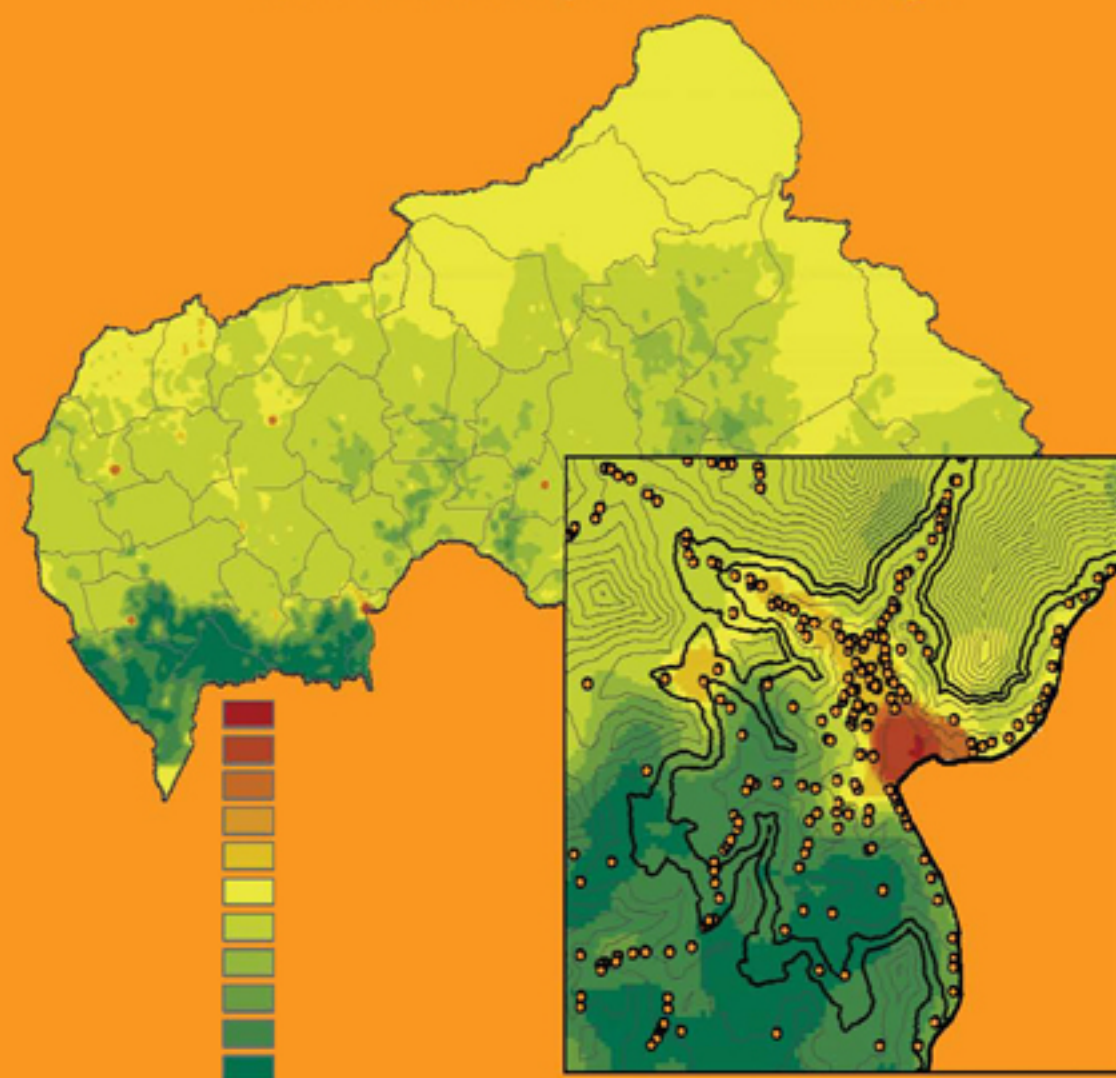


# WISDOM POUR LES VILLES

## Plateforme WISDOM pour Bangui

Diagnostic et cartographie du territoire  
et de la société pour le bois énergie



**Plateforme WISDOM pour Bangui**  
**Diagnostic et cartographie du territoire**  
**et de la société pour le bois énergie**

Coordonné et supervisé par  
Miguel Trossero, en collaboration avec  
Michelle Gauthier, Département des forêts, FAO

Préparé par Rudi Drigo,  
consultant international spécialiste en système d'analyse WISDOM

Édité par  
Anne-Gaëlle Abhervé-Quinquis, Michelle Gauthier et Miguel Trossero

**Supporté par le programme de coopération technique**  
**« Appui à la formulation d'une stratégie nationale**  
**et d'un programme de foresterie urbaine et périurbaine à Bangui, République centrafricaine »**  
**TCP/CAF/3103**

Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation

Rome, 2009

*Pour citation:*

**FAO.** 2009. Rome. Plateforme WISDOM pour Bangui. Diagnostic et cartographie du territoire et de la société pour le bois énergie.



