



**GéoSénégal**

# GÉOFLASH

*Le bulletin qui vous donne toutes les  
infos sur le GéoSpatial au Sénégal*



## Sommaire

- 2 Révision du Plan National de Géomatique**
- 3 Interview de Mme Diene Rokhaya SAMBA, DG SGNS**
- 5 SEN Spatial : Troisième réunion du Comité de pilotage**
- 6 Ndekki 2024**
- 8 Les Drones au Service de la Géomatique**
- 9 CSE - OBAPAO : Le spatial au Service de la Biodiversité**
- 11 XIV<sup>e</sup> Conférence Internationale AARSE**
- 12 SALTIS 2025 : IA et données géospatiales**
- 13 Observatoire National de Gouvernance Foncière**

**Février 2025**



# Révision du Plan National de Géomatique

**Le GICC renforce la gouvernance de l'IDG/S et intègre l'IGIF dans la révision du Plan National de Géomatique (PNG) pour un développement durable au Sénégal**



Le Secrétariat Exécutif du Groupe Interinstitutionnel de Concertation et de Coordination en Géomatique (GICC) a tenu une réunion stratégique sous la présidence de Monsieur Isidore DIOUF, Directeur Général de Sénégal Numérique SA. Cette session a marqué une étape clé dans la mise en œuvre du Plan National de Géomatique (PNG), en intégrant la méthodologie IGIF (Integrated Geospatial Information Framework) comme levier stratégique pour renforcer la gouvernance et l'Infrastructure de Données Géospatiales du Sénégal (IDG/S).

## Vers une infrastructure géospatiale renforcée et alignée sur l'IGIF

Lors de son intervention, M. Isidore DIOUF a partagé sa vision d'une architecture de l'IDG capable de répondre aux enjeux actuels du développement socio-économique. Il a souligné la nécessité d'une coordination efficace entre les principaux producteurs de données géospatiales et mis en avant le rôle clé de Sénégal Numérique SA dans la maîtrise d'ouvrage, la gestion des infrastructures technolo-

giques de l'État, et la modélisation des données géospatiales.

Cette architecture, désormais alignée sur les neuf axes stratégiques de la méthodologie IGIF, vise à offrir un cadre intégré et cohérent pour l'exploitation des données géographiques. Elle devra également s'inscrire dans la stratégie Sénégal 2050, pour une prise de décision éclairée grâce à une Architecture d'Entreprise Gouvernementale (AEG) dont le socle sur le référentiel de données sera alimenté par une bonne maîtrise de l'information territoriale.

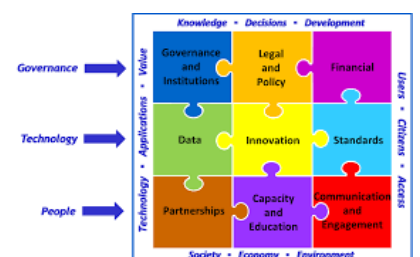
## Un Plan d'Action National porté par l'IGIF

Une présentation des résultats de la révision de l'IDG/S a permis de mettre en évidence les forces et faiblesses des neuf axes stratégiques définis par la méthodologie IGIF. Ces axes englobent notamment la gouvernance, les aspects législatifs, le financement, les données, l'innovation, les normes, les partenariats, le renforcement des capacités, et la communication.

Les récentes avancées, telles que les couvertures satellitaires nationales, les stations GNSS et les réalisations du projet

SEN Spatial, ont été reconnues comme des acquis précieux. Cependant, des défis importants persistent, comme le manque de financement durable, l'absence de standardisation et une coordination insuffisante. Les recommandations issues de cette analyse incluent la mise en place de groupes de travail spécifiques pour chaque axe stratégique et une coordination renforcée pour aligner les efforts sur les priorités nationales. Grâce à l'intégration de l'IGIF, le PNG ambitionne de devenir un outil de pilotage stratégique pour le gouvernement.

**Mouhammad Abdallah DIALLO**  
Cordonnateur du GICC



# Dr Rokhaya Samba DIÈNE

Directeur Général du Service Géologique National du Sénégal



### 1. Quel est le rôle stratégique du SGNS dans la gestion des ressources naturelles et sa contribution au développement économique national ?

Créé par décret en 2022, le Service Géologique National du Sénégal (SGNS) a pour mission principale de mettre en place un système efficient d'acquisition, de traitement, d'interprétation, de diffusion des données géoscientifiques, intéressant divers secteurs dont ceux des mines, des hydrocarbures, de l'aménagement du territoire, de l'hydraulique, etc.

Le SGNS se positionne comme un levier pour le développement économique. À travers ses données, il soutient l'élaboration des politiques publiques, facilite la prise de décision stratégique et stimule les investissements dans les secteurs minier et énergétique. Cette expertise permettra d'identifier les opportunités de valorisation des ressources naturelles tout en réduisant les risques pour les investisseurs.

Sur le plan environnemental, le SGNS aspire à renforcer la résilience face aux défis climatiques en surveillant les risques géologiques et en fournissant des outils pour une gestion durable des ressources. Enfin, l'alignement sur les normes internationales telles que l'ITIE garantit que l'exploitation des ressources naturelles se fera de manière transparente et équitable au bénéfice des générations actuelles et futures.

### 2. Comment le SGNS utilise-t-il les technologies géospatiales et quelles sont ses ambitions futures à travers ses projets phares ?

Le SGNS compte s'appuyer sur les technologies géospatiales pour moderniser la cartographie géologique et optimiser la gestion des ressources naturelles. Les outils envisagés incluent les Systèmes d'Information Géographique (SIG) s'appuyant sur des solutions propriétaires ou open source pour la télédétection ou de la photogrammétrie, ainsi que la modélisation 3D pour cartographier le sous-sol avec précision. Ces technologies permettront de mieux comprendre les structures géologiques, d'évaluer le potentiel des ressources et d'identifier les zones d'intérêt.

Parmi les projets en perspective, le Programme National de Cartographie Géologique (PNCG) figure en priorité. Il inclura un levé géophysique aéroporté et un inventaire minéral complet pour offrir une vision claire du potentiel géologique national. L'objectif est d'attirer les investisseurs, de dynamiser le secteur minier et de soutenir l'exploitation durable des ressources. La mise en place d'un laboratoire d'analyses certifié est également prévue pour garantir des données géologiques de haute qualité alignées sur les standards internationaux.

### 3. De quelle manière le SGNS contribue-t-il à une exploitation durable des ressources naturelles et au renforcement de la résilience environnementale face aux défis climatiques ?

