



DIRECTIVE POLITIQUE

# Adaptation des forêts africaines au changement climatique

VUE RÉGIONALE DES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES FORÊTS  
ET LES POPULATIONS, ET DES OPTIONS POUR L'ADAPTATION

ÉDITEURS

MICHAEL KLEINE, COORDINATEUR IUFRO-SPDC

ALEXANDER BUCK, COORDINATEUR GFEP

CHRIS EASTAUGH, RÉDACTEUR

LAYOUT

KARI LEHKONEN

KPL GRAPHICS

PHOTO DE COUVERTURE

MIKE WINGFIELD

PUBLIÉ PAR

UNION INTERNATIONALE DES INSTITUTS DE RECHERCHE FORESTIÈRE

ISBN 978-3-901347-92-4

IMPRIMÉ PAR

ERWEKO 2010



## Table des matières

Avant-propos	4
Messages principaux	6
Pourquoi s'intéresser aux forêts africaines.	8
Comment le changement climatique affecte les forêts et les populations en Afrique	12
Impacts environnementaux et vulnérabilités observés	14
Futurs impacts sur l'environnement et vulnérabilités	17
Futurs impacts socio-économiques et vulnérabilités	21
Implications pour le développement durable	29
Options d'adaptation	30
La gestion durable des forêts	31
Politique et gouvernance	36
Connaissances forestières traditionnelles	38
Lacunes dans les connaissances	38
Contribution des forêts à la réalisation d'objectifs d'adaptation plus larges	39

## Avant-propos

*Cette synthèse est le fruit d'une collaboration entre le «Comité d'Experts Internationaux sur les Forêts» (GFEP) conduite par l'IUFRO, le programme spécial pour les pays en développement de l'IUFRO (IUFRO-SPDC), des experts du Réseau de recherche forestière pour l'Afrique subsaharienne, ainsi que des projets actuels de recherche internationaux en Afrique. Elle est basée sur une analyse détaillée des informations pertinentes contenues dans le rapport d'évaluation global « Adaptation des forêts et des populations au changement climatique » (IUFRO World Series Volume 22) et plus de 250 références bibliographiques supplémentaires identifiées par des experts africains. Ces références ont été analysées dans un rapport scientifique distinct « Adaptation des forêts africaines au changement climatique ».*

*Nous exprimons notre sincère gratitude aux experts suivants pour leur contribution à l'analyse : Louis Bernard Cheteu (Cameroun), Joseph Cobbinah (Ghana), Francis D'womoh (Ghana), Bernard Foahom (Cameroun), Ernest Foli (Ghana), Steve Makungwa (Malawi), Phanael Oballa (Kenya), Henry Utila (Malawi), ainsi que Monica Idinoba et Johnson Nkem (tous deux au Centre International de Recherche Forestière lors de la mise en œuvre de ce projet). Nous remercions également Pia Katila pour son aide à la relecture du contenu, Alastair Sarre pour la correction du langage ainsi que le Comité de pilotage du GFEP pour ses conseils et pour avoir autorisé la publication de ce document de synthèse.*

*Nous tenons à remercier le Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du développement pour son soutien financier et les conseils d'experts à travers GTZ, le Service Forestiers des Etats-Unis et le ministère des Affaires étrangères de la Finlande. Sans leur soutien généreux ce projet n'aurait pas pu être réalisé.*

*Une courte publication comme celle-ci ne peut pas couvrir tous les aspects relatifs à l'adaptation des forêts et des populations au changement climatique en Afrique. En outre, l'analyse révèle que les connaissances sont encore incomplètes concernant les impacts du changement climatique sur les forêts et les populations en Afrique et sur la façon dont les mesures d'adaptation peuvent être mieux adaptées aux conditions locales. Cependant, nous espérons que cette directive politique contribuera à l'élaboration de stratégies d'adaptation efficaces en Afrique et facilitera les efforts internationaux dans ce domaine.*

Michael Kleine  
Coordinateur de l'IUFRO-SPDC

Alexander Buck  
Coordinateur du GFEP

Chris Eastaugh  
Rédacteur



EXPERTS AFRICAINS RASSEMBLÉS EN  
NOVEMBRE 2009 AU QUARTIER GÉNÉRAL DE  
L'UFRU POUR PRÉPARER LES MESSAGES  
PRINCIPAUX DE CETTE DIRECTIVE POLITIQUE.

## Messages principaux

- 1) Bien que les prédictions de changements climatiques soient très variables pour l'Afrique, l'augmentation moyenne de la température sur le continent est susceptible d'être supérieure à l'augmentation moyenne au niveau mondial. Il y a un risque important de dépassement de la capacité d'adaptation de nombreux écosystèmes forestiers africains pour la fourniture de biens et de services vitaux.
- 2) Les populations africaines dépendent fortement des biens et services forestiers et sont donc particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique. Les particuliers, les sociétés et les institutions doivent être conscients de l'impact probable du changement climatique sur les forêts et sur les populations tributaires des forêts pour mettre en place des stratégies d'adaptation.
- 3) Il est important d'améliorer la capacité d'adaptation des collectivités tributaires de la forêt afin de réduire leur vulnérabilité aux effets du changement climatique. Les approches participatives doivent être utilisées pour obtenir une meilleure compréhension des connaissances et des perceptions locales du changement climatique et sensibiliser sur les vulnérabilités et les mesures d'adaptation liées. En outre, il est nécessaire de développer et de réorienter les systèmes éducatifs et les programmes.
- 4) Le changement climatique est un élément de plus ajouté à d'autres pressions sur les écosystèmes forestiers en Afrique - telles que l'expansion agricole et la surexploitation des forêts - dont certaines sont actuellement plus urgentes que le changement climatique. Les mesures qui réduisent les pressions non climatiques peuvent contribuer à réduire la vulnérabilité globale des écosystèmes forestiers. Ces mesures, y compris la restauration et la réhabilitation des forêts, peuvent être mises en œuvre de manière intégrée dans le cadre de la gestion durable des forêts.
- 5) L'élaboration et la mise en œuvre de mesures d'adaptation dans le cadre de la gestion durable des forêts doivent être soutenues par les nouveaux modes de gouvernance qui dépendent du contexte, prennent en compte les besoins de la collectivité de façon globale, et répondent rapidement à l'apprentissage de la politique. Une gouvernance qui permet la participation efficace des parties prenantes et de la communauté, une prise de décision transparente et responsable, une sécurité de la propriété foncière et le partage équitable des avantages et des responsabilités doit être favorisée.
- 6) La préparation à l'adaptation au changement climatique en Afrique est entravée par un manque d'information sur les impacts actuels et futurs liés au climat ainsi que sur les vulnérabilités. Des prédictions fiables des impacts régionaux et locaux exigent des investissements dans la recherche et dans les infrastructures de suivi ainsi qu'un soutien accru des systèmes d'alerte précoce et les mesures de préparation.
- 7) Les forêts peuvent jouer un rôle important dans la réalisation des grands objectifs d'adaptation au changement climatique, mais peuvent être menacées par les impacts d'autres secteurs. Les stratégies pour adapter les forêts au changement climatique devraient être coordonnées avec celles des autres secteurs et intégrées dans les programmes de développement nationaux et régionaux et les stratégies.



BIEN QUE L'AFRIQUE CONTRIBUE  
POUR MOINS DE 4 % AUX  
ÉMISSIONS MONDIALES DE  
GAZ À EFFET DE SERRE, ELLE  
SERA LA PLUS IMPACTÉE PAR LE  
CHANGEMENT CLIMATIQUE.

'Les changements climatiques ne  
font pas de distinction entre les pays  
industrialisés et les pays en voie de  
développement.'

*H.E. Ban Ki-moon,  
Secrétaire Général des Nations Unies*

## Pourquoi s'intéresser aux forêts africaines

L'Afrique représente environ un cinquième de la superficie de la terre. Les forêts couvrent plus de 635 millions d'hectares, soit plus de 20 % de la superficie du continent. L'Afrique abrite des écosystèmes forestiers uniques et très variés. Par exemple le bassin du Congo contient la deuxième plus grande forêt tropicale du monde après l'Amazonie. Au total, les forêts d'Afrique représentent environ 16 % de la superficie forestière mondiale (Figure 1).