Les appellations employées dans cette publication 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 aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Tous droits réservés. Les informations ci-après peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au Chef du service des publications et du multimédia, Division de l'information, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie ou par courrier électronique à [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org)

© FAO 2009


## AVANT-PROPOS

La ville de Bangui, comme d'autres villes du pays et nombreux pays en développement, fait face à une forte dépendance énergétique de l'approvisionnement constant et soutenu de bois de feu et charbon de bois. Le lien entre le bois énergie, l'urbanisation et la pauvreté est donc à la source d'une dégradation environnementale et socioéconomique croissante. Le Projet « Appui à la formulation d'une stratégie nationale et d'un programme de foresterie urbaine et périurbaine à Bangui » a appuyé les autorités centrafricaines concernées, la Ville de Bangui et la société civile dans la formulation de stratégies et politiques fiables et efficaces liés au bois énergie. Pour ce, elle a réalisé un diagnostic et de la cartographie du territoire et de la société pour le bois énergie dans l'ensemble de la République Centrafrique, avec regard plus détaillé sur la région de Bangui. La méthodologie présentée dans le présent document « Plateforme WISDOM pour Bangui » a été développée suivant la méthodologie WISDOM (*Woodfuel Integrated Supply / Demand Overview Mapping*) et suivant l'approche validée dans le cadre de la foresterie urbaine du même projet et intitulé « WISDOM pour les Villes » (FAO, 2009).

Le but de cette « Plateforme WISDOM pour Bangui » est de fournir une vision complète et cartographique du bilan entre l'offre et la demande de biomasse ligneuse dans le contexte national ainsi qu'une définition objective et minutieuse de la zone d'approvisionnement durable de la ville de Bangui. L'exercice a permis d'identifier les communautés périurbaines et rurales, les concessionnaires forestiers et les administrateurs locaux intéressés, aujourd'hui ou à moyen terme, à la filière bois énergie créée par les besoins de la ville. Ce bilan constitue un premier pas essentiel vers l'établissement des programmes participatifs d'aménagement forestier et agroforestier et de production durable de bois de feu et charbon de bois pour Bangui.

Le lecteur trouvera, dans la « Stratégie de développement et Plan d'Action pour la promotion de la foresterie urbaine et périurbaine de la ville de Bangui » (FAO, Rome, 2009) le contexte d'ensemble dans lequel s'insère la question énergétique et bois énergie dans l'Axe 3 de la Stratégie. Le plan d'action est étayé de trois fiches pratiques : Adoption (et future développement) de la Plateforme WISDOM par le gouvernement et les ministères comme système de support décisionnel pour la question énergétique ; Bois énergie et charbon dans le Programme énergétique national ; et, Programmes « Bois énergie vert en action ».

Politiques, décideurs, bailleurs de fonds, maîtres d'œuvre et bénéficiaires peuvent enfin bénéficier d'une vision plus claire et rationnelle d'un problème complexe, mal compris et sous-estimé, combiné à un outil de planification, suivi et évaluation. Nous espérons qu'il génère un effort concerté et responsable entre tous les partenaires de cette filière, villageois, commerçants et transporteurs de bois et de charbon, ainsi qu'institutions gouvernementales et non gouvernementales urbaines et nationales.



Monsieur José Antonio Prado, Directeur, Division  
de la gestion des forêts  
Département des forêts  
FAO, Rome, Italie



Monsieur Michael Martin, Directeur, Division de  
l'économie et des produits forestiers  
Département des forêts  
FAO, Rome, Italie

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux de la scène nationale qui ont participé au processus d'élaboration de la Plateforme WISDOM pour Bangui, lesquels étaient aussi associés à la conception de la Stratégie et du Plan d'action dans le cadre du projet « Appui à la formulation d'une stratégie nationale et d'un programme de foresterie urbaine et périurbaine à Bangui, République centrafricaine ».

Nous remercions le Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche qui a dirigé le programme, spécialement Monsieur le Ministre Emmanuel Bizot, et Madame Jacqueline Madozein, ex-Directrice de Cabinet; Monsieur Théodore Mbaro, Directeur Général des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche ; Monsieur Anatôle Mobali, Chef de Service de la sylviculture, de la conservation des sols et de la gestion participative ; et Monsieur Robert Namseni, Directeur pour le Compte d'Affectation Spécial du Développement Forestier.

