



Cours 1

Version textuelle

Pourquoi un inventaire forestier national (IFN)?

La version interactive de cette cour est disponible gratuitement à l'adresse suivante :

<https://elearning.fao.org/?lang=fr>



Certains droits réservés. Ce(tte) œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence CC BY-NC-SA 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.fr>).

Dans cette cours

<i>Leçon 1: IFN: Définition et objectifs</i>	5
Introduction de la leçon	5
IFN: une vue d'ensemble	5
Objectifs et nature d'un IFN	12
Qu'est-ce qu'un SNSF?	17
Résumé.....	20
<i>Leçon 2: De meilleures données d'IFN pour une meilleure prise de décisions?</i>	22
Introduction de la leçon	22
Vers un suivi des forêts à fort impact.....	22
Exemples nationaux	27
Résumé.....	29
<i>Leçon 3: Données et rapports communément produits</i>	30
Introduction de la leçon	30
L'information sur les forêts et la gestion durable des forêts (GDF)	31
Données des IFN: critères, indicateurs et variables	32
Notification internationale	35
Résumé.....	39
<i>Leçon 4: Suivi national des forêts et notification internationale</i>	40
Introduction de la leçon	40
Suivi des forêts et notification internationale	40
Suivi des forêts et notification des résultats liés au changement climatique	44
Résumé.....	50

Cours 1: Pourquoi un inventaire forestier national (IFN)?

Ce cours décrit les objectifs et le but d'un IFN et aborde la manière dont les IFN informent la conception de politiques et la prise de décisions dans le secteur forestier. Il explore ensuite l'importance des données dans la prise de décisions relatives aux forêts et évalue la contribution des IFN aux mécanismes de publication de données nationaux, internationaux et liés au changement climatique.

À qui ce cours s'adresse-t-il?

Ce cours s'adresse principalement aux personnes impliquées dans les IFN mais peut être suivi par quiconque intéressé par le sujet. Ce cours vise particulièrement:

1. Les techniciens forestiers responsables de la mise en œuvre des IFN de leurs pays.
2. Les équipes du suivi national des forêts.
3. Les étudiants et les chercheurs, en tant que matériel programmatique pour les écoles forestières et les cours universitaires.
4. Les jeunes et les nouvelles générations d'agents forestiers.

Structure du cours

Leçon 1: IFN: définition et objectifs	Cette leçon introductive souligne les objectifs et le but de l'IFN et explique la terminologie qui lui y est associée. Elle retrace également l'évolution de la collecte d'information sur les ressources forestières et décrit le champ d'application et les priorités variables de l'IFN.
Leçon 2: De meilleures données d'IFN pour une meilleure prise de décisions?	Cette leçon vous plonge dans la logique fondamentale d'un IFN et explore la manière dont l'ensemble du système national de suivi des forêts (SNSF) informe la conception de politiques et la prise de décisions dans le secteur forestier.
Leçon 3: Données et rapports communément produits	Cette leçon explore plus avant l'importance des données dans la prise de décisions liées aux forêts et examine le rôle des critères, des indicateurs et des variables dans la détermination du contenu de l'inventaire forestier.
Leçon 4: Suivi national des	La leçon finale de ce cours évalue la contribution des IFN aux

forêts et notification internationale	mécanismes de publication nationaux et internationaux, et décrit la manière dont ils servent de pilier à la notification de données liées au changement climatique. En commençant ce cours, vous acceptez nos termes et conditions d'utilisation
--	--

À propos de la série

Ce cours conclut une série de huit cours individualisés couvrant divers aspects d'un IFN. Voici un aperçu de la série complète.

Cours	Apprentissages
 Cours 1: Pourquoi un inventaire forestier national (IFN)?	(Vous suivez actuellement ce cours).
Cours 2: Préparation d'un inventaire forestier national	La planification et le travail nécessaire pour mettre en place un IFN efficace ou un système national de suivi des forêts (SNSF).
Cours 3: Introduction à l'échantillonnage	Aspects généraux de l'échantillonnage dans les inventaires forestiers.
Cours 4: Introduction au travail de terrain	Considérations pour le travail de terrain, les variables au niveau parcellaire et les mesures au niveau de l'arbre.
Cours 5: Gestion de données dans un inventaire forestier national	Collecte d'information et gestion de données pour les IFN.
Cours 6: Assurance qualité et contrôle qualité dans un inventaire forestier national	Procédures d'AQ et de CQ dans la collecte et la gestion de données d'un inventaire forestier.
Cours 7: Éléments de l'analyse de données	Approches/calculs typiques dans les analyses de données et questions connexes.
Cours 8: Résultats de l'inventaire forestier national: notification et diffusion	Publication des résultats de l'IFN et importance de la notification dans le contexte des actions REDD+.

Leçon 1: IFN: Définition et objectifs

Introduction de la leçon

Dans cette leçon, vous comprendrez comment un inventaire forestier national (IFN) répond aux besoins en information nécessaires à la formulation ciblée de politiques forestières et leurs engagements de suivi.

Ceci inclut également le suivi de la durabilité de la gestion des forêts au niveau national, où l'on entend par «gestion» toute intervention humaine dans les forêts, depuis la récolte ligneuse jusqu'à la protection complète.

Nous aborderons aussi la terminologie de base associée aux inventaires forestiers, et examinerons le champ d'application, les objectifs généraux et la nature polyvalente d'un IFN. Nous concluons cette leçon en traitant des relations entre les IFN et les systèmes nationaux de suivi des forêts (SNSF).

Objectifs

A la fin de cette leçon, vous serez en mesure de:

1. Définir un IFN.
2. Expliquer le fondement et la justification des IFN et les utilisateurs ciblés des données et de l'information fournies.
3. Décrire le champ d'application et les objectifs généraux d'un IFN.
4. Appréhender la nature polyvalente d'un IFN.
5. Débattre de la manière dont les IFN constituent un élément important des SNSF.

IFN: une vue d'ensemble

Qu'est-ce qu'un inventaire forestier ?

Les forêts sont des systèmes naturels complexes qui peuvent être considérés soit comme un **écosystème** (du point de vue de la nature), soit comme une **ressource** (du point de vue de l'humain).

Les inventaires forestiers consistent, en général, en **collectes systématiques de données** pour une aire

d'intérêt définie qui constitue la **population d'intérêt**. Ils visent à rassembler des données sur **l'emplacement, la composition et la distribution** de la «forêt ressource» et de la «forêt écosystème», à la fois importantes pour les processus liés aux forêts en termes de gestion, de politique et de recherche.

Les inventaires forestiers nous permettent d'évaluer diverses fonctions des forêts, et sont généralement reconnus comme prérequis pour la planification et les analyses forestières, car ils estiment et analysent **non seulement l'état des forêts à un moment donné**, mais également **les changements dans le temps**, qui sont cruciaux pour la planification forestière et le suivi de la durabilité de la gestion des forêts et des politiques forestières.

Selon les objectifs et les processus de décision spécifiques, les inventaires forestiers sont mis en œuvre pour diverses unités géographiques/politiques – y compris les exploitations agricoles, les villages, les municipalités, les provinces, et même des pays et des régions entiers.

Évolution des inventaires forestiers

Les êtres humains ont toujours dépendu de l'information sur les ressources forestières pour leur subsistance – aliments, énergie, matières premières, santé, logement, etc. Cependant, tant qu'une ressource est abondante (relativement à ses utilisations et ses utilisateurs), l'information n'est pas essentielle à ses utilisations et sa gestion. Mais lorsqu'une ressource devient rare, l'information complète sur son état et ses changements est cruciale, en particulier pour les ressources renouvelables comme les forêts.

En tant que concept, la collecte d'information sur les forêts à des fins de gestion n'est pas nouvelle – voyons une brève chronologie de l'évolution des inventaires forestiers.

Début du 16e siècle

Lois sur l'utilisation des ressources forestières

Les premières évaluations de caractéristiques importantes de la récolte réglementée des ressources forestières à l'échelle locale datent d'il y a plusieurs siècles. En Allemagne, en France et en Espagne, dès le 16e siècle, des ordonnances municipales et étatiques imposaient une modération de l'exploitation ligneuse et des amendes en cas d'exploitation illégale, incluant souvent des seuils diamétraux spécifiques pour la récolte de chaque espèce d'arbre.

17e siècle

Lorsque les ressources forestières – le bois pour l'énergie et la

Vers la foresterie durable

construction – sont devenues très rares en Europe centrale au 17^e siècle, plusieurs ducs et ingénieurs forestiers ont exprimé leur préoccupation face à la pénurie de bois, en particulier près des établissements humains et industriels.

Carl von Carlowitz, un ingénieur des mines allemand, a partagé ces préoccupations dans son ouvrage de 1713, «*Silvicultura Oeconomica – Anweisung zur Wilden Baumzucht*» (*Sylvicultura Oeconomica – Instructions pour la culture des arbres natifs*), où il suggérait une gestion systématique des forêts (comme pour l'agriculture, d'où le terme «sylvi»-culture) afin que l'approvisionnement en bois soit «durable».

Il s'agit là de l'une des premières mentions du terme «durable» dans le contexte de la foresterie; néanmoins, von Carlowitz n'indiquait pas la manière dont la durabilité pouvait être suivie..

19^e siècle

Échantillonnage statistique

La principale méthode utilisée pour la collecte d'information sur les forêts avant le 19^e siècle n'était pas statistique – principalement de longues descriptions visuelles des peuplements forestiers, mais ceci se référait bien sûr toujours à des forêts plus petites, et pas au niveau national. Néanmoins, avec l'«invention» de l'échantillonnage statistique autour de 1900, ces nouvelles techniques ont été graduellement introduites dans les inventaires forestiers.

Début du 20^e siècle

Développement des techniques d'échantillonnage statistique

Le premier IFN statistique a été mis en œuvre en 1919. Les biométriciens forestiers norvégiens ont significativement développé le champ de l'échantillonnage statistique avec la mise en œuvre d'échantillonnages systématiques par bande.

Dans les années 1920 et 1930, la notion de randomisation a été introduite en tant qu'exigence pour l'échantillonnage statistique – donnant lieu à une élaboration plus approfondie du processus de sélection qu'avec la «méthode représentative» précédente, où il était prévu que l'échantillon soit «représentatif», mais sans spécifier comment

y parvenir..

Période post Seconde Guerre Mondiale à nos jours

Rôle de la FAO

Après la Seconde Guerre Mondiale, l'intérêt pour la génération d'information actualisée sur les ressources ligneuses à l'échelle mondiale a amené l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) nouvellement créée à établir le programme d'**Évaluation des ressources forestières mondiales (FRA)**.

En 1948, la FAO a publié la première enquête mondiale: «Ressources forestières du monde». Ce rapport mettait en lumière le manque d'information d'inventaires forestiers fiables pour de nombreux pays. Il est intéressant ici de voir que des arguments similaires sont toujours utilisés après plus de 70 ans: il existerait encore des lacunes considérables concernant l'information sur les forêts.

Entre les années 1960 et 1980, des projets d'inventaire forestier au niveau national ont été mis en œuvre dans les pays en développement, principalement financés par les organisations internationales et les programmes bilatéraux de coopération technique. Beaucoup ont été mis en œuvre à travers la FAO.