La biodiversité des forêts africaines est riche. On estime que les forêts tropicales du continent abritent 12000 espèces de plantes, dont 7500 ou plus sont endémiques. Le Bassin du Congo compte pour plus de la moitié de la biodiversité de l'Afrique. D'autres écosystèmes africains particulièrement riches en espèces endémiques comprennent les forêts guinéennes d'Afrique de l'Ouest, les forêts côtières de l'Afrique de l'Est, la région orientale Afro-montagnarde, Madagascar, les îles de l'Océan Indien, Maputaland-Pondoland-Albany (sur la côte est de l'Afrique du Sud) et la « Succulent Karoo » en Afrique du Sud et en Namibie.

Les forêts africaines sont d'importants puits de carbone. Ceux-ci sont estimés à plus de 100 gigatonnes de carbone, ce qui revient en moyenne à environ 160 tonnes de carbone par hectare. Dans la période 2000-2005 cependant, environ 4 millions d'hectares de forêt ont été perdus chaque année (principalement à cause de la conversion à l'agriculture permanente à l'échelle locale), entraînant la libération de grandes quantités de

carbone dans l'atmosphère. Le changement d'affectation des terres a été responsable de quasiment la moitié des 500 teragrammes de carbone émis en Afrique dans la période 2000-2005.

### Avantages socio-économiques

Il est difficile de quantifier la ressource disponible, la valeur des produits non ligneux des forêts en Afrique et l'importance avec laquelle ils seront sollicités à l'avenir. Néanmoins, il est clair que les populations africaines sont fortement tributaires de biens et services forestiers pour l'approvisionnement en ressources de base, la génération de revenus et d'emplois ainsi que le rôle de tampon dans les périodes difficiles. Les ménages africains sont fortement tributaires du bois de feu pour l'énergie. De nombreux ménages ruraux et un nombre croissant de communautés urbaines cueillent et vendent des produits forestiers non ligneux pour répondre à leurs besoins alimentaires et nutritionnels ainsi que leurs besoins domestiques. Dans les communautés rurales et urbaines ce sont souvent les plus pauvres qui dépendent le plus des forêts : fruits, graines et viande de brousse sont souvent d'importantes sources de nourriture pendant les périodes de famine. La production et la vente de gommes et de résines, de plantes médicinales, de miel et de cire d'abeille, de viande de brousse et d'autres produits contribuent considérablement à l'économie locale.

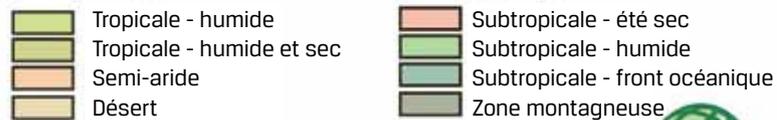


FIGURE 1 : PRINCIPALES ZONES CLIMATIQUES D'AFRIQUE  
 (DEVELOPPÉES PAR L'INSTITUT DE FORESTERIE DU MONDE, JOHANN  
 HEINRICH VON THÜNEN-INSTITUT, HAMBURG, ALLEMAGNE 2010).



MATTI NUMMELIN



BRUNO LOCATELLI



CASIMIR NEBESSE



CASIMIR NEBESSE

Les forêts sont également une source importante de médicaments sous forme de feuilles, racines, tubercules et écorce : on estime que 70 à 80 % des Africains utilisent la médecine à base de plantes pour se soigner. Les communautés tributaires des forêts tirent également des avantages intangibles de la forêt par leur rôle en tant que symboles culturels, sites sacrés et pour la production d'objets rituels.

Compte tenu de leur rôle crucial dans le soutien du niveau de vie des populations, les forêts sont essentielles aux efforts visant à atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement en Afrique. Cependant dans les écosystèmes forestiers les changements

du climat pourrait avoir des conséquences graves pour le bien-être humain. Par conséquent les particuliers, sociétés et institutions doivent être conscients des effets probables du changement climatique sur les forêts et devraient mettre en place des stratégies d'adaptation pour y remédier (encadré 1).

#### **Encadré 1 : Définition de l'adaptation, la vulnérabilité et la résilience**

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) définit l'adaptation au changement climatique comme «l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques réels ou attendus ou à leurs effets, de façon à atténuer leurs effets néfastes ou exploiter des opportunités bénéfiques. L'adaptation peut être autonome, réactive, d'anticipation ou planifiée. Beaucoup de stratégies d'adaptation se concentrent sur l'augmentation de la capacité d'un système à absorber les perturbations causées par le changement climatique et la récupération des avantages qui en découlent (la résilience renforcée), ou sur l'augmentation du degré avec lequel un système est en mesure de faire face aux changements climatiques (capacité d'adaptation améliorée, réduisant ainsi la vulnérabilité). Les concepts de résilience et de vulnérabilité sont donc fortement liés à l'adaptation.

ON ESTIME QUE 70 À 80 % DES AFRICAINS UTILISENT  
DES PLANTES MÉDICINALES POUR SE SOIGNER.

UN JEUNE HOMME POSE UN PIÈGE POUR CAPTURER DU GIBIER.

DES MILLIONS DE PERSONNES DÉPENDENT DE LA  
BIODIVERSITÉ FORESTIÈRE EN TANT QUE SOURCE  
DE PROTÉINE DANS LE BASSIN DU CONGO. BIEN  
QUE L'INTENSITÉ DES RÉCOLTES SOIT DIFFICILE À  
ESTIMER, ON PENSE QUE PLUS D'UN MILLION DE  
TONNES DE VIANDE DE BROUSSE EST CONSOMMÉ  
CHAQUE ANNÉE DANS LE BASSIN DU CONGO.

## Comment le changement climatique affecte les forêts et les populations en Afrique

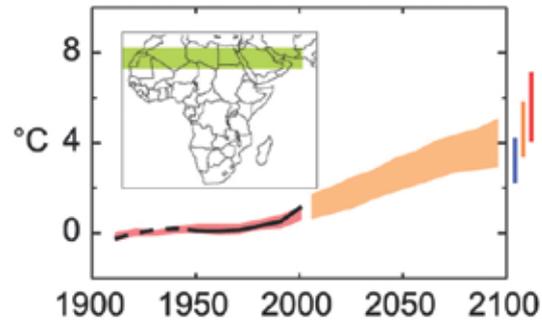
La température moyenne annuelle a augmenté régulièrement en Afrique au cours du 20<sup>ème</sup> siècle : dans les pays d'Afrique australe, par exemple, le réchauffement a été d'environ 0,7 °C et les six années les plus chaudes ont toutes été après 1980. En moyenne, les projections prévoient des augmentations de température plus élevées en Afrique que dans le reste du monde, avec un réchauffement extrême dans les régions les plus sèches des régions sub-tropicales (Figure 2). Les modèles climatiques prévoient une augmentation de température moyenne de 3 à 4 °C sur le continent d'ici la fin du siècle, ce qui correspond environ à 1,5 fois l'augmentation moyenne de la planète.

Au cours des 20 dernières années du 20<sup>ème</sup> siècle une tendance à la diminution des précipitations était observée dans de nombreux pays d'Afrique australe (où la sécheresse est souvent synonyme de famine). Néanmoins, les projections montrent importantes variations régionales : alors que les précipitations devraient diminuer dans le sud et Afrique de l'Ouest, il est prévu d'augmenter en Afrique de l'Est. Il peut aussi y avoir des variations suivant les régions et pays. Par exemple, tandis que le sud de l'Afrique peut devenir plus sec dans l'ensemble, certains pays de cette région pourraient devenir plus humides. Certains modèles de changements climatiques prévoient une modification des précipitations qui pourraient provoquer un climat plus humide dans le Sahel et une partie du Sahara.

