

Initiative Portée par le Royaume du Maroc en Appui aux Travaux du Forum des Nations Unies sur les Forêts

Événement international sur la gestion durable des forêts

AGADIR, MAROC | 16-18 JUIN 2025

NOTE CONCEPTUELLE-THÉMATIQUE 2: INNOVATION TECHNOLOGIQUE POUR LA GESTION FORESTIÈRE

1- CONTEXTE ET objectifs

Les écosystèmes forestiers connaissent des transformations profondes sous l'effet de pressions mondiales convergentes. La déforestation accélérée, la compétition entre les usages des terres, les perturbations induites par le climat et l'érosion de la biodiversité redéfinissent ces écosystèmes, souvent de manière irréversible. Ces changements ne se limitent pas à une dégradation écologique : ils sont de nature structurelle et entraînent des répercussions en cascade sur la sécurité alimentaire, la disponibilité des ressources en eau, la stabilité agroécologique et la résilience des territoires.

Face à ces perturbations interconnectées, la gouvernance forestière se doit d'évoluer. Les approches traditionnelles et sectorielles ont démontré leurs limites pour répondre à la complexité des défis actuels. Il est désormais nécessaire d'opérer un changement de paradigme vers une gestion intégrée, compatible avec les écosystèmes, reposant sur des informations opportunes, interopérables et prêtes à orienter la décision.

Cependant, cette transition est souvent entravée par des asymétries persistantes : accès inégal à l'information, infrastructures de suivi fragmentées, coordination institutionnelle insuffisante, et capacités techniques limitées. Ces lacunes systémiques, particulièrement répandues dans les pays du Sud, affaiblissent la capacité des États à anticiper les risques, suivre les évolutions écologiques et mettre en œuvre des politiques forestières inclusives et adaptatives.

Les technologies émergentes offrent des leviers puissants pour combler ces lacunes. Les progrès en télédétection, intelligence artificielle, modélisation prédictive et systèmes d'aide à la décision révolutionnent le suivi et la gestion forestière. L'imagerie satellitaire à haute résolution et la surveillance par drones permettent désormais des évaluations quasi instantanées de l'état des forêts, facilitant des interventions rapides et ciblées. Parallèlement, l'IA et la modélisation spatiale renforcent les capacités d'anticipation, en simulant des scénarios futurs, en évaluant les risques et en orientant les politiques grâce à des données intelligentes.

Toutefois, la technologie ne saurait, à elle seule, résoudre les crises multifformes que traversent les systèmes forestiers. Pour en exploiter pleinement le potentiel, ces innovations doivent être intégrées dans des cadres de gouvernance prenant en compte les dimensions environnementales, sociales et économiques. Dans ce contexte, la comptabilité écosystémique joue un rôle crucial en attribuant une valeur aux services forestiers essentiels tels que la séquestration du carbone, la régulation hydrique et la conservation de la biodiversité. Intégrées à la planification nationale, ces données permettent d'aligner la gestion forestière sur les objectifs de durabilité et les priorités de développement.

En complément, le développement de **Systèmes d'Alerte Précoce Multi-Risques (SAP-MR)** constitue une avancée essentielle pour renforcer la résilience des forêts. En intégrant les risques d'incendies, les dynamiques de sécheresse et les pressions sur la

biodiversité, ces systèmes fournissent des analyses en temps réel et des prédictions qui permettent d'anticiper les menaces et de les atténuer avant qu'elles ne deviennent irréversibles.

Des organisations comme l'**Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS)** jouent un rôle clé dans la mise en œuvre de ces approches, en adaptant les technologies aux dynamiques locales et régionales. Grâce à une connaissance fine des territoires, l'OSS favorise une prise de décision éclairée et transformatrice. Alors que ces technologies continuent de mûrir, leur déploiement stratégique au sein de cadres de gouvernance coordonnés et multisectoriels devient essentiel. L'**initiative CLI, portée par le Royaume du Maroc**, offre une plateforme concrète et prospective pour la mise à l'échelle de ces innovations, en facilitant le passage d'une logique réactive à une stratégie fondée sur la connaissance, tout en promouvant la coopération entre pays partageant des contraintes structurelles similaires et des ambitions communes.

