

Work Order 7

Feuille de route pour la REDD+ en République de Côte d'Ivoire



Roadmap

SALVATERRA SAS

Quality control : Manuel Harchies



Sommaire

SOMMAIRE	1
LISTE DES FIGURES	3
LISTE DES TABLEAUX	3
CARTE DE RCI	4
ACRONYMES	5
1. CONTEXTE, TERMES DE RÉFÉRENCE ET CONTRAINTES DE L'ÉTUDE	8
1.1. Contexte	8
1.2. Termes de référence	8
1.3. Contraintes	8
2. COMP 1A. PILOTAGE DE LA PRÉPARATION À LA REDD+	10
2.1. Faiblesse du pilotage institutionnel dans le secteur de l'environnement	10
2.2. Un processus de décentralisation stoppé par le conflit	10
2.3. Le dispositif de pilotage de la REDD+	10
2.4. Travail à faire sur la composante 1a et budget temps	11
3. COMP. 1B. CONSULTATIONS DÉJÀ FAITES DES PARTIES PRENANTES	12
3.1. Aperçu général : acteurs touchés, objectifs et limites	12
3.2. Objectifs et résultats des consultations suivant les types d'acteurs	13
4. COMP 1C. CONSULTATIONS À FAIRE DES PARTIES PRENANTES	14
4.1. Détail des consultations par type de parties prenantes	14
4.2. Travail à faire sur les composantes 1b et 1c et budget temps	15
5. COMP. 2A. ANALYSE DES FACTEURS DE PRESSION SUR LES FORÊTS	16
5.1. Cadre bioclimatique et démographique	16
5.2. Etat des forêts de la RCI	18
5.3. Analyse des politiques et stratégies forestières et environnementales	22
5.4. Analyse des causes directes et indirectes de déforestation et dégradation	23
5.5. Travail à faire sur la composante 2a et budget temps	36
6. COMP. 2B. IDENTIFICATION D'OPTIONS STRATÉGIQUES REDD+	37
6.1. Changer très vite de paradigme de développement	37
6.2. Sécuriser le foncier et aménager le territoire	37
6.3. Diversifier l'agriculture et maintenir les rendements sans défricher	38
6.4. Préserver les reliquats de forêts existantes et reboiser	39
6.5. Développer une Stratégie énergie domestique avec un volet biomasse	39
6.6. Travail à faire sur la composante 2b et budget temps	39
7. COMP. 2C. CADRE DE MISE EN ŒUVRE DE LA REDD+	41
7.1. Codification juridique du REDD+ : l'existant et ce qui reste à créer	41
7.2. FNDE vs Fonds national REDD+	41
7.3. Droit du carbone forestier	42
7.4. Travail à faire sur la composante 2c et budget temps	42
8. COMP. 2D. IMPACTS SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX DU REDD+	43
8.1. Etat des lieux de l'existant en matière de garde-fous	43
8.2. Mettre en place l'évaluation environnementale et sociale stratégique	44
8.3. Clauses de sauvegarde additionnelles à considérer	45
8.4. Travail à faire sur la composante 2d et budget temps	46
9. COMP. 3. ÉLABORATION D'UN SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	47
9.1. Contexte	47