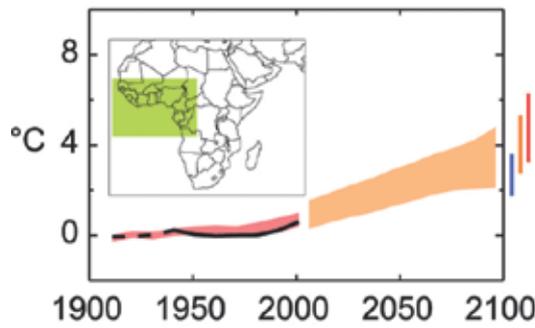
**Message principal :** Bien que les prédictions de changements climatiques soient très variables pour l'Afrique, l'augmentation moyenne de la température sur le continent est susceptible d'être supérieure à l'augmentation moyenne au niveau mondial. Il y a un risque important de dépassement de la capacité d'adaptation de nombreux écosystèmes forestiers africains pour la fourniture de biens et de services vitaux.

FIGURE 2 : ANOMALIES DE TEMPÉRATURES PAR RAPPORT À 1901-1950 POUR QUATRE RÉGIONS TERRESTRES AFRICAINES POUR 1906 À 2005 (LIGNE NOIRE) ET SIMULATION (ZONE ROUGE) PAR MMD ; ET PROJECTIONS POUR 2001 À 2100 PAR MODÈLES MMD POUR SCÉNARIO A1B (ZONE ORANGE). SOUS-RÉGIONS : AFRIQUE OUEST (WAF), AFRIQUE EST (EAF), AFRIQUE SUD (SAF), AFRIQUE SAHARA (SAH). CLIMATE CHANGE 2007: THE PHYSICAL SCIENCE BASIS. CONTRIBUTIONS DU GROUPE DE TRAVAIL I AU QUATRIÈME RAPPORT D'ÉVALUATION DU GROUPE INTERGOUVERNEMENTAL SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, FIGURE 11.1. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, CAMBRIDGE, ROYAUME-UNI.

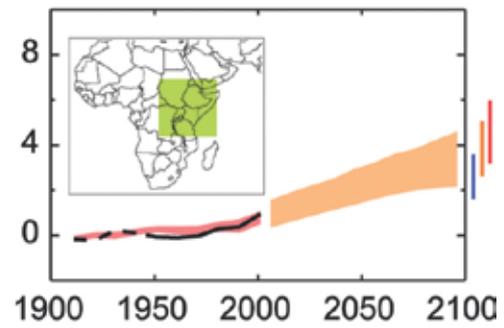
### SAH



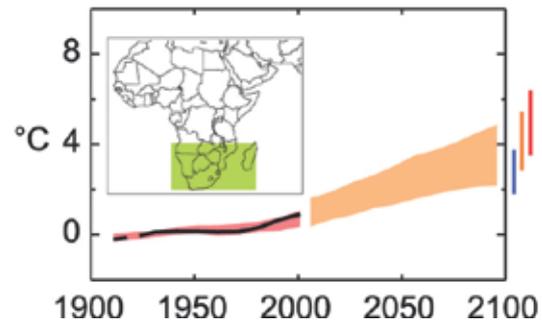
### WAF



### EAF



### SAF



## Impacts environnementaux et vulnérabilités observés

Le changement climatique a déjà affecté de nombreux aspects des écosystèmes forestiers en Afrique, y compris la croissance des arbres et le dépérissement, la répartition des espèces, les tendances saisonnières dans les processus des écosystèmes, et la dynamique des populations d'espèces forestières (encadré 2). Dans certains cas il a été impliqué dans l'extinction d'espèces forestières. Au Burkina Faso par exemple, l'extinction locale de plusieurs espèces valorisées pour leurs produits forestiers non ligneux (par exemple *Adansonia digitata*, *Diospyros mespiliformis* et *Anogeissus leiocarpus*) a été attribuée à une combinaison de sécheresses récurrentes et l'exploitation non durable de ces espèces.

Les effets du changement climatique sur les écosystèmes forestiers sont souvent indirects, entraînant par exemple des modifications de la périodicité des incendies ou des changements de comportement des ravageurs et des maladies. On peut observer des traces évidentes de la vulnérabilité accrue des forêts au feu suite à de longues périodes de sécheresse combinées à d'autres perturbations sur la frange nord du bassin du Congo. Pendant les années El Niño de 1983, 1987 et 1997, les incendies ont été particulièrement dévastateurs dans le nord du Congo et le sud-est du Cameroun. D'un autre côté, certains modèles indiquent que le changement climatique pourrait réduire la fréquence des incendies dans certaines régions tropicales.

Les interactions entre les changements de facteurs liés au climat et d'autres facteurs sont particulièrement

importantes en Afrique. Les forêts et les arbres hors forêts sont sous intense pression en raison de la demande de terres pour l'expansion agricole, la production de bois de feu et de charbon de bois et ainsi que l'utilisation de bois comme matériau de construction ; la combinaison de ces pressions a conduit à la déforestation et la dégradation des forêts à grande échelle

### Encadré 2 : Iroko

L'Iroko (*Milicia spp.*) est un arbre tropical apprécié pour sa durabilité naturelle et ses bonnes propriétés mécaniques ainsi que son adéquation à une large gamme d'utilisations. L'abondance de l'Iroko a diminué dans son aire de répartition actuelle en raison d'une combinaison de facteurs, notamment la surexploitation, une mauvaise régénération naturelle, et les dommages causés aux semis et plants par le psylle galligène *Phytolyma lata*. On trouve de l'Iroko à faible altitude dans les forêts humides et sub-humides, mais la découverte de reliques d'Iroko au Burkina Faso dans le Sahel sur des sites de culte fétichiste et d'anciens cimetières particuliers indique que l'aire de répartition du groupe d'espèces a déjà été plus large. Des changements climatiques historiques pourraient expliquer la diminution de la ressource en Iroko.



LE CHANGEMENT CLIMATIQUE FAVORISE  
L'INVASION D'EUPHORBIA INGENS PAR  
DES CHAMPIGNONS ET DES INSECTES EN  
AFRIQUE DU SUD, CONDUISANT À SA MORT  
GÉNÉRALISÉE.



EN AFRIQUE DU SUD, LES  
BAOBABS OFFRENT UNE VARIÉTÉ  
DE PRODUITS TRADITIONNELS.  
LE POTENTIEL DE RÉGÉNÉRATION  
DE BAOBAB EST LIMITÉ PAR DES  
FACTEURS QUI NE SONT PAS  
LIÉS AU CLIMAT (TELS QUE LE  
PATURAGE DU BÉTAIL) ET PAR DES  
INFLUENCES CLIMATIQUES COMME  
CELLES TOUCHANT À L'INCIDENCE  
ET LA GRAVITÉ DES INCENDIES.

Le GIEC a élaboré des scénarios d'émissions mondiales de gaz à effet de serre et d'aérosols et les scénarios de changements climatiques correspondant. Si les émissions de gaz à effet de serre baissent au cours du siècle actuel et si la concentration en dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) se stabilise d'ici 2100 (groupe de scénarios dits «stables»), des changements négligeables sont prévus pour les biomes d'une grande partie de l'Afrique subsaharienne. Toutefois, si les émissions continuent à croître au cours du siècle actuel à des taux semblables à ceux observés dans la seconde moitié 20<sup>ème</sup> siècle (groupe de scénarios dits «croissants») on prévoit d'importants dépérissements et des changements dans les types de forêts.

Dans tous les scénarios dans le groupe de scénarios « croissant », le changement climatique devrait affecter la répartition des types de forêts et les espèces d'arbres (Figure 3). Les gammes de jusqu'à 40 % des écosystèmes en Afrique pourrait changer, et de nombreuses variétés peuvent avoir besoin de migrer si elles veulent éviter l'extinction ou de profiter de nouvelles conditions (encadré 3). Compte tenu de la forte pression anthropique sur les ressources forestières dans la plupart des régions d'Afrique et la fragmentation associée et la réduction de la couverture forestière, toutes les espèces seront en mesure de le faire.

