

SalvaTerra

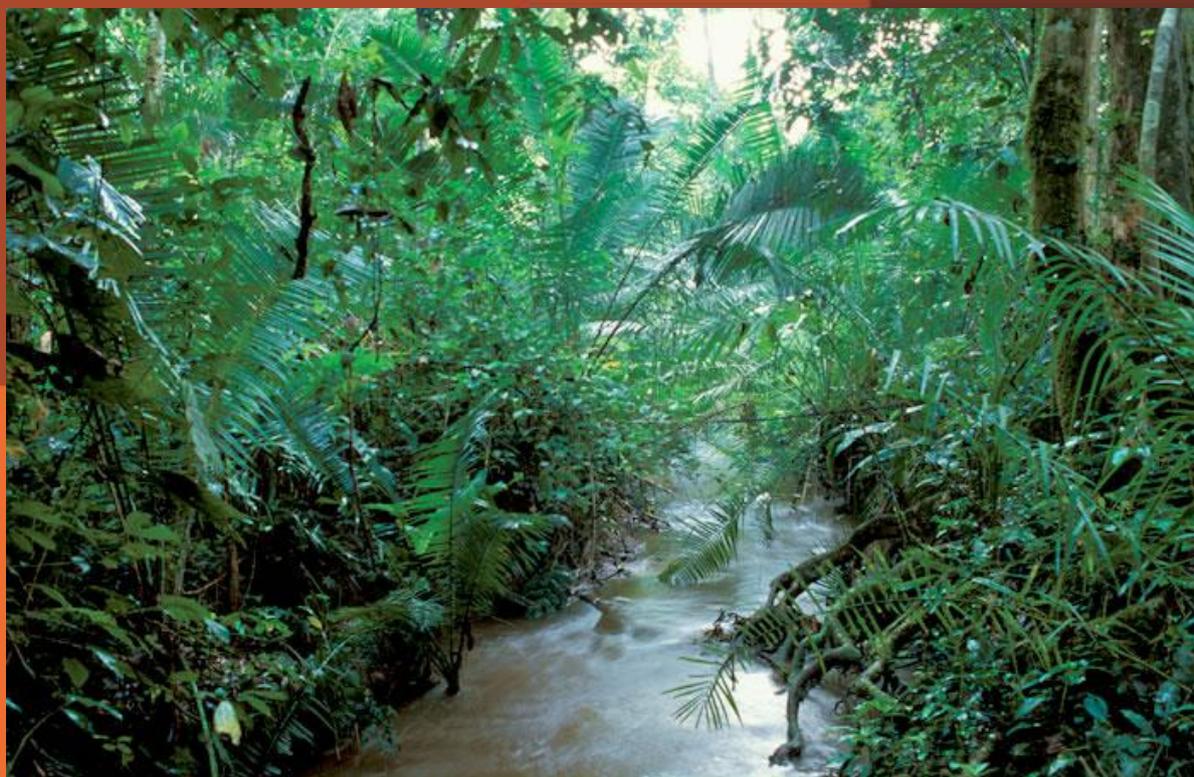


Synthèse bibliographique pour la préparation du projet REDD+ - MBKIS en RDC

Olivier BOUYER

Banque africaine de
développement (BAD)

Programme
d'investissement
forestier (FIP)



11 octobre 2012

Sommaire

Sommaire	2
1. Bibliographie	3
2. Causes de déforestation et dégradation	4
2.1. Analyse quantitative des causes de DD (UCL) : aperçu général	4
2.2. Etude qualitative des causes de DD (PNUE) : aperçu général	4
2.3. Etude qualitative des causes de DD (PNUE) : Province Orientale	4
2.4. Etude qualitative des causes de DD (PNUE) : Provinces du Kasai Oriental	5
2.5. Etude qualitative des causes de DD (PNUE) : Provinces du Kasai Occidental	5
2.6. Données générales sur agriculture et bois de feu à Mbuji-Mayi / Kananga	5
3. Agriculture	7
3.1. Cadre global	7
3.2. Contraintes	7
3.3. Potentiel REDD+	7
3.4. Leçons intéressante	8
4. Foncier	9
4.1. Données clefs	9
4.2. Système foncier traditionnel	9
4.3. Réforme foncière	10
4.4. Macro- et micro-zonage	11
4.5. Peuples autochtones	11
4.6. Accaparement des terres	11
5. Bois énergie	12
5.1. Offre et demande globale en RDC	12
5.2. Offre et demande dans le bassin de Kisangani	12
5.3. Offre et demande dans le bassin de Kananga	12
5.4. Carbonisation améliorée	13
5.5. Combustion améliorée	13
6. Foresterie communautaire	14
6.1. Législation forestière	14
6.2. FORCOM (Forest monitor, financement Dfid)	14
6.3. FORCOL (FAO, financement CTB)	15
6.4. Exploitation forestière artisanale dans la Province Orientale	15
7. Plantations (agro)forestières	17
7.1. Enjeux du bois énergie et de l'agriculture	17
7.2. Jachères arborées enrichies	17
7.3. Cas du projet Mampu	17
7.4. Performance économique	18
7.5. Performance environnementale	18
7.6. Réplication et risques	18

1. Bibliographie

n°	Titre	Date	Auteur	Pages
1	Programme REDD+ - Réduction de l'impact de l'agriculture de subsistance sur la forêt - Document d'orientation	nov.-10	CN REDD+	28
2	Les besoins énergétiques des ménages de Kananga - Bulletin de la Société géographique de Liège	juin-05	BUSHABU M. et al.	8
3	Bois énergie en RDC - Analyse de la filière des villes de Kinshasa et Kisangani	déc.-11	Projet Makala/CIFOR	88
4	Guide pratique - Avec les acacias, produire du makala dans son champ	?	Projet Makala/CIFOR	23
5	Guide pratique - La carbonisation améliorée - Comment produire plus de makala ?	?	Projet Makala/CIFOR	28
6	L'état de l'art du bois énergie en RDC : analyse institutionnelle et socio-économique de la filière bois-énergie	janv.-10	Projet Makala/CIFOR	103
7	Note de perspective : la filière bois-énergie des villes de Kinshasa et de Kisangani	août-11	Projet Makala/CIFOR	4
8	Etude de préféabilité sur les potentialités de développement de filières agroforesterie et bois énergie dans le bassin de Kinshasa	janv.-12	ONFI / NOVACEL	34
9	Programme REDD+ - Amélioration de l'efficacité énergétique par la diffusion des foyers améliorés - Document d'orientation	nov.-10	Coordination nationale REDD+	28
10	Gérer durablement la ressource bois énergie en Afrique centrale	?	Projet Makala/CIFOR	1
11	Présentation du projet MDP foyers améliorés Mikalili	sept.-12	WESD Capital	15
12	Présentation du projet MDP foyers améliorés Mikalili	sept.-12	WESD Capital	61
13	Termes de référence d'un étude de faisabilité pour la fabrication et diffusion de foyers améliorés en RDC	juin-12	CN REDD	5
14	Présentation "Les secteurs foncier et forestier"	?	MPOYI A.	42
15	La tenure foncière en RDC	?	MPOYI A.	30
16	Le zonage et l'affectation des terres en RDC	juin-12	Rainforest foundation Norway	8
17	Les options de sécurisation foncière en lien avec le processus REDD+ en RDC	juil.-05	FETIVEAU J. et KARSENTY A.	33
18	Programme REDD+ - Modernisation et sécurisation foncière - Document d'orientation	nov. 10	Coordination nationale REDD+	24
19	Programme REDD+ - Appui à la mise en place d'une politique nationale d'aménagement du territoire	nov.-12	Coordination nationale REDD+	28
20a	Le paysage comme porte d'entrée à l'aménagement des terroirs villageois dégradés en périphérie de Kinshasa	?	Projet Makala/CIFOR	1
20b	Analyse de synthèse sur le foncier agricole en RDC	juil.-12	A. HUART	6
20c	Sécurisation ds droits fonciers collectifs en RDC : risques et pistes de recherche à partir d'expériences au Mozambique et Maroc	juin-12	RCN Justice & démocratie	10
20d	Exposé des motifs et objectifs poursuivis par un Décret relatif au droit coutumier, foncier des communautés de base en RDC	?	FAT, CONAPAC, RCN, UCAG MINIDER	5
21	Mise en application de la loi forestière et de la gouvernance - Analyse de la législation forestière en RDC	déc.-11	REM	42
22	Développement de la foresterie communautaire en RDC (FORCOL) - Rapport d'activités et de résultats	déc.-10	Forest monitor	40
23	Guide pratique - Régénération naturelle assistée - Comment reconstituer nos forêts ?	?	Projet Makala/CIFOR	24
24	Projet "mode de gestion des forêts des communautés locales en contribution à la lutte contre la pauvreté en RDC" (FORCOL)	nov.-09	Forest monitor	35
25	Projet de développement de la foresterie communautaire en RDC (FORCOM) - Rapport d'évaluation externe du projet	avr.-10	SAMYN J.-M. et KARPE P.	117
25b	Analyse économique de l'exploitation forestière dans l'Orientale : diagnostic et leçons à tirer pour la foresterie communautaire	mai-12	LESCUYER G.	16
25c	Le secteur informel du sciage en RDC : l'enjeu d'une analyse nationale	?	LesCUYER G. et al	8
26	De la culture itinérante sur brulis aux jachères enrichies productrices de charbon de bois en RDC	juil.-05	PELTIER R. et al	16
27	Production durable de charbon de bois en RDC - Les jachères arborées enrichies	?	CIRAD	2
28	Evaluation des actions agroforestières à Mampu- Synthèse finale volume I	mars-09	DUCENNE Q.	30
29	Plantations industrielle et agroforesterie au service des populations des plateaux Batéké - Bois et forêts des tropiques n°301	juil.-05	BISIAUX F. et al.	12
30	Guide pratique - Construction d'une pépinière - Comment produire ses plans ?	?	Projet Makala/CIFOR	26
31	Guide pratique - Construction d'une pépinière - Comment planter ses plants ?	?	Projet Makala/CIFOR	26
32	Programme REDD+ - Afforestation/reforestation dans les bassins d'approvisionnement des villes - Document d'orientation	nov.-10	CN REDD	28
33	Programme intégré REDD+ à l'échelle du District de Maï Ndombé	nov.-10	CN REDD	32
34	Analyse quantitative des causes de la déforestation et de la dégradation des forêts en RDC	juil.-05	DEFOURNY P. et al.	96
35	Draft synthèse - Analyse qualitative des causes de la déforestation et de la dégradation des terres dans une RDC post-conflit	nov.-11	PNUE	8
36	Etude qualitative sur les causes de la déforestation et de la dégradation des forêts en RDC	juil.-05	UN-REDD	165
37	TdR pour l'identification d'un projet REDD+ financé par le FIP dans le bassin d'approvisionnement de Mbuji-Mayi / Kananga	juin-12	CN REDD	7