9.2.	Politiques à prendre en compte dans un « scénario REDD+ statu quo »	48
9.3.	Processus de modélisation	49
9.4.	Travail à faire sur la composante 3 et budget temps	51
10.	COMP. 4A. MESURE, RAPPORTAGE ET VÉRIFICATION DES GES FORESTIERS	52
10.1.	Cadre du système de MRV des GES forestiers en RCI	52
10.2.	Estimation des variables d'activité	54
10.3.	Estimation des facteurs d'émission	56
10.4.	Travail à faire sur la composante 4a et budget temps	58
11.	COMP 4B. MRV DES CO-BÉNÉFICES / IMPACTS AUTRES	59
11.1.	Biodiversité et MRV des co-bénéfices et /ou impacts du REDD+	59
11.2.	Eau et MRV des co-bénéfices et /ou impacts du REDD+	59
11.3.	Sols et MRV des co-bénéfices et /ou impacts du REDD+	59
11.1.	Travail à faire sur la composante 4b et budget temps	59
	BIBLIOGRAPHIE	60
	ANNEXE 1 - TERMES DE RÉFÉRENCE	65
	ANNEXE 2 – LISTE DES ATELIERS	68
	ANNEXE 3 – LISTE DES ENTRETIENS	70
	ANNEXE 4 – DATES CLEFS DES POLITIQUES	71
	ANNEXE 5 – DATES CLEFS DES TEXTES JURIDIQUES	73
	ANNEXE 6 – CULTURES DE RENTE ET VIVRIÈRES ET IMPACTS SUR LES FORÊTS	74
	ANNEXE 7 – CONVENTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT SIGNÉES PAR LA RCI	79
	ANNEXES 8 – DONNÉES EXISTANTES POUR LA MODÉLISATION	80
	ANNEXES 9 – DONNÉES EXISTANTES POUR LE MRV DES GES FORESTIERS	83

Liste des figures

Figure 1 - Répartition des acteurs lors des ateliers (SalvaTerra, 2012).....	12
Figure 2 - Répartition des acteurs lors des entretiens (SalvaTerra, 2012)	12
Figure 3 - Carte des FC et du réseau des aires protégées (SOFRECO, 2009).....	18
Figure 4 – Surfaces de forêt dense et déforestées 1880/2008 (LAUGINIE, 2002 ; SOFRECO, 2009).....	20
Figure 5 - Carte de déforestation 1955/1988 (Le Monde, 1996)	20
Figure 6 - Carte de déforestation/régénération 2000/2008 (SOFRECO, 2009).....	20
Figure 7 - Surfaces et essences plantées de 1928 à 2008 (SODEFOR, 2008)	21
Figure 8 - Reboisements gérés par la SODEFOR (SODEFOR, 2010).....	21
Figure 9 - Cadre d'analyse des causes de déforestation (GEIST & LAMBIN, 2001).....	23
Figure 10 - Surface moyenne (ha) 1990-2010 par production agricole (ASA, 2011).....	24
Figure 11 - Evolution des surfaces (ha) 1990-2010 par production agricole (ASA, 2011).....	24
Figure 12 - Valeur des exports agricole et forestier, en % du total de ces exports (DGD, 2011)	25
Figure 13 - Surfaces en café, cacao, palmier, hévéa 1980-2007 (source : RUF & AGKPO, 2008)	25
Figure 14 - Nombre de PEF et volumes de bois 2006-2010 des PEF, FC et plantations (MINEF, 2010)	27
Figure 15 - Densité de population par Département en 1998 (RGPH, 1998)	33
Figure 16 - Taux d'accroissement de population par Département en 1998 (RGPH, 1998)	33
Figure 17 - Pluviométrie moyenne des années 50, 60, 70, 80, 90 (source : BROU, 2010).....	35
Figure 18 - Pluviométrie en 2030 selon scénario SRES A2 du GIEC (source : CIAT, 2011)	35
Figure 19 - Température en 2030 selon scénario SRES A2 du GIEC (source : CIAT, 2011)	35
Figure 20 - Surfaces actuellement propices au cacao (source : CIAT, 2011).....	35
Figure 21 - Surfaces propices au cacao en 2030 (source : CIAT, 2011)	35
Figure 22 - Cacao : surfaces et prix producteur 2006-2010 (CGFCC & DGD, 2011).....	74
Figure 23 - Cacao : productions 2009-2010 par région (ASA, 2011).....	74
Figure 24 - Café : surfaces et prix producteur 2006-2010 (CGFCC & DGD, 2011).....	75
Figure 25 - Production 2009 et 2010 de régimes et d'huile de palme (AIPH, 2011).....	76
Figure 26 - Hévéa : surfaces et prix producteur 2006-2010 (APROMAC, 2011).....	76
Figure 27 - Coton : surfaces et prix producteur 2006-2010 (Intercoton et DGD, 2011).....	76
Figure 28 - Cajou : surfaces et prix producteur 2006-2010 (ARECA et DGD, 2011).....	77
Figure 29 - Riz : surfaces et rendement 2006-2010 (ASA, 2011)	77
Figure 30 - Maïs : surfaces et rendement 2006-2010 (ASA, 2011)	78
Figure 31 - Igname : surfaces et rendement 2006-2010 (ASA, 2011)	78
Figure 32 - Manioc : surfaces et rendement 2006-2010 (ASA, 2011).....	78