Le changement climatique devrait modifier les régimes d'incendie, leur fréquence étant susceptible d'augmenter dans le Sahel et en Afrique australe et de diminuer en Afrique tropicale. Des taux élevés de CO<sub>2</sub> peuvent affecter la croissance des arbres grâce à l'augmentation des taux de photosynthèse et l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau. Un certain nombre d'études ont suggéré que cet « effet fertilisant » pourrait favoriser la propagation de la forêt au détriment des prairies, car elle permettra aux arbres de se remettre de feu plus rapidement et d'atteindre des hauteurs de mise hors d'atteinte du feu plus vite (encadré 4). Certains modèles suggèrent même que les forêts sèches de saison pourrait devenir le biome dominant dans le sud de l'Afrique et qu'en conséquent le biome « Succulent Karoo », abritant la flore succulente la plus diverse du monde, pourrait disparaître.

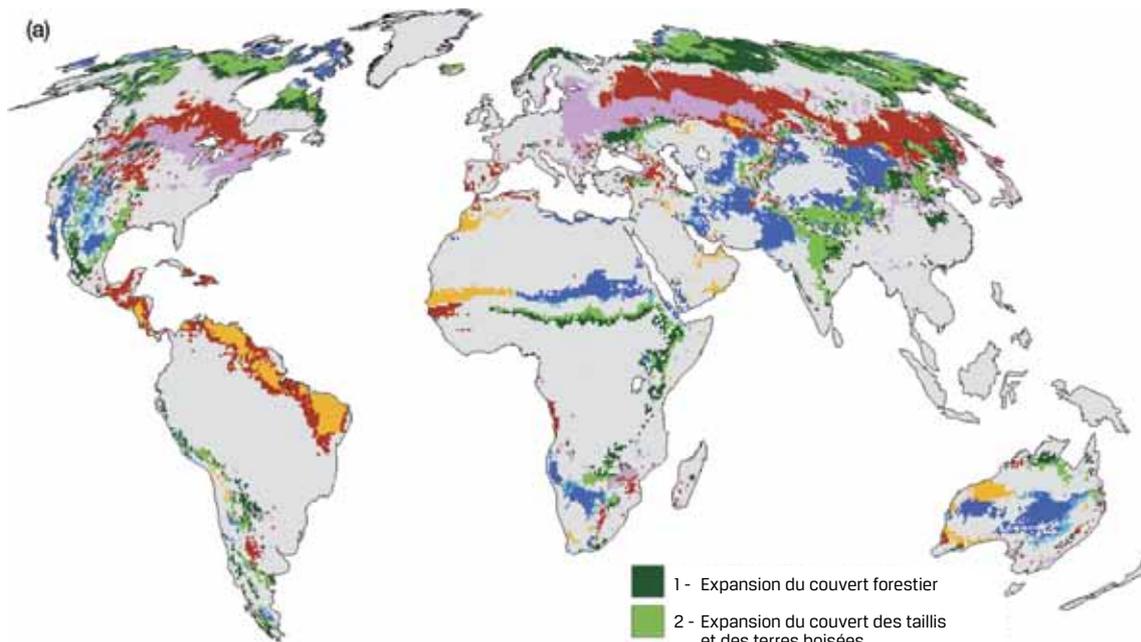
### **Encadré 3 : Changement climatique et diversité végétale en Afrique**

Un travail de modélisation de 5197 espèces végétales à partir des projections climatiques du Centre Hadley et trois modèles de distribution a prédit une diminution de la taille des aires de répartition les plus probables par rapport aux conditions climatiques pour plus de 80 % des espèces végétales en Afrique et une migration vers des altitudes plus élevées. Les habitats actuels de 25 à 41 % des espèces végétales africaines pourraient entièrement disparaître d'ici 2085. En particulier, des changements dramatiques ont été modélisés pour les forêts Guinéo-Congolaises de l'Ouest et d'Afrique centrale.

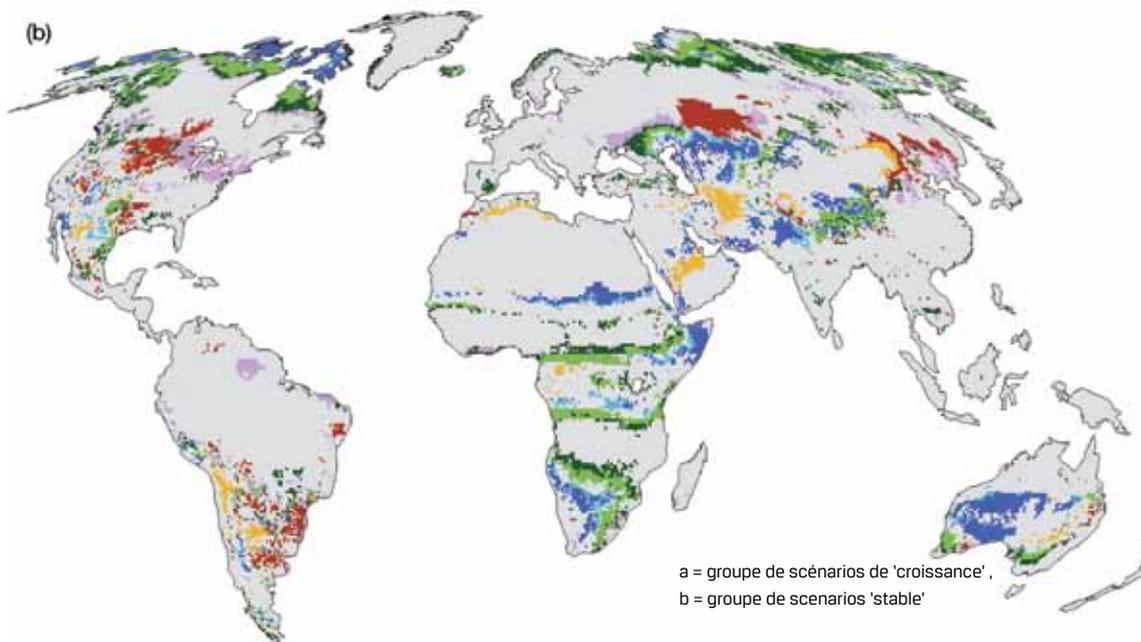
### **Encadré 4 : Impact de l'évolution des régimes de feu sur la diversité des espèces**

Le changement climatique devrait modifier les régimes d'incendie. En Afrique australe, les écosystèmes entretenus par le feu ont maintenu une plus grande diversité d'espèces que les écosystèmes où le feu est volontairement supprimé. Le royaume floral du Cap appelé fynbos est un point névralgique de biodiversité avec plus de 7000 espèces de plantes, dont 68 % se trouvent nulle part ailleurs dans le monde. Le fynbos se trouve dans les zones de pluies d'hiver et pourrait être menacé par toute modification de la pluviométrie qui modifierait le régime des feux et réduirait la fréquence des incendies. Avec des niveaux croissants de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, les plantes ligneuses atteindront des hauteurs hors d'atteintes des feux plus rapidement - le phénomène d'accroissement de la densité des arbres dans les savanes boisées a été observé dans le monde entier. Si cet empiétement des plantes ligneuses dans les écosystèmes prairiaux entretenus par le feu continue, on peut s'attendre à un changement majeur dans le biote des prairies.

FIGURE 3 : PROJECTION DES CHANGEMENTS SIGNIFICATIFS DANS LES ÉCOSYSTÈMES TERRESTRES JUSQU'À 2100 COMPARÉ À 2000 POUR DEUX SCÉNARIOS DE DEUX MODÈLES CLIMATIQUES : (A) SCÉNARIO DU GROUP CROISSANCE, (B) SCÉNARIO DU GROUP STABLE. LES CHANGEMENTS SONT CONSIDÉRÉS COMME ÉTANT SIGNIFICATIFS ET SONT UNIQUEMENT MIS EN ÉVIDENCE S'ILS DÉPASSENT 20% DE LA SURFACE DE LA CELLULE DE LA GRILLE DE SIMULATION. CLIMATE CHANGE 2007 : IMPACTS, ADAPTATION AND VULNERABILITY. CONTRIBUTION DU GROUPE DE TRAVAIL II AU QUATRIÈME RAPPORT D'ÉVALUATION DU GROUPE INTERGOUVERNEMENTAL SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. FIGURE 4.3. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, CAMBRIDGE, ROYAUME-UNI.



