



REDD+ dans les forêts de type Baikiaea en Afrique australe

Contexte

La région de la Communauté de développement d'Afrique australe (SADC) abrite 375 millions d'hectares de formations forestières et boisées. Les forêts sèches constituent la plus grande partie des ressources forestières de la région et sont présentes dans presque tous les 15 pays de la SADC. Selon la FAO, les pertes nettes de forêts dans la région atteignent 0,46 % par an (2005-2012), entraînant des niveaux élevés de pertes de biomasse et d'émissions de carbone. Bien que l'ampleur des changements dans le couvert forestier ainsi que les facteurs favorisant la déforestation varient d'un pays à l'autre, les changements sont principalement dus à l'extension des surfaces cultivées, à la production énergétique et aux activités d'exploitation du bois. On estime que la région de la SADC concentre la moitié des pertes de carbone de la biomasse liées à la déforestation en Afrique.

En raison de cette situation, les pays de la SADC sont des candidats potentiels pour participer au mécanisme de financement de REDD+, qui est actuellement mis au point au niveau international pour récompenser les pays en développement qui parviennent à éviter la déforestation et la dégradation des forêts (DD).

Les pays qui souhaitent participer à REDD+ doivent remplir un certain nombre de conditions, incluant le développement de systèmes de suivi permettant de mesurer, notifier et vérifier les changements dans le

couvert forestier et les émissions de carbone qui y sont associées (systèmes de MRV). Cependant, la plupart des pays de la SADC disposent de peu de ressources pour développer et entretenir de tels systèmes.

De 2011 à 2015, la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH a coopéré avec le Secrétariat de la SADC sur un projet de développement de systèmes de MRV. Des dispositifs de MRV ont été testés sur des sites pilotes dans des écosystèmes de forêts sèches.

La conception technique et la réalisation ont été mises au point par le consortium de sociétés d'études GAF/DFS, en coopération étroite avec les directions nationales des forêts et d'autres institutions nationales concernées.

La présente brochure décrit quelques caractéristiques des forêts sèches de type « Baikiaea » en mettant l'accent sur les changements dans la biomasse, le couvert forestier et les émissions qui y sont associées sur le site pilote du projet dans une telle forêt. À condition que d'autres données soient collectées, les données rassemblées dans le projet peuvent être utilisées pour établir une base de référence qui servira à mesurer l'évolution future des superficies forestières et des émissions.

Baikiaea

La forêt à Baikiaea, est un type de forêt d'arbres à feuilles décidues, dominée par Baikiaea plurijuga, également appelé teck du

Zambèze. Cet arbre, de 6 à 10 mètres de projet a atteint son objectif en développant hauteur peut garder ses feuilles jusqu'à un stade avancé de la saison sèche, grâce à sa capacité d'atteindre l'eau des couches profondes du sol (Timberlake et al., 2010).

D'autres espèces couramment rencontrées dans les forêts à Baikiaea sont *Pterocarpus angolensis*, *Guibourtia coleosperma* et *Schinziophyton rautanenii*. Dans certaines parties de la zone des forêts à Baikiaea se trouvent aussi des surfaces portant d'autres compositions d'arbres. Tandis que Baikiaea domine sur les sables plus profonds du Kalahari, *Burkea africana* croît sur les sables plus superficiels. Dans l'ouest du Zimbabwe, *Brachystegia spiciformis* vient s'y ajouter, formant la transition avec les forêts miombo plus typiques de cette région (Timberlake et al., 2010).

Répartition : les forêts à Baikiaea couvrent une superficie de 265 000 km², s'étendant du nord-ouest du Zimbabwe, à travers le nord-est du Botswana et le sud-ouest de la Zambie jusqu'au nord-est de la Namibie et le sud-ouest de l'Angola.

Utilisation : Baikiaea est réputé pour son bois dur et lourd.

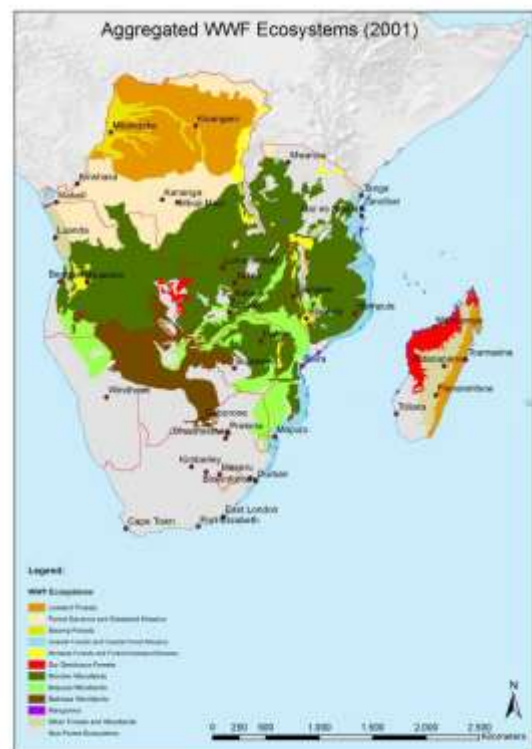


Baikiaea plurijuga. Source : en.wikipedia.org/

Le dispositif de MRV du projet

Le dispositif de MRV consiste en un inventaire forestier servant à déterminer la biomasse et

les facteurs d'émission (FE) ainsi qu'en l'interprétation d'images satellite permettant d'évaluer les changements survenus dans la superficie de la forêt. Les émissions dégagées entre 2000 et 2010 ont été calculées en multipliant les FE par les nouveau mode d'exploitation des terres remplaçant la forêt, p. ex. les surfaces cultivées, les pâturages ou les habitations, a été estimé à zéro. Néanmoins, les émissions brutes résultant de la déforestation sont notifiées séparément pour chaque catégorie de changement dans l'utilisation des terres. Le un système de MRV répondant aux critères adoptés au niveau mondial pour les rapports à fournir dans le cadre de REDD+.