La gestion durable des ressources naturelles est au cœur de la mission du SGNS. Les ressources stratégiques telles que l'or, le zircon, les minéraux critiques comme le cuivre et le lithium, ou encore les ressources hydriques, seront exploi-





tées de manière responsable en respectant les réglementations nationales et internationales. Une attention particulière sera portée à la réhabilitation des sites miniers après exploitation pour préserver l'environnement et les écosystèmes locaux.

Par ailleurs, le SGNS prévoit de jouer un rôle déterminant dans le renforcement de la résilience environnementale. La production de cartes prédictives permettra d'anticiper les inondations, l'érosion et les glissements de terrain mais aussi sera un outil d'aide à la prise de décision pour les autorités. Egalement, les technologies digitales telles que la télédétection et des outils de surveillance en temps réel seront mobilisés pour mieux protéger les populations et les infrastructures.

En fournissant ces outils et ces analyses, le SGNS contribuera à l'adaptation face aux défis climatiques tout en promouvant une exploitation durable des ressources naturelles.

#### 4. Quels partenariats stratégiques et initiatives de formation le SGNS développe-t-il pour renforcer ses capacités et promouvoir l'expertise nationale en géologie et géospatial ?

Le développement d'une expertise nationale en géologie et en géospatial repose sur des partenariats stratégiques et des initiatives de formation.

Le Service Géologique National du Sénégal (SGNS) s'engage activement dans des collaborations institutionnelles et des partenariats stratégiques pour renforcer ses capacités et étendre son impact, notamment dans les domaines de la gestion des ressources géologiques, de l'exploration minière, de la gestion des risques naturels et des enjeux environnementaux. Ces partenariats permettent de bénéficier de compétences techniques, de financements, et de technologies de pointe, tout en assurant la transparence et l'efficacité dans la gestion des ressources naturelles.

En collaboration avec des institutions comme l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD), des programmes de formation et de recherche seront mis en place pour renforcer les compétences locales et former une nouvelle génération de professionnels dans les domaines de la géologie et des technologies géospatiales.

Des stages pratiques et des programmes de mentorat permettront aux étudiants de se confronter aux réalités du terrain. Des ateliers et des concours éducatifs viseront également à sensibiliser la jeunesse sénégalaise à l'importance de ces disciplines stratégiques. En parallèle, le SGNS travaille à nouer des partenariats avec des centres de recherche internationaux et des entreprises spécialisées pour accéder aux dernières innovations technologiques et méthodologiques. À terme, ces collaborations permettront de créer un écosystème dynamique d'innovation et de transfert de compé-

tences, indispensable pour relever les défis futurs liés aux ressources naturelles

## 5. MESSAGE D'IMPACT

**Quel message souhaitez-vous transmettre aux décideurs, aux investisseurs et au public sénégalais sur l'importance stratégique du SGNS dans la gestion durable des ressources naturelles et la prospérité du Sénégal ?**

Le Service Géologique National du Sénégal (SGNS) est bien plus qu'un organe de surveillance et d'expertise technique. Il constitue un levier stratégique pour une gestion durable des ressources naturelles, essentielle au développement économique et à la prospérité du pays. À travers ses actions, le SGNS promeut la transparence dans l'exploitation des ressources, soutient une croissance inclusive et prépare le Sénégal à relever les défis mondiaux liés au changement climatique.

Décideurs, investisseurs et citoyens sont invités à reconnaître et à soutenir son rôle clé dans la construction d'un Sénégal résilient, durable et prospère.

Recueilli par Khady Cissé  
Community Manager GéoSénégal

### BIOGRAPHIE



Dr. Rokhaya Samba DIENE est Docteure-ingénieure en géologie appliquée de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD) après avoir fréquenté l'Institut des Sciences de la Terre de Dakar où elle est sortie en 1993 en tant qu'ingénieure géologue.

Elle est également spécialisée en Administration Publique des Mines de l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris, et titulaire d'un MBA en Finances Avancées et Gestion de l'Université Polytechnique de l'Afrique de l'Ouest (UPOA) à Dakar.

Elle a suivi avec succès le cours sur la réglementation et la gestion des ressources minérales à l'Université Curtin, en Australie occidentale, dans le cadre des Australian Awards for Africa en 2011, et le cours sur la politique minière et les négociations de contrats commerciaux à l'Institut africain de Développement économique et de planification (IDEP) en 2012.

Au sein du Ministère des Mines et de la Géologie, elle a occupé successivement différents postes :

- Directrice de la Géologie,
- Directeur de la Prospection et de la Promotion Minière,
- Cheffe du Centre de Documentation et du Cadastre Minier du Département des Mines et de la Géologie,
- Chef de la Division des Mines et des Carrières,
- Chef du Service Régional des Mines et de la Géologie de Dakar.

Actuellement, elle est Présidente de l'Organisation des Services Géologiques Africains (OAGS), Présidente de la SEN-3A (Alumni d'Australie) et membre du Conseil d'administration de Women In Mining Senegal, Membre du Groupe de travail AMREC-PARC du Centre Africain de Développement des Ressources Minérales (AMDC/Union Africaine) et de nombreuses associations apolitiques et à but non lucratif (ASELFAE, ASFG, AIGIST,...).

# Des avancées significatives dans la mise en oeuvre



## SEN Spatial : Vers un écosystème géospatial innovant et accessible

Le troisième Comité de Pilotage (COPIL) du projet SEN Spatial, consacré au développement d'un écosystème d'innovation dédié à l'exploitation des données satellitaires au Sénégal, s'est tenu le 12 décembre 2024 au siège de Sénégal Numérique SA (SENUM). Présidé par le Président du GICC, également Directeur Général de SENUM, et l'Attaché de Coopération Innovation et Économie Numérique de l'Ambassade de France, cette rencontre a permis de faire le point sur l'état d'avancement du projet et de définir les prochaines étapes.

### Avancées majeures et défis rencontrés

Lancé il y a 18 mois, le projet SEN Spatial a enregistré des avancées significatives dans quatre domaines clés :

- **Formation et développement du capital humain**

Le Master en Géomatique accueille actuellement 22 étudiants, dont 12 filles, avec des stages prévus pour avril 2025. Par ailleurs, la cartographie des formations en géomatique, une première au Sénégal, est désormais intégrée au Géoportail. Elle a permis d'identifier 29 cursus intégrant la géomatique, dont une majorité à dominante multidisciplinaire. Toutefois, un décalage persistant entre l'offre de formation et les besoins du marché souligne la nécessité de renforcer les partenariats avec les entreprises afin de faciliter l'insertion professionnelle des étudiants.

- **2. Accès aux données et visibilité**

Le Géoportail, pierre angulaire du projet, poursuit son évolution, mais l'accès aux données demeure limité, en particulier auprès de certaines institutions nationales.