Liste des tableaux

Tableau 1 - Objectifs et résultats des consultations faites, suivant les types d'acteurs (SalvaTerra, 2012)...	13
Tableau 2 - Densités de population par zone bioclimatique (RGPH, 1998).....	16
Tableau 3 - Part de l'agriculture, la forêt, l'élevage dans le PIB (INS, 2012)	17
Tableau 4 - Surfaces du DPE et du DFR (DCGTx 1987-1990; MEEF, 2008)	18
Tableau 5 - Ecart entre les surfaces de cacao estimées (FAOStat et CGFCC/DGD, 2006-2009).....	24
Tableau 6 - Consommation de bois de feu 1985/2000 (SalvaTerra, 2012)	28
Tableau 7 - Evolution de la consommation de bois de feu 1985-2000 (SalvaTerra, 2012)	29
Tableau 8 - Taux de chargement de l'élevage en 1999 et en 2008-2010 (SalvaTerra, 2012)	30
Tableau 9 - Grille d'analyse des options stratégiques REDD+ (SalvaTerra, 2012)	40
Tableau 10 - Comparaison de l'EESS (FCPF) et de l'EES (Gouvernement de RCI) (SalvaTerra, 2012)	45
Tableau 11- Travaux existants en spatialisation de la déforestation (compilation par Salvaterra, 2012)	50

Carte de RCI



Acronymes

ACP	Afrique Caraïbes Pacifique
AFOLU	<i>Agriculture, forestry and other land uses</i>
AIPH	Association interprofessionnelle du palmier à huile
ANADER	Agence nationale d'appui au développement rural
ANDE	Agence nationale de l'environnement
ANDEFOR	Agence nationale du développement des forêts
AP	Aires protégées
APROMAC	Association des professionnels du caoutchouc naturel de Côte d'Ivoire
APV	Accord de partenariat volontaire
ARECA	Autorité de régulation du coton et de l'anacarde
ASA	Annuaire des statistiques agricoles
BNETD	Bureau national d'études techniques et de développement
BNETD/CCT	Centre de cartographie et de télédétection du BNETD
BaU	<i>Business as usual</i>
BNODT	Base de données de l'occupation des terres
C2D	Contrat de désendettement et de développement
CCC	Conseil du café et du cacao
CCSV	<i>Cacao swollen-shoot virus</i>
CDB	Convention sur la diversité biologique
CEC	Capacité d'échange cationique
CEDEAO	Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CES	Conseil économique et social
CGES	Cadre de gestion environnemental et social
CGFCC	Conseil de gestion des filières café et cacao
CGIAR	<i>Consultative group on international agricultural research</i>
CIAT	Centre international pour l'agriculture tropicale
CICPPF	Comité interministériel de coordination et de pilotage de la politique forestière
CIRAD	Centre international de recherche agronomique pour le développement
CIRES	Centre ivoirien de recherche économique et sociale
CISCI	<i>Côte d'Ivoire sustainable cocoa initiative</i>
CNDD	Commission nationale du développement durable
CNLFPF	Commission nationale de lutte contre les feux et la protection des forêts
CNRA	Centre national de recherche agricole
CN REDD+	Commission nationale REDD+
CNTIG	Comité national de télédétection et d'information géographique
CO2	Dioxyde de carbone
CSF	<i>Climate support facility</i>
CSRS	Centre suisse de recherche scientifique
CT REDD+	Comité technique interdépartemental REDD+
CURAT	Centre universitaire de recherche et d'application en télédétection
DCGTx	Direction et contrôle des grands travaux
DFR	Domaine foncier rural
DGD	Direction générale des douanes
DPE	Domaine permanent de l'Etat
DSRP	Document de stratégie pour la réduction de la pauvreté
EES	Evaluation environnementale stratégique
EESS	Evaluation environnementale et sociale stratégique
EIE	Etude d'impact environnemental

