



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الغذية والزراعة
للأمم المتحدة

F

COMITÉ DES FORÊTS

Vingt-sixième session

3-7 octobre 2022

Innovations numériques au service de la collecte et de la diffusion de données sur les ressources forestières, leur gestion et leurs utilisations

Pour toute question relative au contenu du présent document, prière de s'adresser à:

M. Ewald Rametsteiner
Directeur adjoint
Division des forêts
Tél.: +39 06 570 53592
Ewald.Rametsteiner@fao.org

M^{me} Tiina Vahanen
Directrice adjointe
Division des forêts
Tél.: +39 06 570 55652
Tiina.Vahanen@fao.org

(Prière de mettre l'adresse COFO@fao.org en copie)

I. Contexte

1. À sa vingt-cinquième session, le Comité des forêts a demandé à la FAO de répertorier et de promouvoir les nouvelles technologies et l'innovation numérique en vue de la collecte et de la diffusion de données sur les ressources forestières, leur gestion durable et leur affectation, en particulier de données sur les moyens d'existence et de données socioéconomiques, ainsi que sur les produits forestiers, en synergie avec d'autres initiatives pertinentes de la FAO relatives aux données, à l'instar de l'initiative Main dans la main, et de fournir un document d'information en vue de son examen par le Comité à sa vingt-sixième session¹.
2. À sa cent soixante-cinquième session, le Conseil de la FAO a fait siennes les recommandations énoncées dans le rapport de la vingt-cinquième session du Comité des forêts, et a expressément demandé à la FAO de mettre en valeur de nouvelles technologies et des innovations numériques pour la collecte de données sur la gestion et l'utilisation durables des forêts et les produits forestiers, et de continuer d'accorder la priorité aux activités normatives et techniques et de mettre l'accent sur les données dans le nouveau Cadre stratégique 2022-2031.
3. Le présent document présente l'état de l'utilisation de techniques modernes et d'innovations numériques par la FAO dans le cadre de ses activités de collecte, de communication et de diffusion de données sur les forêts et donne des informations sur la manière dont elles pourraient être utilisées à l'avenir. En plus d'appuyer la réalisation du Cadre stratégique 2022-2031, les travaux présentés ici contribuent à la mise en œuvre de la Stratégie de la FAO en matière de science et d'innovation² et de la Stratégie de la FAO relative au changement climatique 2022-2031³, qui viennent d'être adoptées.

II. Introduction

4. La mise à disposition d'informations pertinentes, précises, actualisées et transparentes sur les forêts contribue à des améliorations dans les domaines de l'établissement de rapports, de la formulation de politiques et de la prise de décisions à différents niveaux. La FAO aide les Membres à recueillir, utiliser et gérer les données et les informations relatives aux forêts aux fins de l'élaboration de politiques et de la prise de décisions aux niveaux mondial, national et local.
5. À l'échelle mondiale, la FAO compile des statistiques annuelles sur la production, l'importation, l'exportation et la consommation de produits forestiers (FAOSTAT Forêts⁴ et Annuaire FAO des produits forestiers⁵), ainsi que sur la production et les capacités de production de pâte et de papier et sur la production de bois et de papier de récupération; par ailleurs, tous les cinq ans, elle produit un rapport d'évaluation des ressources forestières mondiales⁶ portant sur les ressources forestières, leur gestion et leurs utilisations. De plus, la FAO rassemble des données sur la conservation, l'utilisation et la mise en valeur des ressources génétiques forestières aux fins du suivi de la mise en œuvre du Plan d'action mondial (tous les cinq ans) et de l'élaboration des rapports sur *L'État des ressources génétiques forestières dans le monde*⁷ (tous les 10 ans).

¹ Paragraphe 13 du rapport de la vingt-cinquième session du Comité des forêts:

<https://www.fao.org/3/ne205fr/ne205fr.pdf>.

² Annexe D du rapport de la cent soixante-dixième session du Conseil de la FAO:

<https://www.fao.org/3/nj485fr/nj485fr.pdf>.

³ Annexe C du rapport de la cent soixante-dixième session du Conseil de la FAO:

<https://www.fao.org/3/ni706fr/ni706fr.pdf>.

⁴ <https://www.fao.org/faostat/fr/#data>.