Le programme de FRA a depuis produit un rapport d'ensemble tous les 10 ans sur la situation des forêts du monde à partir d'une compilation de l'information forestière au niveau national des pays. À partir de 2010, le cycle d'évaluation a été réduit à 5 ans, face à la dynamique inquiétante de diminution des forêts. Désormais, le rapport «Situation des forêts du monde» est publié tous les 5 ans par la FAO. Cependant, il faut souligner qu'avec le programme de FRA, la FAO ne met pas en œuvre un inventaire forestier mondial durant chaque cycle, recueillant ses propres données originales. Il s'agit plutôt d'une compilation des données sur les forêts disponibles au niveau national qui sont harmonisées le mieux possible pour une définition commune. Ceci signifie que le programme de FRA dépend des données sur les forêts de qualité au niveau des pays.

Au niveau national (dans l'intérêt des pays, mais aussi pour alimenter le programme de FRA avec des données sur les forêts de qualité), la FAO a mis en œuvre en 2000 le **programme de Suivi et évaluation des ressources forestières nationales**, qui aide les pays membres à renforcer leurs capacités de mise en œuvre et de gestion de systèmes nationaux de suivi des forêts.

Comment la FAO définit-elle un IFN?

L'inventaire forestier national est défini par les *Directives volontaires sur le suivi national des forêts (DVSNF) de la FAO* comme le **processus technique de compilation et d'analyse de données relatives aux ressources forestières tirées d'une multitude de sources de données, y compris les inventaires sur le terrain et la télédétection, pour évaluer les caractéristiques pertinentes des forêts sur certains points particuliers au cours du temps**. Les IFN se fondent typiquement sur des sources de données multiples, y compris les inventaires sur le terrain et la télédétection.

Un IFN est généralement une activité de type projet, avec un début et une fin définis. Il peut être divisé en trois phases de durée souvent équivalente: **planification, mise en œuvre/collecte de données, et analyse**. Les IFN sont des composantes techniques centrales des systèmes nationaux de suivi des forêts (SNSF), un concept que nous aborderons plus tard dans cette leçon.



Astuces rapides!

Souvent, un manque général d'expérience amène les agents des services des forêts à penser que la collecte de données est la phase la plus longue d'un IFN. Rappelons que dans les petits pays, la planification et l'analyse peuvent parfois prendre autant de temps que la collecte de données. Bien sûr, la planification budgétaire et des ressources humaines doit être adaptée correctement au projet, comme dans tout projet.

Inventaires de gestion versus inventaires forestiers nationaux

L'information produite pour chaque inventaire forestier répond aux objectifs spécifiques à ce niveau.

Par exemple, aux **niveaux des exploitations agricoles ou des communautés** et d'autres petites aires, **les inventaires forestiers se concentrent généralement sur la préparation de plans de gestion pour obtenir des permis d'exploitation ligneuse** ; ces inventaires sont aussi appelés «**inventaires de gestion forestière**». De par leur orientation spécifique vers la gestion, ils se concentrent sur un ensemble relativement limité de variables centrales pertinentes pour la gestion, la surface terrière par hectare étant souvent parmi les variables principales. Bien que partageant des caractéristiques de base de conception méthodologique, ils diffèrent significativement des IFN.

Les inventaires forestiers nationaux et infranationaux visent à générer des données et de l'information sur les forêts pour l'ensemble d'un pays ou d'une entité géographique/administrative infranationale. Ils ne sont pas spécialement conçus pour la gestion de forêts spécifiques, mais pour fournir l'information générale nécessaires à la formulation de politiques et de réglementations liées aux forêts et au suivi de la durabilité de toutes les fonctions des forêts dans un pays ou une entité infranationale. Ce champ d'application plus étendu nécessite bien sûr l'observation et l'enregistrement de variables plus nombreuses – plus de 200 dans certains IFN.



Le saviez-vous?

Si des inventaires de gestion forestière sont menés régulièrement, pourquoi les IFN sont-ils nécessaires ?

Il est parfois dit qu'un IFN n'est pas nécessaire lorsque des inventaires de gestion forestière sont réalisés régulièrement pour de nombreuses forêts dans un pays, car il suffirait de compiler les données des inventaires de gestion forestière pour produire de l'information sur les forêts au niveau national. Néanmoins, aucun cas où cette application aurait réellement fonctionné n'a été recensé. Cette approche pose plusieurs problèmes, parmi lesquels:

- les inventaires de gestion forestière sont menés à différents moments et il est difficile – voire impossible – d'obtenir des résultats pour un moment unique dans le temps;

- de grandes étendues de forêts peuvent rester sans inventaires de gestion forestière ou sans données relativement récentes;
- des différences méthodologiques peuvent exister entre les différents inventaires de gestion forestière; et
- l'assurance qualité n'est pas possible lorsqu'autant d'acteurs sont impliqués dans divers projets d'inventaire non coordonnés.

Les IFN peuvent-ils fournir de l'information pour la gestion forestière?

On attend parfois des données des IFN qu'elles fournissent l'information de base pour la gestion forestière au niveau étatique ou des districts. Il est important de comprendre que ce n'est pas l'objectif premier des IFN – les IFN génèrent des données et de l'information pour des unités plus larges de rapport comme les provinces et les pays entiers.

Dans un IFN, plus l'unité de rapport est petite, moins les estimations seront précises, simplement parce que moins de points d'échantillonnage proviendront de cette petite aire. Ainsi, **un IFN ne peut pas généralement fournir d'information de gestion forestière suffisamment exacte pour les plus petites unités géographiques**. Cependant, une recherche est actuellement (en 2023) menée pour analyser dans quelle mesure l'information des petites aires peut être extraite des IFN. Ce que l'on appelle l'«estimation des petites aires» fait l'objet d'une recherche intensive, où les observations de terrain des IFN sont mises en lien avec les données de télédétection à l'échelle des aires.

Les données de télédétection servent ici de données auxiliaires pour couvrir l'ensemble d'une aire d'intérêt, et les possibles relations entre les données de télédétection et les observations de terrain permettent alors des prédictions pour des aires plus petites de peuplements ou de districts forestiers. Néanmoins, des questions de confidentialité peuvent ici être soulevées, car, théoriquement, il serait aussi possible de réaliser des évaluations indépendantes des forêts privées, ce qui pose actuellement des problèmes dans certains pays.



Le saviez-vous?

Comment les données d'un IFN sont-elles générées ?

Diverses sources de données sont employées, les plus importantes étant : **les observations de terrain fondées sur des échantillons, la télédétection, les statistiques nationales** (si disponibles, sur l'utilisation des terres et les récoltes), **les modèles allométriques et l'information des études de suivi préalables**

Objectifs et nature d'un IFN

Pendant longtemps, les inventaires et le suivi des forêts au niveau national étaient perçus exclusivement comme une question de foresterie et recevaient peu d'attention d'autres secteurs. Dans les pays en développement, les gouvernements tendaient à fournir uniquement des investissements minimaux, et les inventaires forestiers nationaux et le suivi des forêts étaient mis en œuvre grâce à l'appui financier et technique provenant de la coopération internationale ou bilatérale.

Cela prenait la forme de projets plutôt que de programmes, limités en termes de durée et de portée, et non institutionnalisés dans des systèmes nationaux. Autrement dit, on ne trouvait pas de durabilité dans le suivi national des forêts, mais habituellement des IFN ponctuels.

En général, le rôle traditionnel d'un IFN consiste à:

1. Fournir de l'information sur les ressources forestières fiables couvrant un pays entier pour inclure le calcul des statistiques forestières.
2. Évaluer les surfaces forestières, les volumes du matériel sur pied, les changements de situation de la biodiversité, l'utilisation des terres, les stocks de carbone, et les services écosystémiques.
3. Générer des données et de l'information scientifiques avec pour but premier l'orientation et l'appui aux processus de décision dans les politiques liées aux forêts.
4. Suivre la durabilité de la gestion des forêts et des politiques forestières aux niveaux national et infranational.
5. Participer à divers processus internationaux de notification, y compris la [Convention-cadre des](#)

Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et Convention sur la diversité biologique (CDB) des Nations Unies (en anglais).



Le saviez-vous?

Qu'est-ce que REDD+?

La réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts (REDD+) est un mécanisme mis au point par les Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Elle crée une valeur financière pour le carbone stocké dans les forêts en offrant des mesures incitatives aux pays en développement afin qu'ils réduisent les émissions des terres boisées et investissent dans des voies de développement durable à faible émission de carbone. Les pays en développement reçoivent des paiements liés aux résultats pour des actions liées aux résultats. La REDD+ va au-delà du simple déboisement et de la dégradation des forêts, et inclut le rôle de conservation, de gestion durable des forêts et de renforcement des stocks de carbone des forêts. La REDD+ est aussi reconnu par l'article 5 de l'Accord de Paris, dans lequel les Parties ont réitéré leurs engagements de mise en œuvre des activités REDD+, en tant qu'élément intégral de l'Accord de Paris. Ainsi, le Cadre de Varsovie pour la REDD+ est fondamental pour les Parties engagées dans la REDD+ pour remplir au plus haut niveau leur engagement aux actions climatiques dans le secteur forestier

Évolution du champ d'application des IFN

Dans le temps, certains IFN ont été orientés vers des inventaires de l'utilisation des terres généraux où toutes, ou presque, les utilisations des terres sont enregistrées, y compris leurs variables pertinentes. D'autres IFN incluent explicitement les ressources arborées hors forêt, qui constituent des ressources arborées de plus en plus reconnues dans de nombreuses régions. L'inclusion des arbres hors forêt implique une évolution depuis un «inventaire forestier national» à un «inventaire des arbres national».



Le saviez-vous?

Après le 19e siècle, l'attention des IFN portait principalement sur les ressources ligneuses.

L'intégration d'indicateurs de biodiversité s'y est ajoutée au début des années 1900, ainsi que le suivi de la gestion durable des forêts; ce renforcement des IFN s'est accompagné de la mise au point d'un cadre intégral de critères et d'indicateurs pour la gestion durable des forêts..

Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes 2021-2030

Avec la déclaration de la *Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes 2021-2030* par l'Assemblée générale des Nations Unies, la question de la restauration des forêts est désormais un nouveau domaine potentiel pour les IFN.

La Décennie pour la restauration des écosystèmes vise à mettre massivement à l'échelle la restauration des écosystèmes dégradés et détruits, en tant que mesure tangible pour lutter contre le changement climatique et améliorer la sécurité alimentaire, l'approvisionnement en eau et la biodiversité.

Au cours de la dernière décennie, les programmes de suivi national des forêts se sont concentrés sur la contribution à la réduction des émissions de carbone résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts. Les IFN bien mis en œuvre sont conformes à la MNV (mesure, notification et vérification), et répondent aux exigences de qualité définies dans les décisions de la *Conférence des Parties (COP)* au titre de la CCNUCC, en particulier concernant «la transparence, la cohérence et l'exhaustivité», qui établissent essentiellement que seules les données issues de systèmes de suivi des forêts déployés méthodologiquement et scientifiquement sont acceptées comme preuves de réduction des émissions de GES des forêts.



Le saviez-vous?

