

Directives relatives au changement climatique à l'intention des gestionnaires forestiers



Photo de couverture

Des chercheurs participant à une évaluation des forêts domaniales au Viet Nam, dans le cadre d'un projet soutenu par la FAO, utilisent un mètre laser pour mesurer la hauteur et le diamètre des arbres (©FAO/Joan Manuel Baliellas)

Dernière de couverture

Dans les îles du Pacifique, les écosystèmes sont particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique (©Henry Scheyvens)

Directives relatives au changement climatique à l'intention des gestionnaires forestiers

ÉTUDE
FAO
FORÊTS

172

Citer : **FAO**. 2013. *Directives relatives au changement climatique à l'intention des gestionnaires forestiers*. Étude FAO : Forêts No 172. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

ISBN 978-92-5-207831-9 (version imprimée)

E-ISBN 978-92-5-207832-6 (PDF)

© FAO, 2013

La FAO encourage l'utilisation, la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Sauf indication contraire, le contenu peut être copié, téléchargé et imprimé aux fins d'étude privée, de recherches ou d'enseignement, ainsi que pour utilisation dans des produits ou services non commerciaux, sous réserve que la FAO soit correctement mentionnée comme source et comme titulaire du droit d'auteur et à condition qu'il ne soit sous-entendu en aucune manière que la FAO approuverait les opinions, produits ou services des utilisateurs.

Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à www.fao.org/contact-us/licence-request ou adressée par courriel à copyright@fao.org.

Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être achetés par courriel adressé à publications-sales@fao.org.

Table des matières

Collaborateurs.....	v
Avant-propos.....	viii
Remerciements.....	ix
Sigles et abréviations.....	x
Résumé	xi
1. Introduction.....	3
Public visé et objet.....	5
Portée de l’ouvrage	5
Contenu et plan	5
2. Le changement climatique et les forêts	7
Les processus et les projections de changement climatique.....	7
L’adaptation au changement climatique et l’atténuation de ses effets dans le secteur forestier.....	9
Que signifie le changement climatique pour les gestionnaires forestiers?	10
3. La gestion durable des forêts et les autres réponses au changement climatique	13
Gestion durable des forêts.....	13
Les politiques mondiales, régionales et nationales face au changement climatique.....	16
4. Les réponses de la gestion forestière au changement climatique	19
Évaluation de la vulnérabilité et du risque liés aux effets du changement climatique et options d’atténuation de ses effets	20
Cadre directeur des mesures d’adaptation au changement climatique	25
Directives relatives aux mesures d’atténuation des effets du changement climatique.....	60
5. Suivi et évaluation.....	69
6. Conclusion.....	75
Annexe 1. Glossaire	79
Annexe 2. Bibliographie annotée.....	93
Annexe 3. Participants aux ateliers de validation	111

Figures

- 1 Les gestionnaires forestiers doivent répondre à un large ensemble de facteurs qui peuvent tous être influencés par le changement climatique.... 3
- 2 Le processus d'intégration des mesures d'adaptation et d'atténuation dans les plans et pratiques de gestion forestière 20

Encadrés

- 1 La gestion des forêts et les gestionnaires forestiers..... 4
- 2 Puits et sources de carbone 7
- 3 Adaptation et atténuation 9
- 4 Gestion durable des forêts 13
- 5 Adapter la variation génétique aux meilleures conditions climatiques dans le Sahel 33
- 6 Le système d'alerte aux feux de brousse de Ferny Creek..... 40
- 7 Catastrophes forestières 43
- 8 Un système d'alerte rapide au tsunami basé dans la localité de Peraliya (Sri Lanka) 48
- 9 La reconquête des mangroves par la population locale 58

Collaborateurs

Rosário Alves

Directrice exécutive
Forestis - Associação Florestal
de Portugal
Rua de Santa Catarina n°753
4000 – 454 Porto
Portugal

Marcelo Arguelles

Directeur exécutif du Service brésilien
des forêts
SCEN, Trecho 2, Bl. H 70818-900
Brasília
Brazil

Susan Braatz

Spécialiste hors classe, Forêts et
changement climatique
Département des forêts – FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome
Italie