ENSEA	Ecole nationale de statistique et d'économie appliquée
FAO	<i>Food and agriculture organisation</i>
FC	Forêt classée
FCFA	Franc de la communauté financière africaine
FCPF	<i>Forest carbon partnership facility</i>
FLEGT	<i>Forest law enforcement, governance and trade</i>
FNDE	Fonds national de l'environnement
FRA	<i>Forest resource assessment</i>
GCCA	<i>Global climate change alliance</i>
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat
GIZ	<i>Deutsche gesellschaft für internationale zusammenarbeit</i>
GOFC-GOLD	Réseau mondial d'observation des forêts et de la couverture des terres
GPG-LULUCF	<i>Good practice guidance on land use, land use change and forestry</i>
ha	Hectare
ICRAF	<i>International center for research in agroforestry</i>
IDEFOR	Institut des forêts
IDESSA	Institut des savanes
IDH	Indice de développement humain
IFN	Inventaire forestier national
IGT	Institut de géographie tropicale
INP	Institut national polytechnique Félix HOUPHOUET-BOIGNY
INS	Institut national statistique
IREN	Institut de recherche sur les énergies nouvelles
JVE	Jeunes volontaires pour l'environnement
MARA	Ministère de l'agriculture et des ressources animales
MDP	Mécanisme de développement propre
MECV	Ministère de l'environnement et du cadre de vie
MEMDP	Ministère d'Etat, Ministère du plan et du développement
MESRS	Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
MINAGRI	Ministère de l'agriculture
MINEDD	Ministère de l'environnement et du développement durable
MINEF	Ministère des eaux et forêts
MINEFI	Ministre de l'économie et des finances
MIRS	<i>Medium infra red spectroscopy</i>
mm	Millimètre
MME	Ministère des mines et de l'énergie
MRV	Mesure, rapportage et vérification
NPF	Nouvelle politique forestière
NPI	Nouveau pays industrialisé
NRC	<i>Norwegian rescue council</i>
OIBT	Organisation internationale des bois tropicaux
OIPR	Office ivoirien des parcs et réserves
OIT	Organisation internationale du travail
ONG	Organisation non gouvernementale
PCGAP	Programme cadre de gestion des aires protégées
PCGF	Programme cadre de gestion des forêts
PDDA	Plan directeur de développement agricole
PDF	Plan directeur forestier
PEF	Permis d'exploitation forestière

PFNL	Produits forestiers non-ligneux
PFR	Plan foncier rural
PLANGIRE	Plan d'actions national de gestion intégrée des ressources en eau
PN	Parcs naturels
PNAE	Plan national d'action environnemental
PND	Plan national de développement
PNE1	Plan national de l'environnement
PNIA	Programme national d'investissement agricole
PNR	Programme national de reboisement
PNUD	Programme des Nations-Unies pour le développement
PSF	Projet sectoriel forestier
PTE	Permis temporaires d'exploitation
RCI	République de Côte d'Ivoire
RDC	République démocratique du Congo
REDD+	Réduction des émissions de gaz à effet de serre issues de la déforestation et la dégradation forestière dans les pays en voie de développement, incluant la conservation, l'augmentation des stocks de carbone et la gestion durable des forêts
RGPH	Recensements général de la population et de l'habitat
RN	Réserves naturelles
RNA	Recensement national agricole
R-PP	<i>Readiness preparation proposal</i> (R-PP)
SED	Stratégie énergie domestique
SIG	Système d'information géographique
SMI	Société des mines d'Ity
SNDD	Stratégie nationale de conservation durable de la diversité biologique
SNIEau	Système national d'information sur l'eau
SODEFOR	Société de développement des forêts
SODEMI	Société pour le développement minier
SODEXAM	Société d'exploitation et de développement aéroportuaire, aéronautique et météorologique
SPIB	Syndicat des producteurs industriels du bois
SRES A2	<i>Special report on emissions scenarios</i> du GIEC, famille de scénarios « A2 »
t	Tonne
teqCO2	Tonne équivalent CO2
tMS	Tonne de matière sèche
UBT	Unité de bétail tropical
UE	Union européenne
UFEMCI	Union des organisations partenaires et bénéficiaires du FEM en Côte d'Ivoire
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UN-REDD	<i>United Nations collaborative programme on REDD</i>
WAC	<i>World agroforestry center</i>
WCF	<i>Wild chimpanzee foundation</i>
WHRC	<i>Woods hole research center</i>