La Conférence des Parties (COP)

La *Conférence des Parties (COP)* est l'entité de prise de décisions suprême d'une convention

internationale dont le champ d'application vise à examiner la mise en œuvre d'une convention donnée, comme la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique et la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, et d'autres instruments juridiques que la COP adopte, et à prendre les décisions nécessaires à la promotion de la mise en œuvre effective de la convention. Les participants à la COP sont les ministres des pays ou les représentants de tous les États parties à la COP. Les COP sont habituellement préparées par des groupes d'experts techniques qui fournissent des textes préliminaires pour leur négociation – et leur possible adoption en tant que décisions de la COP. La COP peut également amender la convention, créer des entités de conseil expert, examiner les rapports d'avancée des états membres, et collaborer avec d'autres organisations et accords internationaux. La Conférence des Parties utilise l'expertise et l'appui d'autres entités qui sont établies par la convention.

Objectifs et nature d'un IFN

Les inventaires forestiers nationaux peuvent être conçus comme une part des processus politiques dans le contexte de la «gouvernance environnementale»: une base de données intégrale, fiable et transparente est essentielle à la prise de décisions informée ainsi qu'à la communication et la défense des politiques sur des bases scientifiques.

En général, l'objectif du suivi des forêts/de l'inventaire forestier national est de générer une base de données et d'information fiable au niveau national sur les forêts et les arbres. Spécifiquement, les IFN cherchent à remplir les objectifs suivants:

1. Appuyer la formulation, le suivi et l'ajustement de politiques aux niveaux national et infranational liées aux forêts et aux paysages forestiers. Ceci comprend de plus en plus l'appui à la mise au point de politiques à l'intersection des économies, des systèmes sociaux et de l'environnement.
2. Réduire les suppositions sur les forêts en fournissant des preuves scientifiques.
3. Informer les citoyens intéressés et les parties prenantes (y compris les propriétaires et les habitants des forêts, les ONG environnementales, les industries forestières, les organisations de recherche, les universitaires, les citoyens etc.) concernant la situation des caractéristiques, des services et du développement des ressources forestières de leur pays.
4. Faciliter les discussions menant à la formulation d'accords au niveau international et soumettre

des rapports nationaux réguliers adhérant aux engagements de notification des nations signataires provenant des conventions et processus internationaux connexes (par ex. CCNUCC, CDB, FAO FRA etc.).

5. Fournir des données de référence pertinentes et fiables pour permettre l'évaluation des progrès vers une gestion durable des forêts au niveau national.

Nature polyvalente des IFN

Les forêts produisent des biens et services multiples – bénéficiant à la société, et répondant à un éventail divers de besoins. Les forêts sont imbriquées dans un paysage de diverses couvertures terrestres et utilisations des terres, et définir les limites des forêts peut représenter un défi.

L'interaction des forêts avec d'autres utilisations des terres fournit des produits et des services additionnels à la population, comme la pollinisation, les services hydrologiques et la réduction de l'érosion, pour n'en citer que quelques-uns.

Un **inventaire forestier national polyvalent** (un terme et concept établi dans les années 1970) promeut la collecte **de différents types de données afin de fournir l'information nécessaire pour répondre à des besoins particuliers**. Un tel IFN polyvalent aborde une évaluation intégrale des forêts et de leurs conditions, leur gestion et leurs utilisations, couvrant tous les éléments thématiques de la gestion durable des forêts.

Types d'information

De par leur nature polyvalente, les IFN comprennent généralement une longue liste de caractéristiques qui sont enregistrées et analysées. Certains IFN collectent des données sur plus de 200 variables qui peuvent être attribuées à quatre types d'information à générer.

➤ Information biophysique et environnementale

Liée à la forêt - l'étendue de la forêt, la diversité biologique de la forêt, sa santé et sa vitalité, et ses fonctions de conservation et de production. Cette information peut aussi être liée au paysage, y compris la topographie et l'infrastructure de transport.

➤ Information concernant les interactions au niveau du paysage

Liée aux interactions de l'utilisation des terres forestières avec d'autres utilisations des terres, y compris les produits et services issus de ces différentes interactions.

Cette dimension est inclusive des dimensions 1, 2 et 3 au niveau du paysage.

➔ Information sur la gouvernance et la gestion

Liée à la manière dont les forêts sont gérées - en d'autres termes, le cadre juridique, politique et institutionnel.

➔ Information socioéconomique

Liée aux utilisateurs (qui utilise la forêt, où, pourquoi, et dans quelle mesure) et à l'information socioéconomique et socioéconomique connexe.

Qu'est-ce qu'un SNSF?

Qu'est-ce qu'un système national de suivi des forêts (SNSF) ?

Les tâches de SNF sont généralement intégrées dans des **systèmes nationaux de suivi des forêts (SNSF)**, un terme qui se réfère au cadre complet de suivi, y compris les personnes, les institutions et les ressources qui permettent le suivi national des forêts.

Dans une situation idéale, un SNSF est mené par une entité gouvernementale qui est responsable de sa conceptualisation, sa planification et son exécution, avec un mandat clair et défini, fondé sur les principes et les éléments élaborés dans les DVSNF de la FAO.

Comment les IFN et le SNF sont-ils liés?

Les **IFN et le SNF se concentrent sur les données et l'information au niveau national**, particulièrement liées aux forêts (et, dans certains, cas également liés aux arbres hors forêt), à leurs conditions, leurs valeurs et leurs utilisations. De plus en plus, des questions émergentes additionnelles sont intégrées dans ces systèmes de suivi à grande échelle, de sorte que ce qui se concentrait au départ sur le «suivi des forêts» s'apparente progressivement à une approche de «suivi des paysages» plus inclusive.

Terminologie dans l'inventaire forestier national et le suivi national des forêts

Bien que nous fassions ici une claire distinction entre IFN et SNF, nous devons mentionner qu'ils sont très souvent utilisés comme des synonymes. En particulier, l'IFN est souvent utilisé s'agissant en réalité du SNSF. D'autres termes sont en outre utilisés pour se référer aux SNSF et aux IFN – le tableau ci-dessous en propose un résumé, pour que les choses soient plus faciles à comprendre.

Évaluation nationale des forêts	Le processus systématique de collecte, d'analyse et d'utilisation de l'information de diverses sources pour évaluer la valeur, la qualité ou l'importance des forêts au niveau national, prenant en compte toutes leurs fonctions.
Inventaire forestier national	Un processus technique de compilation et d'analyse de données sur les forêts d'un pays entier, s'appuyant typiquement sur de multiples sources de données, y compris les inventaires de terrain et la télédétection.
Enquête forestière nationale	Généralement utilisée comme synonyme de l'IFN.
Suivi national des forêts	Une entreprise de long terme pour suivre les forêts dans un pays, et leur développement dans le temps. Le suivi national des forêts a un caractère «programmatique» - il n'a généralement pas de terme explicite, et contient des IFN répétés en tant que principaux composants techniques.
Énumération des forêts	Le terme se réfère à un inventaire forestier (utilisé par exemple en Afrique du Sud) – mais principalement pour les inventaires de gestion forestière et pas dans le contexte du suivi au niveau national.
Système national de suivi des forêts (SNSF)	D'après les DVSNF, un SNSF comprend les personnes, les institutions et les ressources qui mettent en œuvre le suivi national des forêts au niveau du pays en collaboration avec d'autres parties prenantes. Généralement, un SNSF est mené par une entité gouvernementale responsable de sa conceptualisation, sa planification et son exécution avec un mandat clair et défini.

Importance croissante des SNSF

Aujourd'hui, les SNSF répondent aussi aux demandes de données de secteurs au-delà de la foresterie, y compris la conservation de la nature et la protection de la biodiversité, leur champ d'application dépassant les simples forêts pour aborder les paysages boisés.

L'information obtenue grâce aux SNSF appuie la prise de décisions liée aux forêts aux niveaux international, national et infranational, en fournissant des données opportunes, pertinentes et fiables de manière transparente et cohérente.

En outre, les données générées par les SNSF sont de plus en plus reconnues par les scientifiques comme

une source précieuse d'information forestière à grande échelle, de sorte que de nombreuses publications scientifiques s'emparent de ces ensembles de données. Les données générées par les IFN sont utilisées de multiples manières - comprenant:

1. Intérêt mondial croissant pour la protection et le renforcement des forêts alors que les préoccupations face à l'avancée de la déforestation augmentent également.
2. Sensibilisation croissante des gouvernements voyant les forêts comme un avoir national.
3. Intérêt croissant d'autres secteurs au-delà de l'information liée aux forêts en particulier pour la conservation de la biodiversité et la protection de la nature.
4. Disponibilité croissante d'information secondaire/auxiliaire.
5. Améliorations de l'infrastructure routière pour le travail de terrain.
6. Technologiquement, la télédétection représente une avancée capitale pour les analyses de données (véhicules aériens sans pilote ou drones, imagerie haute résolution, télédétection par laser ou lidar, analyse sur le nuage, données massives, intelligence artificielle, cubes de données, etc.).
7. La demande de la 16e Conférence des Parties (COP) à la CCNUCC de mener des activités pour mettre au point des systèmes nationaux de suivi des forêts solides et transparents pour la réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts dans les pays en développement et d'autres activités (REDD+).
8. Les modèles climatiques ont besoin d'information sur le couvert végétal et pour la calibration et la simulation de scénarios.

Le SNSF en tant que processus

Un SNSF collecte des données de diverses sources, Les observations de terrain à partir d'échantillons et les données de télédétection étant les sources de données les plus souvent utilisées dans le suivi des forêts. Les DVSNF promeuvent l'intégration de données de terrain et issues de la télédétection.

L'intégration de données de terrain et de télédétection est aussi promue dans le cadre de la COP, où l'accent est mis sur la fourniture d'estimations transparentes, cohérentes et exactes (le plus possible).

Composants d'un SNSF

Le SNSF est la base nécessaire aux processus de mesure, notification et vérification (MNV) qui garantit la qualité et la fiabilité des données sur les forêts, y compris les estimations de carbone des forêts qui sont critique dans la lutte contre le changement climatique causé par la déforestation et la dégradation des forêts.

Le Un SNSF inclut des IFN répétés, ainsi que des systèmes de suivi des terres par satellite (SLMS) et des inventaires nationaux des gaz à effet de serre (GES).

Composants d'un SNSF dans le contexte de REDD+



Résumé

Avant de conclure, voici les principaux points d'apprentissage de cette leçon:

- Un inventaire forestier national (IFN) – un composant intégral et complexe du système national de suivi des forêts (SNSF) – est un processus technique qui compile des données et fournit (dans le meilleur cas) des estimations non biaisées des variables importantes portant sur les caractéristiques des forêts et des paysages boisés.
- Diverses sources de données sont utilisées dans les IFN, y compris les inventaires de terrain, la télédétection et d'autre information auxiliaire, au niveau national et à des moments donnés dans le temps. À partir des estimations produites par les IFN, de l'information importante peut être tirée pour appuyer la prise de décisions liée aux forêts.
- Les IFN portaient historiquement sur la fonction productive des forêts, principalement sur les ressources ligneuses. Cependant, au cours du temps, tandis que l'humanité reconnaissait les nombreuses fonctions et bénéfices des forêts, les IFN ont évolué pour inclure plus de domaines ciblés, comme la biodiversité, les stocks de carbone, la restauration, la dégradation des forêts, la gestion durable des forêts, etc.
- Le suivi national des forêts est l'entreprise de plus long terme pour surveiller les forêts d'un pays

et leur développement dans le temps avec des IFN répétés comme principaux éléments techniques.