2. OPPORTUNITÉS ET POTENTIEL DE TRANSFORMATION

Les progrès récents en matière de technologies numériques et géospatiales offrent une opportunité unique de réinventer la gouvernance forestière, en passant de modèles fragmentés et réactifs à des systèmes intégrés et anticipatifs, fondés sur la donnée et l'intelligence écologique.

2.1 Technologies d'observation et de surveillance

Les constellations satellitaires haute résolution, les systèmes LiDAR, les images radar (SAR) et les drones autonomes permettent aujourd'hui une surveillance continue et multi-échelle des forêts. Ces outils produisent des données critiques sur la biomasse, la santé des canopées, les dynamiques de dégradation et les flux de carbone, jetant les bases d'une gestion adaptative et en temps réel.

2.2 Analyse prédictive et intelligence artificielle

L'apprentissage automatique et la modélisation spatiale améliorent la détection des signaux d'alerte précoce, la simulation de trajectoires de risque, et l'évaluation des arbitrages possibles. Ces systèmes soutiennent la prise de décision dans l'incertitude et facilitent la priorisation des actions là où leur impact est maximal.

2.3 Systèmes d'information interopérables

Les plateformes modulaires, hébergées dans le cloud, permettent l'intégration fluide de sources de données hétérogènes (observation satellitaire, enquêtes de terrain, données citoyennes). Intégrées aux flux de travail institutionnels, elles renforcent la transparence, la coordination et la redevabilité à tous les niveaux de gouvernance.

2.4 Systèmes d'alerte précoce multi-risques (SAP-MR)

Ces plateformes intègrent des indicateurs relatifs aux incendies, sécheresses, invasions biologiques et pertes de biodiversité dans des systèmes unifiés. Elles permettent

une anticipation des risques et des réponses proactives, transformant la capacité de surveillance en capacité d'action.

2.5 Cadres de comptabilité écosystémique

Les outils numériques d'évaluation rendent visibles les contributions économiques des forêts (carbone, eau, biodiversité, services culturels). Intégrés aux mécanismes de planification et de financement public, ces indicateurs alignent la gouvernance forestière avec les engagements nationaux et mondiaux en matière de durabilité.

3. VERS UN NOUVEAU PARADIGME DE GESTION FORESTIÈRE

La nécessité d'une transformation numérique de la gouvernance forestière est claire. Pour exploiter pleinement le potentiel technologique, il convient d'adopter des cadres intégrant les objectifs environnementaux, sociaux et économiques, fondés sur la science, l'équité et les réalités locales. Ce changement dépend de cinq leviers essentiels :

- **Interopérabilité et écosystèmes de données fédérés** : Développer des infrastructures de données transfrontalières basées sur des standards ouverts et des modèles fédérés, respectant la souveraineté nationale et soutenant les pays aux capacités diverses ;
- **Renforcement stratégique des capacités** : Investir dans un éventail de compétences allant de la maîtrise technique à la gouvernance institutionnelle, en valorisant particulièrement les institutions publiques et les communautés locales comme acteurs de l'innovation ;
- **Modèles de gouvernance inclusifs et participatifs** : Promouvoir des processus décisionnels qui intègrent les savoirs écologiques traditionnels, les pratiques communautaires et les mécanismes locaux de gouvernance. Les technologies doivent venir en appui à l'autonomie des communautés, en la renforçant plutôt qu'en la remplaçant ;
- **Coopération Sud-Sud et triangulaire** : Mettre en place des cadres de coopération favorisant l'apprentissage mutuel, le réseautage régional en matière d'innovation, ainsi que le co-développement de solutions technologiques adaptées aux contextes nationaux spécifiques ;
- **Synergies public-privé pour l'innovation et la gouvernance** : Établir des partenariats stratégiques avec le secteur privé pour mobiliser outils avancés, financements et capacité de recherche, tout en garantissant l'intérêt public, l'éthique des données et la durabilité.