Pour remédier à ces défis et renforcer la dynamique géospatiale, une feuille de route 2025 prévoit plusieurs événements stratégiques, notamment les Journées Nationales de la Géomatique et des rencontres dédiées à l'intelligence artificielle appliquée aux données spatiales.

- **3. Soutien à l'écosystème entrepreneurial**

Le succès des missions de matchmaking France-Sénégal a permis le lancement d'initiatives communes entre entreprises sénégalaises et françaises, à l'image du projet « HydroSpace 4 Sénégal », porté par Geomatica (Sénégal) et MEOSS (France), qui vise à soutenir la SAED. Parallèlement, un programme d'incubation académique accompagne actuellement six projets, dont quatre portés par des étudiants du Master en Géomatique. Dans cette dynamique, un challenge de solutions innovantes, axé sur les besoins de la commande publique, est prévu au premier semestre 2025, à la suite d'ateliers de co-construction.

- **4. Sensibilisation des jeunes et du grand public**

Des kits pédagogiques exploitant les données satellitaires ont été développés pour quatre disciplines (Géographie, Mathéma-

tiques, Physique-Chimie et SVT). Ils intègrent 64 activités et 125 exercices, offrant ainsi un outil d'apprentissage innovant. La prochaine phase du projet vise à former l'ensemble des enseignants du territoire à l'utilisation de ces kits, afin de renforcer l'intégration des technologies géospatiales dans l'éducation.

La Caravane de l'Espace 2025 : un événement phare en préparation. Événement phare de l'année à venir, la Caravane de l'Espace 2025 se déroulera du 6 avril au 13 mai 2025. Ce tour du Sénégal en 36 jours, avec 25 étapes et 65 caravaniers, a pour objectif de sensibiliser les citoyens aux enjeux des données satellitaires et de la géomatique. Un bus aux couleurs de l'événement sera mis en avant lors du défilé de la fête de l'indépendance le 4 avril. Le lancement officiel, prévu le 6 avril au Grand Théâtre, se fera en présence du Président de la République. La caravane se clôturera par un symposium international sur les sciences spatiales, marquant ainsi une étape décisive dans la promotion des sciences et technologies spatiales au Sénégal.

- **Décisions stratégiques et prochaines étapes**

Lors du COPIL, plusieurs décisions majeures ont été actées pour renforcer l'écosystème géospatial sénégalais. Parmi elles, l'organisation d'un atelier visant à présenter les résultats de la cartographie des formations en géomatique et à renforcer les liens avec les entreprises. Par ailleurs, la finalisation du Géoportail a été confirmée, avec une intégration améliorée aux infrastructures gouvernementales et la création d'un dictionnaire de données commun. Ce COPIL a ainsi démontré la mobilisation des acteurs institutionnels et privés, tout en soulignant les défis à relever pour garantir une exploitation optimale des données satellitaires au Sénégal. SEN Spatial poursuit ainsi son ambition de faire du Sénégal un hub régional d'innovation géospatiale.

La rédaction GéoSénégal





# NDEKKI 2024, une première édition réussie



La communauté GéoSénégal a marqué une étape décisive dans le développement du secteur géospatial avec la tenue de la première édition de NDEKKI, organisée dans le cadre du projet SEN Spatial en partenariat avec l'Agence Sénégalaise d'Études Spatiales (ASES). Cet événement, qui s'est déroulé au siège de l'ASES, a rassemblé plus de 70 participants, parmi lesquels des institutions, des startups, des enseignants-chercheurs, des étudiants, ainsi que des partenaires stratégiques.

## Un cadre stratégique pour l'avenir du spatial au Sénégal

Dans son allocution d'ouverture, M. Maram KAIRÉ, Directeur Général de l'ASES, a réaffirmé la volonté du Sénégal de se positionner comme une nation leader du spatial en Afrique, en cohérence avec les objectifs de la stratégie nationale Sénégal 2050. L'ASES ambitionne de structurer l'écosystème spatial sénégalais à travers le renforcement du capital humain, l'exploitation optimale des données satellitaires et le développement d'un cadre propice à l'émergence d'applications innovantes dans les secteurs clés

du développement. Soutenu par les acteurs du GICC et l'ambassade de France dans le cadre du projet SEN Spatial, le Sénégal entend mobiliser tous les leviers disponibles pour répondre aux défis nationaux grâce aux technologies géospatiales. L'accent a été

mis sur l'importance de la synergie entre les acteurs institutionnels, académiques et privés pour accélérer l'adoption des technologies spatiales et optimiser leur impact sur le développement durable.



Mme. Rosso Kané DIENG - Directrice de la Planification, du Partenariat et du Développement - ASES





M. Babacar THIAM - Directeur de la Promotion du Numérique et de l'Observatoire (DPNO) - Agence de Développement local (ADL)



M. Hamidou KOUYATE - Chef de projet et responsable Suivi-évaluation du PGIIS

### Des thématiques cruciales pour le développement du secteur géospatial

Le NDEKKI 2024 ne s'est pas contenté d'être un simple rassemblement, mais s'est imposé comme un véritable cadre de réflexion stratégique sur les défis et enjeux du domaine géospatial. Plusieurs thématiques majeures y ont été abordées :

Valorisation des données géospatiales : comment exploiter les données satellitaires pour améliorer la planification territoriale, la gestion des ressources naturelles et l'adaptation aux changements climatiques ? Intelligence Artificielle et spatial : le rôle des algorithmes d'IA dans l'analyse et l'interprétation des données satellitaires pour optimiser la prise de décision.

Formation et renforcement des capacités : quels dispositifs mettre en place pour garantir la montée en compétences des jeunes et des professionnels du secteur ?

Accompagnement des startups et innovation : quels mécanismes favoriser pour permettre aux jeunes entreprises de développer des solutions géospatiales adaptées aux réalités sénégalaises et africaines ?

Le Groupe Interinstitutionnel de Coordination et de Concertation en géomatique (GICC) a souligné l'importance de la coordination nationale et des partenariats internationaux pour maximiser l'impact des initiatives géospatiales.

### Des applications concrètes au service des politiques publiques

Les discussions ont mis en lumière des cas concrets d'utilisation des technologies géospatiales dans divers secteurs :

Amélioration des politiques publiques : M. Babacar THIAM, Directeur de la Promotion du Numérique et de l'Observatoire à l'Agence de Développement Local (ADL), a illustré comment les systèmes d'information géographique (SIG) permettent aux collectivités territoriales de mieux planifier et gérer leurs ressources.