- Généralement, un SNSF est mené par un corps gouvernemental responsable de sa conceptualisation, sa planification et son exécution dans le cadre d'un mandat clair et bien défini, fondé sur les principes et les éléments documentés dans les Directives volontaires sur le suivi national des forêts de la FAO.

Leçon 2: De meilleures données d'IFN pour une meilleure prise de décisions?

Introduction de la leçon

Dans cette leçon, nous nous intéresserons en profondeur à la logique fondamentale d'un IFN.

Bien que l'on pense communément que plus l'on aura de données disponibles, plus les processus de prise de décisions seront informés et solides, savons-nous réellement dans quelle mesure les pays utilisent les résultats du suivi dans la conception de politiques ? Pourquoi les systèmes de suivi des forêts sont-ils si importants pour la conception de politiques ? Découvrons-le !

Objectifs

A la fin de cette leçon, vous serez en mesure de:

- Analyser l'impact potentiel d'un IFN sur la conception de politiques et la prise de décisions.
- Identifier les caractéristiques qui peuvent améliorer l'impact d'un SNSF.
- Examiner les expériences nationales où le suivi des forêts a mené à la conception de politiques fondées sur des preuves.

Vers un suivi des forêts à fort impact

Le lien entre science et politique

Les données et l'analyse ont sans doute le potentiel d'appuyer et d'améliorer les résultats de la prise de décisions. C'est pourquoi **fournir de l'information aux décideurs** est considéré comme une stratégie importante pour **la rationalité et la transparence des décisions**, mais aussi pour le progrès, en dépassant les décisions non fondées et corrompues.

Ce **lien entre la science et la politique est aussi valable pour la foresterie**. Les efforts récents pour aborder des politiques climatiques en lien avec les forêts créent des opportunités et des incitations économiques pour mettre en œuvre des systèmes de suivi qui, outre contribuer à la notification internationale, peuvent appuyer la conception de politiques liées aux forêts et la mise au point de programmes forestiers fondés sur des preuves au niveau national. Cependant, une question persiste.

Comment l'information sur les forêts peut-elle exactement mener à une meilleure prise de décisions, et pourquoi cela n'est pas toujours le cas? Quel type de conditions favorables est-il requis ?

Observer les dynamiques du cycle de conception de politiques et le rôle joué par les données et les preuves scientifiques constitue un point de départ simple.

Le cycle de la conception de politiques

La science politique utilise souvent un modèle cyclique pour comprendre les politiques publiques. Même si ce cadre constitue une forme hautement idéalisée de représentation de la réalité, cette approche peut néanmoins être appliquée aux IFN. Dans ce contexte, la référence au cycle de la conception de politiques est une tentative d'approche dans un cadre clair et reconnaissable d'un processus typiquement complexe.

Afin de déterminer si les IFN et les efforts de suivi des forêts peuvent effectivement contribuer à l'élaboration de politiques pour le secteur forestier, il est nécessaire d'analyser **les composants (étapes) du cycle de la conception de politiques** (ou le cycle de la résolution de problèmes).

Typiquement, les politiques nouvelles sont stimulées par **la reconnaissance** d'un problème. L'étape suivante implique **l'identification** de possibles solutions et l'établissement de cibles. **Des solutions** (actions) sont alors mises en œuvre, **le suivi** des résultats fournit l'information nécessaire à l'évaluation de l'action politique ou devient la base d'un nouveau cycle de résolution de problèmes.

Examinons chaque étape du cycle de la conception de politiques un peu plus en détail.

Reconnaissance des problèmes

Les données et l'analyse peuvent:

- souligner les problèmes à traiter dans les politiques publiques et les activités privées; et
- appuyer la reconnaissance des problèmes, et contribuer à impliquer les communautés dans l'établissement d'une feuille de route pour le changement.



Identification des solutions

Une fois le problème reconnu, des solutions peuvent être identifiées

et établissement de cibles

et des cibles établies pour:

- fournir le panorama analytique pour la construction d'accords entre les diverses parties prenantes;
- servir de base pour identifier des points d'entrée pour l'action; et
- établir des cibles quantitatives et la manière de suivre leur progression.



Mise en œuvre des solutions

Une fois les décisions prises et les cibles établies, des solutions doivent être mises en œuvre, qui peuvent:

- soutenir des instruments politiques (portant sur des actions fiscales ou réglementaires); et
- appuyer la prise de décisions dans les programmes gouvernementaux et les opérations privées.



Suivi des résultats

Le suivi des résultats de la mise en œuvre de la politique peut:

- appuyer l'évaluation des efforts gouvernementaux;
- apporter une responsabilisation (particulièrement si les données sont accessibles à la société civile);
- constituer la base d'un apprentissage; et
- réduire le risque d'actions mal informées, inefficaces ou résultant en gaspillage.



Astuces rapides!

Il est important de réaliser que si les résultats du suivi des forêts peuvent contribuer à toutes les

étapes du cycle de la conception de politiques, **le véritable changement politique nécessite une fenêtre d'opportunité combinée à une volonté politique** que les données et l'analyse peuvent catalyser mais pas créer. Une fenêtre d'opportunité s'ouvre typiquement en présence d'un besoin réel exprimé par les parties prenantes, lorsqu'une solution technique solide existe et un événement externe favorise le changement.

Vers des inventaires forestiers à fort impact dans le contexte d'un SNSF

La littérature scientifique souligne les caractéristiques fondamentales qu'un SNSF doit posséder pour appuyer et informer efficacement la conception de politiques liées aux forêts au niveau national.

Principale agence gouvernementale qui met en œuvre l'IFN

Les décideurs ont besoin de messages substantiels et ciblés qui démystifient les statistiques, les estimations et les résultats.

Agences étroitement liées à la foresterie (par ex. agriculture)

Les pays ont besoin de données peu chères, rapides à obtenir, et disponibles dans des formats faciles d'utilisation.

Techniciens IFN

Les techniciens analysent les données et fournissent des rapports pour assurer que le processus IFN perdure, soit durable et peu coûteux.

Caractéristiques du SNSF dans la prise de décisions

Quatre principales caractéristiques des systèmes de suivi des forêts ont un impact plus fort sur l'information de la conception de politiques pour les forêts : **accessibilité, pertinence, fiabilité et durabilité.**

➔ Accessibilité

Les produits de l'IFN doivent être facilement accessibles aux parties prenantes et aux décideurs politiques, et les résultats et les méthodologies doivent être diffusés et présentés dans des formats

Des accords de données ouvertes garantiraient le partage d'information entre différents secteurs. Les

données et l'analyse doivent être conceptuellement accessibles ; des produits de données trop complexes ne seront pas facilement pris en compte.

➤ **Pertinence**

La pertinence se réfère à la conformité des produits de l'IFN avec les besoins originels en données qui ont émergés durant la phase de planification, et leur capacité à répondre aux questions importantes pour les objectifs et les cibles de la politique nationale liée aux forêts, les intérêts des principales parties prenantes et les engagements politiques internationaux liés aux forêts.

Pour être pertinents, les produits de l'IFN doivent inclure des détails spatiaux et temporels et la capacité d'évaluer le changement.

➤ **Fiabilité**

Par fiabilité, on entend la validité technique et statistique et l'incertitude connue des données et de l'analyse, ce qui implique aussi la transparence des définitions, des mesures, des méthodes, des modèles, des approches d'estimation, et des sources d'incertitude.

Des mécanismes de contrôle qualité doivent être mis en place pour éviter (ou minimiser) les sources d'erreur.

➤ **Durabilité**

La durabilité concerne la viabilité économique de l'opération et la maintenance du système de suivi, y compris ses bases de données et ses systèmes d'information. Cela implique aussi la propriété et l'engagement et l'intégration à long terme avec les dispositifs institutionnels et procéduraux, et la garantie d'un nombre suffisant de personnel permanent avec les connaissances techniques adéquates.

Un IFN doit assurer la cohérence des méthodes de collecte et d'analyse des données ainsi que leur comparabilité dans le temps.

Comment les recommandations peuvent-elle se traduire en politiques réelles?

Pour garantir la pertinence, l'accessibilité, la fiabilité et la durabilité des systèmes nationaux de suivi des forêts, toutes les parties intéressées (ou le plus possible) doivent travailler ensemble à la poursuite des objectifs suivants:

1. Les données doivent être disponibles et dans un **format facilement accessible et**

compréhensible, et les résultats doivent être adaptés aux divers publics et largement publiés.

2. Les principales **agences gouvernementales, la société civile et le secteur universitaire doivent travailler ensemble dans toutes les phases du suivi des forêts** pour améliorer continuellement la transparence et la qualité des données et de l'analyse.
3. Les **gouvernements peuvent jouer un rôle directeur dans la construction de systèmes de suivi des forêts** qui génèrent des données avec des détails spatiaux, temporels et thématiques répondant aux besoins en données et analyse des multiples parties prenantes à toutes les étapes de la conception des politiques publiques.
4. **Les administrations nationales doivent opérer des systèmes de suivi des forêts efficaces en termes d'utilisation des ressources** en utilisant un financement national avec un appui international stratégique..

Exemples nationaux

L'information sur les forêts peut-elle influencer la conception des politiques?

L'information sur les forêts peut contribuer à la conception des politiques liées aux forêts. Dans la conclusion de cette leçon, nous allons aborder quatre exemples dans lesquels le suivi a joué un rôle central dans la mise au point des politiques forestières.

1. **Les efforts du Viet Nam pour réussir une transition vers des forêts durables** ont été appuyés par l'existence d'un système de suivi des forêts bien établi.
2. Au **Cameroun, l'information sur les forêts a été centrale dans la restructuration du régime de concessions** dans un contexte de gouvernance difficile.
3. Le **Brésil a mis au point plusieurs instruments de politiques** à partir de ses ensembles de données sur les forêts, qui ont aidé à inverser les tendances de déforestation.
4. Des **engagements nouveaux du secteur privé pour la durabilité** ont été motivés dans plusieurs pays par les résultats du suivi des forêts et l'utilisation des données pour soutenir la prise de décisions.

Exemples nationaux

Viet Nam

Le Viet Nam a connu une transition forestière au début des années 1990 avec un triple objectif: accélérer la transition agricole, lutter contre la pauvreté rurale, et faire croître une industrie forestière autonome.

Lorsque les données ont montré un recul des forêts, le gouvernement a établi des cibles ambitieuses pour les surfaces forestières et lancé une nouvelle campagne de suivi pour mesurer les progrès. Les inventaires forestiers nationaux et les évaluations menées entre 1991 et 1995, 1996 et 2000, 2001 et 2005, et 2006 et 2010, ont créé une base d'information solide pour la formulation de politiques.

Des plantations d'arbres massives ont été menées, en particulier le «Projet de reforestation de 5 millions d'hectares (1998-2010)» qui visait à protéger les ressources forestières existantes, accélérer la plantation des forêts pour améliorer les écosystèmes, conserver la biodiversité et garantir des matières premières pour les industries de transformation.

Le gouvernement a aussi adopté plusieurs interdictions partielles d'exploitation ligneuse et d'exportation, utilisant les résultats d'un inventaire forestier national pour contrôler de près l'exploitation, et a revu la législation sur la protection des terres et des forêts. En outre, en 2007, le premier ministre a approuvé la Stratégie nationale de développement de la foresterie (VFDS) pour la période 2006-2020.