4. Objectifs de la session

Cette session vise à catalyser une action transformatrice à l'intersection entre innovation technologique et gouvernance forestière, à travers la création d'environnements favorables, l'exploitation des applications technologiques et l'exploration d'options de financement durable :

- **Explorer les innovations en matière de gouvernance et de politiques publiques :** Identifier les cadres institutionnels et réglementaires nécessaires à l'intégration des technologies dans la gestion forestière ;
- **Présenter des technologies innovantes et évolutives :** Mettre en lumière des applications concrètes ayant prouvé leur efficacité dans divers contextes socio-écologiques ;
- **Partager les bonnes pratiques de mise en œuvre :** Faciliter les échanges sur les stratégies déployées avec succès, notamment dans des environnements à ressources limitées ;
- **Identifier les conditions de transfert technologique et de renforcement des capacités :** Définir les besoins en matière de compétences, de financement, de dispositifs institutionnels et de coordination pour une adoption durable.

5. RÉSULTATS ATTENDUS

Cette session thématique ambitionne de générer des résultats concrets et exploitables afin d'accélérer l'innovation technologique dans la gestion forestière :

- **Recommandations politiques et programmatiques :** Un ensemble complet de recommandations politiques fondées sur des données probantes, destiné à guider l'intégration des innovations technologiques dans les cadres de gouvernance forestière nationaux et infranationaux, ainsi que dans la planification et la mise en œuvre, afin d'assurer une adoption durable et évolutive ;
- **Compendium de mise en œuvre technologique :** Un recueil structuré d'études de cas documentant le déploiement réussi de technologies dans divers écosystèmes forestiers, mettant l'accent sur l'identification des facteurs favorables, les défis rencontrés et les enseignements tirés pour permettre la montée en échelle et la reproduction ;
- **Cadre de renforcement des capacités :** Identification claire des mécanismes, des arrangements institutionnels et des modèles de partenariat nécessaires pour favoriser le développement des capacités à adopter les technologies, en particulier dans les pays en développement, garantissant ainsi une base solide pour un succès durable ;
- **Feuille de route pour la coopération internationale :** Propositions visant à renforcer la collaboration internationale dans le transfert de technologies forestières, à harmoniser les normes de données et à créer des plateformes collaboratives d'innovation facilitant l'échange transfrontalier de connaissances ainsi que la reproduction des meilleures pratiques.
- **Alignement du suivi et du reporting :** Approches stratégiques pour aligner les technologies de suivi forestier avec les systèmes de mesure des Objectifs de Développement Durable (ODD), des Objectifs Globaux pour les Forêts (OGF) et les exigences de reporting des cadres internationaux tels que la CCNUCC, la CNUCLD et la CDB, améliorant ainsi la transparence et la responsabilité dans la gestion forestière.

6. PROGRAMME JOUR 3 - 18 JUIN 2025

HEURE	Ordre du jour
09h00 – 09h45	Introduction de la session : Modérateur / OSS Mme Abir Ben Romdhane
09h45 – 11h15	Panel 4: Créer un environnement propice à l'intégration technologique dans la gouvernance forestière - M. Josphat N. Gacoki, RCMRD (<i>virtuel</i>) - M. Kenneth MUBEA, DE Africa (<i>virtuel</i>) - Mme Yelena Finegold, FAO (<i>virtuel</i>) - Mme Olfa Karous, OSS - Mme Fuhrmann Theresa, IUCN MED – Solutions fondées sur la nature - M. Cédric LARDEUX, ONFI (<i>virtuel</i>) - M. LU DE, Chine (APFNet) - M. Najeeb Al Sobhi Saudi Arabia Discussion et séance de questions-réponses
11h15 – 11h30	Pause-café
11h30 – 13h00	Panel 5: Développer l'innovation : outils numériques et partenariats régionaux pour un suivi forestier intelligent - M. Fouad ASSALI, Maroc (ANEF) - M. Amar RABHI, Maroc (ANEF) - M. Clement NGORIARENG, Kenya - M. Babacar DIONE, Sénégal - M. Alfonso del Rio Cortés Monroy, Chili - M. OUEDRAOGO Moumouni, Burkina Faso - M. Mateus André, Angola - M. Benjamin Stadler, Autriche (<i>virtuel</i>) - M. ESSAMA ESSAMA Mathurin, Cameroun (REPAR) - Mme Kim Kyoung-min, République de Corée (<i>virtuel</i>) - M. Shri Amit Anand, Inde (<i>virtuel</i>) - M. Abdulah El Muthibi Arabie Saoudite Discussion et séance de questions-réponses
13h00 – 14h30	Pause-déjeuner