⁵ <https://www.fao.org/forestry/statistics/80570/fr/>.

⁶ <https://www.fao.org/forest-resources-assessment/fr/>.

⁷ <https://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/fr/c/453621/>.

6. L'un des éléments clés des activités de la FAO est le renforcement des capacités régionales, nationales et locales. Il s'agit notamment de contribuer à la communication de statistiques sur les ressources et les produits forestiers, au renforcement des capacités de suivi et d'évaluation des forêts et à la coopération dans les domaines de la logistique de l'approvisionnement et du contrôle de la légalité et de la neutralité carbone, entre autres. La FAO appuie également la production de données locales grâce à la surveillance locale des forêts et des terres, en vue de faciliter la prise de décisions en ce qui concerne la planification et la gestion durable des territoires communautaires ainsi que l'action climatique à l'échelle locale.

7. À tous les niveaux d'interaction, la production systématique de données et d'informations utiles est au cœur des efforts menés par la FAO. Le développement permanent de nouveaux outils, plateformes, algorithmes et ressources informatiques offre de nouvelles perspectives jusque-là impensables. Parmi les nouvelles ressources disponibles, on peut citer – et ce ne sont là que quelques exemples –, l'accès aux données et leur analyse dans le nuage («cloud»), la connectivité mobile, les drones, l'imagerie hyperspectrale et l'imagerie lidar (détection et estimation de la distance par la lumière) haute résolution, l'intelligence artificielle, les tableaux de bord numériques de veille économique et les technologies des grands livres distribués.

8. En plus de faire davantage appel aux technologies disponibles, la FAO continue à travailler à l'amélioration de la collecte, de la gestion et de la diffusion des données et des informations pour aider les Membres, autant d'aspects essentiels qui, dans le monde actuel, nécessitent l'application des technologies numériques. Ainsi, l'élaboration d'outils et de plateformes comme Open Foris⁸, la plateforme d'évaluation des ressources forestières⁹, la Plateforme géospatiale de l'Initiative Main dans la main¹⁰ ou d'autres outils similaires a permis de donner aux professionnels de nouveaux moyens d'exploiter les meilleures méthodes et données disponibles pour l'évaluation et le suivi des ressources forestières et terrestres.

III. Travaux actuels et futurs de la FAO en matière d'innovation numérique au service de la collecte et de la diffusion de données

9. Dans les sections suivantes sont présentées les activités actuellement menées par la FAO et celles qu'elle prévoit de mener pour continuer d'améliorer l'accès des pays à des technologies numériques abordables et ainsi rendre la collecte et la diffusion de données plus efficace et transparente.

A. Open Foris

10. Depuis 2011, la FAO s'emploie à mettre au point un ensemble de solutions en accès libre pour la collecte et le suivi des données environnementales dans le cadre de l'initiative Open Foris. Bien qu'au départ l'initiative ait principalement porté sur la collecte de données sur le terrain, elle couvre désormais l'ensemble ou, à tout le moins, la plupart des besoins en matière de collecte et d'analyse de données tant sur le terrain que par télédétection.

11. Open Foris regroupe de nouveaux logiciels libres visant à aider les pays à mesurer et suivre l'utilisation des forêts et des terres, et à en rendre compte. Ces outils ont été élaborés en étroite collaboration avec 40 pays et partenaires. Ils sont conçus pour rendre la collecte, l'analyse et la communication de données plus accessibles, précises et transparentes, et ils aident plus de 30 000 personnes de 180 pays à recueillir, analyser et communiquer des données et informations sur les forêts pour répondre à différents besoins nationaux et internationaux.

⁸ <https://openforis.org/>.

⁹ <https://fra-data.fao.org/>.

¹⁰ <https://data.apps.fao.org/>.