- 1 - Expansion du couvert forestier
- 2 - Expansion du couvert des taillis et des terres boisées
- 3 - Expansion du couvert herbacé
- 4 - Amélioration du désert
- 5 - Perte du couvert herbacé ou forestier
- 6 - Déperissement des forêts et terres boisées
- 7 - Changement du type de forêts



a = groupe de scénarios de 'croissance',  
 b = groupe de scénarios 'stable'



PARC NATIONAL DE LA PÉNINSULE DU CAP,  
AFRIQUE DU SUD.

Un climat plus chaud et sec dans le sud de l'Afrique peut conduire à des dégâts plus importants occasionnés par des ravageurs tels que les termites. Des préoccupations ont également été émises quant à l'effet d'un climat plus sec sur les maladies dans des plantations d'eucalyptus en Afrique du Sud. Les modèles bioclimatiques indiquent que certains champignons pathogènes en Afrique du Sud peuvent se déplacer dans des zones auparavant exemptes de maladies et causer des dommages importants aux plantations commerciales. De récentes invasions d'insectes sans précédent au Libéria ont pu être attribuées à des régimes climatiques inhabituels, et plusieurs autres épidémies ont été causées par des précipitations atypiques (encadré 5).

#### Futurs impacts socio-économiques et vulnérabilités

Des modèles d'impact ont été utilisés pour évaluer les effets du changement climatique sur des secteurs vulnérables en Afrique, tels que les ressources en eau, l'agriculture, la santé, ainsi que les zones côtières et forestières. Des études récentes ont appliqué des approches basées sur le concept de vulnérabilité. Cette dernière est déterminée par la sensibilité et la capacité d'adaptation plutôt que par l'ampleur prévisible des futurs dégâts. Ces études, bien que réalisées principalement à une échelle grossière pour le moment, confirment que l'Afrique est l'une des régions les plus vulnérables du monde quant au changement climatique en raison d'une combinaison de faibles capacités d'adaptation et la prévision d'impacts forts du changement climatique.

Les activités humaines peuvent limiter le potentiel d'adaptation naturelle des écosystèmes forestiers face au changement climatique en Afrique. De nombreuses sources s'accor-

#### Encadré 5 : Epidémies d'insectes

Un certain nombre de facteurs influent les épidémies de ravageurs en forêt. En général, le risque d'une épidémie est plus élevé dans les monocultures et les forêts dominées par quelques espèces présentant une ressource génétique limitée. Cependant une étude sur les dernières épidémies de ravageurs en Afrique tropicale indique que les explosions de populations d'insectes sont souvent déclenchées par la pluie - ou le manque de pluie - pendant une phase critique du développement de la plante hôte, le parasite, ou l'ennemi naturel de l'organisme nuisible. La croissance des populations de l'insecte défoliateur des ayous (*Triplochiton scleroxylon*) dépend de la disponibilité en feuilles de haute qualité, en particulier au cours d'une saison sèche qui suit une bonne saison des pluies. D'autre part, des foyers de cochenille jaune orientale sur le Margousier (*Azadirachta indica*) dans le bassin du lac Tchad (qui couvre le Tchad, le Cameroun, le Niger et le Nigeria) ont été reliés à des périodes de faibles précipitations et de sécheresse prolongée. De récentes éclosions d'un défoliateur qui n'avaient pas encore été observées - la chenille *Achaea catocaloides* - au Cameroun et au Libéria peuvent être dues à une perturbation de l'équilibre entre l'insecte et ses principaux ennemis naturels à cause de changements dans les précipitations.



dent sur le fait que pour éviter les crises alimentaires, les populations touchées dépendront de plus en plus des ressources naturelles disponibles et que cela conduira à une augmentation de la déforestation et la dégradation des forêts. La population en Afrique subsaharienne devrait doubler d'ici 2050, augmentant la consommation annuelle de l'agriculture par un facteur de 2,0 à 2,8. En outre, les écosystèmes forestiers restants sont susceptibles de subir de plus en plus de pression de déforestation en raison de la demande mondiale croissante de terres pour le développement des agro-industries.

- ▲ LES ACTIVITÉS HUMAINES LIMITENT LE POTENTIEL D'ADAPTATION NATURELLE DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN AFRIQUE.
- 90 % DE LA RÉCOLTE DE BOIS EN AFRIQUE SERT DE BOIS ÉNERGIE.
- LA PRODUCTION DE BOIS POURRAIT AUGMENTER GRÂCE À UNE HAUSSE DES RENDEMENTS PROVOQUÉE PAR UNE FERTILISATION PAR LE CO<sub>2</sub>.



### *Bois et produits ligneux*

En Afrique, la grande majorité des populations rurales dépendent de la biomasse ligneuse comme source d'énergie. Environ 90 % du bois rond est utilisé comme bois de feu en Afrique et le commerce de charbon de bois est une source majeure de revenus pour de nombreux ménages. Le nombre de personnes qui dépendent directement du bois-énergie traditionnel devrait augmenter de 583 millions en 2000 à 823 millions en 2030. Non gérée, cette demande entrainera de graves contraintes sur les ressources forestières. Des change-

ments de végétation, ainsi que des effets secondaires tels que des changements de régime des incendies et de ravageurs, modifieront la disponibilité en bois de feu, mettant une pression supplémentaire sur les ressources locales ainsi que sur les communautés humaines. Un certain nombre de régions sont déjà confrontées à des déficits en bois de feu comme le Sahel Soudanais, Madagascar, les centres urbains comme Yaoundé, Brazzaville et Kinshasa, et les petites montagnes des pays du Sud tels que le Malawi et le Swaziland.

Dans certaines régions, des effets possibles du changement climatique tels que la fertilisation par le CO<sub>2</sub> et une augmentation des pluies peuvent améliorer les conditions de certaines espèces. Cependant, l'ampleur de tels effets bénéfiques et la mesure dans laquelle ils impacteraient des essences spécifiques dans des circonstances variées ne sont pas claires. Les quelques études disponibles sur les impacts du changement climatique sur la production de bois et son rendement financier en Afrique suggèrent que la production et la rentabilité pourraient augmenter dans les plantations grâce à la hausse des rendements due à l'effet fertilisant.

#### *Produits forestiers non-ligneux et services*

Compte tenu des difficultés pour déterminer l'offre actuelle, la valeur des produits forestiers non ligneux et des services écosystémiques, la mesure dans laquelle ces biens et services seront sollicités à l'avenir, ainsi que l'évaluation de l'influence du changement climatique sur eux est une tâche particulièrement difficile. Beaucoup de recherches et de données empiriques supplémentaires seront nécessaires concernant l'influence du changement climatique sur la production de produits forestiers non ligneux, de services, ainsi que les vulnérabilités potentielles des personnes tributaires de la forêt, et sur la façon dont ces vulnérabilités pourraient être réduites.

Les changements dans l'intensité et la fréquence des événements extrêmes, tels que les sécheresses et les inondations, sont les deux voies les plus importantes par lesquels le changement climatique est susceptible d'affecter la production de produits forestiers non ligneux dans la région, bien que les effets secondaires,

tels que l'augmentation de l'évapotranspiration, pourrait également être important (encadré 6). Les facteurs non climatiques comme la déforestation, l'expansion agricole et la surexploitation augmentent encore la vulnérabilité des produits forestiers non ligneux face aux effets climatiques.

L'un des secteurs ayant la plus forte croissance économique en Afrique australe est le tourisme lié à la faune sauvage, presque entièrement concentré dans les forêts subtropicales et les savanes. Le changement climatique pourrait avoir un effet négatif sur cette industrie en raison de ses effets prévisibles sur l'abondance des espèces sauvages emblématiques. En outre, l'augmentation prévue des événements météorologiques extrêmes pourraient restreindre les possibilités de loisirs, menacer l'infrastructure touristique, et dissuader les touristes.

#### **Encadré 6 : La gomme arabique**

Le Soudan fournit 80 % de la gomme arabique dans le monde, issue de plantations et de forêts naturelles d'Acacia senegal et d'Acacia seyal. Ce produit est considéré comme l'une des plus importantes exportations du Soudan. Malgré l'augmentation prévue des précipitations dans la zone de production de la gomme arabique, l'augmentation de l'évaporation peut provoquer un stress hydrique et réduire les rendements. Les projections prévoient une baisse de 25 % de la production de gomme arabique en 2030 et une baisse de 30 % en 2060.