L'équipe de la mairie de Bangui, sous la tutelle de Monsieur Jean Barkès Gombe-Kette maire de Bangui, s'est unie aux autres mairies environnantes, notamment celles des arrondissements de Bangui et des sous-préfectures voisines encourageant une approche territoriale large, inclusive et intégrée.

Le noyau de l'équipe d'experts sur le bois énergie et la foresterie urbaine pour la conception et rédaction du présent document comprenait les personnes suivantes : M. Étienne Yandji et M. Patrice Doko consultants nationaux; M. Rudi Drigo, consultant international coordonnateur et auteur du document ; Mme Michelle Gauthier, chargée du programme de la foresterie urbaine, Service de la conservation des forêts (FOMC), qui a coordonné le projet. Monsieur Miguel Trossero, du programme bois énergie, Service des produits forestiers (FOIP) de la FAO a coordonné et supervisé ces travaux, en collaboration avec Mme Michelle Gauthier. Le mérite de la finalisation du document revient à Mme Januaria Solari et Mme Anne-Gaëlle Abhervé-Quinquis.

En appui à cette équipe, nous tenons à mentionner les personnes suivantes.

L'équipe nationale a été coordonnée dans sa première phase par M. Yves Yalibanda, Directeur Général des Eaux et Forêts, Chasse et Pêches, lequel a été remplacé dans sa seconde phase par M. Théodore Mbaro. Elle a compté sur les services assidus de Messieurs Luc Dimanche (sylviculture), M. Fernand Mboutou (socio-économique, en produits forestiers non ligneux, et organisations), M. Théophile Momokoama (approche participative et vulgarisation, éducation et communication), M. Dieudonné Gourna (agriculture urbaine), M. Georges Ngassé (produits forestiers non ligneux) et M. Éloi Limbio (politique, législation et cadre institutionnel) comme consultants nationaux.

Parmi les sociétés et institutions d'État, nous souhaitons citer M. Michel Gally et les autres membres du Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier (PARPAF), ainsi que l'Institut Centrafricain de Recherche Agronomique (ICRA).

L'expertise internationale a aussi été apportée par M. Claude Ramilison et M. Ibrahima Mboji respectivement en matière énergétique et juridique. Monsieur Fabio Salbitano a coordonné et rédigé la stratégie et le plan d'action.

Quant au soutien continu de la part de la FAO, la reconnaissance revient à Monsieur Mai Moussa Abari, Représentant de la FAO en République centrafricaine; et Mme Élisabeth Morgera, du Service Juridique (LEGN).

# TABLE DES MATIÈRES

<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>I</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>II</b>
<b>Sigles et abréviations .....</b>	<b>V</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Méthodologie WISDOM .....</b>	<b>3</b>
Aspects généraux .....	3
Processus analytique.....	4
Méthodologie WISDOM pour la rca.....	8
<b>Analyse du bassin d’approvisionnement de Bangui.....</b>	<b>15</b>
Définition préliminaire du bassin d’approvisionnement .....	15
Analyse détaillée du bassin d’approvisionnement de Bangui .....	17
Révision de l’offre potentielle.....	20
Révision de la zone définie pour le bassin d’approvisionnement de Bangui.....	25
<b>WISDOM appliquée à la FUPU .....</b>	<b>27</b>
Définition de l’objet de la stratégie, son territoire, ses partenaires.....	27
<b>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>31</b>
Conclusions générales.....	31
Recommandations pour la plateforme WISDOM .....	32
Renforcement des capacités et des synergies institutionnelles.....	34
Synthèse des recommandations.....	35
<b>Bibliographie .....</b>	<b>36</b>

## ANNEXES

<b>Annexe 1.</b> Consommation selon plusieurs sources de données.....	38
<b>Annexe 2.</b> Estimation de la consommation de combustibles ligneux en RCA.....	39
<b>Annexe 3.</b> Estimation du stock de biomasse ligneuse et de la productivité par classes de couvert et zones écologiques.....	40
<b>Annexe 4.</b> Estimation du stock de biomasse ligneuse et de la productivité de la région de Bangui par classes de pré-stratification PARPAF.....	41
<b>Annexe 5.</b> Révision des zones d’approvisionnement durable de Bangui par intensités d’exploitation différentes.....	43
<b>Annexe 6.</b> Liste des cartes thématiques élaborées au moyen de WISDOM.....	44