12. Parmi les dernières améliorations apportées à la suite logicielle Open Foris, on peut citer le lancement d'Open Foris Arena, une nouvelle plateforme de collecte, d'analyse, de stockage et de diffusion de données. Arena est un système infonuagique transparent qui combine les fonctionnalités de plusieurs outils Open Foris existants (Collect et Calc) et facilite la gestion des données de terrain, en permettant aux utilisateurs de personnaliser entièrement la présentation et la structure de l'inventaire de données, les variables et les contrôles de données, et d'analyser les données collectées. Les utilisateurs n'ont pas besoin d'installer Arena, et toutes les données sont stockées sur un serveur en nuage sécurisé. La plateforme sera disponible en version mobile à la fin de l'année 2022. Open Foris Arena est axée sur la collecte et l'analyse de données sur le terrain, et les possibilités de contribution à la Plateforme géospatiale de l'Initiative Main dans la main et à la Digital Public Goods Alliance (Alliance pour les biens publics numériques) seront étudiées (voir le paragraphe 14).

13. La FAO a également continué à améliorer le Système d'accès, de traitement et d'analyse des données d'observation de la Terre (SEPAL)¹¹, une plateforme infonuagique libre et gratuite permettant d'accéder aux données géospatiales et de les traiter. Le SEPAL donne aux utilisateurs la possibilité de traiter des données satellitaires, de créer des cartes, de repérer les changements au niveau du couvert végétal et de l'utilisation des terres, et remplit beaucoup d'autres fonctions essentielles à la gestion efficace des terres. Les dernières améliorations apportées au Système sont, entre autres, le lancement d'une version de la plateforme consultable sur téléphone portable, l'amélioration des fonctionnalités de visualisation, et la fourniture de données optiques à très haute résolution spatiale. Au-delà des tâches courantes de traitement des données géospatiales, le SEPAL propose de nouveaux modules dédiés à des applications spécifiques, notamment pour la surveillance de la restauration des forêts et des paysages et la surveillance en temps réel des incendies, et pour l'exécution d'analyses chronologiques poussées portant sur de vastes zones. Récemment, le SEPAL a également été intégré à la Plateforme géospatiale de l'Initiative Main dans la main de la FAO.

14. Afin de favoriser l'adhésion de la FAO à la Digital Public Goods Alliance¹², et dans le cadre de l'engagement pris par la FAO de développer et de promouvoir les biens publics numériques, qui permettront de contribuer aux objectifs de développement durable (ODD), la plateforme Open Foris a récemment été évaluée par la Digital Public Goods Alliance¹³ et officiellement certifiée comme bien public numérique.

B. Plateforme de l'Évaluation des ressources forestières mondiales (FRA)

15. La FAO a lancé la plateforme d'évaluation des ressources forestières au début de l'année 2018 en vue de la saisie, de l'examen et de la validation des données de l'Évaluation des ressources forestières mondiales 2020. Grâce à ses fonctionnalités, la plateforme a permis de réduire la charge de travail des pays que représente la communication de données, de renforcer la cohérence des données communiquées, de faciliter les échanges entre les correspondants nationaux et les évaluateurs, et de simplifier l'approbation et la validation des données. La plateforme sert également d'outil de diffusion de données, offrant un accès public à toutes les données et les métadonnées que les pays ont communiquées pour l'Évaluation des ressources forestières mondiales 2020, notamment les données relatives à deux indicateurs de l'ODD 15 (15.1.1 «Proportion de la surface émergée totale couverte par des zones forestières» et 15.2.1 «Progrès vers la gestion durable des forêts») et à la plupart des indicateurs de l'Ensemble commun d'indicateurs¹⁴.

16. Depuis son lancement, la FAO a continué d'améliorer les fonctionnalités de diffusion des données de la plateforme en s'appuyant sur les retours des utilisateurs pour améliorer la visualisation des données par pays et par région, et l'accès à ces données. Elle y a notamment hébergé les

¹¹ <https://sepal.io/>.

¹² <https://www.fao.org/newsroom/detail/bringing-the-benefits-of-digital-agriculture-to-all-fao-joins-the-digital-public-goods-alliance/fr>.

¹³ <https://digitalpublicgoods.net>.

¹⁴ <https://doi.org/10.4060/cb9963en>.

indicateurs quantitatifs paneuropéens pour la gestion durable des forêts qui ont été recueillis conjointement par la FAO, Forest Europe et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE). La collaboration dans le cadre de la collecte de données sera encore renforcée par la pleine intégration du questionnaire quantitatif à la plateforme.