Cameroun

Dans les années 1990 et 2000, le Cameroun a pris des mesures importantes pour réformer son régime de concessions forestières. Une crise fiscale et le besoin de renforcer les revenus du gouvernement ont stimulé des efforts pour établir les fondements d'une gestion forestière ordonnée et lutter contre la corruption. Le perfectionnement de la planification de la gestion forestière a nécessité la collecte d'inventaires au niveau des concessions et le suivi des forêts indépendant est devenu la base de la supervision de la gestion. Les progrès des politiques forestières ont ainsi pu être évalués de manière transparente, basée sur les résultats du suivi des forêts indépendant. On remarque particulièrement comment, dans la décennie suivante, la superficie avec des plans de gestion forestière approuvés a suivi une tendance à la hausse, qui peut aussi être attribuée aux

réformes politiques.

Brésil

De nouveaux instruments fiscaux et réglementaires et une application de la loi améliorée ont aidé le Brésil à réduire la déforestation de plus de deux-tiers entre 2005 et 2014 (bien qu'après cela la tendance se soit inversée, probablement du fait du changement de régime politique).

Les résultats du suivi des forêts ont non seulement été critiques pour la génération de l'élan politique nécessaire, mais ils sont aussi devenus partie intégrante de plusieurs instruments politiques – ainsi que de l'action du secteur privé. En outre, le suivi des forêts a permis au Brésil et à ses partenaires financiers de mesurer les progrès, et d'opérer le Fonds Amazonie lié aux résultats.

Secteur privé

La dernière décennie a vu une pénétration progressive des préoccupations liées à la déforestation dans la prise de décisions des entreprises privées. Les données alarmantes des tendances mondiales des surfaces forestières ont fourni des preuves pour des campagnes vigoureuses des ONG.

En réponse, l'approvisionnement des entreprises de biens de consommation, la gestion des plantations par les entreprises agroalimentaires et les décisions de crédit des firmes financières sont réorientés pour traiter les risques de déforestation, s'appuyant sur les résultats du suivi des forêts pour la prise de décisions opérationnelles.

Résumé

Avant de conclure, voici les principaux points d'apprentissage de cette leçon:

- Le suivi des forêts peut créer un élan et informer le changement, si les conditions sont réunies.
- Une fenêtre d'opportunité pour le changement politique doit s'ouvrir, et les données du suivi des forêts doivent permettre d'informer la conception des politiques – ce postulat peut constituer la base de la conception et l'opération des systèmes de suivi des forêts et du ciblage stratégique du renforcement des capacités.
- On ne doit pas attendre du suivi des forêts en lui-même qu'il provoque le changement, mais il faut le concevoir comme un élément catalyseur facilitant la résolution des problèmes.

Leçon 3: Données et rapports communément produits

Introduction de la leçon

Dans la leçon précédente, nous avons appris que les données des IFN ont le potentiel de contribuer et d'appuyer les processus de conception de politiques.

Dans cette leçon, nous verrons en «quoi» consiste l'information généralement recueillie et rapportée dans les IFN, «pourquoi» cette information est centrale **pour la notification internationale et nationale, et «comment» elle est organisée.**

Cette leçon introduit aussi les concepts de critères et d'indicateurs, les variables connexes que les pays collectent typiquement dans un IFN, les processus nationaux et internationaux qui stimulent la conception de ces variables centrales, et les efforts critiques d'harmonisation qui permettent les comparaisons entre pays.

Bien qu'il y ait un ensemble central de variables communes entre tous les IFN, tous ne recueillent pas exactement les mêmes données. En effet, les besoins en données et les priorités dans les pays sont dynamiques, comme on l'a vu dans la leçon 1. Les variables finalement incluses dans un IFN donné reflètent ces besoins et priorités changeants ainsi que les budgets disponibles.

Pour plus d'orientation : la manière dont les variables émergent de l'évaluation des besoins en information est abordée dans le **cours 2: Préparation d'un inventaire forestier national (IFN).**

Objectifs

A la fin de cette leçon, vous serez en mesure de:

- Décrire le lien entre l'information sur les forêts et la gestion durable des forêts (GDF) et son utilisation dans les processus nationaux et internationaux de notification.
- Évaluer l'importance des critères, des indicateurs et des variables typiquement enregistrés dans un IFN.
- Identifier l'importance de l'harmonisation des données.

L'information sur les forêts et la gestion durable des forêts (GDF)

Qu'est-ce que la gestion durable des forêts (GDF)?

La plupart des IFN menés dans le monde **visent à fournir de l'information qui promeuve la gestion durable des forêts**. Il s'agit d'optimiser les bénéfices des ressources forestières pour répondre aux besoins sociétaux de manière à conserver les forêts aujourd'hui, mais aussi dans le futur.

La gestion durable des forêts est un concept dynamique qui cherche la conservation et le renforcement des valeurs économiques, sociales et environnementales de tous les types de forêt, pour le bénéfice des générations présentes et futures.

Elle comprend **sept éléments thématiques**, reconnus par le **Forum des Nations Unies sur les forêts** (en anglais) qui sont utilisés comme cadre de notification des résultats pour le programme mondial FRA de la FAO.

Comment les IFN contribuent-ils à la GDF?

L'information recueillie dans un IFN est utilisée pour **préparer des stratégies et des plans cadres du secteur forestier qui adoptent les principes de la GDF**. Alors que de plus en plus de pays établissent d'**ambitieuses cibles de réduction des émissions de carbone et de la perte du couvert forestier**, les IFN gagnent en importance grâce à leur **rôle central de génération de données pour suivre les progrès** vers l'atteinte de ces cibles.

Les IFN fournissent les données sur les forêts les plus intégrales au niveau national qui permettent de suivre les progrès accomplis vers la GDF



Le saviez-vous?

Les données générées par les IFN incluent typiquement un **ensemble central de caractéristiques des forêts** - comme la composition des espèces, la surface forestière, la classe d'âge, le volume, la biomasse et la classe de station. Ces données apportent de l'information de référence essentielle à la planification à l'échelle nationale et à l'appui des politiques, des réglementations et des pratiques de GDF.

La croissance démographique rapide a intensifié la consommation de ressources, et le changement

d'affectation des terres, auquel s'ajoutent des menaces climatiques pour les forêts, continue à alimenter la déforestation au niveau mondial. Ces tendances impliquent la nécessité pour les décideurs de disposer de données plus larges (et plus opportunes), y compris l'information sur les tendances et les perspectives, la demande de nourriture, l'énergie, les fibres ligneuses, et l'emploi, ainsi que le développement rural. Dans le contexte de la notification des résultats REDD+, les IFN doivent aussi répondre à la demande croissante de preuves des produits de la gestion forestière, en particulier de la part des donateurs. Comment un pays détermine-t-il alors les progrès de la GDF? Découvrons-le!

Données des IFN: critères, indicateurs et variables

Critères, indicateurs et variables

Les pays déterminent les progrès de la GDF à travers un ensemble de critères et d'indicateurs (C&I) qui aident à mesurer, évaluer, suivre et démontrer les progrès vers l'atteinte de la durabilité des fonctions des forêts pour une surface forestière spécifique pendant une période donnée.

Les progrès de tous les critères sont mesurés par des indicateurs particuliers, qui sont calculés à partir des variables nécessaires, devant être intégrées par les planificateurs des IFN à cette fin.

Critères Les critères abordent en QUOI doit consister l'information à tirer et définissent les éléments essentiels à travers lesquels la durabilité est évaluée, considérant les rôles productif, protecteur et social des forêts et des écosystèmes forestiers. Ils représentent les aspects fondamentaux de la gestion durable des forêts.

Chaque critère est lié à un élément clé de la durabilité et peut être décrit par un ou plusieurs indicateurs. On peut envisager un critère comme une condition qui doit être remplie pour confirmer que les forêts sont gérées durablement. Il peut s'agir, par exemple, du renforcement, de la protection ou de la conservation des éléments essentiels de la GDF, des objectifs de développement durable (ODD), des contributions déterminées au niveau national (CDN), etc.

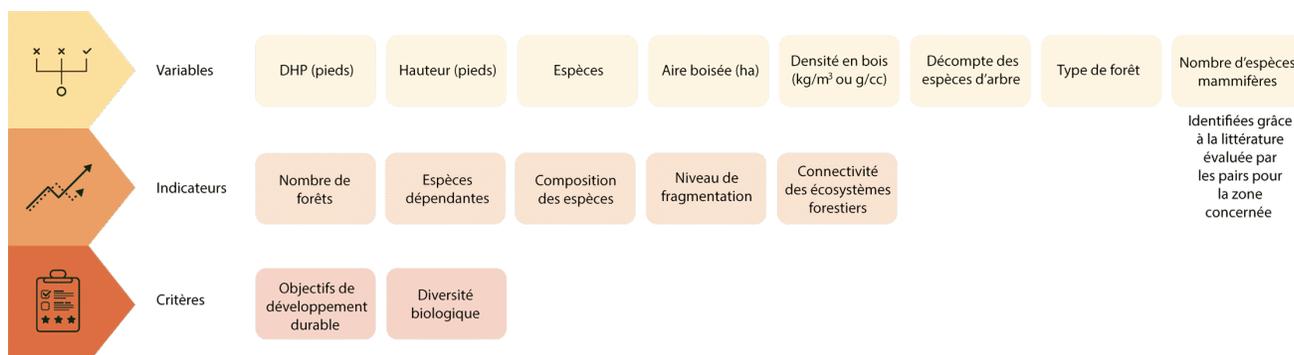
Indicateurs Les indicateurs se réfèrent à COMMENT mesurer les progrès réalisés pour chaque critère. Les indicateurs sont calculés à partir d'une ou plusieurs variables. Par exemple, le volume et la biomasse sont des indicateurs calculés à partir de variables comme la hauteur, le dhp (diamètre à hauteur de poitrine), la densité en bois, etc.

Ils mesurent et permettent le suivi de l'état et des changements des forêts en termes quantitatifs, qualitatifs et descriptifs.

Variables Les variables sont des identifiants ou des mesures uniques qui décrivent les données recueillies. Une ou plusieurs variables peuvent définir un indicateur, par exemple des données sur la hauteur et le dhp (variables) peuvent nous fournir de l'information sur la biomasse et el volume (indicateurs).

Les variables peuvent être considérées comme les entités qui sont observées dans les inventaires forestiers. Les indicateurs peuvent être tirés de ces variables, et être interprétés et évalués pour obtenir les critères.

Nous comprendrons mieux à l'aide d'un exemple.



Critères et indicateurs de la GDF

Les critères et les indicateurs apparaissent comme un outil puissant de promotion de la GDF, fournissant un cadre pour caractériser ses composants essentiels, et reconnaissant les forêts comme des écosystèmes avec un large éventail d'avantages environnementaux, économiques et sociaux pour la société. Les IFN fournissent de l'information vitale concernant des indicateurs et des variables qui permettent de mesurer la gestion durable des forêts dans un pays donné.

La mise en œuvre de la GDF s'appuie sur les principes forestiers inclus dans le [chapitre 11 de l'Agenda 21](#) (en anglais), adopté par de nombreux pays lors de la [Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement de 1992](#).