1. Contexte, termes de référence et contraintes de l'étude

1.1. Contexte

Ces dernières années, la RCI a fait preuve d'un intérêt croissant pour prendre part au mécanisme international « REDD+ » (Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) issues de la déforestation et la dégradation dans les pays en voie de développement, incluant la conservation, l'augmentation des stocks de carbone et la gestion durable des forêts), créé lors de la Conférence climat de Bali en 2007.

Pour cette raison, un Coordinateur national REDD+ a été désigné par le Ministère de l'environnement et du développement durable (MINEDD) et un Comité technique interdépartemental REDD+ (CT REDD+) a été mis en place. Ce Comité compte notamment la participation des Ministères en charge de l'agriculture, de l'énergie et de la planification, ainsi que la Société de développement des forêts (SODEFOR).

Le MINEDD a requis l'assistance technique du *Climate support facility* (CSF) du programme Intra Afrique Caraïbes Pacifique (ACP) de la *Global climate change alliance* (GCCA) pour les premières étapes du développement d'un programme national REDD+. Le partenariat cible (i) le renforcement des capacités d'acteurs clés et (ii) la préparation d'une « proto » feuille de route REDD+.

1.2. Termes de référence

En substance, les principaux termes de références étaient les suivants (Cf. **Annexe 1** pour l'intégralité) :

- Évaluer les capacités existantes pour le REDD+, ainsi que les lacunes et besoins de renforcement ;
- Évaluer les données disponibles sur les stocks de carbone et les variations de ces stocks (pertinents pour la REDD+) et identifier les lacunes et besoins ;
- Décrire et analyser les différentes causes de déforestation et dégradation des forêts et développer une liste d'activités éligibles à la REDD+, visant à agir sur les causes identifiées ;
- Développer une feuille de route REDD+, couvrant les aspects suivants : (i) le développement d'une stratégie nationale REDD+, (ii) la formulation d'activités et projets REDD+ prioritaires, (iii) la prise en compte des garde-fous, (iv) l'établissement d'un niveau de référence d'émission de GES tenant compte des circonstances nationales, (v) la formulation d'un programme de renforcement de capacité sur la REDD+, (vi) la conception d'un cadre de Mesure, rapportage et vérification (MRV) pour la REDD+.

Il était demandé que la feuille de route (i) inclue des termes de référence avec évaluation des coûts et calendriers sur les aspects traités, ainsi que (ii) des recommandations sur les outils et méthodes à utiliser.

Afin de s'inscrire dans les bonnes pratiques internationalement reconnues pour l'élaboration de feuilles de route de stratégie REDD+, il a été décidé de structurer ces éléments en s'appuyant sur le modèle de *REDD+ Readiness preparation proposal* (R-PP) conjoint aux programmes *Forest carbon partnership facility* (FCPF) et *United Nations collaborative programme on REDD* (UN-REDD), dans sa version six d'avril 2012 (disponible en bas à droite de la page d'accueil du site <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/>)

Toutes les composantes d'un R-PP n'étaient pas couvertes par les présents termes de référence. Lorsque c'est le cas, il a été jugé utile d'aller au-delà des présents termes de référence et de donner quelques éléments d'analyse, afin de faciliter l'élaboration très prochaine du R-PP, souhait du Gouvernement de RCI.