2. Causes de déforestation et dégradation

2.1. Analyse quantitative des causes de DD (UCL) : aperçu général

Etude des changements de couvert forestier en 1990-2000-2005 et tentative d'explication avec 35 variables regroupées dans huit catégories : infrastructures, agriculture, exploitation forestière, facteurs économiques, axes de transport, facteurs démographiques, facteurs socio-politiques, facteurs biophysiques. Les variables ont été calculées sur 1 365 échantillons pour 1990-2000 et 917 échantillons pour 2000-2005. Ensuite, il y a eu sélection des variables par régression multi-variée (source : 34).

Les variables sélectionnées expliquent 40% à 79% des changements de couvert forestier. Certaines variables isolées expliquent jusqu'à 38% de la DD en 1990-2000 et 32% en 2000-2005. Au niveau sous-national, la précision est encore meilleure : les variables sélectionnées expliquent 79% de la DD en 1990-2000 et 64% de la DD en 2000-2005. Les cinq variables les plus corrélées pour les deux périodes sont : superficie du complexe rural, augmentation de la population, superficie des forêts dégradées, fragmentation de la forêt et importance du réseau routier (source : 34).

Ces résultats contredisent des études locales qui mettaient en avant la distance aux routes et l'importance des flux associés aux routes comme cause première de DD. Ils contredisent aussi les études mettant en avant la présence de concessions forestières ou minières comme cause de DD : il n'existe pas de corrélation significative entre ces variables et la DD (source : 34).

Concessions forestières au Nord, à l'Est, au Sud de Kisangani. Aire protégée de Yangambi près de Kisangani. Concessions minières à l'Est et au Nord de Mbuji-Mayi (Cf. fig. 6 p12 et fig. 8 p15 du doc 34).

Taux de croissance démographique national estimés par St Moulin en 2006 : 3,16% ; par Province : 2,75% pour l'Equateur, 3,50% pour le Kasaï Oriental, 2,60% pour le Kasaï (source : 34).

2.2. Etude qualitative des causes de DD (PNUE) : aperçu général

Causes directes et indirectes de DD, d'après consensus des groupes d'experts provinciaux (*NB : les notes sur 10 sont obtenus en additionnant le nombre de fois où une cause est citée en 1^{ère}, 2^{ème} ou 3^{ème} position pour chaque Province. Ce calcul est donc contestable, car non pondéré*) (source : 36) :

- ⇒ Causes directes : (i) agriculture itinérante sur brûlis (10/10), (ii) exploitation artisanale du bois (6/10), (iii) charbon de bois (5/10), (iv) bois de feu (4/10), (v) ex-aequo : exploitation minière et exploitation industrielle du bois (3/10), (vi) ex-aequo : plantations et fabrication de briques (2/10), (ix) ex-aequo : feux de brousse, expansion démographique, agriculture industrielle, pâturage/élevage (1/10).
- ⇒ Causes indirectes : (i) croissance démographique (5/10), (ii) pauvreté (4/10), (iii) ex-aequo ; déficit administratif, mauvaise gouvernance, migrations, facteurs politiques et institutionnels (3/10), (vii) ex-aequo : conflits fonciers, manque d'encadrement et mauvaise sensibilisation (2/10), (ix) ex-aequo : chômage, ignorance, urbanisation, manque d'énergie électrique, chute de la production des matières premières, guerre, facteurs économiques (1/10).

2.3. Etude qualitative des causes de DD (PNUE) : Province Orientale

Experts : Pas d'experts identifiés, mais atelier organisé par la FAO. Causes identifiées (source : 36) :

- ⇒ Causes directes : (i) ex-aequo : agriculture itinérante sur brûlis, plantations (iii) ex-aequo : exploitation artisanale du bois, exploitation industrielle du bois, bois de feu, charbon de bois, (vii) exploitation minière, (viii) ex-aequo : expansion urbaine, infrastructures, (ix) fabrication des briques, (xi) pâturage/élevage.

synthèse bibliographique pour la préparation du projet REDD+ - MBKIS en RDC

- ⇒ Causes indirectes : (i) croissance démographique (ii) facteurs politiques et institutionnels, (iii) facteurs économiques, (iv) facteurs culturels, (v) ex-aequo : facteurs technologiques et mauvaise gouvernance, (vii) urbanisation, (viii) guerre, (ix) déficit administratif, (x) impunité.

Lire pp. 135 à 141 du doc 36 : impacts environnementaux de l'exploitation forestière, points chauds de DD, causes directes de DD, causes indirectes de DD, hiérarchisation des causes directes/indirectes de DD.

2.4. Etude qualitative des causes de DD (PNUE) : Province du Kasai Oriental

Experts : Alpha SOMWE (INERA/GANDAJIKA) au 081 68 13 189, Jean TSHITUNDU KASONGA (DG SEC/KAMBAIE et Facilitateur à la FAO) au 081 50 78 789 ou 099 77 55 125 ou 085 61 46 440, Jean-Pierre K. WA BILONDA (Coordinateur provincial du MECNT) au 085 29 71 151, M. KAZADI (Député provincial) au 099 73 12 300 et M. KAMBI (Professeur à l'Université de Mbuji-Mayi) au 081 64 70 185. Causes identifiées (source : 36) :

- ⇒ Causes directes : (i) agriculture itinérante sur brulis, (ii) exploitation artisanale du bois, (iii) bois de feu, (iv) feux de brousse, (v) expansion démographique.
- ⇒ Causes indirectes : (i) ex-aequo : croissance démographique et migrations, (ii) chute de la production de matières premières, (iii) manque d'encadrement et mauvaise sensibilisation, (iv) coupes abusives dans les forêts familiales et tribales.

Lire pp. 103 à 107 du doc 36 : informations générales, végétation de la zone et décomposition de la zone en sous-zone, données démographiques dans la zone, activités principales de l'économie rurale, causes directes de DD, causes indirectes de DD, hiérarchisation des causes directes/indirectes de DD, facteurs historiques favorisant.