Depuis, des efforts divers ont été déployés pour mettre au point des critères et des indicateurs pour les processus de GDF. Actuellement, il existe six ensembles de C&I pour les processus de GDF qui coordonnent et appuient les pays membres de manière proactive. La plupart des indicateurs sont évalués en utilisant les données des IFN qui apportent les moyens nécessaires au suivi des critères de durabilité des forêts. Les IFN apportent l'information nécessaire aux décideurs politiques pour la prise de décisions opportunes en termes de gestion.

Tandis que certains pays déterminent et mettent en œuvre des C&I en fonction d'un ou même deux processus, le degré d'activité et/ou d'implication dans la détermination et la mise en œuvre des critères et des indicateurs peut varier considérablement entre les pays. En outre, les processus diffèrent en fonction de divers attributs, comme le type de forêt pour lesquels ils sont mis au point (par ex. les forêts tempérées, boréales, tropicales, sur sol ferme), le niveau auquel ils sont appliqués (régional, international), et le nombre de critères et d'indicateurs pour aborder la GDF.

Exemples de variables de l'IFN

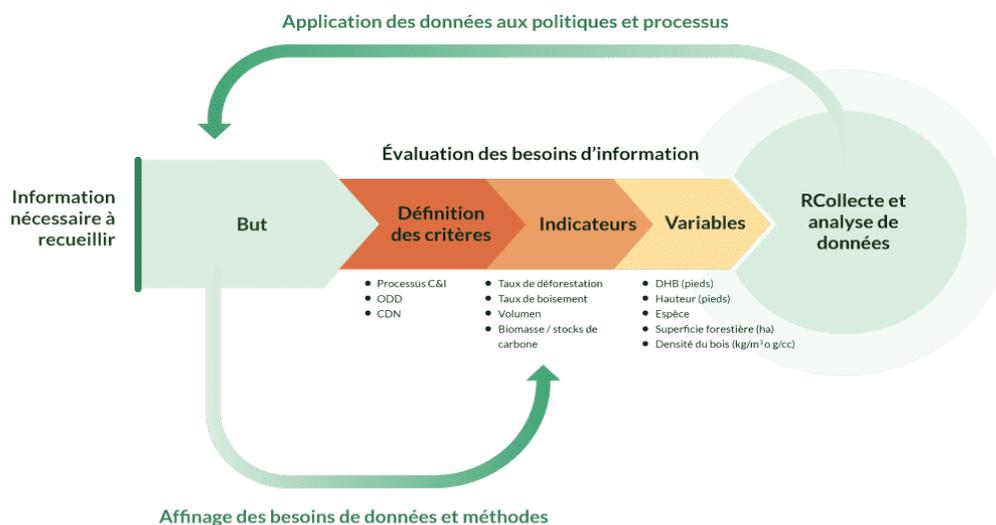
Bien que chaque pays ait ses propres besoins en information, un ensemble central de variables forestières communes est typiquement inclus dans tous les IFN. Cet ensemble central de variables forestières s'est étendu au cours du siècle dernier pour répondre à des nouveaux besoins en information.

Tenant compte des C&I fondés sur la GDF décrits précédemment, la FAO a compilé une **liste de variables de l'IFN** qui constitue un point de départ pour les pays sollicitant une assistance. Ces variables – à la fois biophysiques et socioéconomiques – sont définies par les besoins en notification internationale et coïncident aussi, dans de nombreux cas, avec les besoins en information nationaux.

Les variables (y compris leurs définitions et options) ainsi que les données de terrain **doivent être adaptées en fonction des spécifications nationales**, selon les conditions socioéconomiques et les besoins en information au niveau national.

Comment les variables sont-elles définies dans un IFN?

Ensemble, les critères, les indicateurs et les variables – ainsi que les évaluations des besoins en information et les ressources disponibles – définissent le cadre dans lequel la planification détaillée de la conception statistique d'un IFN ou d'un SNSF va avoir lieu.



Typiquement, il existe un ensemble central de variables communes dans un inventaire forestier, car les différents IFN partagent un grand nombre d'objectifs communs. Cependant, lorsque des variables supplémentaires sont ajoutées, le processus de décision concernant les indicateur/variables est mis en œuvre. Comme nous le voyons, le processus de traduction des besoins en information en indicateurs et variables supplémentaires constitue un assemblage entre recherche et consensus politique. En effet, les données saisies dans un IFN sont définies à travers des processus de décisions concernant les politiques forestières.

Notification internationale

Évaluation des ressources forestières mondiales

Le processus FRA reflète le rôle en croissance constante des forêts et donne lieu à une augmentation du nombre d'indicateurs et de variables nécessaires aux pays au cours des années. **FRA 2020** inclut désormais environ 60 variables visant à mesurer les progrès pour la GDF.

Les **Directives et spécifications** FRA 2020 décrivent les spécifications des tableaux de rapports nationaux de FRA 2020 et élaborent la manière dont les pays doivent notifier ces indicateurs et variables. Cela reflète les tendances continues et changeantes des ressources forestières mondiales.



Le saviez-vous?

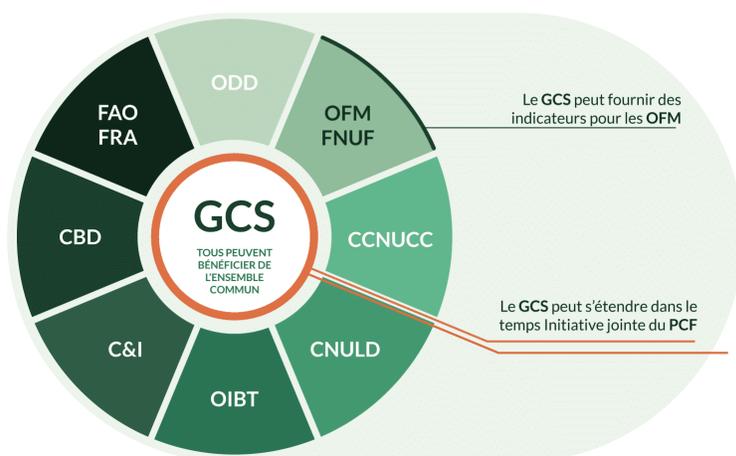
Comment les données sont-elles générées pour les sept éléments thématiques ?

Il convient de rappeler que les IFN seuls ne peuvent pas générer de données sur les sept éléments thématiques – ceux-ci doivent s'appuyer sur les études théoriques, les données de télédétection, les données de terrain et d'autres données auxiliaires qui peuvent être recueillies dans le cadre d'un IFN ou de manière indépendante.

L'ensemble commun d'indicateurs forestiers mondiaux (GCS)

Ces dernières années, de nombreuses avancées se sont produites pour la mesure des progrès vers les objectifs de développement durable et de GDF. Parmi celle-ci, on trouve un *ensemble commun d'indicateurs forestiers mondiaux (GCS)* (en anglais) organisé par le *Partenariat de collaboration sur les forêts (PCF)*.

Le GCS inclut un nombre limité d'indicateurs qui abordent intégralement les sujets identifiés dans les engagements politiques de haut niveau. L'initiative GCS cherche à optimiser et appuyer la mesure des progrès d'un certain nombre d'engagements internationaux majeurs, y compris pour la GDF et les objectifs de développement durable (ODD).



OFM: Objectifs forestiers mondiaux

FNUF: Forum des Nations Unies sur les forêts

CCNUCC: Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques PCF: Partenariat de collaboration sur les forêts

CNULD: Convention des Nations Unies sur la lutte contre la desertification OIBT: Organisation internationale des bois tropicaux

C&I: Critères et indicateurs

CBD: Convention sur la diversité biologique

FAOFRA: FAO Évaluation des ressources forestières mondiales

Créé comme une ressource intégrale d'indicateurs mondiaux, il consolide les engagements internationaux de notification. Les indicateurs proposés pour leur inclusion dans le GCS ont déjà été harmonisés avec le processus de notification FRA 2020.

Les IFN peuvent servir de véhicules importants de collecte de données pour les GCS. Par exemple, le changement de la surface forestière et les stocks de carbone/biomasse sont des indicateurs clés de FRA 2020, particulièrement pour appuyer les rapports nationaux concernant la vie terrestre dans les indicateurs des ODD.

Défis de l'harmonisation des données

L'harmonisation des données des IFN, un prérequis pour la notification nationale et internationale, est le processus d'élaboration de données et d'estimations d'inventaire comparables dans le temps (c'est-à-dire en cherchant à combiner des inventaires de gestion forestière répétés) et dans l'espace (c'est-à-dire en harmonisant les données dans les inventaires infranationaux et entre eux et les inventaires nationaux et supranationaux).

Reclassification : relever les défis de l'harmonisation des données

Le défi de l'harmonisation est particulièrement pertinent lorsque les résultats des IFN doivent être agrégés pour produire des résultats pour des aires plus étendues, comme ce que le programme FRA de la FAO fait pour la planète ou l'Union européenne fait pour ses pays.

FRA relève les défis d'harmonisation au niveau mondial à travers un processus de **reclassification**, qui permet de faire correspondre les données nationales aux catégories définies pour FRA. La reclassification est menée en assignant des pourcentages dans une « matrice de reclassification », dans laquelle chaque classe nationale a un pourcentage qui s'applique à chaque catégorie FRA. Après la

reclassification, l'estimation et la prévision sont nécessaires pour rapporter les données nationales dans les termes des années de référence FRA.

Pour certains résultats, l'harmonisation est simple et peut être mise en œuvre sans introduire d'incertitude supplémentaire. Dans d'autres cas, l'incertitude supplémentaire ne peut pas être évitée et doit être acceptée.

Initiatives d'harmonisation des données

Au cours des deux dernières décennies, un certain nombre d'initiatives et de réseaux ont cherché à relever les défis de la comparabilité des définitions utilisées dans les IFN.

Parmi ces réseaux, le réseau des inventaires forestiers nationaux d'Europe (ENFIN) a été établi pour «promouvoir les IFN en tant que systèmes de suivi intégral en harmonisant l'information sur les écosystèmes forestiers». Le groupe cherche à renforcer la coopération entre organisations pour favoriser l'amélioration continue des méthodes, de la collecte et de l'analyse de données au sein des IFN.

L'**action COST E43** (en anglais), une initiative d'harmonisation des données sur les forêts lancée par ENFIN, approfondit et intègre les efforts préalables d'harmonisation en établissant une approche générale de l'harmonisation pour les IFN européens en s'appuyant sur des définitions de références et des fonctions de rapprochement communes. Son objectif principal a été atteint grâce à la mise au point de définitions d'inventaire communes convenues. L'action a mis au point et assis des «définitions de référence» comme base formelle pour l'harmonisation.

Le processus d'harmonisation des IFN européens s'est poursuivi grâce à un projet Horizon 2020 d'initiative de suivi appelé projet «**projet DIABOLO, 2015-2019**» (en anglais). (Distributed, Integrated and Harmonised Forest Information for Bioeconomy Outlooks en anglais).



Note

Utilisation de modèles normalisés pour la collecte de données des variables

Des enquêtes prédéfinies, ou des modèles, qui comprennent un certain de ces variables, sont

actuellement mises au point par l'initiative *Open Foris* (en anglais) menée la FAO afin de développer de nouveaux outils pour les évaluations des forêts et optimiser les processus de collecte de données grâce à la création de modèles d'enquête.