MATTI NUMMELIN



PETER TARASIEWICZ



LE CHANGEMENT CLIMATIQUE POURRAIT AVOIR UN EFFET NÉGATIF SUR LE TOURISME LIÉ À LA FAUNE SAUVAGE.

### *Impacts sur la santé humaine*

Près d'un tiers des maladies en Afrique sub-saharienne sont associés à des facteurs environnementaux, et des préoccupations ont été soulevées concernant une augmentation possible de l'incidence de maladies comme le paludisme, le virus Ebola et l'encéphalite nipha lié au climat. La recherche suggère que, dans certaines régions, 36 % de la hausse des cas de paludisme au cours des dix dernières années peut être expliquée par l'influence du climat, bien que la topographie, les zones de sédentarisation, l'utilisation des terres et la résistance aux médicaments sont également des facteurs importants. Une augmentation des cas de maladie dans les zones forestières, et le retour des personnes malades depuis les villes jusque dans leurs foyers dans les villages ruraux, mettra une pression supplémentaire sur les forêts en raison de la demande accrue en plantes médicinales qui en résulte. D'autres transformations sociales dues au climat, telles que les conflits sur les ressources naturelles, peuvent aussi causer une dislocation sociale et s'ajouter à la pression sur les forêts.

### *Influences sur la qualité et la quantité de l'eau*

La plupart des pays du monde considérés comme souffrant de stress hydrique sont en Afrique. Jusqu'à 40 % de réduction du ruissellement a été enregistrée dans certains grands bassins fluviaux en Afrique, avec une importante diminution du stockage des réservoirs. Il est prévu que les changements des précipitations et de la température auront une forte influence sur l'approvisionnement en eau de surface de plus de 25 % ou plus du continent d'ici la fin de ce siècle. Les réductions

prévues de disponibilité en eau augmentent l'importance du service fourni par les forêts dans la régulation et l'épuration de l'eau. La migration humaine (à la fois temporaire ou permanente) est une réponse commune aux pressions sur l'environnement. Si les régions plus sèches sont placées sous un stress supplémentaire, il est probable qu'un grand nombre de personnes se déplaceront dans les régions boisées, plaçant des charges supplémentaires sur ces paysages (encadré 7). Pour une adaptation efficace au changement climatique, une attention particulière devra être donnée à la gestion des conflits liés à l'eau et à la recherche de moyens de partage équitable des ressources qui seraient mutuellement convenus.

#### **Encadré 7 : La migration des bergers et leurs troupeaux au Ghana**

Au Ghana, la migration des éleveurs et leurs troupeaux depuis le nord où les conditions climatiques extrêmes ont rendu difficile l'élevage, vers le sud, contribue à la dégradation des terres dans le sud et la propagation de la savane à cause d'une augmentation des incendies et le surpâturage. Les troupeaux causent aussi des dommages aux cultures vivrières puisque les bergers migrants déplacent leur bétail sur des terres agricoles. Comme les conditions climatiques deviennent plus sévères, ces problèmes risquent de s'aggraver et d'avoir de graves conséquences pour la survie des communautés. Un phénomène semblable a été observé dans d'autres pays sub-sahariens.



AU GHANA ET DANS D'AUTRES PAYS OUEST-  
AFRICAINS L'ESSENCE KHAYA SENEGALENSIS EST EN  
DÉCLIN. UNE AUGMENTATION DES MALADIES LIÉES  
AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EST SUSCEPTIBLE  
D'AUGMENTER LA PRESSION SUR CETTE ESPÈCE EN  
RAISON DE LA SUREXPLOITATION DE SON ÉCORCE,  
QUI EST UTILISÉE COMME UN REMÈDE A PLUSIEURS  
MAUX.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE VA AFFECTER DE  
MANIÈRE SIGNIFICATIVE L'APPROVISIONNEMENT  
EN EAU DE SURFACE ET PEUT EXACERBER LES  
CONFLITS SUR L'UTILISATION DE L'EAU.



LA PAUVRETÉ GÉNÉRALISÉE  
RÉDUIT LA CAPACITÉ  
D'ADAPTATION DES  
POPULATIONS RURALES ET  
URBAINES.



DES INONDATIONS SANS  
PRÉDÉCÉDENT SUR DES  
TERRES AGRICOLES DANS  
LA RÉGION DES SAVANES  
AU NORD DU GHANA  
EN 2009 A DÉMONTRÉ  
LA NÉCESSITÉ D'UNE  
ADAPTATION APPROPRIÉE  
AU CHANGEMENT  
CLIMATIQUE.



**Message principal :** Les populations africaines dépendent fortement des biens et services forestiers et sont donc particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique. Les particuliers, les sociétés et les institutions doivent être conscients de l'impact probable du changement climatique sur les forêts et sur les populations tributaires des forêts pour mettre en place des stratégies d'adaptation.

#### Implications pour le développement durable

L'Afrique subsaharienne comprend 33 des 49 nations du monde les moins développées, classées comme telles par leur faible Produit intérieur brut (PIB) par habitant, une espérance de vie courte, une mortalité infantile élevée, de forts taux d'analphabétisme, et une forte dépendance envers les ressources naturelles de base. Peu de progrès ont été accomplis dans ces pays pour atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement. Par exemple, le revenu de plus de la moitié de la population africaine est encore inférieur à 1,25 \$ US par jour. La proportion de personnes souffrant de la faim n'a que légèrement diminué entre 1990 et 2008, passant de 32 % à 29 %. En 2006, plus de la moitié des Africains n'avaient pas accès à l'eau potable ou à un assainissement élémentaire. Cette pauvreté généralisée réduit à la fois la capacité d'adaptation des communautés rurales et urbaines.

Le changement climatique représente une menace importante pour le développement durable et la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement, en particulier ceux liés à la durabilité de l'environnement et l'élimination de la pauvreté et la faim. Par exemple, l'augmentation prévue des phénomènes météorologiques extrêmes comme les sécheresses et les inondations fait peser des contraintes supplémentaires sur les collectivités locales pour répondre à leurs besoins alimentaires et à la santé (encadré 8). L'impact prévu sur la biodiversité forestière et la qualité et la quantité de l'eau poserait de sérieux défis pour la réalisation de la durabilité environnementale.

#### **Encadré 8 : Vulnérabilité des communautés rurales dans le nord du Ghana.**

Les conditions météorologiques extrêmes entraînent des souffrances méconnues aux populations les plus vulnérables en Afrique rurale. En 2009, des inondations sans précédent sur de vastes étendues de terres agricoles dans la région de savanes au nord du Ghana ont entraîné une perte importante de cultures agricoles ainsi que de centaines de milliers de têtes de bétail et la propriété de milliers d'agriculteurs modestes. Le sort des personnes vivant dans la région a été aggravé par la pollution des rares sources d'eau potable et une augmentation conséquente de maladies d'origine hydrique.

## Options d'adaptation

Le futur des forêts en Afrique doit être envisagé à la lumière des influences passées et des besoins futurs des populations. La compréhension des vulnérabilités locales au changement climatique, dans le contexte écologique et social, est indispensable au développement ainsi qu'à la mise en place de politiques et de processus d'adaptation au changement climatique dans le secteur forestier.

Il existe de nombreuses études sur les impacts potentiels du changement climatique à l'échelle mondiale ou continentale, mais leur faible résolution limite leur utilité pour éclairer les décisions sur les mesures d'adaptation au changement climatique à l'échelle locale. Des approches basées sur la vulnérabilité et centrées sur les systèmes sociaux actuels et la capacité d'adaptation sont potentiellement plus efficaces en ce qui concerne la facilitation de l'adaptation, mais nécessitent plus de capacités et de travail pour permettre d'évaluer les vulnérabilités locales et pour intégrer les évaluations nationales.

La majorité des populations tributaires des forêts en Afrique n'est pas suffisamment consciente du changement climatique en tant que phénomène global et durable et de la façon dont il pourrait affecter leur mode de vie à long terme. L'urgence n'est généralement pas perçue car les effets du changement climatique sont supposés progressifs.