Gestion des risques climatiques : M. Hamidou KONATÉ, Responsable Suivi-Éva-

luation du Projet de Gestion Intégrée des Inondations (PGIIS), a démontré comment les données satellitaires aident à identifier les zones à risque et à élaborer des stratégies d'intervention efficaces.

### Un espace d'échange et de consolidation de l'écosystème

Au-delà des interventions techniques et scientifiques, le NDEKKI 2024 a également mis l'accent sur l'importance du réseautage et des échanges entre les acteurs du secteur. La rencontre a été marquée par le partage du traditionnel Ndekki (petit-déjeuner sénégalais), favorisant un cadre convivial propice aux discussions informelles et à la création de synergies entre professionnels, chercheurs, étudiants et entrepreneurs.

### Une dynamique engagée vers NDEKKI 2025

Fort de ce succès, la communauté GéoSénégal a annoncé que la seconde édition de NDEKKI au début de l'année 2025. Inscrit dans une vision à long terme, cet événement vise à promouvoir l'utilisation des sciences et technologies géospatiales au service du développement national et régional. Le NDEKKI devient ainsi un rendez-vous incontournable, fédérant les acteurs de l'écosystème géospatial sénégalais et accompagner la montée en puissance du Sénégal dans ce domaine stratégique..

**Khady Cissé**  
Community Manager GéoSénégal



M. Abdallah DIALLO - Coordinateur du GICC



# Les Drones au Service de la Géomatique



La diversité géographique et la richesse des ressources naturelles de l'Afrique nécessitent une approche rigoureuse et adaptée à la collecte et à l'analyse des données spatiales. La géomatique, qui englobe la cartographie, l'arpentage et la gestion des données géospatiales, joue un rôle crucial dans l'aménagement du territoire, la planification urbaine, l'agriculture et la gestion des catastrophes. Cependant, les méthodes traditionnelles de collecte de données sont souvent limitées par leur coût élevé, leur lenteur et leur manque d'accessibilité dans les zones reculées.

Les drones, grâce à leur coût relativement abordable, leur mobilité et leur précision, se sont imposés comme un outil révolutionnaire pour acquérir des données aériennes de haute résolution. Couplées aux systèmes d'information géographique (SIG), ces données permettent aux décideurs de mieux comprendre et visualiser des enjeux complexes avec une précision inégalée.

## Renforcer les Capacités : Un Enjeu Stratégique

Le renforcement des compétences en matière de drones et de SIG est une priorité. Les universités et les institutions de formation doivent intégrer ces technologies dans leurs cursus. Senegal Drone Academy est un acteur clé de cette dynamique, en proposant aux étudiants et aux professionnels une formation pratique sur le pilotage de drones, l'analyse des données et la photogrammétrie.

Cependant, pour maximiser l'impact de ces formations, des collaborations doivent être renforcées entre universités, agences de développement, instituts de recherche et entreprises technologiques. En démocratisant l'accès aux outils géospatiaux, l'Afrique peut former une génération de spécialistes capables d'exploiter pleinement ces technologies pour son développement.

## L'Aviation Civile : Un Pilier pour l'Intégration des Drones

L'intégration sûre et efficace des drones repose sur des cadres réglementaires solides. À cet effet, les autorités de l'aviation civile, tant au niveau national que régional, s'emploient à établir des réglementations harmonisées, en accord avec les directives de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI).

L'Agence nationale de l'aviation civile et de la météorologie (ANACIM) joue un rôle central au Sénégal en délivrant les licences d'exploitation, en certifiant les opérateurs et en définissant les corridors aériens. Des pays comme la Côte d'Ivoire, le Sénégal et le Rwanda ont déjà mis en place des cadres réglementaires spécifiques, conciliant innovation et sécurité.

## Formation : Préparer les Opérateurs de Demain

Si la réglementation est essentielle, l'efficacité des opérations repose avant tout sur la compétence des opérateurs. Des formations spécialisées, comme celles proposées par Senegal Drone Academy, sont cruciales. Ces programmes ne se contentent pas d'enseigner le pilotage et l'analyse des données ; ils insistent aussi sur le respect des règles de l'aviation civile, ainsi que sur les implications éthiques et légales de l'utilisation des drones.

Tous les acteurs de l'écosystème – pouvoirs publics, ONG, entreprises privées – doivent être formés aux réglementations et à l'in-

terprétation des données géospatiales. Pour exercer légalement, les opérateurs de drones au Sénégal doivent :

- S'enregistrer auprès de l'ANACIM,
- Obtenir le Certificat Théorique Télépilote,
- Rédiger un Manuel d'opérations (MOP ou MAP),
- Suivre une formation pratique auprès d'un centre certifié, tel que Senegal Drone Academy.

Les formations et certifications de Senegal Drone Academy sont agréées par l'ANACIM et l'autorité de l'aviation civile du Royaume-Uni (UKCAA). De plus, elles sont éligibles au financement du Fonds de Financement de la Formation Professionnelle et Technique (3FPT).

Depuis janvier 2022, toute personne exploitant un drone au Sénégal doit posséder une licence de télépilote, délivrée ou validée par l'ANACIM. Toutefois, les drones de loisir pesant moins de 150 grammes échappent à cette obligation. Ces utilisateurs doivent néanmoins suivre une formation théorique et pratique dans un club agréé ou un centre de formation certifié.

Un élève télépilote ne peut effectuer des vols en solo que sous la supervision d'un instructeur agréé et doit posséder une attestation médicale valide de classe 3, délivrée par le Centre d'Expertise Médicale du Personnel Aéronautique (CEMPA).

## Conclusion : Une Vision pour Demain

Les drones et les SIG ne sont pas de simples outils, mais de véritables catalyseurs du progrès en Afrique. En intégrant ces technologies dans les systèmes éducatifs, en accompagnant les professionnels et en encourageant les collaborations, nous pouvons garantir l'accès à des données de haute qualité pour soutenir le développement durable du continent.