Note d'orientation : Session Thématique II – Innovation technologique pour une gestion durable des forêts

**Forum des Nations Unies sur les Forêts – Initiative dirigée par un pays (CLI)
Agadir, Maroc – 18 juin 2025**

Cadrage stratégique

Les écosystèmes forestiers sont soumis à des pressions croissantes et interconnectées : changement climatique, perte de biodiversité, concurrence accrue sur l'usage des terres, et inégalités structurelles dans l'accès aux ressources et à l'information. Dans ce contexte en constante mutation, **l'innovation technologique représente une opportunité décisive pour repenser notre manière de gérer, de surveiller et de gouverner les forêts**. Or, la transition de l'innovation vers une transformation systémique reste difficile à concrétiser.

Malgré des avancées sans précédent en matière de télédétection, d'intelligence artificielle, de modélisation spatiale et de suivi en temps réel, **la déforestation se poursuit à un rythme alarmant**. Les outils existent, mais les systèmes censés les intégrer sont souvent fragmentés, sous-financés ou mal alignés. Cette session aborde une question essentielle : **comment transformer des outils puissants en leviers concrets de gouvernance forestière efficace ?**

Cette session rassemble des acteurs mondiaux et régionaux pour explorer les conditions nécessaires à l'intégration des technologies de pointe dans des systèmes de gestion forestière **inclusifs, anticipatifs et résilients**. Elle traite deux défis interdépendants :

- Créer des écosystèmes de gouvernance favorables, capables d'absorber et d'adapter les technologies ;
- Passer à l'échelle grâce à des partenariats régionaux, à l'apprentissage entre pairs et au renforcement des capacités.

Panel 4 – Créer un environnement favorable à l'intégration technologique dans la gouvernance forestière

Nous vivons à une époque où la technologie permet une **compréhension sans précédent des forêts**. Pourtant, les institutions responsables de l'action restent mal alignées, souvent ralenties par l'inertie et la fragmentation. Ce panel questionne ce paradoxe : **que faut-il pour passer de l'analyse à l'action, des données à une gouvernance efficace ?**

Il explorera les transformations systémiques requises – en matière de politiques, d'institutions, de financement et de valeurs collectives – pour exploiter pleinement le potentiel des technologies forestières et **traduire les progrès numériques en une gestion durable, responsable et durable des forêts**.

Questions clés pour les intervenants :

- 1- Comment les institutions forestières peuvent-elles évoluer de structures administratives réactives vers des entités adaptatives favorisant l'innovation ? Quels changements en matière de leadership, de responsabilité ou de conception organisationnelle ont été déterminants ?
- 2- Les outils numériques peuvent remettre en question les savoirs traditionnels et les modes de décision. Quelles approches juridiques, participatives ou interprétatives ont permis d'atténuer ces tensions et de renforcer la légitimité ?
- 3- Comment les systèmes de gouvernance fédérés ou multi-niveaux peuvent-ils **renforcer la coordination verticale grâce à la technologie**, sans reproduire les asymétries de pouvoir entre les niveaux local, national et régional ?
- 4- Du pilote à la politique publique : quels mécanismes de gouvernance ont permis aux pays de **passer d'expérimentations isolées à des trajectoires d'innovation forestière portées au niveau national** ?

Panel 5 – Passer à l'échelle : outils numériques et partenariats régionaux pour un suivi forestier plus intelligent

L'innovation ne se diffuse pas automatiquement. Ce panel explore **comment les pays et institutions ont transformé des outils numériques expérimentaux en instruments intégrés dans la gestion forestière quotidienne**. Il met en lumière les facteurs clés de succès – soutien politique, financement, coordination institutionnelle et partenariats – permettant de faire passer l'innovation **du stade local à l'impact global et durable**.