1.3. Contraintes

Plusieurs contraintes dans la réalisation de cette étude méritent d'être soulignées :

- **Prises de rendez-vous :** Elles furent ardues, parfois impossibles. Souvent, le rendez-vous obtenu, les personnes rencontrées déclaraient ne pas pouvoir répondre et exigeaient des questions écrites via un courrier adressé à leur hiérarchie. Sachant que beaucoup d'information est obtenue lors d'entretiens informels, cette réticence n'a pas facilité le travail. Il semble que le récent emprisonnement de hauts responsables du Conseil du café et du cacao (CCC) ait créé cette peur de ne pas maîtriser l'information ;
- **Statistiques imprécises ou incohérentes :** Une analyse bibliographique très complète (plus de 7 000 pages analysées) a permis de récolter énormément de données qualitatives et de statistiques, surtout

dans le domaine agricole. Cependant, ces données étaient souvent contradictoires et il a fallu un gros travail de recoupage et de triangulation pour pouvoir les exploiter ;

- **Termes de référence très larges :** Les termes de référence étaient en effet extrêmement ambitieux, au regard du temps alloué pour mener l'analyse (29 hj d'un expert senior et 20 hj d'un expert junior, déduction faite des temps de transport). Ils recouvrent, peu ou prou, la plupart des composantes d'un R-PP et incluent de plus le renforcement de capacités des agents du MINEDD sur la REDD+, alors que les ressources financières pour élaborer un R-PP sont d'un facteur 10 ;
- **Champ d'étude plus large que le REDD+ :** L'étude était a priori focalisée sur la mise en place du mécanisme REDD+. Vu l'ampleur de la déforestation en RCI, l'enracinement de la plupart des facteurs de déforestation en dehors du seul périmètre forestier et le peu de volonté politique démontré par le Gouvernement ces dernières décennies pour la combattre (Cf. infra **5.4.6.**), l'étude s'est beaucoup appesanti sur l'analyse des facteurs directs et indirects de pression sur les forêts et s'est orientée, chemin faisant, vers l'idée qu'une révision globale du paradigme de développement basé sur l'agro-exportation était nécessaire (Cf. infra **6.1.**).

Le fait d'élargir le champ de cette étude du secteur forestier aux problématiques de développement global de la RCI nous semblait nécessaire. Maintenant, on peut se demander si cette étude, relativement modeste dans ses objectifs (restreints au REDD+) et ses moyens (10 fois moins que pour l'élaboration d'un R-PP), captera suffisamment l'attention des décideurs politiques pour déboucher sur des mesures concrètes.

2. Comp 1a. Pilotage de la préparation à la REDD+

*NB : L'examen de cette composante d'un futur R-PP ne faisait pas partie explicitement des termes de référence (Cf. **Annexe 1**). Aussi, nous nous cantonnerons dans ce qui suit à un rapide survol de l'existant et de ce qu'il serait souhaitable d'analyser plus avant dans le cadre de l'élaboration du R-PP.*

2.1. Faiblesse du pilotage institutionnel dans le secteur de l'environnement

Le profil environnemental de la RCI (HALLE & BRUZON, 2006) dresse un tableau assez sombre du pilotage institutionnel des politiques environnementales. Les faits suivants y sont soulignés :