Ces modèles seront disponibles pour leur utilisation avec *Open Foris Arena* (en anglais), *Open Foris Collect* (en anglais) et *Collect Mobile* (en anglais), qui constituent un outil de collecte de données pour les enquêtes de terrain.

Pour en savoir plus sur les outils de gestion de données, rendez-vous dans le **Cours 5: Gestion de données dans un inventaire forestier national.**

Résumé

Avant de conclure, voici les principaux points d'apprentissage de cette leçon:

- La gestion durable des forêts (GDF) est le but premier des programmes et des politiques forestiers nationaux.
- Suivre les progrès accomplis vers la GDF nécessite des critères et des indicateurs (C&I) qui définissent de nombreuses variables centrales du suivi national des forêts et de leur évaluation.
- Les IFN participent aux processus de notification internationale en tant que fournisseurs d'information.
- Les processus internationaux comme FRA et GCS aident à guider les variables comprises dans les IFN et offrent des orientations sur la manière d'harmoniser les définitions, les termes et les méthodes avec d'obtenir des indicateurs comparables avec ceux d'autres pays.
- La liste de variables courante dans un IFN est partiellement composée de variables centrales normalisées, et de variables spécifiques au pays qui sont le produit d'un processus intégral d'identification des besoins en information nationaux.
- La notification internationale dépend de l'harmonisation des données, qui permet les comparaisons des données et des estimations entre les pays et les régions..

Leçon 4: Suivi national des forêts et notification internationale

Introduction de la leçon

Cette leçon explique comment les IFN et le suivi des forêts contribuent au programme de lutte contre le changement climatique.

Elle décrit également la manière dont les processus de notification internationale ont bénéficié de l'installation de SNSF dans de nombreux pays.

Note: La question de la notification des résultats en tant que partie intégrante des IFN sera abordée en détails dans le Cours 8: Résultats de l'inventaire forestier national: notification et diffusion.

A la fin de cette leçon, vous serez en mesure d'expliquer comment les données des IFN sont utilisées pour la notification des résultats liés au changement climatique.

Suivi des forêts et notification internationale

Pourquoi le suivi des forêts est-il essentiel à la notification internationale?

Dans de nombreux pays, les IFN constituent le seul processus à l'échelle nationale de collecte de données sur les paysages, la végétation, les écosystèmes et les ressources naturelles renouvelables.

Dans le cadre d'un effort plus large et à plus long terme de suivi des forêts, les IFN peuvent servir d'outils efficaces pour fournir des données intégrales sur les forêts pour la notification internationale.

Plus spécifiquement, les IFN contribuent aussi à remplir les engagements internationaux comme la notification des résultats au titre de la *CCNUCC*, la *Convention sur la diversité biologique (CDB)* (en anglais), *l'évaluation des ressources forestières mondiales (FRA)*, ainsi que des progrès relatifs aux *objectifs de développement durable (ODD)*.

Comment les données des IFN contribuent-elles à la notification des résultats au titre de la CDB

La biodiversité des forêts, cruciale pour le bien-être écologique et économique de la société entière, est de plus en plus menacée par la déforestation, la dégradation et la fragmentation des forêts, le changement climatique et d'autres menaces. Des pays ont convenu d'adhérer à des accords internationaux qui abordent la maintenance, la restauration et le suivi de la biodiversité, et les IFN

constituent la source primaire de données et d'information qui leur permette de le faire, s'agissant de la biodiversité terrestre et en particulier forestière.

Les IFN contribuent à la CDB, qui se concentre sur la situation et les tendances de la biodiversité des forêts, et vise à mettre au point des stratégies nationales pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. *Les rapports au titre de la Convention* (en anglais) sont souvent considérés comme des documents clés du développement durable.



Rappel à la réalité

Rappelons que les IFN peuvent uniquement fournir certaine information relative à la biodiversité des forêts, comme la fragmentation des paysages et la diversité des espèces d'arbre. De nombreux attributs de la biodiversité ne peuvent pas être intégrés à un IFN typique de manière fluide.

Exemple national : Papouasie-Nouvelle-Guinée

Intéressons-nous maintenant à une étude de cas pour voir comment un IFN a contribué aux politiques nationales et au système national de suivi des forêts de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, ainsi qu'à l'avancée vers les objectifs relatifs au changement climatique et à la biodiversité.

Lisez le *cas d'étude* complet.

Contexte national

La Papouasie-Nouvelle-Guinée, située dans la moitié orientale de l'île de Nouvelle Guinée dans la région de l'Asie-Pacifique, possède l'une des plus grandes superficies de forêt tropicale au monde.

L'île jouit d'une grande biodiversité, et constitue un point sensible de l'endémisme. Les forêts sont très importantes aux plans économique, culturel et spirituel, avec une majorité de la population dépendant directement des forêts pour leurs moyens d'existence.

La Papouasie-Nouvelle-Guinée lance son premier IFN

Avec le Costa Rica, la Papouasie-Nouvelle-Guinée a proposé le concept de REDD+ à la CCNUCC en

2005, et a depuis travaillé à la préparation de REDD+ et à la mise en place de son SNSF.

Le pays a officiellement lancé son inventaire forestier national (IFN) en mars 2016, et les activités de terrain ont débuté en mai 2017. Utilisant les données de son IFN, la Papouasie-Nouvelle-Guinée a soumis son niveau de référence pour les forêts à la CCNUCC en 2017 et a en outre préparé la même année sa stratégie nationale REDD+.

L'exploitation commerciale comme levier de la déforestation

En 2018, la Papouasie-Nouvelle-Guinée a soumis son premier rapport biennal actualisé incluant l'annexe technique REDD+, qui a montré que l'exploitation commerciale était le principal levier de la déforestation dans le pays. Ceci a mené à l'établissement du système national de vérification de la légalité du bois.

L'importance de l'éducation et de la formation pour la durabilité des IFN

Les données des IFN sont déjà utilisées pour appuyer la conception de politiques et la prise de décisions en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Le projet a reconnu l'importance de l'éducation pour la continuité et la durabilité des IFN. Seize bourses d'étude pour un master d'études philosophiques portant sur les IFN ont été lancées.

En outre, avec l'appui de deux universités, des formations ont été organisées et des manuels et des protocoles de terrain sur la collecte, la gestion et l'analyse de données ont été produits.

Contribution des IFN à l'évaluation des ressources forestières mondiales

Les données, obtenues à travers un processus de notification des résultats transparent et traçable, ainsi qu'un réseau établi de correspondants nationaux officiellement reconnus, et au centre du processus FRA. Le [rapport principal FRA 2020](#) souligne que les données sur le matériel sur pied, la biomasse et le carbone sont devenues plus solides à mesure que plus de pays conduisent des inventaires forestiers nationaux dans le cadre de leurs SNSF. Dans de nombreux cas, cependant, les données historiques peuvent être inexactes ou insuffisantes, affectant la fiabilité des analyses de tendances.

Pour un accès complet aux rapports FRA et à la plateforme de diffusion, consultez la [plateforme mondiale FRA](#).

Apprendre des données FRA

Une étude sur les données FRA montre des améliorations substantielles des capacités de suivi national des forêts dans le monde. Le suivi des surfaces forestières à travers la télédétection à des niveaux bons à très bons est passée de 55 pays dans le rapport FRA 2005 à 99 dans le rapport FRA 2020. Le nombre de pays avec une utilisation bonne à très bonne des IFN est passé de 48 dans le rapport FRA 2005 à 102 dans le rapport FRA 2020.

La même étude a aussi conclu que les pays tropicaux ont commencé à mettre en œuvre les IFN, mais les IFN à dates multiples ou même permanents restent rares, particulièrement en Afrique et dans certaines zones d'Asie et d'Amérique du Sud.

Au niveau mondial, 53 pour cent des pays utilisent des données de haute qualité pour la notification de la situation des surfaces forestières, couvrant environ 93 pour cent du couvert forestier. Néanmoins, l'utilisation de données de haute qualité est moindre pour le suivi du matériel sur pied, de la biomasse et des puits de carbone en Afrique et dans certaines surfaces forestières d'Asie, d'Amérique du Sud et d'Europe orientale.

C'est pourquoi il faut redoubler d'effort dans ces régions, pour permettre aux pays de mettre en œuvre des IFN qui les aideront aussi à améliorer la qualité des données, spécialement pour la biomasse et les puits de carbone, qui dépend des données des IFN.

SNSF et ODD

En septembre 2015, lors du Sommet sur le développement durable tenu à New York («*Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030*»), **17 objectifs de développement durable (ODD)** ont été formulés et adoptés. Tandis que les 17 ODD forment des objectifs génériques et assez abstraits, chacun est spécifié en cibles, publications, événements et actions concrètes pour leur opérationnalisation. Les forêts ont de multiples fonctions liées aux ODD: elles contribuent aux moyens d'existence ruraux; elles fournissent une source d'énergie; elles contribuent à maintenir la biodiversité et l'eau propre; elles contribuent en général à la santé humaine; elles produisent des ressources comme le bois et les PFNL qui sont la base des industries rurales et contribuent ainsi au développement économique.

Les SNSF fournissent ainsi l'information nécessaire au suivi des progrès vers l'atteinte des ODD. Ceci se réfère principalement à l'**ODD 15** «Vie terrestre»: Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité.

Dans l'ODD 15, les forêts sont explicitement mentionnées comme l'un des domaines importants. Cependant, le développement des forêts dans un pays est en outre significatif pour d'autres ODD, notamment l'**ODD 1** (pas de pauvreté), l'**ODD 2** (faim zéro), l'**ODD 3** (bonne santé et bien-être), l'**ODD 6** (eau propre et assainissement), l'**ODD 7** (énergie propre à un coût abordable), l'**ODD 13** (lutte contre les changements climatiques).

Suivi des forêts et notification des résultats liés au changement climatique

Enrayer le recul et la dégradation des forêts

Il est utile de connaître le rôle des forêts dans le débat autour du changement climatique pour mieux comprendre le rôle que jouent là les SNSF.

Le secteur de l'agriculture, des forêts et autres utilisations des terres (AFAUT) est l'une des sources les plus significatives d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et représente environ un quart des émissions mondiales, uniquement dépassé par le secteur des transports. Réduire le recul des forêts peut présenter des avantages multiples pour les écosystèmes et les populations:



Reduction des
émissions de GES

Piégeage du
carbone

Fourniture
d'autres services
écosystémiques

Conservation de
forets intactes at
fonctionnelles

Réduire le recul des forêts présente de multiples avantages pour les écosystèmes et les populations – réduction des émissions de GES, piégeage du carbone, fourniture de services écosystémiques et

conservation de forêts intactes et fonctionnelles. Enrayer le recul et la dégradation des écosystèmes forestiers et promouvoir leur restauration a le potentiel de contribuer à l'atténuation du changement climatique nécessaire pour atteindre les objectifs de l'[Accord de Paris](#) en 2030.

Initiatives de lutte contre le changement climatique

Le changement climatique est sans doute l'un des défis les plus importants que nous devons relever aujourd'hui. Depuis une cinquantaine d'années, la communauté internationale a établi des conventions, constituant des accords juridiquement contraignants entre les États des Nations Unies, et a pris des engagements mondiaux et nationaux dans un effort pour galvaniser les mesures de lutte contre le changement climatique.

Voyons les principaux jalons qui ont établi les principes encore suivis aujourd'hui pour lutter contre le commerce international et la dégradation environnementale.

