



Principaux résultats de recherche

Forêts et adaptation au changement climatique

Ce que les décideurs politiques devraient savoir

- **Les forêts facilitent l'adaptation :** Mieux gérer les forêts sur pied et étendre le couvert forestier grâce à un reboisement et une restauration responsables sur le plan social et environnemental fournit aux populations et aux écosystèmes de nombreux bénéfices en termes de subsistance et d'environnement, qui les aident à s'adapter au changement climatique¹. Ces bénéfices incluent, sans s'y limiter, les points énumérés ci-après.
- **Filets de sécurité :** En aidant les communautés à faire face aux chocs climatiques, les forêts constituent d'importants filets de sécurité. De nombreux produits forestiers résistent mieux que les cultures à la variabilité climatique et aux événements extrêmes et sont donc essentiels à la résilience des moyens de subsistance locaux. Si les récoltes sont mauvaises en raison de la sécheresse² ou que des biens sont perdus suite à une inondation³, les communautés peuvent vendre des produits forestiers ou dérivés des arbres (bois, bois de chauffage et produits forestiers non ligneux – PFNL), afin d'en tirer un revenu. Elles peuvent également consommer certains produits (champignons, sagou, fruits et gibier) pour s'alimenter. En outre, en période de sécheresse, le fourrage issu des arbres peut contribuer à assurer la survie du bétail pendant des mois⁴.
- **Agriculture :** Dans les exploitations agricoles, les arbres protègent le sol et régulent l'eau et le microclimat, tout en protégeant les cultures et le bétail contre la variabilité climatique. Dans les systèmes agroforestiers, les cultures résistent mieux à la sécheresse, aux précipitations excessives et aux variations de températures ou phénomènes extrêmes⁵. Des recherches menées en Afrique, par exemple, montrent que les arbres légumineux peuvent rendre l'agriculture plus résistante à la sécheresse en améliorant l'infiltration de l'eau et en augmentant la productivité, grâce à la fixation de l'azote⁶.
- **Bassins versants :** Les forêts contribuent à réguler le débit des cours d'eau (le débit de base durant les saisons sèches et le débit maximal durant les événements pluvieux) et minimisent ainsi les risques liés à la pénurie d'eau et aux crues⁷. À Flores, en Indonésie, par exemple, il s'avère que les bassins versants forestiers tropicaux augmentent les débits de base et réduisent les effets de la sécheresse sur les communautés agraires en aval⁸.
- **Zones côtières :** Les forêts côtières de type mangroves contribuent à réduire les risques de catastrophes liées aux événements climatiques extrêmes (tempêtes ou cyclones) ou à l'élévation du niveau de la mer (inondations côtières). Des recherches menées en Inde⁹ et au Vietnam¹⁰ ont montré que les habitats côtiers situés à proximité de mangroves subissent moins de dégâts durant de tels événements.
- **Villes :** En ville, les forêts et les arbres fournissent une infrastructure verte : ombre, refroidissement par évaporation et interception, stockage et infiltration des pluies. Ils peuvent jouer un rôle important dans l'adaptation urbaine à la variabilité et au changement climatiques¹¹ en abaissant les températures durant les vagues de chaleur.

- **Climat régional** : Les forêts tropicales influencent les précipitations et peuvent avoir un effet rafraîchissant sur une région, grâce à une évaporation et une couverture nuageuse plus importantes¹². Cela peut se produire sur de longues distances : par exemple, le changement d'affectation des terres dans les zones tropicales humides peut influencer les précipitations dans les latitudes moyennes et élevées¹³.
- **Programmes d'action nationaux d'adaptation (PANA)** : Le rôle crucial des forêts et des arbres est déjà reconnu dans les projets d'adaptation humaine, plusieurs d'entre eux étant proposés dans les PANA. Citons par exemple la conservation ou la réhabilitation de mangroves afin de protéger les communautés vulnérables des zones côtières du Bangladesh et du Cambodge, ou pour réguler les débits d'eau et fournir du bois de chauffage aux communautés locales du Bénin¹⁴. Les services fournis par les forêts et les arbres peuvent également appuyer et augmenter l'efficacité des mesures d'adaptation techniques et infrastructurelles, tout en offrant des cobénéfices en termes de subsistance, de biodiversité et d'atténuation du changement climatique.