2.5. Etude qualitative des causes de DD (PNUE) : Province du Kasai Occidental

Experts : Antoine BUSHABU MBEGELE (Professeur à l'Université de Kananga) au 081 21 49 362 ou 099 76 20 293, Alphonsine BANKOSA (Assistante à l'ISP et Présidente de l'ONG APROBES) au 081 60 34 931 ou 099 72 91 831, Camille KABAMBA (Représentant de la FAO/Kasai-Occidental) au 081 52 90 593 ou 099 35 60 902, Boniface MWAMBA MULAMBA (Coordonnateur Exécutif de Millénium Youth Initiatives) au 081 60 48 923 ou 099 45 87 990, Martin KENDEDI (Inspecteur provincial de l'Environnement) au 081 60 48 923 ou 099 45 87 990, Grégoire NTUMBA MAKANGU (Député provincial et enseignant à l'ISP Kananga) au 081 60 48 923 ou 099 45 87 990. Causes identifiées (source : 36) :

- ⇒ Causes directes : (i) agriculture itinérante sur brulis, (ii) exploitation artisanale du bois, (iii) exploitation minière, (iv) expansion démographique, (v) pâturage/élevage, (vi) feux de brousse, (vii) infrastructures.
- ⇒ Causes indirectes : (i) pauvreté, (ii) mauvaise gouvernance, (iii) manque d'encadrement et mauvaise sensibilisation, (iv) manque d'énergie électrique.

Lire pp. 108 à 116 du doc 36 : informations générales, végétation de la zone et décomposition de la zone en sous-zone, données démographiques dans la zone, activités principales de l'économie rurale, causes directes de DD, causes indirectes de DD, hiérarchisation des causes directes/indirectes de DD, facteurs historiques favorisant.

2.6. Données générales sur agriculture et bois de feu à Mbuji-Mayi / Kananga

Mbuji-Mayi a 1,5 Mhab et 6% de taux de croissance annuelle (St Moulin, 2006). Kananga a 1 Mhab et 6% de taux de croissance annuelle. La population consomme des glucides pour 70 % de son alimentation (400 g/j/hab), totalisant 600 t quotidiennes, essentiellement en manioc et en maïs (60/40%) et près de 220 000 t de lipides par an (source : 37. Idem pour tout ce qui suit).

synthèse bibliographique pour la préparation du projet REDD+ - MBKIS en RDC

Ceci représente la production de quelques 110 000 ha avec les rendements actuels. Si on ajoute les cultures de légumineuses, environ 200 000 ha sont cultivés pour la consommation de Mbuji Mayi. Pour Kananga, les quantités sont de l'ordre de 150 000 tonnes et les superficies nécessaires cultivées de 130 000 ha.

Le système de production actuel de ces cultures est basé sur le brûlis de forêt, essentiellement de forêts secondaires et de savanes. Dans les pratiques paysannes on peut avancer une clé de répartition de 80 % pour les cultures de « forêts » et 20 % pour les cultures de savanes arbustives. Ceci fournit une indication sur les superficies de forêt qu'il est nécessaire de brûler chaque année pour produire ces aliments.

Ces villes s'approvisionnent dans les bassins de production de leurs provinces respectives mais également depuis les Provinces voisines et même de l'étranger : Kananga reçoit du maïs, du manioc, de l'arachide en coque du Bandundu mais aussi du maïs du Katanga et de la Zambie, via le chemin de fer. Les importations du Bandundu ont connu depuis deux ans un important coup d'accélérateur, avec la mise en service du pont sur la rivière Loange, ainsi qu'avec les travaux de réhabilitation de la nationale 1 entre Loange Video et Kananga et de là vers Mbuji Mayi, travaux non encore achevés.

Le Kasai Oriental est lui lourdement déficitaire : il s'approvisionne, outre dans son bassin propre, dans la province du Kasai Occidental, dans le Bandundu via Ilebo (baleinières chargées à Dibaya Lubwe, Panu, Manganga sur le Kasai) et en Zambie, toujours par le chemin de fer.

Les superficies cultivées dans ces bassins respectifs contribuent à la production du bois de feu et du makala, comme sous-produits de la mise en culture. Il s'y ajoute d'importants défrichements spécifiques, non suivis de mise en culture, ainsi des prélèvements importants en bois d'œuvre pour ces villes en pleine expansion.

Pour avoir une vision d'ensemble du besoin considérable d'approvisionnement de l'ensemble Kananga / Mbuji-Mayi, il faudrait y ajouter la ville de Tshikapa, qui a elle aussi dépassé le million d'habitants. Si le bassin d'approvisionnement de Mbuji-Mayi est aujourd'hui fortement déboisé, celui de Kananga et de Tshikapa, quoi qu'attaqué de toutes parts, comprend encore de belles parties forestières, fortement menacées. On peut relever quelques points chauds particulièrement sensibles : tous les territoires spécifiquement lubas sont aujourd'hui totalement déboisés ; Kamiji n'est pas loin de l'être ; le Sud de la province, côté Mwene Ditu, également.

3. Agriculture

3.1. Cadre global

La RDC dispose d'environ 80 Mha de terres arables, soit 34% du territoire, dont moins de 10% seulement sont actuellement mises en valeur, ainsi que d'importantes réserves d'eau douce et des conditions éco-climatiques diversifiées favorables à l'agriculture. Alors que le potentiel d'irrigation estimé est de 4 millions d'hectares, la superficie totale irriguée n'est que de 10 500 ha (source : 1).

Le PIB agricole par habitant a baissé de 40% entre 1990 et 2000 et les exportations agricoles ont chuté de 334 MUS\$ en 1995 à 4,3 MUS\$ en 2003. L'insécurité alimentaire touche aujourd'hui environ 76% de la population congolaise et la RDC importe plus de 40% des denrées alimentaires qu'elle consomme (source : 1).

Cependant, l'agriculture est l'activité économique principale du pays : elle représente environ 40% du PIB et occupe près de 70% de la population (l'agriculture traditionnelle représentant 90% de la production nationale agricole avec une moyenne de 1,5 ha par ménage) (source : 1).

Les performances de l'agriculture sont en chute libre dans le pays : le rendement de la culture de manioc, principale source d'alimentation dans le pays, n'est plus que de 8 t/ha en 2005, alors qu'elle avoisinait les 20 t/ha dans les années 1960 (source : 1).

3.2. Contraintes

Globalement, les maux dont souffre l'agriculture congolaise sont les suivants (source : 1) :

- (i) l'usage de semences améliorées est estimé à environ 1% de la surface agricole et le faible usage des produits phytosanitaires rend les cultures particulièrement vulnérables ;
- (ii) les filières agricoles sont désorganisées ;
- (iii) les investissements dans l'agriculture sont très faibles ;
- (iv) les infrastructures de transport et de stockage sont vétustes et parfois même inexistantes ;
- (v) la recherche agricole est peu efficace et efficiente ;
- (vi) l'administration chargée de l'agriculture et du développement rural fonctionne difficilement.

3.3. Potentiel REDD+

L'étude exploratoire du potentiel de la REDD+ en RDC estime que l'agriculture devrait contribuer à 64% de la déforestation et à 16% de la dégradation des forêts attendues sur la période 2010-2030, l'agriculture vivrière étant responsable de 20% de la déforestation. Ceci est principalement dû aux effets conjugués de l'augmentation de la population (doublement de la population d'ici 25 ans avec croissance démographique de 3% par an) et de la diminution des temps de jachère (minimum théorique pour reconstitution de la fertilité : 10 ans) (source : 1).

Les options privilégiées pour augmenter la production agricole tout en diminuant la pression sur les forêts sont les suivantes (source : 1) :

- (i) l'amélioration des rendements de l'agriculture de subsistance, en privilégiant les techniques agro-écologiques (agronomie s'appuyant sur des processus écologiques, prônée par l'Alliance pour la révolution verte en Afrique – AGRA - ou le Centre de recherche international sur l'agroforesterie - ICRAF) ;
- (ii) la diversification des activités productives, l'augmentation de la valeur ajoutée ;
- (iii) le renforcement des organisations de producteurs et la structuration des filières agricoles (en s'appuyant notamment sur le Conseil agricole rural de gestion – CARG - organe de concertation, de gestion et de contrôle au niveau territorial, présent actuellement dans près de 100 territoires, principal outil de mise en œuvre de la décentralisation des politiques de l'agriculture et du développement rural).