Premier Sommet de la Terre (1972)

La Conférence scientifique des Nations Unies s'est tenue à Stockholm en 1972. Également connue comme le premier Sommet de la Terre, la conférence a adopté une déclaration qui établit des principes pour la préservation et le renforcement de l'environnement humain, et lancé un plan d'action contenant des recommandations pour les mesures environnementales internationales.

Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (1992)

À Rio, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement s'est tenue en 1992. Cette conférence a vu 172 gouvernements adopter trois accords majeurs pour orienter les approches futures du développement :

- Action 21, un plan mondial d'action pour promouvoir le développement durable.
- La déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, une série de principes définissant les droits et les responsabilités des États.
- La déclaration de principes sur les forêts, un ensemble de principes pour soutenir les gestions durables des forêts dans le monde.

En outre, deux instruments juridiquement contraignants ont été ouvert à signature lors du Sommet: la

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et la Convention sur la diversité biologique.

↳ **Protocole de Kyoto (1997)**

Au Japon, la communauté internationale a fait un pas concret pour lutter contre le réchauffement climatique dans le cadre du Protocole de Kyoto, avec 192 pays convenant de réduire les émissions mondiales nettes de 5,2 pour cent en-deçà des niveaux de 1990.

↳ **Cadre de Varsovie pour REDD+**

Adopté lors de la COP 19 à Varsovie, en décembre 2013, ce cadre fournit une orientation méthodologique et financière complète pour la mise en œuvre des activités REDD+.

↳ **Accord de Paris**

En décembre 2015, les dirigeants mondiaux se sont réunis à Paris pour l'une des plus importantes conférences climatiques de tous les temps. Lors de la 21e Conférence des Parties (COP 21), la communauté mondiale a de nouveau pris des décisions significatives pour relever collectivement les défis liés au changement climatique.

L'Accord de Paris, négocié et adopté par les représentants de 196 états parties durant la COP 21, est un traité international juridiquement contraignant portant sur le changement climatique. L'accord est un traité historique dans le processus multilatéral de lutte contre le changement climatique, car pour la première fois en plus de 20 ans de négociations des Nations Unies, un accord contraignant a rassemblé toutes les nations pour une cause commune – lutter contre le changement climatique et s'adapter à ses effets

L'objectif établi dans l'Accord de Paris est de limiter le réchauffement climatique à moins de 2 degrés Celsius, préférablement à 1,5 degrés Celsius, par rapport aux niveaux préindustriels.

La mention explicite des forêts dans *[l'article 5 de l'Accord de Paris](#)* a envoyé un message clair: enrayer la déforestation et la dégradation des forêts ne peut plus rester une question marginale, mais doit être au cœur des programmes politiques nationaux de haut niveau. Il stipule que les Parties devraient:

- conserver et renforcer les réservoirs de GES, notamment les forêts,
- appliquer et étayer, notamment par des versements liés aux résultats, le cadre existant et les décisions adoptées en vertu de la Convention pour:

- a) inciter les activités liées à la réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts,
- b) souligner le rôle de la conservation, de la GDF et de l'accroissement des stocks de carbone forestiers dans les pays en développement; et
- c) renforcer les démarches d'adaptation pour la GDF en réaffirmant les avantages non liés au carbone associés.

Le message était clair – les forêts et le climat sont intrinsèquement liés : le recul et la dégradation des forêts sont tous deux une cause et un effet des changements de notre climat.

Données du suivi national des forêts pour la notification des résultats liés au climat

Étant des puits de carbone essentiels, les forêts peuvent contribuer à environ un quart des réductions des émissions totales planifiées par les pays. Et ce n'est pas tout. Les forêts jouent quatre rôles majeurs pour le changement climatique :

1. Elles contribuent actuellement à environ un sixième des émissions de carbone mondiales lorsqu'elles sont déboisées, surexploitées ou dégradées.
2. Elles réagissent de manière sensible au changement climatique.
3. Lorsqu'elles sont gérées durablement, elles produisent des combustibles ligneux qui sont une alternative inoffensive aux combustibles fossiles et aux matériaux à forte intensité énergétique.
4. Elles ont le potentiel d'absorber des volumes significatifs de carbone dans leur biomasse, leurs sols et leurs produits et de les stocker pendant de longues périodes.

Ainsi, le suivi des forêts est central car il permet d'informer les progrès de chaque pays pour atteindre ses objectifs de réduction d'émissions. Pour certains pays, le suivi des forêts sert de base de preuves nécessaire pour prouver les réductions d'émissions, une exigence des paiements liés aux résultats. En outre, établir un SNSF permet aux pays d'adapter leurs politiques forestières grâce à des informations actualisées, fiables, transparentes et accessibles.



Le saviez-vous?

Comment les pays cherchent-ils à atteindre les objectifs de l'Accord de Paris?

Les contributions déterminées au niveau national (CDN) sont au cœur de l'Accord de Paris et des objectifs à long terme qu'il établit. Les CDN incarnent les efforts de chaque pays pour réduire les émissions nationales et s'adapter aux impacts du changement climatique. L'Accord de Paris (article 4, paragraphe 2) stipule que chaque Partie doit établir, communiquer et actualiser les contributions déterminées au niveau national (CDN) successives qu'elle prévoit de réaliser. Les Parties doivent prendre des mesures internes pour l'atténuation en vue de réaliser les objectifs desdites contributions.

Les Parties doivent soumettre leurs prochaines CDN (CDN nouvelles ou actualisées) en 2020 et tous les cinq ans après cela (par ex. en 2020, 2025, 2030), quel que soit leur cadre temporel de mise en œuvre. Visitez le [site web du registre public des CDN](#) pour plus d'information.

Quelles données acquises dans un IFN sont-elles utilisées pour la notification des résultats liés au climat?

L'IFN permet à un pays d'estimer ses émissions et absorptions de gaz à effet de serre associées aux forêts car il contient des mesures de terrain qui facilitent l'estimation des stocks de carbone des forêts et leurs changements.

Tous les résultats des IFN à partir d'échantillons sont généralement des estimations (par ex. des valeurs moyennes estimées comme la biomasse par hectare) et sont accompagnés d'une mesure d'incertitude (par ex. la variance de l'erreur et l'intervalle de confiance).

Spécifiquement, le volume, la biomasse et le stock de carbone ne sont pas directement mesurés sur le terrain, mais sont prédits grâce à des équations allométriques à partir d'un échantillon d'arbres, convertissant la mesure directe de la hauteur et du diamètre à hauteur de poitrine (dhp) d'un arbre pour estimer son contenu en carbone. Les IFN constituent une source précieuse de données pour les estimations d'émissions et d'absorptions, en particulier, concernant la biomasse aérienne, et par extension la biomasse souterraine. Les IFN comprennent de plus en plus les réservoirs du bois mort, et

certains pays ont aussi commencé à recueillir des données liées au carbone organique dans le sol et la litière, bien que l'estimation du changement temporel dans ces réservoirs soit complexe (Initiative mondiale pour l'observation des forêts, 2020).

Exemples nationaux

Comment la République de Corée a-t-elle utilisé l'IFN pour évaluer le stockage du carbone du sol et de la litière

Ayant identifié le carbone du sol et de la litière comme une priorité des besoins en information, la République de Corée a décidé d'utiliser son IFN comme vecteur pour obtenir cette information. Des parcelles de sol et de litière ont été incluses dans l'inventaire et les stocks de carbone ont été évalués à 0-30 cm. Il a ensuite été possible de cartographier les stocks de carbone dans le sol et la litière avec des données précieuses obtenues grâce à l'IFN combinées avec des modèles forestiers aléatoires.

Trois principaux types de forêt ont été étudiés en République de Corée - forêts **de conifères**, **décidues**, et **mixtes**.

Stock de carbone de la litière et du sol à 0–30 cm en République de Corée (unité: t C ha⁻¹, moyenne ± erreur-type) Les résultats ont montré que les stocks de carbone de la litière (t C ha⁻¹) étaient:

Conifères: 4,63 ± 0,18 | **Mixtes:** 3,98 ± 0,15 | **Décidues:** 3,28 ± 0,13

Les stocks de carbone du sol (t C ha⁻¹) étaient:

Conifères: 33,96 ± 1,62 | **Mixtes:** 35,75 ± 1,60 | **Décidues:** 44,11 ± 1,54

Note: Les nombres avec le symbole ± représente l'estimation centrale (par ex. moyenne) et son erreur associée, qui peut être ajoutée ou soustraite de l'estimation moyenne.

Initiatives de renforcement des capacités de suivi des données sur les forêts

Le renforcement des capacités a donné lieu à une transparence inédite des données sur les forêts, avec un nombre croissant de pays capables de remplir leurs engagements de notification internationale. En outre, le renforcement continu des capacités relatives au SNSF et l'expérience de la notification au titre de REDD+ ont permis de tirer des leçons utiles pour l'élaboration du **cadre de transparence renforcé de l'Accord de Paris** dans le secteur forestier. Dans ce cadre, la collecte de données solides est le

fondement de la notification des émissions et des absorptions et du suivi du progrès des contributions déterminées au niveau national (CDN).

Plateforme en ligne REDD+

Un IFN est essentiel pour estimer les émissions et les absorptions liées aux forêts pour les secteurs utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF) et agriculture, forêts et autres utilisations des terres (AFAUT), y compris le mécanisme de réductions d'émissions au titre de REDD+.

Pour en savoir plus sur les efforts de réductions des émissions dues à la déforestation et la dégradation des forêts, et le rôle de la conservation, de la gestion durable des forêts et du renforcement des stocks de carbone des forêts dans les pays en développement, rendez-vous sur la [plateforme en ligne REDD+](#) (en anglais).

Inventaires nationaux des gaz à effet de serre pour l'utilisation des terres

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a mis au point et continue à affiner une méthode internationalement reconnue de calcul et de rapport des émissions et absorptions de gaz à effet de serre, encourageant son utilisation parmi les pays signataires de la CCNUCC.

Vous pouvez en savoir plus que l'utilisation des lignes directrices du GIEC pour l'estimation d'émissions et d'absorptions dans le secteur de l'utilisation des terres en suivant le cours numérique de la FAO [L'inventaire national des gaz à effet de serre pour l'occupation des sols](#) (en anglais).

Forêts et transparence au titre de l'Accord de Paris

Vous pouvez en savoir plus que le rôle des données sur les forêts dans la lutte contre le changement climatique dans le cours numérique de la FAO: [Forêts et transparence au titre de l'Accord de Paris](#).

Ce cours est aussi disponible en [anglais](#), [espagnol](#), [chinois](#), [arabe](#) et [russe](#).

Résumé

Avant de conclure, voici les principaux points d'apprentissage de cette leçon:

- Dans de nombreux pays, les IFN sont le seul processus national de collecte de données sur les paysages, la végétation, les écosystèmes et les ressources naturelles renouvelables.

- Les pays ont accepté d'adhérer aux accords internationaux qui se concentrent sur la préservation, la restauration et le suivi de la biodiversité, et les IFN sont la source première de données et d'information qui leur permettent de le faire, s'agissant de la biodiversité terrestre et en particulier forestière.
- Le suivi des forêts est central car il informe dans quelle mesure les pays progressent vers les objectifs de réduction des émissions.