Références

- 1 Seppala, R., Buck, A. et Katila, P. (dir), 2009, Adaptation of forests and people to climate change. A Global Assessment Report. IUFRO World Series 22 : 224 p. ; Paquette, A. et Messier, C., 2010, The role of plantations in managing the world's forests in the Anthropocene. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 8 : 27-34.
- 2 Fisher, M., Chaudhury, M. et McCusker, B., 2010, Do forests help rural households adapt to climate variability? Evidence from Southern Malawi. *World Development* 38 : 1241-1250.
- 3 Liswanti, N., Sheil, D., Basuki, I., Padmanaba, M. et Mulcahy, G., 2011, Falling back on forests: how forest-dwelling people cope with catastrophe in a changing landscape. *International Forestry Review* 13(4) : 442-455.
- 4 Djoudi, H., Brockhaus, M. et Locatelli, B., 2012, Once there was a lake: vulnerability to environmental changes in northern Mali. *Regional Environmental Change*, dx.doi.org/10.1007/s10113-011-0262-5.
- 5 Verchot, L. *et al.*, 2007, Climate change: linking adaptation and mitigation through agroforestry, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12(5) : 901-918.
- 6 Garrity, D.P. *et al.*, 2010, Evergreen agriculture: a robust approach to sustainable food security in Africa. *Food Security*, 2 : 197-214.
- 7 Locatelli, B. et Vignola, R., 2009, Managing watershed services of tropical forests and plantations: can meta-analyses help? *Forest Ecology and Management*, 258(9) : 1864-1870.
- 8 Pattanayak, S.K. et Kramer, R., 2001, Worth of watersheds: a producer surplus approach for valuing drought mitigation in Eastern Indonesia. *Environment and Development Economics*, 6 : 123-146.
- 9 Das, S. et Vincent, J.R., 2009, Mangroves protected villages and reduced death toll during Indian super cyclone. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(18) : 7357-7360.
- 10 Hoang Tri, N., Adger, W. et Kelly, P., 1998, Natural resource management in mitigating climate impacts: the example of mangrove restoration in Vietnam. *Global Environmental Change*, 8(1) : 49-61.
- 11 Roberts, D. *et al.*, 2012, Exploring ecosystem-based adaptation in Durban, South Africa: 'learning-by-doing' at the local government coal face. *Environment and Urbanization*, 24(1) : 167-195.
- 12 Betts, R.A., Falloon, P.D., Goldewijk, K.K. et Ramankutty, N., 2007, Biogeophysical effects of land use on climate: model simulations of radiative forcing and large-scale temperature change. *Agricultural and Forest Meteorology*, 142 : 216-233.
- 13 Pielke Sr., R., 2002, Overlooked issues in the US national climate and IPCC assessments. *Climatic Change*, 52 : 1-11.
- 14 Pramova, E., Locatelli, B., Brockhaus, M. et Fohlmeister, S., 2012, Ecosystem services in the National Adaptation Programmes of Action. *Climate Policy*, 12(4) : 393-409.

www.cifor.org/forests-trees-agroforestry



PROGRAMME DE
RECHERCHE SUR
Les Forêts, les Arbres et
l'Agroforesterie

Cette recherche a été menée par le CIFOR dans le cadre du Programme de recherche du CGIAR sur les forêts, les arbres et l'agroforesterie (CRP-FTA). Ce programme collaboratif vise à améliorer la gestion et l'utilisation des forêts, de l'agroforesterie et des ressources génétiques des arbres à l'échelle du paysage, des forêts aux exploitations agricoles. Le CIFOR dirige le CRP-FTA en partenariat avec Bioversity International, le CIRAD, le Centre international d'agriculture tropicale et le Centre mondial de l'Agroforesterie.