- La Commission nationale du développement durable (CNDD), imaginée en 1993 après le Sommet de Johannesburg, a été mise en place en février 2005 et son coordinateur nommé en novembre 2005. Regroupant environ 200 structures avec 60 représentants, elle a finalement été rattachée au Cabinet du Ministère en charge de l'environnement, au lieu d'un rattachement au Cabinet de Ministres comme initialement prévu. Du fait de problèmes multiples (financier et organisationnel), cette structure n'est pas opérationnelle ;
- Le cadre politique a, en grande partie, été élaboré : Livre blanc sur l'environnement en 1994, Plan national d'action environnemental (PNAE) en 1995, Code de l'environnement en 1996, Gestion des ressources en eau en 1996, Nouvelle politique forestière (NPF) en 1999, etc. mais les réglementations en vigueur ont rarement été mises en œuvre et appliquées sur le terrain ;
- La multiplicité des intervenants et les restructurations récurrentes amoindrit l'efficacité des actions et empêche le suivi efficace des programmes. Tous les Ministères s'occupent des questions environnementales, provoquant, à des degrés divers, chevauchements et conflits de compétence et une confusion par rapport aux mandats et aux responsabilités. Les restructurations quasi-permanentes de la plupart des Ministères empêchent le développement de « mémoires institutionnelles ». Cette situation rend extrêmement difficile l'intégration transversale des aspects environnementaux et la création d'une vision commune ;
- Le Ministère en charge de l'environnement est confronté à d'importantes difficultés institutionnelles : ses rôles, tâches et missions par rapport aux autres Ministères ne sont pas bien clarifiés. Ses capacités sont extrêmement faibles sur les plans financier, de mise en œuvre des programmes, de suivi/évaluation/contrôle et pour l'intégration transversale des aspects environnementaux dans les autres secteurs, ce qui exacerbe la confusion institutionnelle relevée précédemment.

2.2. Un processus de décentralisation stoppé par le conflit

Le processus de décentralisation et de désengagement de l'Etat a été lancé en 1997 avec le découpage territorial et poursuivi en 2003 avec le transfert de compétences aux collectivités décentralisées (Régions, Départements, Communes). En principe, ces collectivités devraient aujourd'hui être responsabilisées en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles.

Cependant, le profil environnemental de la RCI (HALLE & BRUZON, 2006) fait le constat que le conflit (2002-2011) a stoppé ce processus. En plus, les Communes ne sont pas préparées dans leurs nouvelles responsabilités sur les ressources naturelles : les réglementations sont souvent ignorées et le niveau de sensibilisation demeure très faible. Enfin, les ressources financières manquent pour la mise en œuvre de politiques décentralisées sur l'environnement.

2.3. Le dispositif de pilotage de la REDD+

Un Décret portant création, organisation et fonctionnement de la Commission nationale pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (CN-REDD+) a été adopté en Conseil des Ministres le 24 octobre 2012, sur rapport conjoint du MINEDD, du Ministre de l'économie et des finances (MINEFI), du Ministre de l'agriculture (MINAGRI) et du Ministre des eaux et forêts (MINEF).

Ce Décret a le mérite de donner une existence juridique et une visibilité au processus REDD+. Il crée notamment, en son article quatre, la CN-REDD+, composée d'un Comité national REDD+ chargé du pilotage d'ensemble, un Comité technique interministériel REDD+ chargé de la coordination sectorielle et un Secrétariat exécutif permanent REDD+ chargé de la mise en œuvre.

Reste maintenant à parier que cette CN-REDD+ et les structures qui la composent arriveront à pallier aux faiblesses déjà énumérées (Cf. supra 2.1.) en termes de pilotage de la politique environnementale.

On peut aussi énumérer quatre points de ce Décret, qui demanderont une analyse approfondie dans le cadre de l'élaboration du R-PP. Il s'agit en particulier des points suivants :