Gerhard Breulmann

Fonctionnaire chargé de la planification,
de la surveillance et de l'évaluation
Organisation internationale des
bois tropicaux
International Organizations Center,
5th Fl.
Minato-Mirai
Nishi-Ku
Yokohama 220-0012
Japon

Jeremy Broadhead

Bureau régional de la FAO pour l'Asie et
le Pacifique
Maliwan Mansion
Phra Atit Road
Bangkok 10200
Thaïlande

Barney Chan

Directeur, eSFM Tropics
ITTO Trade Advisory Group
295, Lrg 14, Jln Kedandi
Kuching
Sarawak 93350
Malaisie

Resham Bahadur Dangi

Directeur général adjoint
Ministère des forêts et de la conservation
des sols du Népal
Ministère des forêts (DoF)
Babarmahal
Kathmandu
Népal

Richard Eba-Atyi

CIFOR – Coordonnateur régional,
Afrique centrale
c/o IITA Humid Forest Ecoregional
Center
B.P. 2008, Yaoundé
Cameroun

Marta Gaworska

Ex-Secrétaire générale, CEPF
Bureau de liaison de Bruxelles
Maison européenne de la forêt
Rue du Luxembourg 66
B-1000 Bruxelles
Belgique

Fred Kafeero

Spécialiste des forêts, Foresterie
participative
Département des forêts, FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome
Italie

Rodel Lasco

Chercheur principal et coordonnateur
pour les Philippines
Centre mondial pour l'agroforesterie
2nd Fl., Khush Hall Bldg.
Institut international de recherche sur le
riz, IRRI Campus
Los Baños
4031 Laguna
Philippines

Bas Louman

Directeur du Programme du
changement climatique et de la gestion
des bassins versants, CATIE
Cartago
Turrialba, 30501
Costa Rica

Inazio Martínez de Arano

Président exécutif, Union des
sylviculteurs du sud de l'Europe
Larrauri, 1B – 6°
E-48160 – Derio
Espagne

Mary Menton

Chargée de recherche, programme
forêts et environnement. CIFOR
CIP, Av La Molina 1895
12 Lima
Pérou

Peter Neil

Ancien Directeur du programme pour
les forêts régionales, UICN Asie
IUCN Asia Regional Office
63, Soi Phromphong
Sukhumvit 39
10110 Wattana
Bangkok
Thaïlande

German Obando Vargas

Professeur, Universidad EARTH
Apartado 4442-1000
San José
Costa Rica

Hwan Ok Ma

Directeur de projets, Division du
reboisement et de la gestion des forêts
Organisation internationale des bois
tropicaux
International Organizations Center
5th Floor
Minato-Mirai
Nishi-Ku
Yokohama 220-0012
Japon

Hivy Ortiz

Spécialiste des forêts
Bureau régional de la FAO pour
l'Amérique latine et les Caraïbes
Santiago
Chili

Francis E. Putz

Professeur, Department of Biology
University of Florida
209 Carr Hall
PO Box 118526
Gainesville, FL 32641
États-Unis d'Amérique

David Rhodes

Chief Executive
New Zealand Forest Owners Association
Level 9, 93 The Terrace
PO Box 10986
Wellington 6143
Nouvelle-Zélande

Simmone Rose

Spécialiste des forêts, changement
climatique et bioénergie
Département des forêts de la FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome
Italie

Maria Ruiz-Villar

Spécialiste des forêts
Département des forêts de la FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome
Italie

César Sabogal

Spécialiste des forêts, gestion forestière
Département des forêts de la FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome
Italie

Angel Salazar Vega

PROBOSQUES
Av. José Abelardo Quiñones km 2.5,
Iquitos, Loreto
Pérou

Ian Thompson

Service canadien des forêts
1219 Queen St. East
Sault Ste. Marie
Ontario P6A 2E5
Canada

Bernhard Wolfslehner

OFICEEC, Directeur
Institut européen des forêts et
Université des ressources naturelles et
des sciences de la vie, Vienne
Feistmantelstr. 4
A-1180 Vienna
Autriche

Avant-propos

Les forêts jouent un rôle important dans l'atténuation des effets du changement climatique par leur rôle de "puits", car elles absorbent du carbone de l'atmosphère et le stockent dans la biomasse et le sol; pourtant, quand les arbres sont abattus ou la forêt est dégradée, elles deviennent une importante source d'émission de gaz à effet de serre. Les forêts doivent donc figurer en bonne place dans les stratégies d'adaptation au changement climatique. Sans intervention directe dans la gestion forestière, il est probable que le changement climatique compromettra la santé de l'écosystème forestier, sa résilience, sa productivité, sa biodiversité et sa capacité de stocker le carbone, et la dégradation des forêts continuera à contribuer au changement climatique.