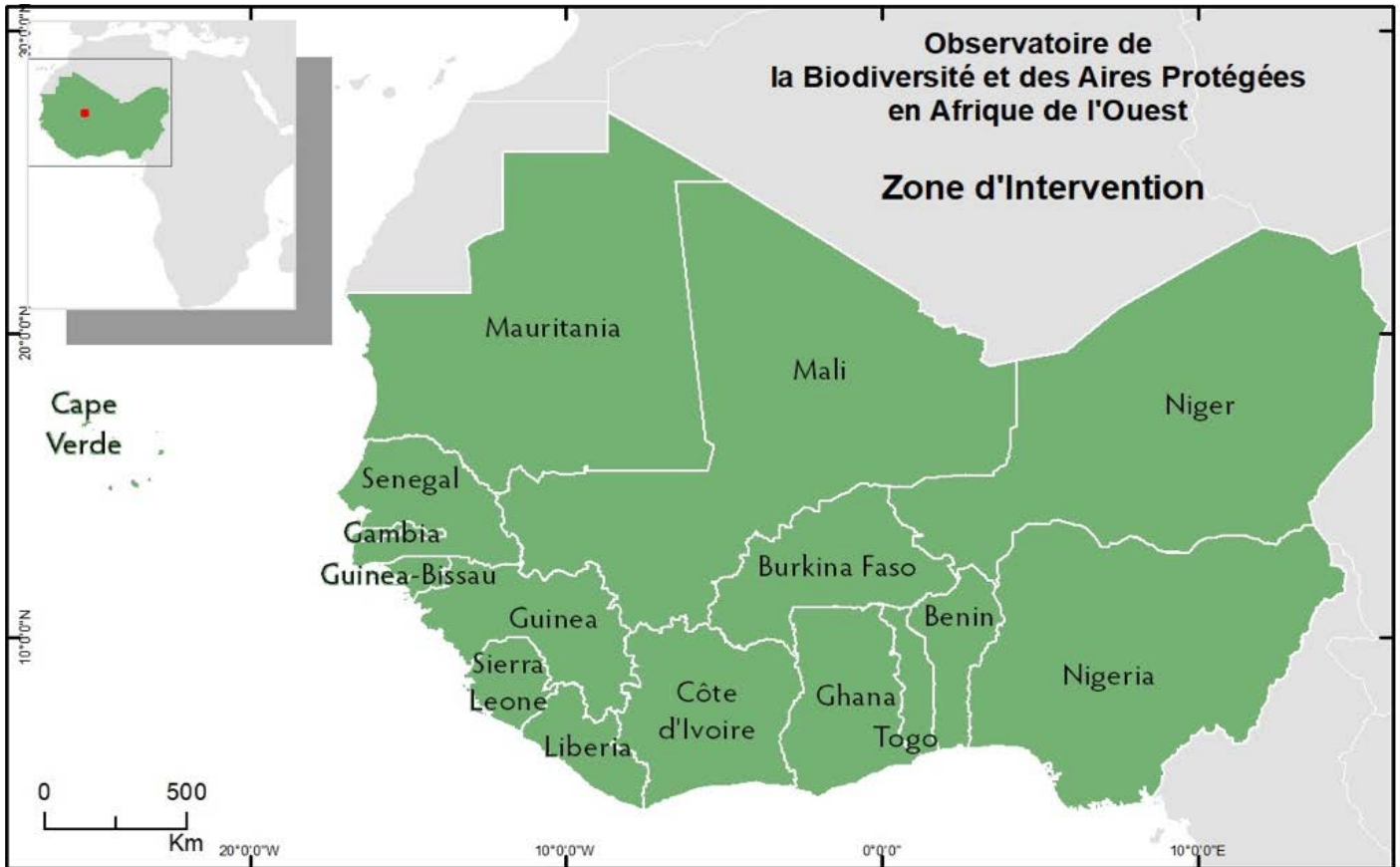
Ce défi requiert une vision claire, un engagement fort et une innovation constante. Senegal Drone Academy s'inscrit pleinement dans cette dynamique en offrant des formations adaptées aux besoins du marché et aux exigences réglementaires, afin d'accompagner l'essor de la géomatique et des drones en Afrique.

Sénégal Drone Academy

Classification des Drones selon la Réglementation Sénégalaise				
Catégorie	A Loisirs et/ou privés	B Aéromodélisme sport	C Professionnel : organismes privés et publics	Type de document délivré par l'Autorité
Classe				
1 : Masse < 5 kg	1A	1B	1C	Autorisation d'exploiter de durée limitée
2 : 5 < Masse < 25 kg	Non Autorisé	2B	2C	
3 : Masse > 25 kg	Non Autorisé	Non Autorisé	3C	Permis d'Exploitation de RPAS (PER)



# L'Exemple du CSE - OBAPAO



Depuis des décennies, la préservation de la biodiversité et la gestion durable des écosystèmes représentent des défis majeurs pour les États africains. Malgré les efforts conjoints des gouvernements, ONG, chercheurs et partenaires techniques et financiers, la biodiversité continue de s'éroder, accompagnée par une dégradation des écosystèmes. Pour faire face à ces enjeux, l'Union européenne, dans le cadre du 11ème Fonds Européen de Développement (FED), a lancé le programme BIO-PAMA, visant à améliorer la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles dans les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique.

## L'OBAPAO : Un Observatoire pour la Biodiversité en Afrique de l'Ouest

En Afrique de l'Ouest, cette initiative s'est concrétisée par la création en 2019 de l'Observatoire pour la Biodiversité et les Aires Protégées en Afrique de l'Ouest (OBAPAO).

Mis en œuvre par un consortium dirigé par le Centre de Suivi Écologique (CSE), l'OBAPAO regroupe plusieurs partenaires techniques régionaux et internationaux. Son objectif principal est d'améliorer sur le long terme le maintien de la biodiversité en Afrique de l'Ouest, en s'appuyant sur les meilleures connaissances scienti-

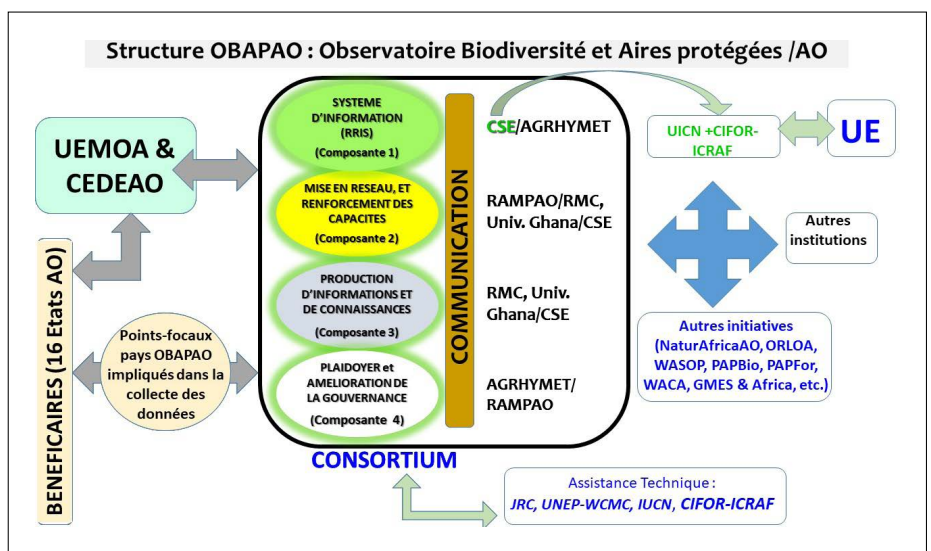
tifiques pour soutenir les politiques. Par conséquent, le consortium CSE/OBAPAO s'impose comme un acteur majeur pour la protection de la biodiversité et des écosystèmes en Afrique de l'Ouest. Ce statut de Centre d'Excellence reflète l'engagement et l'expertise du consortium dans l'utilisation des données d'observation de la Terre pour la surveillance environnementale.