17. Les améliorations à court terme qu'il est prévu d'apporter à la plateforme porteront principalement sur la saisie de données et les fonctionnalités d'évaluation nécessaire pendant la phase de collecte de données pour l'Évaluation 2025. Il s'agira notamment de réviser les contrôles de validation et d'ajouter des indications d'observation pour les données communiquées. Une nouvelle génération d'outils géospatiaux faciles d'utilisation sera également élaborée, la plateforme sera intégrée à la Plateforme géospatiale Main dans la main et la base de données sera améliorée grâce à l'ajout de fonctionnalités supplémentaires pour une multitude d'utilisateurs.

18. La collecte de données pour l'Évaluation 2025 commencera après la Consultation d'experts pour l'évaluation des ressources forestières mondiales et la nomination des correspondants nationaux, prévues pour le deuxième semestre de 2022. Les correspondants nationaux et leurs suppléants recevront une invitation à se rendre sur la plateforme et pourront accéder aux rapports préremplis avec toutes les données et métadonnées pertinentes du cycle de rapports précédent. Cela réduira considérablement la charge de travail que représente la communication de données et permettra de consacrer le temps gagné et les ressources économisées à améliorer encore la cohérence des données communiquées et des informations relatives aux sources et aux méthodes employées. En 2024, la FAO assouplira le processus de communication des données et les pays disposant de nouvelles données pourront demander à la FAO d'ouvrir leurs rapports en ligne pour effectuer des mises à jour volontaires.

C. Statistiques sur les produits forestiers

19. La migration de la base de données statistiques sur les produits forestiers¹⁵, dans laquelle figurent les données annuelles de la production et du commerce des produits forestiers depuis 1945, vers le nouveau système statistique opérationnel de l'Organisation, a constitué une avancée majeure vers le passage au numérique. Le système a permis d'être plus efficace, dans la mesure où il est plus rapide et permet de télécharger et de valider automatiquement des données, ce qui améliore dans le même temps la qualité des données. La possibilité d'accéder aux documents en ligne rend également le système plus transparent et plus facilement transposable. Enfin, l'harmonisation entre les différentes unités administratives a permis à la FAO et à ses partenaires de collaborer plus efficacement dans le cadre du traitement et de la publication de données.

20. Cette migration a permis d'installer deux nouvelles fonctionnalités importantes. Tout d'abord, la base de données se trouve désormais dans le nuage et il est donc possible d'y accéder à distance. La possibilité de saisir, de nettoyer, de traiter et même de publier des données depuis n'importe quel endroit est essentielle au maintien de la production de données et de l'intégrité de cette série de longue durée pendant la pandémie de covid-19. Ensuite, les données sur la production et le commerce de produits forestiers sont désormais publiées sous le même format et harmonisées avec toutes les autres données disponibles dans la base de données statistiques de l'Organisation sur l'alimentation et l'agriculture (FAOSTAT), ce qui permet aux utilisateurs de télécharger des données sur les produits forestiers auxquelles des informations par pays et par an sur la population humaine, les émissions de gaz à effet de serre ou les indicateurs de viabilité, par exemple, ont déjà été intégrés. Compte tenu des possibilités de diffusion numérique plus nombreuses, l'Annuaire FAO des produits forestiers a été publié au format numérique uniquement.

21. Grâce à la migration vers le Système statistique opérationnel de l'Organisation, il est possible de développer le numérique, notamment en améliorant la transparence de la collecte de données et de leur estimation, en augmentant l'influence des données grâce à la fourniture de davantage de points de vue

¹⁵ <https://www.fao.org/faostat/fr/#data>.

d'experts, en améliorant la communication des données et leur visualisation au moyen d'un tableau de bord actualisé, en renforçant la réputation de la FAO et ses partenariats en lui permettant de dialoguer en ligne avec les utilisateurs de données, et en proposant des analyses prédictives poussées.

22. Les travaux menés par la FAO en vue de la création d'un entrepôt de données statistiques permettront de mieux intégrer et harmoniser le système de diffusion de données dans l'ensemble de la FAO, ce qui donnera les moyens aux utilisateurs internes et externes de demander, d'analyser, de comparer et de relier des statistiques sur les produits forestiers de différents domaines statistiques. En 2021, la FAO est également passée au numérique dans le cadre de son programme de développement des capacités statistiques sur les produits forestiers en menant les premiers ateliers en ligne de renforcement des capacités dans ce domaine.