La forte corrélation entre les forêts et le climat implique que des changements marquants dans les unes ou dans l'autre s'influencent réciproquement. Ces mécanismes de rétroaction peuvent être négatifs dans certaines situations et positifs dans d'autres. Une gestion durable des forêts peut aider à réduire les effets négatifs du changement climatique sur les forêts et sur les populations qui dépendent de la forêt, et elle peut aussi garantir que les forêts jouent un rôle dans l'atténuation du changement climatique. Les décisions de gestion forestière prises actuellement retentiront sur l'état des forêts pendant encore de nombreuses décennies. C'est pourquoi il importe que les gestionnaires des forêts se préparent dès maintenant aux effets du changement climatique.

La FAO publie les présentes directives pour aider les gestionnaires des forêts à répondre aux problèmes que pose le changement climatique et aussi aux possibilités qu'il offre au niveau de l'unité de gestion forestière. Formuler des buts et objectifs précis en matière de changement climatique peut aider les gestionnaires forestiers à intégrer des considérations de changement climatique dans les plans et pratiques de gestion forestière. Ces directives seront également d'intérêt pour un large ensemble d'acteurs préoccupés par les rapports entre les forêts et le changement climatique.

Ces directives complètent la publication de la FAO intitulée *Dossier sur le changement climatique à l'intention des décideurs*, qui présente une méthode d'intégration de la dimension du changement climatique dans la gestion durable des forêts. Les pays sont invités à utiliser les deux documents et, au besoin, à les adapter au cas particulier de leur pays ou de régions de leur pays.



Eduardo Rojas-Briales
Sous-Directeur général
Département des forêts, FAO

Remerciements

Cette publication n'aurait pas été possible sans de généreuses contributions, en temps et en connaissances spécialisées, d'un grand nombre d'experts. Lancé en 2010, le processus de préparation des directives a comporté des consultations nationales menées au Kenya, au Népal et au Pérou. La FAO remercie tous les participants à ces ateliers ainsi que tous ceux qui ont aidé à les organiser.

Des consultations internationales d'experts sur les directives ont été convoquées à Kathmandu en juin 2011 et à Lima en novembre 2011. La FAO remercie tous les participants à ces consultations pour leur précieuse contribution. Elle remercie également Francis E. Putz qui a facilité les consultations et rédigé les premières versions et les versions successives de ces directives sur la base des contributions reçues de ces experts consultés.

Les présentes directives ont profité de l'examen collégial de Marc Dumas-Johansen, Fred Kafeero, David Rhodes, Maria Ruiz-Villar et Ian Thompson.

Ces directives ont été validées lors de deux ateliers, au Kenya et au Pérou, organisés au Kenya par David Ogwen et au Pérou par Pedro Carlos Alberto Llerena Pinto. La FAO remercie l'un et l'autre ainsi que les participants à ces réunions (voir annexe 3) pour leur contribution à l'établissement de la version finale des directives.

L'équipe responsable, à la FAO, de la rédaction des directives est composée de Simmone Rose, Susan Braatz et Cesar Sabogal. Le texte a été corrigé par Alastair Sarre et photocomposé par Kate Ferrucci.

L'établissement et la publication de ces directives ont été rendus possibles par une généreuse contribution financière du Gouvernement finlandais au titre du programme FAO-Finlande de foresterie et de gestion durable des forêts dans un climat en évolution.