Questions clés pour les intervenants :

- 1- Le passage à l'échelle nécessite plus qu'un financement : **il requiert des mandats à long terme, une mémoire institutionnelle et une responsabilité partagée**. Quels éléments de votre parcours national d'innovation forestière ont permis d'assurer une continuité malgré les changements politiques ou administratifs ?
- 2- Qu'est-ce qui rend un système numérique de suivi forestier réellement **réplicable à travers des contextes écologiques, administratifs et capacitaires variés** ? Pouvez-vous partager un exemple où des choix de conception ont permis une expansion réussie – ou, au contraire, freiné l'adoption ?
- 3- De nombreux outils numériques forestiers sont développés à l'étranger. **Comment les pays peuvent-ils passer de simples utilisateurs à co-concepteurs et acteurs normatifs** dans les écosystèmes numériques forestiers ?
- 4- Comment les partenariats régionaux peuvent-ils aller au-delà du partage d'outils pour **établir des mécanismes conjoints de financement, de renforcement des capacités et de gouvernance forestière** ? Avez-vous une expérience où ce type d'infrastructure collective a permis **d'ancrer l'innovation au niveau national** ?

Initiative Led by the Kingdom of Morocco in Support of the United Nations Forum on Forests' Work

International event on sustainable forest management

AGADIR, MOROCCO | JUNE 16-18, 2025

**CONCEPT NOTE for THEMATIC AREA 2:
TECHNOLOGICAL INNOVATION for FOREST MANAGEMENT**

1. BACKGROUND AND RATIONAL

Forest ecosystems are undergoing significant transformations amid converging global pressures. Accelerated deforestation, competing land uses, climate-induced disruptions, and biodiversity loss are reshaping these ecosystems, often irreversibly. These changes go beyond ecological degradation they are structural, with cascading impacts on food security, water availability, agroecological stability, and the resilience of entire territories.

In response to these interconnected disruptions, forest governance must evolve. Traditional, sectoral approaches have shown their limitations in addressing the scale and complexity of contemporary challenges. What is now required is a paradigm shift towards integrated, ecosystem-compatible management approaches, grounded in timely, interoperable, and decision-ready information.

However, this transition is often hindered by persistent asymmetries: unequal access to information, fragmented monitoring infrastructures, weak institutional coordination, and limited technical capacities. These systemic shortcomings especially prevalent in the Global South undermine countries' abilities to anticipate risks, monitor ecological change, and implement inclusive and adaptive forest policies.

Emerging technologies offer powerful tools to bridge these gaps. Advances in remote sensing, artificial intelligence, predictive modeling, and decision-support systems are revolutionizing forest monitoring and management. High-resolution satellite imagery and drone-based surveillance now enable near real-time assessments of forest health, facilitating precise and timely interventions. Meanwhile, AI and spatial modeling enhance foresight capabilities simulating future scenarios, evaluating risks, and informing policies through data-driven intelligence.

However, technology alone cannot solve the multifaceted crises facing forest systems. To unlock their full potential, these innovations must be integrated into governance frameworks that incorporate environmental, social, and economic dimensions. In this context, ecosystem accounting plays a critical role assigning value to essential forest services such as carbon sequestration, water regulation, and biodiversity conservation. When integrated into national planning, these metrics help align forest management with sustainability goals and development priorities.

Complementing these innovations, the development of Multi-Hazard Early Warning Systems (SAP-MR) is a key step towards enhancing forest resilience. By integrating wildfire risks, drought dynamics, and biodiversity stress into unified platforms, SAP-MR systems provide real-time insights and predictive analytics. This empowers decision-makers to move from crisis management to proactive intervention—anticipating threats and mitigating damage before it becomes irreversible.

To support this shift, organizations like the Sahara and Sahel Observatory (OSS) are instrumental in implementing both ecosystem accounting and multi-risk early warning systems. By leveraging a deep understanding of local and regional dynamics, OSS tailors technology to the specific needs of territories and institutions, enabling informed decision-making that can drive meaningful change. As these technologies continue to mature, their strategic deployment within coordinated, cross-sectoral governance frameworks becomes essential. The Country-Led Initiative (CLI), hosted by the Kingdom of Morocco, provides a practical and forward-looking platform to scale such innovations. It fosters a shift from reactive responses to knowledge-driven strategies while promoting cooperation among countries with similar structural constraints and shared aspirations.