D. Plateforme géospatiale de l'Initiative Main dans la main et Cadre de suivi de la restauration des écosystèmes

23. Les données sur les forêts figurent sur la Plateforme géospatiale de l'Initiative Main dans la main, la plateforme d'analyse centrale qui accompagne l'Initiative Main dans la main de la FAO, et sont reliées à des plateformes telles qu'Open Foris, le SEPAL et la plateforme d'évaluation des ressources forestières mondiales.

24. S'appuyant sur la structure de la Plateforme géospatiale Main dans la main, les divisions techniques de la FAO ont travaillé ensemble à la création d'une plateforme de diffusion de données géospatiales pour accompagner le suivi de la restauration des écosystèmes.

25. Dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, une [équipe spéciale chargée du suivi de la Décennie](#)¹⁶ (menée par la FAO) aidera les acteurs nationaux et les autres parties prenantes à suivre les progrès accomplis et les résultats obtenus dans le domaine de la restauration des écosystèmes, et à rendre compte, au moyen du [Cadre de suivi de la restauration des écosystèmes](#)¹⁷. Il s'agit d'un cadre général de suivi des progrès accomplis dans la restauration des écosystèmes dégradés dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes en s'appuyant sur les données déjà communiquées par les pays au titre des ODD.

26. La [plateforme consacrée au Cadre de suivi de la restauration des écosystèmes](#)¹⁸ fournit une solution technique intégrée permettant de suivre la restauration et d'en rendre compte, en donnant à un grand nombre de parties prenantes de la restauration accès aux données géospatiales actualisées de l'ensemble des écosystèmes et à des fonctionnalités leur permettant de d'indiquer l'état d'avancement de leurs propres activités de restauration. Le Cadre de suivi a pour objet de permettre le transfert de connaissances et de technologie et de renforcer les capacités des personnes, des communautés et des pays s'agissant du suivi de l'état d'avancement de leurs activités de restauration, en aidant les personnes menant ces activités à produire des informations. Il fait également le lien avec les outils Open Foris tels que le SEPAL pour la création de données géospatiales personnalisées dans le domaine de la restauration.

E. Équipe spéciale chargée des données ouvertes et Catalogue de microdonnées sur l'alimentation et l'agriculture

27. En même temps, et en renforçant son appui à la collecte de données numériques, la FAO a contribué à améliorer la disponibilité, l'accessibilité, la convivialité et la transparence des données et informations relatives aux forêts. Pour aider à surmonter les obstacles à la diffusion de données de manière ouverte et renforcer la transparence nécessaire dans le cadre des activités nationales et internationales, la FAO a créé une équipe spéciale chargée des données ouvertes pour élaborer des

¹⁶ <https://www.fao.org/3/cb0424en/cb0424en.pdf>.

¹⁷ <https://www.fao.org/national-forest-monitoring/ferm/fr/>.

¹⁸ <http://data.apps.fao.org/ferm/>.

directives sur la science et les données ouvertes, encourageant les principes de science et de données ouvertes pour continuer d'améliorer la transparence dans le secteur forestier¹⁹.

28. Des bases de données essentielles sur les forêts ont été publiées dans le cadre d'une licence de données ouvertes²⁰. Il y a peu, la FAO a également facilité l'ajout des microdonnées et des métadonnées des inventaires forestiers nationaux de trois pays différents au Catalogue de microdonnées sur l'alimentation et l'agriculture de la FAO dans le cadre d'un programme pilote visant à inciter d'autres pays à publier leurs données sur les forêts tout en garantissant la confidentialité des données nationales et le respect des règlements de la FAO relatifs aux statistiques sur la diffusion de données²¹. La partie du Catalogue consacrée aux inventaires forestiers est conçue en tant que guichet unique présentant les métadonnées et vise à donner un accès direct aux microdonnées sur les forêts ou à fournir des liens vers celles-ci dans le cadre d'un processus sécurisé permettant de communiquer de manière fluide avec les fournisseurs et les utilisateurs de données.