3.4. Leçons intéressante

Des leçons intéressantes peuvent être tirées :

- (i) du PRESAR/BAD (59,05 MUSD, mise en œuvre au Katanga, Kasai Oriental et Occidental) (source : 1) ;
- (ii) du projet Mampu (mis en œuvre depuis 1984 sur financements européen, il promeut l'agroforesterie sur 8 000 ha des plateaux Batéké, avec 300 familles cultivant du maïs et du manioc et produisant du charbon de bois sur des parcelles de 25 ha). Les résultats du projet Mampu sont éloquentes : 20 t/ha de manioc (contre 5,6 t/ha en moyenne sur les plateaux Batéké), 15 kg de miel/ruche (vs 3-5 kg de miel/ruche), 20% de rendement de carbonisation (vs 12%) (source : 1) ;
- (iii) du projet semence de la CTB : la réhabilitation de 5 stations semencières de l'INERA, dont la station de Ngandajika près de Mbuy-Baji au Kasai Oriental et celle de Yangambi près de Lumumbashi dans l'Orientale a permis de multiplier des semences améliorées (souches, pré-base, base) de manioc, riz, maïs, arachide, soja et haricot. Les 220 tonnes de semence de base produite par l'INERA ces deux dernières années (maïs, riz, arachide principalement) avec l'appui de la CTB ont permis de cultiver 6500 hectares pour la première génération et 244000 hectares (soit 1% du territoire de la RDC) après multiplication. Ces chiffres devraient être multipliés par 2 ou 2,5 d'ici fin 2012 (source : 1) ;
- (iv) du projet agroforesterie de l'Université de Kisangani avec appui du Rotary club et mis en œuvre par les ONG PIDR, APILAF et GEAF : culture en allées et culture en assiettes sous tapis vert (source : 6).

4. Foncier

4.1. Données clefs

234 Mha en RDC (sept fois la France) et 66 Mhab en 2007, soit 27 hab/km²...mais 100 Mha de forêt tropicale humide avec 0,2 hab/km² ! 135 Mha de terres agricoles (34% du territoire), dont moins de 10% est cultivé. Le régime juridique foncier de la RDC demeure l'un des moins incitatifs d'Afrique (source : 14).

Principes clefs : propriété de l'Etat (Art. 53 du Code foncier de 1973) remplacé par souveraineté de l'Etat sur les terres (art. 9 de la Constitution de 2006) ; dualité droit coutumier / droit positif moderne ; superposition des droits de l'Etat avec les droits des communautés locales sur le domaine privé foncier et forestier ; reconnaissance néanmoins de la propriété coutumière (art. 34 de la Constitution de 2006) qui va au-delà de simple occupation coutumière (reconnue à l'art. 387 du Code foncier de 1973) et interdiction de toute atteinte aux moyens d'existence tirés des ressources naturelles (art. 56 de la Constitution de 2006) (source : 14).

Avancées du régime forestier par rapport au droit foncier : inscription, enregistrement et titrage des droits coutumiers des communautés locales sur les forêts (art. 22 du Code forestier de 2002) et consécration du consentement libre, informé et préalable (CLIP) avant toute décision affectant les espaces occupés par les communautés locales. En matière foncière, pas de CLIP, consultation « de façade », car expropriation de la terre possible s'il n'y a pas d'accord trouvé dans les six mois, pas d'enregistrement et de titrage des droits coutumiers (source : 14).

Partage des responsabilités entre administrations centrale et provinciales : ces dernières ne peuvent concéder que 200 ha au maximum...d'où des arrangements pour attribuer de nombreuses concessions (sources : 14 et 18).

La gestion des ressources naturelles est régie par le principe de la spécialité matérielle et institutionnelle : en l'absence d'une politique nationale et des schémas d'affectation des terres, ce principe amène chacun des ministères à rester dans ses attributions et mener ses actions sans s'inscrire dans une approche globale d'une bonne administration du territoire national. Il existe un cadastre minier, le Code forestier de 2006 prévoit un cadastre forestier, le Code agricole de 2011 prévoit un cadastre agricole...mais ces cadastres sont indépendants ! (sources : 15 et 18)

Accès à l'espace permis par l'octroi de titres : (i) en matière foncière : concessions foncières (perpétuelles et ordinaires) de 25 ans renouvelables et (ii) en matière forestière : concession forestière (exploitation industrielle) de 25 ans renouvelables ou agrément (exploitation artisanale). Les concessions, attribuées après enquête de vacances de terres, sont l'emphytéose, la superficie, l'usufruit, l'usage et la location. Elles impliquent une mise en valeur après attribution (sources : 14 et 18).

La sécurisation d'une parcelle agro-forestière coûterait entre 16-20 USD/ha, si l'on prend le cas de Mampu. Mais ce prix peut baisser si la taille des parcelles augmente (source : 17).

4.2. Système foncier traditionnel

La chefferie est le plus haut échelon coutumier. Les villages dotés d'un chef constituent les unités administratives de base au sein de 5 675 groupements, eux-mêmes distribués au sein de 259 chefferies et 474 secteurs, soit 733 Entités territoriales décentralisées (ETD) en milieu rural selon la Constitution de 2006. Les secteurs sont issus de la réunion de groupements jugés numériquement trop faibles pour se développer de manière autonome. Les chefferies (un tiers des ETD) se concentrent dans la partie orientale du pays (pour 54% en Orientale et 21% au Katanga). Elles sont supérieures en nombre aux secteurs dans ces deux Provinces et dans les deux Kivu. Elles sont à l'inverse marginales dans les autres provinces. Leur distribution se superpose aux structures politiques centralisées (empires, royaumes, sultanats) disloquées par le pouvoir colonial (source : 17)

La Constitution institue 3 niveaux de Gouvernance : l'Etat, la Province (dotée de la personnalité juridique), et les Entités territoriales décentralisées (ETD) : Villes, Communes, Secteurs et Chefferies, toute dotées de la personnalité juridique, ainsi que les Territoires, Quartiers, Groupements et Villages qui sont eux dépourvues de la personnalité juridique (source : 19)

4.3. Réforme foncière

Insécurité foncière : (i) attribution par l'Etat de concessions (minières ou forestières) sur des terres gérées par des communautés locales ou (ii) vente de terres par des chefs coutumiers. L'art 389 de la Loi foncière prévoyait qu'une ordonnance du Chef de l'Etat réglerait les droits de jouissance sur les terres, mais cette ordonnance n'a jamais été publiée. Actuellement, 65% des affaires locales traitées par les tribunaux en RDC concernent le foncier (sources : 17 et 18).

Le système de gestion foncière coutumière par les chefs de terres est le seul effectif en milieu rural. Moins de 3% des terres rurales seraient couvertes par un titre foncier. La sécurisation par le titre foncier est inaccessible aux communautés rurales tant sur le plan cognitif (ignorance des procédures), que matériel (inaccessibilité des services fonciers répartis en seulement 73 circonscriptions quand le pays compte 145 territoires) ou financier (frais élevés et peu prévisibles). Les chefs de terres jouissent ainsi d'un privilège dans l'organisation de l'accès au foncier qui ne leur est pourtant pas reconnu par la loi. Un privilège dont ils abusent souvent dans les zones de forte pression foncière en vendant des terres à des notabilités urbaines, terres dont ils ne sont pourtant que les administrateurs et non les propriétaires selon le droit coutumier pour lequel la terre des ancêtres est un bien collectif inaliénable (source : 17)

La loi agricole de 2011 opte pour la médiation foncière locale afin de réguler le dualisme juridique. Pour limiter le contentieux qui engorge les tribunaux et parvenir à des arbitrages localement légitimes dans un contexte de forte défiance vis-à-vis des instances judiciaires, le texte précise que les conflits portant sur les terres agricoles des communautés locales ne seront recevables que s'ils ont été préalablement soumis à une procédure de conciliation devant les organes consultatifs institués par l'article 9 du texte, i.e. les Conseil consultatif agricoles au niveau des secteurs ou chefferies, entités territoriales décentralisées en milieu rural. En cas d'échec de la conciliation, le dossier sera alors introduit devant la juridiction compétente dans un délai de trois mois (art. 27). Ces conseils consultatifs multipartites ont commencé à être mis en place à l'échelle des territoires sous la forme de Conseils agricoles ruraux de gestion (CARG), aujourd'hui au nombre de 120, à l'initiative du Ministère en charge de l'agriculture avec le soutien de la Coopération technique belge et de divers projets de sécurité alimentaire (source : 17 et 20b).