Malgré une capacité d'adaptation généralement faible et une conscience limitée du changement clima-

tique, des mesures d'adaptation autonomes, ont été observées dans différentes régions d'Afrique, telles que l'identification de nouvelles activités économiques (par exemple la production de charbon de bois), le changement des modes de pâturage (y compris l'utilisation des forêts comme fourrage pour le bétail), et la migration des populations vers des zones avec des climats plus appropriés. Dans la plupart des cas, toutefois, ces mesures d'adaptation se sont produites avec peu ou pas de planification ou d'appui institutionnel.

Avec la participation effective des acteurs locaux, les évaluations de vulnérabilité peuvent accentuer le besoin d'adaptation et aider à intégrer les notions de

**Message principal :** Il est important d'améliorer la capacité d'adaptation des collectivités tributaires de la forêt afin de réduire leur vulnérabilité aux effets du changement climatique. Les approches participatives doivent être utilisées pour obtenir une meilleure compréhension des connaissances et des perceptions locales du changement climatique et sensibiliser sur les vulnérabilités et les mesures d'adaptation liées. En outre, il est nécessaire de développer et de réorienter les systèmes éducatifs et les programmes.

vulnérabilité aux connaissances existantes sur l'adaptation. Les acteurs impliqués dans les évaluations de la vulnérabilité sont également plus susceptibles de participer à la planification et la mise en œuvre des mesures d'adaptation. Afin d'accroître la sensibilisation au changement climatique et afin de s'intéresser à ses causes et ses conséquences, le développement et / ou la réorientation des systèmes et programmes éducatifs, y compris l'éducation non formelle par exemple par la radio communautaire, est également essentielle.

#### Gestion durable des forêts

Les écosystèmes forestiers en Afrique doivent faire face à un ensemble de pressions de déforestation et de dégradation, dont certaines sont actuellement plus menaçantes que le changement climatique. Des mesures visant à combattre ces pressions - telles que la restauration et la réhabilitation des forêts, la réduction de la fragmentation de l'habitat, la création de corridors écologiques et la gestion des incendies de forêt et des risques sanitaires - peuvent aider à réduire la vulnérabilité globale des écosystèmes forestiers. Ces mesures peuvent être mises en œuvre dans le cadre de la gestion durable des forêts.

Le concept de gestion durable des forêts fournit un cadre efficace pour aborder de manière intégrée l'adaptation au changement climatique dans le milieu forestier. Son importance dans l'adaptation au changement climatique a été soulignée au niveau mondial, et cela est tout aussi vrai en Afrique qu'ailleurs. Bien que la gestion forestière en Afrique s'améliore progressivement,



BRUNO LOCATELLI



MATTI NUMMELIN

LES MESURES PRISES POUR FAIRE FACE AUX  
PRESSIONS NON CLIMATIQUES PEUVENT AIDER À  
RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES ÉCOSYSTÈMES  
FORESTIERS.



LA GESTION DURABLE DES FORÊTS EST  
UN CADRE EFFICACE POUR FAIRE FACE AU  
CHANGEMENT CLIMATIQUE LIÉ À LA FORÊT DE  
FAÇON INTÉGRÉE.

d'importantes lacunes pratiques réduisent la capacité d'adaptation des forêts et leur capacité à garantir, aux sociétés dépendantes de la forêt, des services écosystémiques durables. Les éléments spécifiques de la gestion des forêts à appliquer dépendront des contextes écologiques, climatiques et socio-économiques locaux.

### *Leçons tirées de la restauration et la réhabilitation des terres dégradées*

La dégradation des terres menace la subsistance de millions de personnes en Afrique, en particulier dans les zones rurales. La restauration et la réhabilitation des terres forestières dégradées constituent un potentiel considérable pour améliorer le maintien des services essentiels de l'écosystème forestier et la réduction de la vulnérabilité des forêts au changement climatique. Les leçons tirées des divers efforts pour remettre en état des terres dégradées en Afrique sub-saharienne ont mis en évidence le besoin de consultations conséquentes au sein des communautés et avec tous les partenaires et les intervenants; l'importance d'arrangements fonciers sûrs et compréhensibles ; la nécessité d'établir et de soutenir les capacités de gestion des forêts des acteurs de la communauté ; la nécessité d'une compatibilité entre les objectifs de réhabilitation forestière et de reboisement et les besoins et contraintes communautaires ; et un sentiment d'appartenance communautaire et de contrôle des projets.

Des approches intégrées d'utilisation des terres telles que l'agroforesterie et les systèmes sylvo-pastoraux peuvent également jouer un rôle important dans l'amélioration de la résilience des communautés locales

face au changement climatique, en particulier compte-tenu de la croissance rapide de la population rurale et de la pression additionnelle sur la production agricole et les ressources naturelles qui en résulte. Les projets d'agroforesterie ont fait preuve d'un grand potentiel dans de nombreux domaines ; ces projets doivent maintenant être adaptés à plus grande échelle et de façon plus générale.

**Message principal :** Le changement climatique est un élément de plus ajouté à d'autres pressions sur les écosystèmes forestiers en Afrique - telles que l'expansion agricole et la surexploitation des forêts - dont certaines sont actuellement plus urgentes que le changement climatique. Les mesures qui réduisent les pressions non climatiques peuvent contribuer à réduire la vulnérabilité globale des écosystèmes forestiers. Ces mesures, y compris la restauration et la réhabilitation des forêts, peuvent être mises en œuvre de manière intégrée dans le cadre de la gestion durable des forêts.

### *Gestion collaborative adaptative*

Les communautés locales en Afrique ont un intérêt vital dans le maintien des services des écosystèmes forestiers et, dans de nombreux cas, des centaines d'années d'expérience dans le maintien de leurs forêts. Les avantages qui en découlent pour les communautés locales renforcent leur engagement pour la gestion durable de la ressource. Il existe plusieurs exemples documentés en Afrique sur la manière dont le développement d'attitudes de conservation des forêts au sein des communautés a conduit à de meilleurs résultats tant pour les forêts que pour les populations.

Avec l'évolution du climat et la demande croissante

envers les forêts, les gestionnaires ont besoin d'une certaine flexibilité dans le choix des pratiques de gestion adaptées localement et doivent travailler avec les parties prenantes, notamment les communautés locales, pour améliorer systématiquement ces pratiques. Trouver de nouvelles solutions d'adaptation entraînera des risques. Des erreurs seront commises, et il est essentiel de bien surveiller et documenter les nouvelles initiatives pour que le succès puisse être reproduit et la répétition des échecs puisse être évitée. C'est le principe de base de la gestion adaptative, il sera encore plus important lorsque les forêts sont gérées sous le régime communautaire informel structuré.

**Table 1 : Exemples de mesures d'adaptation au changement climatique recommandées en Afrique de l'Ouest. Adapté de Kalame et al. 2009. Correspondance entre les politiques nationales et les méthodes de gestion pour l'adaptation au changement climatique. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change. Vol. 14(2), pp. 135-151.**

Domaine	Mesures d'adaptation
Gestion génétique	Réévaluer l'emplacement des aires de conservation et des banques de semences ; développer des génotypes résistants aux ravageurs ; déterminer la capacité d'adaptation des génotypes et de leurs réponses au changement climatique.
Protection des forêts	Gérer les feux de forêt et les ravageurs pour diminuer les perturbations ; restaurer les forêts détruites ; protéger les arbres contre les maladies.
Régénération des forêts	Utiliser des génotypes résistants à la sécheresse ; utiliser la régénération artificielle ; contrôler les espèces invasives.
Gestion sylvicole	Supprimer en priorité les arbres peu adaptés ; réduire les périodes de rotation ; gérer la densité forestière, la composition en espèce et la structure des peuplements.
Ressources non ligneuses	Minimiser la fragmentation des habitats ; conserver la faune sauvage ; maintenir les forêts primaires et la diversité des groupes fonctionnels.
Gestion des parcs et de la faune sauvage	Conserver la biodiversité ; maintenir la connectivité entre les aires protégées ; utiliser la gestion adaptative.