F. Données socioéconomiques et moyens d'existence

29. Sur la base des indications données lors de l'atelier d'experts de 2019 sur l'ensemble commun d'indicateurs forestiers mondiaux²², la méthode utilisée pour l'indicateur 13, portant sur le nombre de personnes tributaires des forêts vivant dans l'extrême pauvreté, prend désormais en compte l'utilisation de techniques géospatiales pour évaluer le nombre de personnes proches des forêts comme indicateur de la dépendance envers les forêts. La FAO a collaboré avec le groupe de scientifiques qui a estimé le nombre de personnes proches des forêts en 2021 (Newton et al. 2020) afin d'évaluer le nombre de personnes vivant dans les forêts ou aux alentours. Ces travaux prenaient en compte les données du couvert forestier et celles de la densité de population humaine pour recenser les relations spatiales entre les personnes et les forêts à l'échelle mondiale. L'étape suivante consiste à ajouter les données sur la pauvreté pour améliorer davantage la méthode de travail. Tous les codes de programmation, ainsi que les données, nécessaires à la reproduction des cartes dans le moteur de recherche Google Earth, seront accessibles gratuitement,

30. En 2022, la FAO a publié des modèles personnalisables de collecte de données Open Foris (Arena, Collect, Collect Mobile) pour les modules d'enquête socioéconomique mis au point auparavant²³ et disponibles aujourd'hui dans trois langues (anglais, français, espagnol)²⁴. La FAO a également conçu des modèles Open Foris distincts pour les enquêtes conduites dans les villages et les enquêtes menées auprès des ménages. Ces enquêtes font partie d'un ensemble plus vaste de méthodes socioéconomiques locales visant à déterminer les causes immédiates et profondes de l'évolution de la forêt dans le bassin du Congo, et elles seront expérimentées sur le terrain et publiées plus tard dans l'année sur le site d'Open Foris.

G. Chaîne de blocs

31. Les technologies des grands livres distribués, telles que la chaîne de blocs, peuvent améliorer l'efficacité, la transparence et la traçabilité dans beaucoup de domaines du secteur forestier. Une chaîne de blocs est un grand livre numérique de transactions qui est reproduit et diffusé à travers un réseau de systèmes informatiques (souvent appelés «nœuds»). Cette base de données décentralisée et inaltérable assure la transparence, la confiance, la traçabilité, le consensus, le respect de l'obligation de rendre des comptes et la désintermédiation.

¹⁹ <https://www.fao.org/in-action/boosting-transparency-forest-data/en/>.

²⁰ <https://www.fao.org/3/ca7570en/ca7570en.pdf>.

²¹ Pour en savoir plus, veuillez consulter le document intitulé *Vers des données sur les forêts ouvertes et transparentes pour l'action climatique*. <https://www.fao.org/documents/card/fr/c/CB8908FR>.

²² <https://www.fao.org/3/cb6330en/cb6330en.pdf>.

²³ <https://www.fao.org/publications/card/en/c/16206FR>.

²⁴ <https://openforis.org/materials/>.

32. Les chaînes des blocs sont déjà utilisées dans le secteur forestier, par exemple pour remonter à la source des produits forestiers et vérifier leur origine, et offrent énormément de possibilités pour d'autres applications de la gestion durable des forêts, comme la réduction de l'exploitation illicite des forêts et du commerce des espèces sauvages²⁵ ou la conservation de la biodiversité²⁶.

33. En collaboration avec ses partenaires, la FAO évalue la possibilité d'utiliser les technologies des chaînes de blocs pour la gestion des forêts et le suivi du travail des enfants et la lutte contre ce phénomène. En 2022, la FAO organisera le premier salon virtuel sur la chaîne de blocs au service du secteur forestier, dans le cadre duquel les acteurs des initiatives existantes pourront faire part de leur expérience et de leurs innovations. Les conclusions et les résultats tirés de cet événement fourniront des orientations pour les travaux de la FAO sur la chaîne de blocs au service de la gestion durable des forêts.

H. Techniques modernes de collecte de données sur le terrain

34. En coordination avec les partenaires et les Membres, la FAO met en avant de nouveaux outils et technologies de collecte de données pour les inventaires sur le terrain. Parmi les exemples de contribution de la FAO au renforcement des capacités, on peut citer l'utilisation d'ordinateurs portables ou de tablettes lors d'inventaires sur le terrain dans des pays comme l'Équateur, la Guinée équatoriale, le Panama et la Serbie ainsi qu'au Kosovo²⁷. La FAO a également renforcé les capacités de pays à utiliser des systèmes mondiaux de navigation par satellite multiconstellations, des télémètres laser de haute précision et d'autres appareils pour améliorer la précision des emplacements des parcelles et l'estimation des variables importantes, telles que la hauteur des arbres.