Les Comités fonciers agricoles, prévues dans le projet de loi, et dont les missions auraient été (i) médiation, (ii) participation aux enquêtes de vacances de terre et (iii) contrôle de l'effectivité de la mise en valeur des terres, n'ont finalement pas été retenus (source : 17).

Autres soucis posés par le projet de Loi agricole : l'art.16 institue un clause d'actionnariat congolais majoritaire, ce qui refroidit les investisseurs étrangers et l'art. 18 ne formalise pas de titre de certificat d'enregistrement, ce qui inquiète la CONPAC (source : 20b)

La Commission de réforme foncière a été mise en place par arrêté en janvier 2010, ses travaux étaient au point mort et l'objectif de sécurisation foncière ne faisait pas partie de ses termes de référence. Heureusement, un atelier national a eu lieu en juillet 2012 pour relancer le processus et la sortie d'une ordonnance conformément à l'Art. 389 de la Loi foncière fait désormais partie des termes de référence (source :20d).

But : sortir du dualisme non régulé entre droit traditionnel et droit moderne. Expériences intéressantes des Plans fonciers ruraux (PFR) mis en œuvre dans les années 90 successivement en Côte d'Ivoire, Bénin et Burkina Faso : mesures d'identification, clarification et enregistrement des droits avec des commissions foncières locales multipartites bien adaptées dans les zones où l'individualisation était poussée ; moins adaptées dans les zones où les terres sont gérées collectivement (source : 17).

La promotion de Concessions des communautés locales, en offrant un titre collectif inaliénable, en étant en phase avec la REDD+ (objectif de maintien du couvert forestier) et en offrant la possibilité d'englober des terres agricoles, serait une option de sécurisation foncière de premier choix...mais les textes ad hoc ne sont pas sortis ! (source : 17)

Maitres-mots d'une réforme foncière réussie (en se basant sur des études de cas à l'étranger) : reconnaissance des droits locaux, abrogation de la présomption de domanialité, décentralisation de la gestion foncière. En RDC, le niveau de décentralisation adéquat pourrait être la chefferie de secteurs (472 en tout). La CN-REDD envisageait de conduire un programme de réforme foncière dans le cadre du REDD+ dans huit hot spots, dont deux autour de Mbuji-Mayi et de Kananga. Le coût estimé d'une telle réforme était de 935 MUSD sur 15 ans pour couvrir 75% du territoire, d'où un coût approximatif de 0,27 USD/an/ha (source : 18).

4.4. Macro- et micro-zonage

Mis en œuvre par les ONG internationales travaillant dans le cadre de CARPE/USAID (AWF, CI, WCS, WWF-RDC), les ONG membres du RRN et l'ONG CISCO. RRN estime le coût de la cartographie à 0,85 USD/ha en 2008 et à 1,7 USD/ha en 2011. En 2006, RRN aurait cartographié 150 000 ha, en impliquant 100 communautés dans six Provinces (dont l'Orientale) et en faisant appel à 21 techniciens, 146 facilitateurs et 918 cartographes locaux...mais seules quelques rares cartes sont accessibles, ce qui sème un doute sur cette production (source : 16 et 17).

Généralement, on omet de distinguer les droits fonciers par clan ou par individu. De plus, les ONG forestière qui s'auto-désignent souvent comme représentantes des communautés locales, partent souvent du principe que toutes les terres sont occupées par ces dites communautés et visent donc à les sanctuariser, aux dépens de l'exploitation forestière industrielle à laquelle elles s'opposent souvent. Enfin, la cartographie est plus considérée par certaines ONG comme un « marché » à protéger que comme un outil au service de la sécurisation foncière (source : 17).

Dans le Nord Kivu, FODI a cartographié 250 000 ha en 2,5 ans, entre décembre 2008 et avril 2011, afin de préparer des Plans de développement communautaire et des Plans de gestion des forêts des communautés locales. FODI a distingué : (i) les ayants-droits coutumiers, (ii) les détenteurs de droit acquis par mariage ou par force, (iii) les autochtones sans droit sur les terres (sources : 16 et 17)

La DIAF a constitué un groupe de travail (ICCN, RRN, AWF, WCS, WWF) pour harmoniser les approches de micro-zonage et sortir un Guide opérationnel du micro-zonage (source : 17).

4.5. Peuples autochtones

Le terme est apparu en janvier 2008, dans les textes d'application du Code forestier de 2002. Mais, étant de portée réglementaire et même s'ils ouvrent une brèche, la stabilisation juridique de ce terme est incertaine, car il n'apparaît ni dans la Constitution de 2006, ni dans le Code forestier de 2002 (source : 15)

La notion d'autochtonie est apparue sous la pression d'ONG indigénistes anglo-saxonnes exercée sur la Banque mondiale, principal bailleur de la réforme du Code forestier. En RDC, elle désigne principalement les Pygmées, qui seraient au moins 600 000 (1% de la population). Les Pygmées habitent (i) au Sud de l'Equateur et au Nord du Bandundu et (ii) dans le Nord-Est du Katanga. On les retrouve aussi dans les forêts denses de montagne et de la Cuvette centrale, ainsi que dans leurs lisières savaniques respectives (source : 17).

La relation entre Bantous et Pygmées était historiquement construite sur la complémentarité (oculte et alimentaire). Les Pygmées se retrouvent aujourd'hui vis-à-vis des Bantous dans une relation de sujétion plus ou moins forte, dont le mépris est l'un des sous-jacents (source : 17).

4.6. Accaparement des terres

Ce n'est pas (encore) une réalité en RDC. Deux exemples à ce stade : (i) 100 000 ha pour planter du palmier à huile, accordés en novembre 2007 à un opérateur chinois (ZTE) moyennant 600 MUSD, (ii) 14 Mha de terres au Katanga auraient été proposés à compter d'avril 2011 à des investisseurs étrangers. Il existerait encore un nombre indéterminé de concessions agro-pastorales, vestiges de la colonisation ou de la zaïrianisation (source : 17)

5. Bois énergie

5.1. Offre et demande globale en RDC

La RDC dispose de 35% du potentiel hydroélectrique exploitable du continent africain et 8% du potentiel mondial. La puissance exploitable est de 88 400 MWh, dont la moitié est concentrée sur le barrage d'Inga, qui ne fonctionne qu'à 40% et dont l'essentiel de la production est exportée. Le taux d'accès à l'électricité est donc faible : 6% en moyenne, 1% en zone rurale et 30% en zone urbaine (source : 3)

La production de bois énergie dépend quasi exclusivement des forêts existantes (seulement 4 800 ha ont été plantés entre 1986 et 2006, soit 240 ha/an) et se fait en grande majorité de façon informelle (seuls 4% des producteurs disposent d'une concession officielle de forêt) (source : 3)

La pollution de l'air intérieur par la fumée de combustion de bois ou de charbon est la quatrième cause de décès dans les pays les moins avancés : plus de 1,6 millions de décès par an, principalement femmes et enfants (source : 6)

5.2. Offre et demande dans le bassin de Kisangani

En 2011, le million d'habitant de Kisangani dépendait à 90% du bois énergie et consommait environ 200 000 m³/an : 16 000 t de charbon et 32 000 t de bois. 72% des ménages utilisent du charbon, 23% du bois et seulement 4% du pétrole et 1% de l'électricité (pour un taux d'accès à l'électricité de 10%). 54% des ménages utilisent le brasero simple, 42% le foyer trois pierres, 2% le foyer à pile et 3% le foyer amélioré (source : 3).

La filière bois énergie employait 23 700 personnes. Le revenu moyen des producteurs de charbon était de 296 USD/an (pour une production de 11 t de charbon / an), celui des producteurs de bois de 93 USD/an. Les ménages de Kisangani comptent en moyenne sept personnes. 45% vivent avec moins de 100 USD/mois, 42% avec 100 à 200 USD/mois, 13% avec plus de 200 USD. Les ménages les plus pauvres (revenu inférieur à 100 USD/mois) consacrent 19% de leur revenu au bois énergie ! Le foyer trois pierres ne coûte rien, alors que le foyer à charbon de bois coûte de trois USD (modèle simple) à 10-15 USD (modèle « à pile ») et doit être renouvelé chaque année : les ménages privilégient donc le foyer trois pierres. (source : 3).

La consommation de charbon de bois gagne du terrain chez les ménages, car il fait moins de fumée/poussière, prend moins de place et n'altère pas le goût de la nourriture. Les briquetiers, restaurants, grilleurs de viande, fabricants de vin de palme utilisent eux du bois de feu (source : 6).