Carte des écosystèmes de WWF (2001) montrant la répartition des forêts à Baikiaea en marron.



Forêt à Baikiaea pendant la saison sèche. Photo : U. Flender.

Résultats sur le site pilote

Le site pilote a une superficie de 26 000 km² et se situe dans le district de Kasane, dans le nord du Botswana. La plus grande partie du site pilote se trouve dans le Parc national de Chobe.

Une part importante du site d'essai se trouve dans les limites d'une réserve de forêt dans laquelle aucune activité humaine n'est permise. Les résultats de l'inventaire de la biomasse sont les suivants :

En moyenne, 29,44 tonnes de biomasse aérienne par hectare ont été mesurées. D'autres mesures de la biomasse ont été effectuées dans des parties désignées du site pilote. À partir de l'interprétation des images satellites, le site pilote a été divisé en strates de forêt intacte et non intacte. La forêt non intacte est un indicateur de surfaces subissant une dégradation. La moyenne de biomasse par hectare mesurée dans les strates de forêt intacte (29,57 to/ha) est analogue à celle

mesurée dans les strates de forêt non intacte (28,29 to/ha).

Les chiffres ci-après montrent les quantités de terres forestières qui ont été converties à d'autres usages entre 2000 et 2010 et les quantités d'émissions ainsi libérées :

Surface de forêt transformée en terres cultivées : 7 ha/an, 456 tonnes de CO₂/an

Surface de forêt transformée en pâturages : 49 ha/an, 3 165 tonnes de CO₂/an

Surface de forêt transformée en zones d'habitation : 40 ha/an, 2 624 tonnes de CO₂/an.

Compte tenu de la différence minimale entre les strates de forêt intacte et non intacte en termes de biomasse, aucune valeur n'a été calculée pour les émissions résultant de la dégradation.

Si l'on se base sur des calculs statistiques, la structure de la forêt non intacte peut être décrite comme étant plus homogène que celle de la forêt intacte. La densité de peuplement de la strate de forêt non intacte augmente

avec la proximité des établissements humains, tandis que la biomasse diminue. La raison est que le nombre d'arbres diminue, tandis que le volume de certains arbres augmente. Notamment, l'essence Mopane, qui a une densité de bois supérieure à celle des autres arbres, est aussi trouvée dans cette région. L'homogénéité de la structure de la forêt peut être un effet positif du voisinage des établissements humains. Les habitants protègent les arbres de plus grande taille contre les feux de forêt et contre le broutage par la faune sauvage. Par ailleurs, ils débroussaillent en enlevant les jeunes arbres, ce qui empêche la régénération de la forêt.

Bien que le projet n'ait pas inclus une évaluation détaillée des facteurs favorisant la DD, une brève évaluation a été effectuée dans le cadre de l'inventaire. Les résultats sont les suivants :

La forêt a été particulièrement endommagée par le feu dans la partie est, à proximité des terres agricoles.

A travers tout le site pilote, la forêt a été endommagée par les éléphants qui broutent les arbres. Les feux de forêt et le broutage intensif détruisent les plus grands arbres et favorisent la réjuvenilisation. Par conséquent, les taillis constituent une bonne partie de la régénération de la forêt. Avec 30 000 arbres par hectare, la densité de régénération est très élevée. Le nombre de plantules et de jeunes arbres atteint 3 000 individus par hectare.

Une analyse plus détaillée des facteurs favorisant la DD continue d'être nécessaire

pour les rapports à fournir dans le cadre de REDD+.

Cependant il n'est pas certain que la dégradation causée par les éléphants puisse être notifiée dans le cadre de REDD+, car elle ne tombe pas dans la catégorie des dégradations causées par l'homme.

Il est permis de se demander si les résultats obtenus sur le site pilote reflètent la situation des forêts de type Baikiaea qui sont moins protégées. Cependant ils peuvent fournir des enseignements utiles aux pays qui ont des populations d'animaux sauvages trop importantes dans leurs parcs nationaux. Une meilleure gestion peut être nécessaire pour protéger la forêt et empêcher qu'elle ne soit entièrement broutée par la faune sauvage.

Le projet fait partie de l'Initiative internationale pour le climat (IKI). Le ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature, de la Construction et de la Sécurité nucléaire soutient cette initiative en vertu d'une décision du Bundestag

Références

Timberlake, J., Chidumayo, E.N. et Sawadogo, S. (2010). Distribution and Characteristics of African Dry Forests and Woodlands, in E. N. Chidumayo et Davison J. Gumbo (édit.), The Dry Forests and Woodlands of Africa: Managing for Products and Services.

WWF (2001). Terrestrial Ecoregions of the World : A New Map of Life on Earth, novembre 2001 / Vol. 51 No. 11, BioScience 933.

Publié par

**Deutsche Gesellschaft fuer Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**

Alexandra Mueller, Project Coordinator
Development of integrated monitoring systems
for REDD+ in SADC

Alexandra.mueller@giz.de

P/Bag X12 Gaborone
Botswana

**Secretariat of the Southern African Development
Community (SADC)**

Nyambe Nyambe, Senior Programme Officer
Natural Resources Management

nnyambe@sadc.int

P/ Bag 0095 Gaborone
Botswana