En plus de son accréditation, le consortium CSE/OBAPAO abrite également le Centre de Coopération Scientifique et

Technique en Afrique de l'Ouest pour la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). Ce partenariat stratégique vise à renforcer les capacités scientifiques et techniques de la région afin de répondre aux défis posés par la dégradation des écosystèmes et le changement climatique.

## L'Apport des Technologies Géospatiales

Pour atteindre cet objectif, l'OBAPAO mise sur l'utilisation des technologies géospatiales. L'imagerie satellitaire permet d'acquérir des données sur des zones



difficiles d'accès, offrant une vision précise et régulière de la dynamique des écosystèmes. Parmi les avantages :

- Une réduction des coûts de production des données ;
- Une fréquence élevée des observations ;
- Une couverture complète et homogène des territoires ;
- Une localisation précise des changements écologiques.

Au cœur de cette initiative se trouve un outil innovant, le Système d'Information Régionale de Référence (RRIS), une plateforme avancée combinant des données d'observation de la Terre et des données de terrain. Le RRIS permet de générer des indicateurs clés pour le suivi des écosystèmes, offrant ainsi un outil essentiel pour orienter les décisions stratégiques en matière de conservation et de développement durable. En produisant des informations fiables et actualisées, le RRIS contribue à relever les défis globaux liés à la gestion des ressources naturelles.

Ses indicateurs permettent aux décideurs d'intégrer les enjeux environnementaux dans les politiques de développement, garantissant ainsi une gestion durable des écosystèmes ouest-africains.

### Des Résultats Concrets

Depuis sa création, l'OBAPAO a obtenu des résultats significatifs :

- La mise en place d'un portail web offrant un accès aux données sur la biodiversité et les aires protégées ;
- La définition de 25 indicateurs pour suivre la conservation, la santé des écosystèmes et les impacts du changement climatique ;
- La création d'une base de données régionale sur les aires protégées actualisée pour les 16 pays de la région ;
- Des évaluations de l'efficacité de gestion des aires protégées dans plusieurs pays ;
- La production de cartes et analyses régionales sur la biodiversité.

### Exemple d'indicateur : Focus sur la Couverture Forestière

Un des projets phares concerne l'évaluation de la couverture forestière en Afrique de l'Ouest. En collaboration avec des partenaires tels que la FAO et la JAXA, l'OBAPAO a utilisé des données radar haute résolution (ALOS/PALSAR) pour suivre les changements de forêts. Les premières analyses montrent une réduction d'environ 1 000 km<sup>2</sup> de forêts au Sénégal entre 2017 et 2020. Ces données permettent de mieux comprendre les dynamiques locales et de prendre des mesures adaptées.

Vers l'Avenir : Des Centres d'Excellence Fort de son succès, l'OBAPAO a évolué vers un Centre d'Excellence pour la Biodiversité et les Écosystèmes en Afrique de l'Ouest (CEBio-Eco/AO) en 2024. Avec

un budget de 5 millions d'euros, ce centre ambitionne de consolider les acquis et de renforcer l'utilisation des technologies géospatiales pour une meilleure gestion des ressources naturelles. Avec cette reconnaissance internationale et des outils technologiques innovants, le consortium CSE/OBAPAO se positionne comme un acteur central pour la préservation de la biodiversité en Afrique de l'Ouest. Cette dynamique s'inscrit dans une vision globale visant à renforcer les synergies entre science, technologie et dévelop-

pement durable, au bénéfice des écosystèmes et des populations de la région.

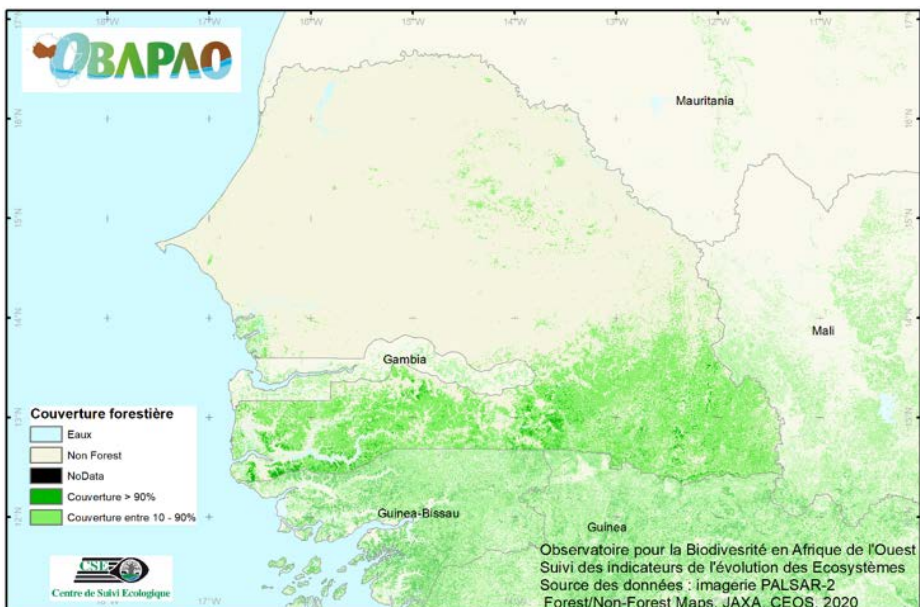
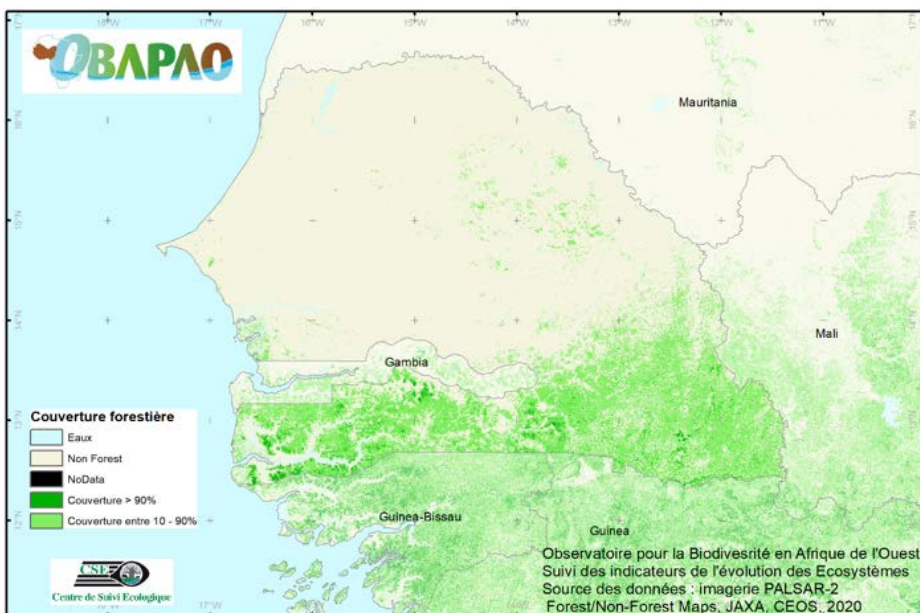
En intégrant les avancées scientifiques et technologiques, l'OBAPAO et ses partenaires ouvrent la voie à une conservation efficace et durable de la biodiversité au service des générations actuelles et futures.