Le charbon provient à 66% de l'abattis-brûlis et 33% de forêt ; le bois provient à 83% de l'abattis-brûlis et 15% de forêt. Le bois énergie provient d'un rayon de 50 km autour de Kisangani (soit une surface d'environ 750 000 ha) : moyenne de 37 km pour le charbon et 25 km pour le bois de chauffe. Les producteurs de charbon exploitent en moyenne entre 3,1 et 4,5 km de leur village ; les producteurs de bois exploitent entre 2,2 et 3,4 km (source : 3). Dans un rayon de 30 km, le transport se fait majoritairement par vélo, avec un coût de 1 000 FC par voyage (source : 6)

Quatre des 61 essences forestières exploitées près de Kisangani sont sur la liste rouge UICN : *Austranella congolensis* (Mukulungu), *Irvingia gabonensis* (Agbama, Bokolondo, Ikolondo), *Milicia excelsa* (Iroko) et *Thomandersia hensii* (Ngbanga, Lingbanda) (source : 3).

5.3. Offre et demande dans le bassin de Kananga

Le potentiel hydroélectrique du pays est de 10 GW et il était prévu d'approvisionner Kananga via une ligne haute tension Inga-Kananga construite en 1980 et un sectionnement à Tschimbulu (170 km de Kananga). Ceci n'a pas été fait et l'approvisionnement énergétique de Kananga dépendait quasi-exclusivement de la biomasse en 1998 : 51% des ménages consomment du charbon, 30% du bois, 15% du charbon et du bois...Seuls 5% des ménages consomment de l'électricité. L'approvisionnement était réalisé à 1/3 dans un cercle de 15-30 km de Kananga et 2/3 dans un rayon de 30-70 km. La consommation moyenne était d'environ 1 kg de charbon/jour/habitant (source : 2).

5.4. Carbonisation améliorée

L'efficacité énergétique du procédé traditionnel est basse : 10-15%. Le projet Makala a vulgarisé des règles simples pour améliorer la carbonisation : faire sécher le bois pendant un mois avant carbonisation, construire une meule améliorée avec passage contrôlé de l'air (rails sous la meule, événements latéraux, empilement régulier), suivi quotidien durant la carbonisation (source : 5)

Les procédés améliorés, voire industriels, sont très rares. La ferme Mayolo, sur l'axe nouvelle route Buta, à 1 km du village Alibuku (36 km de Kisangani) exploite deux fours brésiliens (capacités respectives de 20 et 150 sacs par fournée), avec un rendement de 25-30% et une vente sur Goma. Ces fours sont efficaces, mais coûteux (1 200 à 2 000 USD), nécessitent briques, argile et métal, et impliquent de transporter le bois jusqu'à eux (source : 3).

Le CATEB avait exploré différents procédés (source : 6) :

Nom	Capacité	Cycle de carbonisation	Rendement	Production	Durée de vie	Autres caractéristiques
Traditionnelle	4 à 45 m ³ de bois	14 à 30 jours	10 à 15 %		1 fois	-Gratuit
Casamançaise	4 à 65 m ³ de bois	+/- 7 jours	20-25 %		1 fois	-Traditionnel avec chemine -Requiert un faible investissement
Four hémisphérique Rabo-Quente	5 m ³ de bois	5 à 6 jours	25 à 30 %	700 kg	2 ans	-Requiert un faible investissement -Adaptation facile des charbonniers traditionnels -Matériaux locaux (briques, sable argile) -Possibilité de démolition, récupération des briques et construction du four en cas d'éloignement de la source d'approvisionnement en bois
Four demi-enterré BARANCO	13 m ³ de bois	7 à 9 jours	25 à 30 %	2000 kg	2 ans	-Requiert un faible investissement -Adaptation facile des charbonniers traditionnels -Matériaux locaux (briques, sable argile) -Possibilité de démolition, récupération des briques et construction du four en cas d'éloignement de la source d'approvisionnement en bois
Four conventionnel	26 m ³ de bois	8 à 10 jours	25 à 50 %	5000 kg	6 à 8 ans	-Requiert un faible investissement -Adopté pour la production industrielle -Matériaux locaux (briques, sable argile) -Possibilité de démolition, récupération des briques et construction du four en cas d'éloignement de la source d'approvisionnement en bois
Four Canadien	20 m ³ de bois	8 à 10 jours	25 à 50 %	3500 kg	25 à 30 ans	-Approprié pour une production industrielle -Nécessite : ciment, chaux, briques, gravier, métal etc..

5.5. Combustion améliorée

La réussite d'un programme de diffusion de foyers améliorés reposerait sur quatre principes : (i) cibler une population urbaine, (ii) produire de façon industrielle ou semi-industrielle, (iii) avoir une approche commerciale viable à long terme et (iv) promouvoir les synergies entre Etat, secteur privé et société civile. Les programmes de la fin des années 40 et surtout des années 70 ont souvent échoué, faute d'avoir suivi ces principes. D'après la GIZ, dès qu'un ménage sur deux possède un foyer amélioré, celui-ci devient un bien « à acheter » pour les ménages alentours (source : 9).

Les expériences nationales en terme de diffusion de foyers améliorés ont surtout été initiées entre 1986 et 1993 par le CATEB. Il est intervenu à Mbuji-Mayi, mais pas à Kisangani. Il a formé 300 forgerons, 2 500 ménagères à l'auto-construction de foyers trois pierres améliorés (TPA), a diffusé près de 10 000 foyers améliorés métalliques et 5 000 foyers fixes (TPA). Des expériences ultérieures ont été menées dans l'Est par Mercy corps (Nord Kivu, Orientale) et WWF (Nord Kivu) (source 9).

Au Kenya, le « paradigm project » avait prévu de diffuser 400 000 foyers améliorés en 10 ans. Après deux ans d'activité, la demande est quatre fois supérieure aux projections ! Le projet vise donc à diffuser un million de foyers améliorés en 10 ans (source : 9).

En Ouganda, la GIZ a estimé que un USD investi dans un programme de foyer amélioré permettait de générer 25 USD en bénéfices économiques divers pour les ménages et le secteur public (source : 9).

La Coordination nationale REDD prévoyait d'équiper trois millions de ménages urbains entre 2011 et 2020 et de réduire les émissions de 20 mteCO₂ d'ici 2020, pour un coût de 3,27 USD/teCO₂ (source : 9).

La durée de vie d'un foyer amélioré de qualité est de trois ans. 85% des ménages urbains de Kinshasa se déclarent prêts à acheter un foyer amélioré, mais 39% estiment avoir besoin d'un crédit pour cela. 79% des ménages étaient prêts à payer ce foyer entre cinq et 10 USD (source : 9).

6. Foresterie communautaire

6.1. Législation forestière

Principaux textes : Code forestier de 2002 et Constitution de 2006. Principales innovations du Code de 2002 : (i) Participation des communautés à la gestion forestière (art.22 du Code de 2002), (ii) Aménagement obligatoire des concessions forestières, (iii) Révision des modes d'attribution des concessions forestières (passage d'une logique discrétionnaire à une procédure plus ouverte), (iv) Meilleures procédures de contrôle de l'exploitation forestière (source : 21).

La Constitution de 2006 prévoit une large décentralisation des services et crée des Ministères provinciaux des forêts, ce qui n'était pas prévu par le Code de 2002. Sur de nombreux points, Constitution et Code sont en contradiction, ce qui paralyse l'action de l'administration (source : 21)

Forêts, dans le Code de 2002 : (i) classées (Domaine public de l'Etat) : pas d'exploitation, (ii) protégées (Domaine privé de l'Etat) : possibilité de concessions forestières, (iii) de production permanente (libres et quittes de tout droit) (source : 21) : possibilités de concessions forestières ou de forêts des communautés locales ou de forêts mises en vente. Pas de texte d'application pour décrire ces deux dernières catégories. De plus, confusion car concessions forestières possibles dans les forêts classées et de production permanente.

Exploitation, dans le Code de 2002 : (i) industrielle de concessions forestières, (ii) forestière artisanale, (iii) forestière communautaire. Seule la première forme d'exploitation a été codifiée...Mais des lourdeurs : ainsi, la conversion des anciens titres qui devait être achevée un an après sortie du Code a pris des années.