35. La FAO encourage également l'utilisation de drones pour la collecte et le suivi des données. Par exemple, au Panama, les peuples autochtones ont suivi des formations sur l'utilisation de drones pour protéger et gérer les forêts²⁸. En Azerbaïdjan et au Kosovo, des drones ont été utilisés pour les inventaires et le suivi forestiers. La démonstration de drones faisait partie intégrante des visites sur le terrain menées à l'occasion des ateliers de formation à la télédétection dans le cadre de l'Évaluation des ressources forestières mondiales. Dans le cadre des activités pluridisciplinaires de gestion intégrée des forêts et des pêches, trois drones ont été achetés pour des groupes en Zambie et une formation professionnelle au pilotage de drones a été menée et a permis de certifier six pilotes de drones.

IV. Futurs aspects

36. L'accès aux données et aux métadonnées associées ainsi qu'une description complète des méthodes utilisées pour recueillir, traiter et analyser les données sont des conditions essentielles à la transparence, à la reproductibilité et à la crédibilité des données et des résultats. La transparence est également un concept clé du nouveau Cadre de transparence renforcée de l'Accord de Paris, et les systèmes nationaux de surveillance des forêts ainsi que les processus de mesure, de notification et de vérification sont nécessaires pour accéder aux paiements fondés sur la performance dans l'optique de la réduction des émissions causées par le déboisement et la dégradation des forêts et d'autres systèmes de paiements liés aux résultats.

37. Le passage au numérique dans le cadre de la collecte et de la diffusion de données peut grandement contribuer à l'amélioration de la transparence et de l'ouverture des informations relatives aux forêts. Cela peut également permettre d'améliorer la qualité des données, de réduire la charge de travail que représente la communication de données, de faciliter la diffusion des données et des

²⁵ https://wwf.panda.org/wwf_news/?3933466%2FInnovative-Regulatory-Technology-RegTech-firms-work-to-prevent-illegal-financial-flows-from-the-illegal-wildlife-trade.

²⁶ <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/8/3723/pdf>.

²⁷ Les références au Kosovo s'entendent au sens de la résolution 1244 (1999) du Conseil de sécurité (1999).

²⁸ <http://www.un-redd.org/news/indigenous-people-use-drones-protect-and-manage-forest-panama>.

informations communiquées, et de fournir un accès rapide et égal à ces ressources à tous les utilisateurs.

38. Afin de tirer pleinement parti du passage au numérique, la FAO continuera de collaborer activement avec les Membres en vue de promouvoir la transparence de la communication de statistiques et métadonnées nationales sur les forêts dans le cadre des mécanismes de communication de données de la FAO dans ce domaine et, conformément à la Stratégie de la FAO relative au changement climatique 2022-2031, continuera de se fonder sur des données scientifiques, notamment la science et les données ouvertes. La FAO continuera également d'aider les secteurs gouvernementaux, ainsi que les différents points focaux et experts, à collaborer et à communiquer pour recenser et mettre en commun des données et métadonnées spatiales et tabulées plus détaillées et recensées grâce à des inventaires sur le terrain et à la télédétection, sur la plateforme d'évaluation des ressources forestières, la Plateforme géospatiale de l'Initiative Main dans la main, le Catalogue de microdonnées sur l'alimentation et l'agriculture et d'autres outils de diffusion de données conformes aux politiques, aux licences et aux pratiques de la FAO.

39. Enfin, la FAO travaillera en étroite collaboration avec les Membres afin de continuer de mettre au point, d'améliorer, de tester et d'utiliser des technologies modernes et novatrices de gestion de l'environnement, et en particulier des forêts, comme Open Foris, la Plateforme géospatiale de l'Initiative Main dans la main et la plateforme du Cadre de suivi de la restauration des écosystèmes, entre autres, et de concevoir et mettre en œuvre des modules de renforcement des capacités visant à appuyer ces travaux.