**Centre de Suivi écologique**  
**Lien d'accès de la plateforme :**  
<https://www.obapao.org/fr>

**Tableau 1 : Evolution de la couverture forestière au Sénégal 2017 - 2020 (OBAPAO)**

Classes	Superficie annuelle des forêts (km <sup>2</sup> )		Différentiel
	2017	2020	
Couvert Forestier > 90%	2 828,40	2 881,35	+52,95
Couvert Forestier 10 - 90%	42 235,40	41 115,73	-1 119,67
<b>Total Annuel</b>	<b>47 080,7981</b>	<b>46 017,0807</b>	<b>-1 066,72</b>

Sources : JAXA : ALOS / Forest Non Forest Cover 2017 et 2020)





# L'Observation de la Terre, pilier du développement socio-économique de l'Afrique



L'African Association of Remote Sensing of the Environment (AARSE) est une ONG internationale créée en 1992 en Afrique du Sud. Elle est partenaire de plusieurs organisations internationales et membre du Groupe GEO et de l'Année internationale Planet Earth (IYPE). AARSE participe aux activités de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (UN-ECA) et au Groupe de travail de renforcement de capacités de UN-GGIM. Son objectif principal est de sensibiliser les gouvernements africains, les institutions, le secteur privé et la société aux avantages du développement et de l'utilisation responsable des technologies géospatiales et des systèmes d'observation de la Terre.

### Les Conférences Internationales de l'AARSE

AARSE organise tous les deux ans une conférence internationale en Afrique, principal forum de recherche sur la télédétection et les sciences de l'information géographique. Ces conférences réunissent chercheurs, décideurs et professionnels pour présenter avancées, défis et expériences en technologies géospatiales.

Depuis 1996, elles ont eu lieu dans plusieurs villes africaines : Harare, Abidjan, Le Cap, Abuja, Nairobi, Le Caire, Accra, Addis-Abeba, El Jadida, Johannesburg, Kampala, Alexandrie et Kigali.

### AARSE 2024 : Une Édition Marquante à Abidjan

La 14<sup>e</sup> Conférence Internationale de l'AARSE (AARSE 2024) s'est tenue du 4 au 8 novembre 2024 à Abidjan (Côte d'Ivoire), organisée par le Centre Universitaire de Recherche et d'Application en Télédétection (CURAT) de l'Université Félix Hou-

phouët-Boigny, sous le thème : « L'Observation de la Terre, pilier du développement socio-économique de l'Afrique ». L'événement a rassemblé des centaines de participants du monde entier, notamment des décideurs politiques, des chercheurs et des acteurs de l'industrie géospatiale. La cérémonie d'ouverture a été marquée par les interventions de S.E. Jacques Assahoré Konan, ministre ivoirien de l'Environnement, et de S.E. Dr Tidiane Ouattara, Président du Conseil scientifique de l'Agence spatiale africaine (ASA).

### Thématiques et Ateliers de la Conférence

AARSE 2024 a enregistré 145 présentations explorant des enjeux majeurs :

- Changement climatique,
- Gestion des catastrophes et des ressources en eau,
- Planification urbaine,
- Technologies d'observation de la Terre à faible coût,
- Agriculture intelligente,
- Surveillance de la santé,
- Gestion des écosystèmes marins et côtiers.



Dr Abdou Aziz Diouf du CSE et le Prof. Jide Kufoniyi, Président de AARSE

Des ateliers pratiques ont formé les participants aux outils géospatiaux et aux applications réelles des données satellitaires. Des expositions ont mis en avant des innovations adaptées aux besoins africains pour la gestion des ressources et le développement durable.

### Participation Sénégalaise et Récompenses

Une importante délégation sénégalaise a marqué la conférence, avec l'intervention appréciée de Mouhammad Abdallah Diallo, Coordonnateur du Plan National de Géomatique du Sénégal (PNG), qui a partagé l'expérience du Sénégal en infrastructure de données géospatiales.

Le premier prix du meilleur papier a été remporté par M. Ibrahim Diack, étudiant stagiaire au Centre de Suivi Écologique, supervisé par le Dr Abdou Aziz Diouf. Son article, « Improving crop yield estimation in smallholder farming systems in a Senegalese agroforestry parkland using UAV and Sentinel-2 combination », traite de la télédétection appliquée à l'agriculture intelligente.

### Déclaration d'Abidjan et Perspectives

La Déclaration d'Abidjan a souligné l'importance stratégique des technologies d'observation de la Terre pour les défis africains : urbanisation, sécurité alimentaire, changement climatique. Elle a plaidé pour leur intégration dans les politiques publiques et le renforcement des collaborations entre scientifiques, décideurs et acteurs industriels.

### AARSE 2026 : Retour aux Sources à Harare

La prochaine Conférence de l'AARSE se tiendra en 2026 à Harare (Zimbabwe), marquant un retour aux sources, cette ville ayant accueilli la première conférence AARSE en 1996..

Par Prof. Souleye Wade,  
AARSE Communications Manager (2016-2024)



Mouhammad Abdallah DIALLO  
Coordonnateur du GICC



# Un panel qui ouvre des perspectives prometteuses pour le Sénégal



Organisé dans le cadre du Salon International des Algorithmes, des Sciences, Technologies et de l'Innovation du Sénégal (SALTIS), le panel intitulé « IA et données spatiales : un panel qui ouvre des perspectives », a permis de réunir des experts de renom pour débattre des enjeux et des opportunités offerts par l'intelligence artificielle et le géospatial. Sous la modération de Mouhammad Abdallah DIALLO, Coordonnateur du Groupe Interinstitutionnel de Coordination et de Concertation en Géomatique (GICC), cette table ronde a mis en lumière des problématiques stratégiques pour le développement technologique et économique du Sénégal.