Sur les 40 textes d'application du Code de 2002, 37 auraient été publiés à la date d'avril 2010. Ne resteraient que deux textes sur la FC et un texte sur l'exportation des bois (source : 25). Sur les huit arrêtés ministériels prévus pour réglementer l'exploitation forestière, seuls deux auraient été publiés (source : 22)

Le contrôle forestier n'est pas effectif. 40% des institutions nationales chargées de la gestion forestière (aménagement et inventaire, classement des forêts, attribution des titres forestiers, conservation, suivi de l'exploitation, contrôle forestier, fiscalité forestière) ne sont pas mises en place ou sont inopérantes, en absence de textes ad hoc (source : 21).

11 types de permis et d'autorisations d'exploitation de bois différents ! Problème posé par l'Autorisation de coupe de bois d'œuvre industrielle ordinaire (ACIBO) qui devait être une mesure transitoire et qui perdure, entrant en conflit avec le Permis de coupe ordinaire (PCO). Pas de plan d'aménagement requis pour l'ACIBO, alors que c'est requis pour le PCO (source : 21).

En l'absence de texte réglementaire sur les infractions forestières, il n'existe qu'une sanction générique, ce qui pose deux problèmes : (i) non proportionnalité de la sanction à la faute, (ii) faiblesse de la sanction (max 400 USD en RDC, contre 10 000 – 41 000 USD au Congo) (source : 21).

Neuf taxes et redevances : (i) redevance de superficie, taxe d'abattage, taxes (ii) sur le permis de coup artisanale de bois d'œuvre, (iii) à l'exportation, (iv) de déboisement, (v) de reboisement, (vi) rémunérateur, (vii) d'implantation, (viii) sur duplicata du permis d'exploitation. Floue sur l'assiette de la redevance de superficie : applicable à la superficie concédée ou à celle réellement exploitable ? (source : 21).

6.2. FORCOM (Forest monitor, financement DfID)

Durée : janvier 2009 / janvier 2011. Objectifs : (i) dialogue national, (ii) recommandations juridiques (iii) propositions de programme de long terme sur la foresterie communautaire, (iv) feuille de route pour mise en œuvre à grande échelle. Trois partenaires : CIRAD, IIED, Rights and resources initiatives (RRI - USA). (source : 22).

Trois sites : Ituri en Province Orientale (forte pression démographique et forte exploitation), Tshela en Province du Bas Congo (forêts quasiment épuisées), Basankusu en Province de l'Equateur (forêts quasi primaires). Comité de suivi en Ituri : deux personnes de la concession ENRA SARL, deux de l'ONG OCEAN et deux du Club des volontaires pour l'appui aux pygmées (CVAP) (source : 22).

synthèse bibliographique pour la préparation du projet REDD+ - MBKIS en RDC

Méthodologie de travail floue (beaucoup de fora, réunions, concertations, etc.). Cartographie participatives des ayants-droits fonciers et forestiers avec l'OSFAC. Une carte produite en Ituri (villages de Teturi avec les trois clans Bapusome, Babofi et Bapusungwe + peuples autochtones Mbuti). Un guide pratique de cartographie a été produit par FORCOM (source : 22).

Proposition d'organes de gestion de la foresterie communautaire : (i) Assemblée communautaire, (ii) Comité local de gestion, (iii) Conseil des sages (source : 22).

Préparation par FORCOM de (i) Décret fixant les modalités d'attribution des concessions forestières aux communautés rurales), (ii) Arrêté fixant les modalités de gestion de ces concessions forestières des communautés rurales et (iii) Document de sous-politique sectorielle sur la foresterie communautaire. Faiblesses : pas de détail du contenu du Plan de gestion (Art. 15 du Décret), objectif 100 % de transformation et interdiction de vente de grumes (Art. 24 du Décret) et sous-traitance interdite à un exploitant industriel :! (Art. 25 du Décret) (source : 22).

6.3. FORCOL (FAO, financement CTB)

Durée : cinq ans (février 2008 / juillet 2009 : 1 M€, avril 2009 / août 2012 : 1,7 M€). Quatre sites : Luki dans la Province du Bas Congo, Lubumbashi dans la Province du Katanga, Bumba et Lisala dans la Province de l'Equateur... Idée d'ouvrir un cinquième site dans l'Orientale (Kisangani), mais pas fait.

Ce site aurait peut-être été un des trois sur lequel travaille l'ONG Adikis, après connaissance des résultats du macro-zonage dans la Province Orientale avec appui du Projet national pour les forêts et la conservation de la nature (PNFoCo). Un des sites serait notamment situé à 24 km de Kisangani, près d'une concession forestière et les quatre clans détenteurs des forêts auraient déjà été sensibilisés... mais il n'est pas dit clairement où est ce site (source : 25)

Quatre axes de travail : (i) Législatif (textes d'application), (ii) Institutionnel (mise en place de la structure et du personnel au MECNT. Un point focal, M. Prosper Situasendua NGETELE a été nommé au sein de la DGF), (iii) Technique (guide méthodologiques), (iv) Renforcement des capacités. La seconde phase a surtout travaillé sur le troisième axe, car il manque des méthodes pour appuyer la FC ; les quatre guides existants (élaboration d'un PDL, élaboration d'un PG, élaboration d'un micro-projet communautaire et demande de financement de microprojets) ont été jugés peu adaptés par l'évaluation finale (source : 25)

Démarche de terrain : première étape d'Analyse socio-économique selon le genre (ASEG), puis seconde étape de cartographie participative couplée à la numérique pluristratifiée (CPN) afin de créer des cartes d'occupation du sol permettant la mise en place d'un Plan de développement local (PDL) et d'un Plan de gestion (PG). Des fonds rotatifs de 20 kUSD ont été donné aux groupements de Luki et Kikonké, afin d'accompagner le développement des PDL.

Recommandations au MECNT : (i) Adopter Décret sur l'attribution des FC et Arrêté sur la gestion des FC, (ii) Nommer le personnel de la Division FC et élaborer un Programme national de foresterie communautaire, (iii) Créer un sous-groupe de travail FC au sein du groupe thématique « environnement, forêt, eau et assainissement » du MECNT (source : 25)

Recommandations aux bailleurs : (i) Travailler dans la durée, idéalement sur 15 ans, via trois phases de cinq ans chacune (conceptualisation, consolidation, transfert), (ii) Simplifier le montage des projets (trois cadres logiques pour FORCOL : deux pour première phase, un pour la seconde... confusion), (iii) Viser la création de revenus conséquents et la gestion durable des ressources, tout en utilisant des outils de gestion simples, (iv) Estimer les coûts de mise en place d'une FC afin d'aider le MECNT à préparer une politique nationale en la matière (source : 25)

Clivage FORCOM / FORCOL au démarrage... Puis travail conjoint de préparation d'une note de projet d'appui à la FC, soumise au FFBC/BAD.

6.4. Exploitation forestière artisanale dans la Province Orientale

Forte exploitation dans le territoire de Manbasa, avec export vers le Kivu et les pays voisins (Ouganda, Kenya, Rwanda, Soudan). Vente de « bois rouge » (sapelli, kossipo, iroko) en grosses pièces (> 0,1 m³, issues d'arbres moyens de 6-7 m³, le double de ce qui est exploité au Cameroun !) à 160-180 USD/m³ (décote de 20 USD/m³ si vente à Kisangani) et de bois blancs en petites pièces à

synthèse bibliographique pour la préparation du projet REDD+ - MBKIS en RDC

80 USD/m³. Production faite à l'Est de la ville de Niana orientée vers l'export ; production faite à l'Ouest de la zone de Bafwasende orientée vers Kisangani (source : 25b).

Coûts de production : 500 USD pour l'agrément d'exploitant (valable trois ans) + 600 USD pour l'avis de vacances de terre (entre 25 et 600 ha) + 50 USD/ha/an de taxe de superficie + 2 000 USD de « cahier des charges » (feuilles de tôles, vélos, motos, pièces de pagne, bétail, etc... généralement récupéré par le Chef de village). Total = 3 000 USD avant même d'avoir démarré l'activité ! D'où intermédiaires financeurs. Coûts moyen : 110 USD/m³, toutes qualités confondues, dont 50% de transport et 10% de tracasseries. Les arbres ne coutent rien...Marge de 18 USD/m³, sans tenir des coûts d'accès aux titres et à la ressource. Marge beaucoup plus élevés pour ceux qui exportent (source : 25b).

Forte augmentation des permis artisanaux ces dernières années. Tronçonneuse, mais pas de scie mobile, type Lucas mill. Tronçonneurs connus de l'administration et souvent enregistrés. Documents « officiels » souvent non définis dans la législation...Sous-estimation des surfaces exploitées pour minimiser le paiement des taxes de superficie (50 USD/ha) (source : 25b).