Sigles et abréviations

CBD	Convention sur la diversité biologique
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CIFOR	Centre pour la recherche forestière internationale
CO₂	dioxyde de carbone
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
GDF	gestion durable des forêts
GES	gaz à effet de serre
OIBT	Organisation international des bois tropicaux
ONG	Organisation non gouvernementale
REDD+	réduction des émissions dues au déboisement et à la dégradataion des forêts et renforcement du rôle de la conservation, de la gestion durable des forêts et des stocks de carbone forestier
UAF	unité d'aménagement forestier

Résumé

Les effets du changement climatique et de la variabilité du climat sur les écosystèmes forestiers sont manifestes dans le monde et la poursuite de ces effets est inévitable, au moins à court et à moyen terme. Pour résoudre les problèmes posés par le changement climatique, il faut modifier les politiques forestières et apporter des changements aux plans et pratiques de gestion forestière.

En 2010, la FAO a établi des directives à l'intention des décideurs pour les aider à intégrer le changement climatique dans les politiques forestières et les programmes forestiers nationaux existants ou nouveaux.

Les présentes directives complètent les directives publiées en 2010. Le document a été établi pour aider les gestionnaires forestiers à mieux évaluer les problèmes causés par le changement climatique et à tirer parti des possibilités qu'ils offrent au niveau de l'unité de gestion forestière. Les mesures proposées ont pour but d'intéresser tous les gestionnaires forestiers – propriétaires de forêt, entreprises forestières privées, organismes publics, groupes autochtones et associations locales de défense des forêts. Ces mesures s'appliquent à tous les types de forêt dans toutes les régions et à tous les objectifs de gestion. Ce sont des directives générales, qu'il faut donc adapter aux circonstances locales.

Face au changement climatique il existe deux principaux types de réponse : l'adaptation et l'atténuation de ses effets. L'atténuation des effets cherche à réduire les facteurs qui causent le changement climatique, tandis que l'adaptation cherche à réduire son impact. Dans le secteur forestier, l'adaptation au changement climatique englobe une modification des pratiques de gestion visant à réduire la vulnérabilité des forêts au changement climatique et des interventions visant à réduire la vulnérabilité des personnes au changement climatique. Les stratégies d'atténuation des effets du changement climatique dans le secteur forestier peuvent se classer en quatre grandes catégories : réduction des émissions dues au déboisement, réduction des émissions dues à la dégradation des forêts, amélioration des puits forestiers de carbone, et substitution des produits.

La gestion durable des forêts est compatible avec l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets et elle offre un cadre systématique qui peut être adapté à une situation qui évolue. Les efforts déployés pour développer la gestion durable des forêts ont permis de produire un vaste ensemble de connaissances, de données d'expérience, de directives sur une pratique optimale, d'instruments, de mécanismes et de partenariats divers qui peuvent s'appliquer à la réduction des problèmes du changement climatique et sont la base du présent document. La gestion durable des forêts est un cadre d'ensemble qui aide à garantir que les mesures d'adaptation au changement climatique et d'atténuation de ses effets entretiennent une relation de synergie, sont équilibrées avec d'autres objectifs de la gestion forestière et prennent en compte les valeurs économique, sociale et environnementale de la forêt.

Le présent document offre des directives sur ce que les gestionnaires forestiers devraient prendre en considération dans l'évaluation de la vulnérabilité, du risque, des options en matière d'atténuation, ainsi que des mesures visant l'adaptation, l'atténuation et le suivi des effets du changement climatique. Les mesures d'adaptation au changement climatique sont présentées pour remédier aux effets de celui-ci sur la productivité des forêts, la biodiversité, l'eau et sa qualité, les incendies, les parasites et les maladies des arbres, les événements météorologiques extrêmes, la montée du niveau de la mer, et diverses considérations économiques, sociales et institutionnelles. Un ensemble de mesures d'atténuation des effets du changement climatique est présenté, ainsi que des directives sur des moyens supplémentaires de suivi et d'évaluation qui pourraient être appliqués aux forêts face au changement climatique.

Directives relatives au changement climatique à l'intention des gestionnaires forestiers



Coucher de soleil dans des montagnes couvertes de forêts dans la province de Bac Can au Viet Nam. Le changement climatique compromet la capacité des forêts de fournir des biens et des services écosystémiques critiques et diminue les moyens d'existence des habitants des forêts et des populations qui dépendent ou profitent de la forêt.