des textes seront envoyés aux auteurs correspondants par le secrétariat du colloque au plus tard le **22 décembre 2024**.

Après notification de l'acceptation, les textes des communications et des posters sont à envoyer au format électronique par e-mail au secrétariat du colloque à l'adresse igteledetec@ier.ml en mettant sympossigmali@gmail.com en copie.

- Date limite d'envoi des textes des communications et des posters : **26 janvier 2025**

Pour les posters, les auteurs devront apporter au colloque un tirage sur support papier au format A0 (hauteur 120 cm x largeur 80 cm), Police Arial ou Helvetica, taille 18 minimum, et en adresser par e-mail au secrétariat du colloque une version électronique (format MS Word, PDF ou image) le **10 février 2025** au plus tard.

4.5. Valorisations des actes

En fonction du volume et de la qualité des communications soumises, les résultats seront publiés dans une revue nationale malienne en français ou sous forme d'actes sous forme d'ouvrage collectif publié par un éditeur scientifique.

4.6. Conditions de participation

Le colloque est ouvert à environ 100 personnes. Chaque participant doit remplir le formulaire ci-joint et l'adresser par e-mail au secrétariat du colloque à l'adresse suivante : igteledetec@ier.ml en mettant sympossigmali@gmail.com en copie. Chaque participant doit s'acquitter des frais d'inscription (à payer sur place en CFA contre un reçu) ou bénéficier d'une prise en charge par le comité d'organisation. Le comité d'organisation sponsorisera les meilleures communications parmi les propositions retenues par le comité de scientifique. Toutefois, le comité d'organisation encourage les personnes intéressées à solliciter des sponsors notamment pour les participants venant de l'extérieur qui ne pourront pas être pris en charge par le colloque.

Les frais d'inscription sont de : 20 000 F CFA. L'inscription pour les étudiants (Master et doctorant) est gratuite. Chaque participant aura droit à un cartable avec les dossiers du colloque et sera pris en charge aux déjeuners et pause-café sur le lieu du colloque.

4.7. Organismes

1. L'Institut d'Economie Rurale (IER)
2. L'Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB)
3. L'Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée (IPR/IFRA) de Katibougou
4. Research Triangle Institute (RTI) International, avec l'appui du projet Séné Yiriwa, financé par l'USAID Mali.

Comité d'organisation

1. Pr Mamy SOUMARE, Institut d'Economie Rurale
2. Pr Sabake Diarra, IPR/IFRA de Katibougou
3. Dr Sidiki TRAORE, Institut d'Economie Rurale
4. Dr Souleymane S. TRAORE, FHG/USSGB
5. Dr Kaboro SAMASSE, IPR/IFRA de Katibougou
6. Dr Sidi DEMBELE, FHG/USSGB
7. M. Sheikh Hamid TOURE, Séné Yiriwa
8. M. Bebe Alfred DEMBELE, Séné Yiriwa
9. M. Hamadoun MAIGA, Séné Yiriwa
10. Mme Alimata KANE, Séné Yiriwa
11. Mme Oulématou TRAORE (Direction Scientifique, IER)

Comité scientifique

1. Pr Mamy SOUMARE, Institut d'Economie Rurale, Mali
2. Dr Djeneba DEMBELE, Institut d'Economie Rurale, Mali
3. Dr Sidi DEMBELE, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali
4. Dr Agnès BEGUE, Maison de la Télédétection, Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, France
5. Pr Adama MARIKO, Ecole Nationale d'Ingénieur, Mali
6. Dr Louise LEROUX, Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, KENYA

7. Dr Laurent GAZULL, Maison de la Télédétection, Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, France
8. Pr Espérance ZOSSOU, Université Abomey Calavi, Bénin
9. Pr Pierre DEFOURNY, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique
10. Pr Yacouba DIALLO, Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée, Mali
11. Dr Souleymane S. TRAORE, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali
12. Dr Jean-François FAURE, Institut de Recherche pour le Développement, France
13. Dr Guy FAURE, Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, Commission Européenne, Belgique
14. Pr Niall P. HANAN, Université de l'Etat de Nouvelle Mexique, USA
15. M. Amadou FOFANA, Cellule de Statistique et de Planification, Secteur du Développement Rural, Mali
16. M. Moro DIAKITE, Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles, Mali
17. Dr You Lucette AKPA, Centre Universitaire de Recherche et d'Applications en Télédétection, Côte d'Ivoire
18. Pr Patrice SANOU, Institut Supérieur d'Etudes Spatiales et des Télécommunications, Burkina Faso
19. Dr Kaboro SAMASSE, Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée, Mali

Colloque national sur l'utilisation de la télédétection et de l'information géographique dans le domaine agricole

Formulaire d'inscription

Nom et prénom : Titre/statut :

Institution : Pays :

Adresse :

Tél : Email :

Communication orale : Oui / Non

Titre :

Thématique :

Poster : Oui / Non

Titre :

Thématique :

*(Formulaire à envoyer au secrétariat du colloque par Email à l'adresse suivante
Email: igteledetec@ier.ml.*