### Freiner la fuite des talents, un défi crucial

Les discussions ont particulièrement insisté sur la nécessité de retenir les talents locaux en créant des opportunités attractives pour les jeunes. Alors que la fuite des cerveaux constitue un problème récurrent en Afrique, les intervenants ont souligné l'urgence de bâtir un capital humain de qualité et de fédérer les efforts pour offrir des perspectives d'avenir au Sénégal.

### Inspirer la nouvelle génération

Le panel a également mis en avant l'importance de sensibiliser les jeunes aux immenses possibilités qu'offrent l'IA et les données spatiales. Ces disciplines, à la croisée de la technologie et de l'innovation, ouvrent des voies nouvelles dans des secteurs stratégiques tels que l'agriculture, l'urbanisme ou encore la gestion des ressources naturelles.

### Fédérer les acteurs pour construire un écosystème solide

L'un des messages clés de cette table ronde a été la nécessité de mutualiser les efforts pour

construire un écosystème robuste, capable de transformer les défis actuels en solutions durables.

À travers des cas d'usage concrets, les intervenants, parmi lesquels le Professeur Ahmath Mbacké de l'École Supérieure Polytechnique de Dakar, Mme Rosso Kane DIENG, la Directrice des partenariats à l'Agence sénégalaise d'Études spatiales, ou encore le Dr Racine Ly de l'organisation de recherche et Nicolas de Cordes, Directeur commercial de Data-pop Alliance à but non lucratif Akademiya2063, ont illustré comment l'alliance de l'IA et des données spatiales peut répondre efficacement aux enjeux nationaux.

### Un modèle d'innovation technologique pour l'Afrique

Les échanges ont été clairs : l'avenir se dessine dès aujourd'hui. Avec une vision commune et une action coordonnée, le Sénégal peut devenir un modèle de réussite en matière d'innovation technologique et spatiale en Afrique. Ce panel a jeté les bases d'une réflexion prometteuse, où l'intelligence collective et la technologie se conjuguent au service du développement durable.

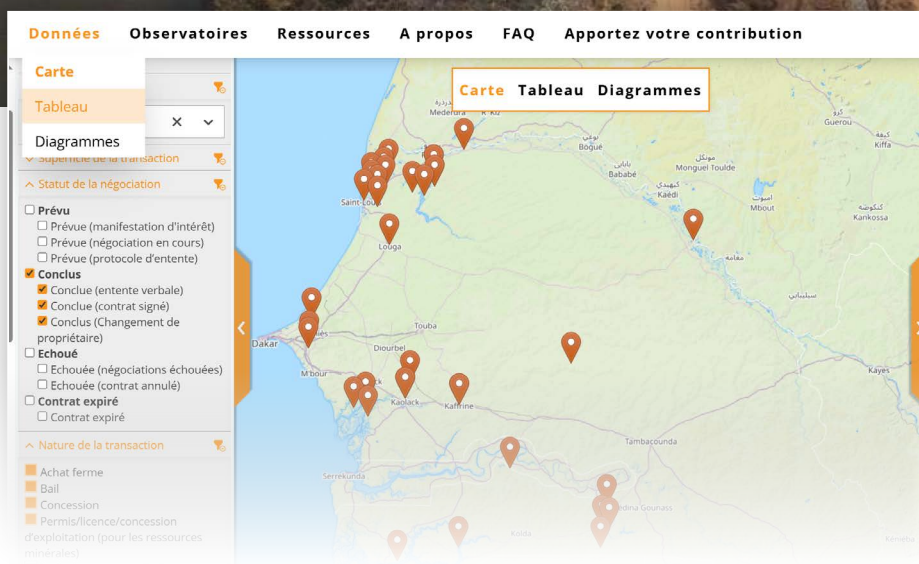
Khady Cissé

Community builder Géosénégal



## Qu'est-ce que l'ONGF ?

L'Observatoire national de la gouvernance foncière au Sénégal est une plateforme destinée au suivi des dynamiques d'évolution de terres agricoles et à l'accompagnement des communautés locales dans la gestion et préservation de leur patrimoine foncier. La société civile sénégalaise, au sein du Cadre de réflexion et d'action sur le foncier au Sénégal (CRAFS), a lancé en 2015 cette initiative notamment pour suivre les dynamiques d'acquisition des terres à grande échelle (ATGE) et documenter la problématique d'accaparement des terres et les conflits sur le foncier rural. La plateforme ambitionne de contribuer à promouvoir une prise de décision inclusive et éclairée sur la gouvernance et l'exploitation des terres rurales au Sénégal.



### Organisation de l'ONGF

L'observatoire est composé de deux instances que sont le secrétariat permanent, coordonné par le Conseil National de Concertation et de Coopération des Ruraux (CNCR) qui est chargé de suivre la mise en œuvre de l'orientation de la plateforme et le comité scientifique qui est l'organe technique qui assure la mise en œuvre des actions de collecte d'analyse et de veille. Le comité scientifique est composé de plusieurs membres du CRAFS, de structures de recherches et de personnes ressources. Au niveau local, l'ONGF a installé des points focaux dans chaque zone éco géographique dénommés cellules zonales de veille et d'alerte. Ces cellules ont des répondants au niveau région, département et commune, pour faciliter la remontée des informations.

### Vision, objectifs et missions de l'ONGF

L'ONGF vise à contribuer à l'amélioration de la production de connaissances et la diffusion d'informations sur l'état de la gouvernance foncière au Sénégal et des thématiques d'intérêts du CRAFS touchant la gestion des ressources naturelles.

De manière plus spécifique, l'ONGF vise à :

- Produire de manière participative des connaissances sur la situation et les dynamiques de la gouvernance foncière au Sénégal à toutes les échelles (petites exploitations et ATGE), suivre la situation et les conflits liés à l'accaparement des terres au Sénégal ;
- Répertoire, cartographier, caractériser, suivre et informer sur les conflits fonciers et les accaparements de terres à travers des outils simples et accessibles ;
- Mener des études approfondies permettant de se concentrer également sur des indicateurs d'impact permettant de quantifier les conséquences des dynamiques foncières aux niveaux local et national ;
- Alimenter, à travers les synthèses des informations collectées, les activités de plaidoyer du CRAFS auprès des décideurs.