ISTOCKPHOTO

## Politique et gouvernance

La majorité des pays africains ont récemment adopté de nouvelles politiques forestières et les lois forestières, et des mesures sont en cours pour améliorer l'application des lois forestières et la gouvernance. Pourtant, l'évaluation des politiques forestières existantes indique que peu adaptent leurs forêts au changement climatique, bien que certains contiennent des éléments pratiques de gestion des risques pertinents pour l'adaptation des forêts. Un examen des programmes nationaux d'adaptation indique que plusieurs pays africains ont mis en œuvre des projets qui visent à améliorer la gestion forestière ou à augmenter la superficie forestière, ce qui indique une reconnaissance croissante de la nécessité d'accroître la résilience aux changements climatiques des écosystèmes forestiers et les communautés tributaires des forêts.

À la lumière des incertitudes actuelles liées au changement climatique, les systèmes actuels de gouvernance de haut en bas et les conceptions politiques devraient pouvoir être suffisamment flexible. Ces approches réglementaires traditionnelles ont connu un succès inégal pour assurer la pérennité des ressources forestières en raison des disparités dans le pouvoir et les ressources. L'adaptation exige de nouveaux modes de gouvernance qui sont plus sensibles au contexte, qui ont une vision plus large des besoins de la communauté, et qui répondent plus rapidement à la politique d'apprentissage. Ces nouveaux modes de gouvernance devraient permettre une participation significative des intervenants, fournir la sécurité foncière, garantir les

droits des utilisateurs de la forêt et inciter financièrement de manière suffisante. Dans ce contexte, les différentes formes de propriété foncière et de propriété - comme les droits de la communauté des utilisateurs - existant en Afrique doivent être prises en compte.

Des expériences dans le secteur forestier de plusieurs pays africains indiquent que la décentralisation peut être une force positive pour la gouvernance forestière efficace mais qu'elle est entravée par la corruption, le manque de responsabilité dans la prise de décisions, un manque d'engagement des autorités locales, un manque de ressources et d'expertise et un manque de coordination et d'intégration avec les plans de gestion locaux et les cadres d'exploitation. En conséquence, une grande partie de la décentralisation qui a eu lieu sur le papier n'est pas encore pleinement appliqué.

**Message principal :** L'élaboration et la mise en œuvre de mesures d'adaptation dans le cadre de la gestion durable des forêts doivent être soutenues par les nouveaux modes de gouvernance qui dépendent du contexte, prennent en compte les besoins de la collectivité de façon globale, et répondent rapidement à l'apprentissage de la politique. Une gouvernance qui permet la participation efficace des parties prenantes et de la communauté, une prise de décision transparente et responsable, une sécurité de la propriété foncière et le partage équitable des avantages et des responsabilités doit être favorisée.



MATTI NUMMELIN

LES POLITIQUES D'ADAPTATION DEVRAIENT ÊTRE  
DÉVELOPPÉES AVEC LA PARTICIPATION EFFICACE DES  
COMMUNAUTÉS LOCALES.

### Connaissances forestières traditionnelles

Les connaissances forestières traditionnelles peuvent jouer un rôle important dans l'adaptation au changement climatique. De nombreuses stratégies traditionnelles et autochtones existent en Afrique pour faire face aux changements des conditions environnementales. Les communautés locales et peuples autochtones ont développé des stratégies efficaces pour, entre autres, la prévision des précipitations, faire face à la sécheresse, évaluer les prévisions de la production de produits alimentaires saisonniers, la stabilisation et la fertilisation des sols, et la lutte contre la désertification. Les connaissances traditionnelles et autochtones et les pratiques peuvent également jouer un rôle important dans la conservation de la biodiversité. Il est nécessaire d'évaluer la contribution potentielle, les forces et les limites de ces stratégies pour une bonne adaptation au changement climatique. Les efforts visant à adopter de telles stratégies sont de plus en plus urgents en raison de la perte continue des connaissances forestières traditionnelles.

### Lacunes dans les connaissances

La préparation de l'adaptation au changement climatique en Afrique est entravée par un manque d'information sur les impacts actuels et futurs et les vulnérabilités. Les prédictions des impacts du changement climatique en Afrique sont généralement basées sur des modèles mondiaux du climat. Des modèles climatiques régionaux sont nécessaires pour fournir

des informations plus fines à des échelles spatiales et temporelles qui peuvent être utilisés pour des études d'impact régional et local. La préparation de l'adaptation est également entravée par un manque de données pour la modélisation, un manque de capacité technique concernant les données météorologiques et un suivi à long-terme des écosystèmes, des données incomplètes ou contradictoires sur la forêt et les produits forestiers, et une trop grande dépendance sur les sources d'informations secondaires.

Un facteur sous-jacent est le soutien insuffisant apporté par les gouvernements pour la recherche et le développement. Seulement 0,3 % du PIB est actuellement consacré à la recherche en Afrique. Des recherches supplémentaires sont nécessaires de toute urgence sur les impacts du changement climatique à long terme sur la productivité biophysique, les régimes de perturbations, la dynamique des écosystèmes, la biodiversité, et la vulnérabilité socio-économique.

**Message principal :** La préparation à l'adaptation au changement climatique en Afrique est entravée par un manque d'information sur les impacts actuels et futurs liés au climat ainsi que sur les vulnérabilités. Des prédictions fiables des impacts régionaux et locaux exigent des investissements dans la recherche et dans les infrastructures de suivi ainsi qu'un soutien accru des systèmes d'alerte précoce et les mesures de préparation.

## Contribution des forêts à la réalisation d'objectifs d'adaptation plus larges

Les stratégies d'adaptation doivent répondre aux nombreux facteurs de changement qui proviennent d'autres secteurs. Par exemple, la déforestation et la dégradation en Afrique sont entraînées en grande partie par la conversion des forêts en terres agricoles, ce qui rend les politiques agricoles un facteur clé dans la durabilité des forêts. La plupart des prélèvements de bois provenant de forêts d'Afrique sont destinées au bois de chauffe, la politique énergétique est donc également d'une importance vitale. Des mesures efficaces d'adaptation des forêts doivent tenir compte de ces facteurs non forestiers dans les politiques nationales et régionales.

En même temps, les forêts fournissent des services écosystémiques qui peuvent contribuer à réduire la vulnérabilité des sociétés au changement climatique au-delà du secteur forestier. Par exemple, les recherches menées au Cameroun indiquent que la production de produits forestiers non ligneux est moins sensible au changement climatique que les activités agricoles et d'élevage et peuvent donc fournir un filet de sécurité en cas de pénurie alimentaire, aspect qui est aussi valable dans d'autres parties de l'Afrique. L'adaptation basée sur l'écosystème offre des possibilités pour les personnes dépendantes de la forêt, car elle reconnaît le rôle des forêts dans la fourniture des services écosystémiques pour la société et prend en charge la conservation et la gestion durable des forêts.

Les politiques nationales et internationales devraient promouvoir la coordination intersectorielle

pour relier le secteur forestier à d'autres secteurs dans les politiques d'adaptation. Actuellement, il n'existe que peu de considération à l'échelle régionale des stratégies d'adaptation au changement climatique pour le secteur forestier en Afrique sub-saharienne. Les processus régionaux tels le Partenariat Forestier du Bassin du Congo, la Commission de la faune forestière africaine de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, et le Forum des forêts d'Afrique pourrait fournir des mécanismes appropriés pour l'échange de connaissances et le développement de stratégies d'adaptation coopératives au changement climatique.

Les forêts font tellement partie intégrante de la vie de nombreux africains qu'il est impossible d'ignorer les impacts du changement climatique sur eux. Malgré les limites des connaissances actuelles en Afrique, le changement climatique progresse trop vite pour différer des mesures d'adaptation en attendant les résultats de futures études.

**Message principal :** Les forêts peuvent jouer un rôle important dans la réalisation des grands objectifs d'adaptation au changement climatique, mais peuvent être menacées par les impacts d'autres secteurs. Les stratégies pour adapter les forêts au changement climatique devraient être coordonnées avec celles des autres secteurs et intégrées dans les programmes de développement nationaux et régionaux et les stratégies.



## Donors



Federal Ministry  
for Economic Cooperation  
and Development