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1.</b> Étapes de base de l’analyse WISDOM.....	4
<b>Figure 2.</b> Étapes WISDOM additionnelles pour définir la zone d’approvisionnement.....	5
<b>Figure 3.</b> Analyse WISDOM pour la RCA - Module sur l’offre.....	6
<b>Figure 4.</b> Analyse WISDOM pour la RCA - Module sur la demande.....	7
<b>Figure 5.</b> Analyse WISDOM pour la RCA - Module sur l’intégration.....	7
<b>Figure 6.</b> Carte de distribution de la population de la RCA en 2000.....	8
<b>Figure 7.</b> Carte de la consommation de la biomasse ligneuse comme énergie en RCA pour 2003.....	9
<b>Figure 8.</b> Carte des zones écologiques (ZE) de la RCA.....	9
<b>Figure 9.</b> Carte du couvert végétal de la RCA.....	10
<b>Figure 10.</b> Carte de la densité du couvert végétal de la RCA.....	10
<b>Figure 11.</b> Carte de la densité de la biomasse ligneuse en RCA.....	11
<b>Figure 12.</b> Carte de l’accessibilité légale en RCA.....	11
<b>Figure 13.</b> Carte de l’accessibilité physique en RCA.....	12
<b>Figure 14.</b> Carte de l’accroissement annuel de biomasse ligneuse localement disponible comme énergie.....	12
<b>Figure 15.</b> Carte de l’accroissement annuel de biomasse ligneuse «commerciale» disponible comme énergie.....	13
<b>Figure 16.</b> Carte du bilan de la productivité «locale» potentielle et de la consommation.....	14
<b>Figure 17.</b> Carte du bilan de la productivité «commerciale» potentielle et de la consommation.....	14
<b>Figure 18.</b> Carte d’accessibilité physique de Bangui.....	15
<b>Figure 19.</b> Carte des zones d’accessibilité depuis Bangui.....	15
<b>Figure 20.</b> Carte préliminaire de la zone d’approvisionnement durable de Bangui.....	16
<b>Figure 21.</b> Carte de pré-stratification des concessions forestières.....	18
<b>Figure 22.</b> Nouvelle carte du couvert végétal du bassin d’approvisionnement de Bangui.....	19
<b>Figure 23.</b> Cartes du stock de biomasse ligneuse et de l’accroissement potentiellement disponible comme énergie dans le bassin de Bangui.....	22
<b>Figure 24.</b> Carte du réseau routier élaborée à partir des données PARPAF et PNUD.....	23
<b>Figure 25.</b> Carte de gauche: modèle numérique du terrain; Carte de droite: Carte des pentes.....	23
<b>Figure 26.</b> Carte d’accessibilité de la RCA à haute résolution.....	24
<b>Figure 27.</b> Carte d’accessibilité de Bangui à haute résolution.....	24
<b>Figure 28.</b> Carte revue du bassin d’approvisionnement de Bangui.....	25
<b>Figure 29.</b> Carte de contribution des résidus des coupes sélectives à l’approvisionnement.....	26
<b>Figure 30.</b> Exemple indicatif de segmentation du territoire péri-urbain de Bangui.....	28
<b>Figure 31.</b> Carte indicative du recul du front forestier dans la région sud de Bangui et en RDC.....	29

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.</b> Valeurs de référence indicatives.....	20
<b>Tableau 2.</b> Zone d’approvisionnement nécessaire selon l’intensité d’exploitation de l’AAD.....	26

## SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AAD	Accroissement annuel disponible
ad t	Tonnes séchées à l'air (de l'anglais <i>Air-dry tonnes</i> ) à 12 pour cent d'humidité
bdf	Bois de feu
cdb	Charbon de bois
CDF	Centre des données forestières du MEFCP
COOPI	Cooperazione Internazionale, Italie
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEB	Facteur d'expansion de la biomasse
FRA	Évaluation des ressources forestières mondiales
FUPU	Foresterie urbaine et périurbaine
GLC	Global Land Cover
ICRA	Institut centrafricain de recherche agronomique
IGN	Institut national français de géographie
MEFCP	Ministère des eaux, forêts, chasse et pêche, chargé de l'environnement
MODIS	Spectroradiomètre à résolution modérée
od t	Tonnes métriques séchées au four (de l'anglais <i>Oven-dry tonnes</i> ) à 0 pour cent d'humidité
PARN	Projet d'aménagement des ressources naturelles
PARPAF	Projet d'appui à la réalisation des plans d'aménagement forestier
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
RCA	République Centrafricaine
RDC	République Démocratique du Congo
SIG	Système d'information géographique
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
VCF	Vegetation Continuous Field
WCMC	Centre mondial de surveillance de la conservation
WISDOM	Carte globale intégrée de l'offre et de la demande en bois de feu (de l'anglais <i>Woodfuel Integrated Supply/Demand Overview Mapping</i> )
WFFF	Fraction de bois de feu utilisable comme énergie (de l'anglais <i>Woodfuel fraction factor</i> )