OPPORTUNITIES AND TRANSFORMATIVE POTENTIAL

Recent advances in digital and geospatial technologies offer a vital opportunity to move forest governance from reactive, fragmented systems to integrated, forward-looking approaches grounded in data and ecological insight. Tools like satellites, LiDAR, drones, and AI now enable continuous forest monitoring, early risk detection, and informed decision-making. Interoperable data systems improve coordination and transparency, while early warning platforms support timely responses to environmental threats. Additionally, ecosystem accounting helps reveal the true economic value of forests, aligning governance with national and global sustainability goals.

TOWARDS A NEW PARADIGM IN FOREST MANAGEMENT

A new paradigm in forest management calls for a digital transformation that aligns technological innovation with environmental, social, and economic goals, grounded in scientific evidence, equity, and local realities. Achieving this shift requires five key enablers: First, interoperable and federated data ecosystems must be established using open standards that support cross-border collaboration while respecting national sovereignty and local contexts. Second, strategic capacity building is essential—investing not only in technical skills but also in strengthening institutions and empowering communities, especially in resource-constrained regions. Third, inclusive and participatory governance models should integrate traditional knowledge and community-led practices, ensuring that technology enhances, rather than replaces, local agency. Fourth, South-South and triangular cooperation frameworks can accelerate innovation through peer learning and context-specific co-development. Finally, public-private partnerships must be harnessed to combine technological resources and innovation with ethical oversight, ensuring that digital transformation serves the public good and supports sustainable forest management.

2. Objectives

This session aims to drive transformative action at the intersection of technological innovation and forest governance, focusing on fostering enabling environments, leveraging technological applications, and exploring sustainable financing options. The objectives are as follows:

- **Explore governance and policy innovations:** Analyze the institutional, regulatory, and policy frameworks that are crucial for integrating new technologies into forest management and decision-making processes. Focus on facilitating systemic change and enhancing institutional readiness to support technology adoption at various governance levels.
- **Showcase innovative, scalable technologies:** Present practical, scalable applications of frontier technologies that have demonstrated success in improving forest monitoring, early warning systems, and sustainable land use practices, with examples from diverse ecosystems and socio-economic contexts.
- **Share implementation best practices:** Facilitate knowledge exchange on successful deployment strategies for technological tools, especially in low-resource settings, highlighting cost-effective solutions that maximize impact and ensure broad adoption.
- **Identify enabling conditions for technology transfer and capacity building:** Define the technical, financial, institutional, and human capacity requirements necessary for successful technology transfer, ensuring the creation of inclusive, interoperable data systems and the development of the necessary skills to manage and adopt new tools effectively.

3. Expected Outcomes

This thematic session aims to deliver concrete, actionable outcomes that will significantly advance technological innovation in forest management, ensuring that both governance frameworks and on-the-ground implementation are strengthened:

- **Policy and Programmatic Recommendation:** A comprehensive set of evidence-based policy recommendations that will guide the integration of technological innovations into national and subnational forest governance frameworks, planning, and execution, ensuring sustainable and scalable adoption.
- **Technology Implementation Compendium:** A structured compendium of case studies documenting successful technology deployments across diverse forest ecosystems, with an emphasis on identifying enabling factors, challenges encountered, and lessons learned for scaling and replication.
- **Capacity Development Framework:** Clear identification of mechanisms, institutional arrangements, and partnership models required to foster capacity development for technology adoption, particularly in developing countries, ensuring a robust foundation for long-term success.

- **International Cooperation Blueprint:** Proposals for strengthening international collaboration in forest technology transfer, harmonizing data standards, and creating collaborative innovation platforms that facilitate cross-border knowledge exchange and replication of best practices.
- **Monitoring and Reporting Alignment:** Strategic approaches to align forest monitoring technologies with measurement systems for the SDGs, Global Forest Goals (GFGs), and reporting requirements under international frameworks such as the UNFCCC, UNCCD, and CBD, enhancing transparency and accountability in forest management.