Quatre problèmes gênant les exploitants artisanaux : (i) manque de moyens d'investissements et d'équipements (notamment pièces de tronçonneuses), (ii) coûts de transport élevés, car demande de grosses pièces à l'export, longue distance (par ex : 2 800 km jusqu'à Nairobi) et tracasseries diverses : jusqu'à 34 taxes différentes et près de 90 USD/m³ chargé !), (iii) faible coefficient de transformation du bois, (iv) faibles retombées locales (prix de vente peu élevé, main d'œuvre Nandé - allochtones du Kivu, sous-estimation systématique de 30-60% des volumes par les commerçants du Kivu et de l'étranger) (source : 25b).

Pistes : (i) abattre dans les forêts proches des routes, (ii) viser les marchés existants, (iii) recourir à la tronçonneuse (apparue lors des conflits en 1990-2000), (iv) fixer des règles simples d'abattage, (iv) proposer des pièces plus petites pour diminuer les coûts de transport (source : 25b).

7. Plantations (agro)forestières

7.1. Enjeux du bois énergie et de l'agriculture

12-13 Mha déforestés et 21-23 Mha dégradés d'ici 2030. Bois-énergie responsable de 19% de la déforestation (2,4-2,6 Mha) et 58% de la dégradation (11,6-12,7 Mha), surtout à cause de la consommation urbaine. L'agriculture sur brûlis responsable de 20% de la déforestation (2,2-2,5 Mha). Exploitation du bois : 90% pour le bois énergie, 9% pour le bois d'œuvre informel et 1% pour le bois d'œuvre formel (source : 32).

7.2. Jachères arborées enrichies

C'est le principe utilisé pour les projets Mampu, Makala et Ibi-Batéké (sols sableux des projets Batéké) : planter des légumineuses (comme l'acacia) dont les racines associées à des bactéries symbiotiques (rhizobium) fixent l'azote atmosphérique. Ces essences arborées symbiotiques ont été sélectionnées dans les années 90 au Congo et en Côte d'Ivoire par le CIRAD. Les arbres sont plantés au début de la mise en culture, afin d'être déjà bien développés au moment de la mise en jachère, trois ans après (source : 27)

Il est possible aussi de faire de telles jachères sur des sols argileux, en sélectionnant 100 à 400 brins/ha de recru naturel pour exploitation, puis en laissant 10 à 100 arbres semenciers/ha pour continuer le cycle (source : 27). Ce système existe en pays Bakongo, Province du Bas-Congo, et est appelé « nkunku » (source : 29).

7.3. Cas du projet Mampu

Situé sur les Plateaux Batéké, à 170 km au Sud-Est de Kinshasa : sols sablonneux, acides, chimiquement pauvres et avec très faible capacité de rétention hydrique. Objectif : planter 100 000 ha pour produire 126 000 t/an de charbon en 2000, soit 30-40% de la demande estimée de Kinshasa en 2000 (source : 28).

Les kinois consommeraient 1-2 kg d'équivalent bois/hab/jour. L'augmentation de la consommation par habitant serait due au passage massif vers le charbon. Consommation totale de Kinshasa : estimée à 600 000 t/an de charbon, dont 1,6% provenant de Mampu (source : 29)

Démarrage en 1984 et plantation de 8 000 ha d'Acacia auriculiformis par HVA et ZTE entre 1987 et 1993. Troubles en 1991 et changement d'opérateurs en 1994 : FHS et CADIM. Arrivée des familles pionnières en 1994 et mauvais départ avec vente du bois à de gros commerçants...reprise en main par FHS. Réactivation en 2003 avec deux nouveaux projets (source : 28).

300 familles disposent de 25 ha chacune, avec Acacia auriculoformis, manioc et maïs. Les rendements sont les suivants : 10-18 m³/ha/an d'accroissement annuel, soit 144 m³ de bois au bout d'un cycle de 12 ans, soit 150 t/ha de bois frais (120 t de bois sec à l'air) ou 30 t/ha de charbon (20% de rendement), 20 t de manioc/ha/an (contre 3-5 t/ha/an en système traditionnel : faible fertilité du sol, variétés locales sujettes aux maladies notamment mosaïques), 1,5 t de maïs/ha/an (contre 0,8 /ha/an en système traditionnel, mais identique aux rendements en forêt galerie), 1 kg/ha/an de miel (sources : 28 et 29).

Système agroforestier « séquentiel », inspiré du modèle traditionnel de culture sur brûlis : 1,5 ha de plantations sont coupés et transformés en charbon chaque année. Les résidus sont brûlés sur place, avant mise en culture (manioc et maïs) et, simultanément, replantation ou régénération naturelle assistée (le brûlis favoriser émergence d'Acacia auriculiformis ou rejet de souche pour Eucalyptus). Quatre mois après brûlis, les acacias font un mètre de haut ; 18 mois après, ils font trois mètres de haut (source : 28).

7.4. Performance économique

Très forte : TR1 = 29% et VAN = 8 200 € (avec 10% de taux d'actualisation). TRI peu sensible à la finance carbone : sur hypothèse de réplcation à grande échelle, TRI = 24% avec finance carbone et 29% sans. Remboursement de l'investissement possible en quatre ans ! Pas rentable par contre si moins de 13 t de manioc/ha/an, moins de 9 m³/ha/an d'accroissement annuel des acacias et transport du charbon sur plus de 250 km (prix du transport vers Kinshasa = prix de production de charbon à Mampu, à 170 km !). 11 800 t de charbon de bois commercialisées par an vers Kinshasa, soit 1% de la demande de Kinshasa. Environ 10 000 t de manioc commercialisé par an vers Kinshasa, soit moins de 0,5% de la demande de Kinshasa (2,3 Mt, avec consommation moyenne de 290 kg/hab/an) (source : 28).

Miel vendu à 2,1 USD/kg, charbon à 18 USD/sac de 60 kg (25% pour le propriétaire, 50% pour la main d'œuvre et 25% pour transport et trasseries), manioc vendu en frais, parfois en cossettes (3-5 cm de diamètre) ou micro-cossettes (2-3 mm) avec rendement de transformation de 34% ; vente de cossette à 1 USD/kg. Conclusion : revenu moyen de 2 700 USD/an/propriétaire, voire 4 000 USD pour les meilleurs, ce qui est très supérieur à la moyenne en RDC et supérieur au revenu moyen d'un cadre (sources : 26 et 29)

7.5. Performance environnementale

Evitement de destruction de 500 ha/an de savane et galerie forestière, séquestration de 14 teCO₂/ha/an (110 000 teCO₂/an en tout, avec stock de biomasse aérienne = 90 teCO₂/ha et stock de biomasse souterraine = 60 teCO₂/ha) (source : 28). Augmentation de 1,9% du taux de matière organique en 17 ans, taux d'azote, Capacité d'échange cationique (CEC) et pH qui augmentent, rapport C/N qui diminue. Importance du « biochar » dans l'augmentation de la CEC, à l'instar de ce qui a été constaté dans la Terra Preta au Brésil (source : 29)

7.6. Réplication et risques

3 170 €/ha (sur quatre premières années) à petite échelle (quelques milliers d'ha), dont 360 €/ha de coût de plantation ; 1 150 €/ha (idem) à moyenne échelle (5-20 000 ha), même coût de plantation. Hypothèses fortes sur (i) disponibilité en terre (et possibilité de sécuriser par bail emphytéotique de 25 ans renouvelables) et (ii) ONG d'encadrement sur le terrain. A améliorer par rapport à Mampu : ressources en eau mieux gérées, pare-feu plus efficaces, tissu associatif plus solide (source : 28).

Peu de recul dans d'autres situations (sauf RCI, projet CIRAD à Oumé, de 1990 à 1994). Dégénérescence de certaines plantations en seconde ou troisième rotation : appauvrissement du sol en éléments minéraux (trop d'exportation de bois et manioc, pas d'engrais) ? Feux trop réguliers ? Erosion génétique (rares plantations monocaules en première génération, d'où arbres très branchus) ? (source : 28).

11 octobre 2012

I SAS SalvaTerra

I 6 rue de Panama

I 75018 Paris I France

I Mobile : +33 (0)6 66 49 95 31

I Tél : +33 (0)9 83 22 47 56

I Fax : +33 (0)9 81 38 29 85

I Email : o.bouyer@salvaterra.fr

I Skype : o.bouyer.salvaterra

I www.salvaterra.fr

Salva**Terra**