4. Agenda: Day 3 - 18 JUNE 2025

TIME	AGENDA ITEM
09:00–09:45	Framing of the session : Moderator/OSS Ms.Abir Ben Romdhane
09:45–11:15	Panel 4: Creating an Enabling Environment for Technological Integration in Forest Governance, - Mr Josphat N. Gacoki, RCMRD (<i>virtual</i>) - Mr Kenneth MUBEA, DE Africa (<i>virtual</i>) - Ms Yelena Finegold, FAO (<i>virtual</i>) - Ms. Olfa Karous, OSS - Ms. Fuhrmann Theresa, IUCN MED–Nature-Based Solutions - Mr. Cédric LARDEUX, ONFI (<i>virtual</i>) - Mr LU DE, China (APFNet), Discussion & Q&A
11:15–11:30	Coffee Break
11:30–13:00	Panel 5: Scaling Innovation: Digital Tools and Regional Partnerships for Smarter Forest Monitoring - Mr Fouad ASSALI Morocco (ANEF) - Mr Amar RABHI Morocco (ANEF) - Mr. Clement NGORIARENG, Kenya - M. Babacar DIONE, Senegal - Mr. Alfonso del Rio Cortés-Monroy Chile - Mr OUEDRAOGO Moumouni, Burkina Faso - M. Mateus André, Angola - Mr Benjamin Stadler, Austria (<i>virtual</i>) - Mr. ESSAMA ESSAMA Mathurin, Cameroun(REPAR) - Ms Kim Kyoung-min, Republic of Korea (<i>virtual</i>) - Mr Shri Amit Anand, India (<i>virtual</i>) -Mr. Abdulah El Muthibi Saudi Arabia Discussion & Q&A
13:00–14:30	Lunch Break

Guidance Note : Thematic Session II – Technological Innovation for Sustainable Forest Management

Panel 4 –Creating an Enabling Environment for Technological Integration in Forest Governance

We live in an era where technology allows us to observe and understand our forests with unprecedented clarity—yet the institutions responsible for action remain misaligned, often slowed by inertia and fragmentation. This panel confronts that paradox: what will it take to move from insight to impact, from data to effective governance? We will explore the systemic transformations—in policy, institutions, finance, and collective values—needed to harness the full potential of forest technologies and translate digital progress into lasting, responsible forest **stewardship**.

Key Questions to Panelists

- 1- Digital tools can challenge customary knowledge and decision-making traditions. What legal, participatory, or interpretive approaches have helped reconcile these tensions and build legitimacy?
- 2- How can federated or multi-level governance systems strengthen vertical coordination through technology—without reinforcing existing power asymmetries between local, national, and regional levels?
- 3- From pilot to policy: What governance mechanisms have helped countries shift from isolated digital experiments to nationally owned innovation pathways in forest management?

Panel 5 – Scaling Innovation: Digital Tools and Regional Partnerships for Smarter Forest Monitoring

Innovations do not scale automatically. This panel explores how countries and institutions have moved from testing digital tools to making them part of everyday forest management. It focuses on the key enablers—political support, funding, institutional coordination, and partnerships—that help turn small-scale innovations into large-scale, lasting solutions across different territories and sectors.

Key Questions to Panelists

- 1- Scaling innovation requires more than funding—it requires long-term mandates, institutional memory, and shared accountability. What elements of your country's forest innovation journey ensured continuity despite political or administrative change?
- 2- What makes a digital forest monitoring system truly scalable across ecological, administrative, and capacity-diverse landscapes? Can you share a case where design decisions enabled successful expansion—or, conversely, where poor design hindered uptake?

- 
- 3- Many digital forest tools are externally developed and deployed. How can countries shift from being technology recipients to co-designers and standard-setters in forest digital ecosystems?
 - 4- How can regional and international partnerships move beyond tool-sharing to establish joint mechanisms for financing, capacity-building, and forest governance? Can you share an experience where this kind of collective infrastructure helped embed innovation at the national level ?