- Article quatre : mise en place possible d'un Fonds national REDD+ par la CN-REDD+. Il existe en effet déjà un Fonds national de l'environnement (FNDE), créé par Décret en 1998. Il serait opportun d'analyser la possibilité de créer un volet REDD+ au sein de ce FNDE, plutôt que de créer ex nihilo un nouveau Fonds national REDD+. La discussion sur ce point est approfondie dans ce qui suit (Cf. infra 7.2.) ;
- Article six : identification des 20 membres du Comité national REDD+. La composition dudit Comité paraît assez déséquilibrée : 70% de représentants du secteur public, 20% de la société civile, 10% du secteur privé et 0% des collectivités territoriales. En effet, les représentants du secteur public siègent déjà dans le Comité technique interministériel et sont censés se coordonner dans cette enceinte. Les représentants de la société civile et du secteur privé auraient pu être au contraire mieux représentés, étant donné que ceux sont eux qui sont causes ou victimes de la pression sur les forêts (Cf. infra 5.4.). Enfin, la présence de représentants des collectivités locales auraient permis une mise en cohérence avec le processus de décentralisation. Heureusement, le Décret laisse la porte ouverte à l'accueil d'autres représentants au sein du Comité national REDD+, ce qui peut permettre d'équilibrer sa composition ;
- Article 13 : mise en place possible de Comités régionaux REDD+ par le Comité technique interministériel REDD+. On peut se questionner sur l'opportunité de mettre en place de tels Comités régionaux, vu la taille (raisonnable) de la RCI et le bon état des réseaux de communication et de transport. La République démocratique du Congo (RDC) a imaginé un tel système car le pays est vaste et les moyens de communication pas très bons. Dans le cas de la RCI, il serait intéressant de réfléchir à cette mise en place, dans le cadre de l'élaboration du R-PP.
- Articles 15 à 20 : Secrétariat exécutif permanent REDD+. Ces articles donnent la composition de ce Secrétariat mais ne détaillent pas les rôles et responsabilités des membres qui le composent. Là encore, il sera intéressant de réfléchir à cela dans le cadre de l'élaboration du R-PP.

2.4. Travail à faire sur la composante 1a et budget temps

Deux homme-jour de travail d'un expert international pourraient être mis à profit pour appuyer la mise en place de la CN REDD+. Il s'agira en particulier de rencontrer les principales parties prenantes de la REDD+ en RCI et de faire des propositions sur les quatre points évoqués précédemment (Cf. supra 2.3.).

3. Comp. 1b. Consultations déjà faites des parties prenantes

NB : L'examen de cette composante d'un futur R-PP ne faisait pas partie explicitement des termes de référence (Cf. [Annexe 1](#)). Aussi, nous nous cantonnerons dans ce qui suit à un rapide survol de ce qui a été fait et de ce qu'il serait souhaitable d'analyser plus avant dans le cadre de l'élaboration du R-PP.

3.1. Aperçu général : acteurs touchés, objectifs et limites

La Coordination nationale REDD+ (devenue Secrétariat exécutif permanent de la CN-REDD+ par Décret du 24/10/12) a initié un programme souple de consultations. Celui-ci s'est fait principalement par des ateliers (Cf. Liste des ateliers en [Annexe 2](#)) et des entretiens (Cf. Liste des entretiens en [Annexe 3](#)).

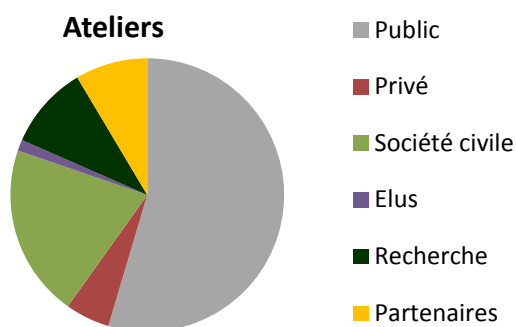


Figure 1 - Répartition des acteurs lors des ateliers (SalvaTerra, 2012)

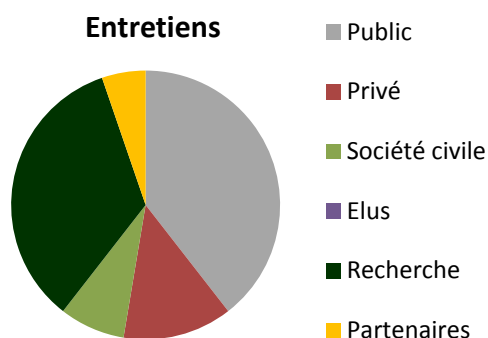


Figure 2 - Répartition des acteurs lors des entretiens (SalvaTerra, 2012)

Les séances de consultation et échange d'information ont été guidées par deux objectifs :

- Le renforcement des capacités des acteurs rencontrés sur le mécanisme REDD+ (aspects techniques, socio-environnementaux, institutionnels, juridiques et financiers en RCI). Ainsi, les ateliers et la plupart des consultations individuelles ont été l'occasion de faire des présentations sur ces sujets et sur les arrangements nationaux pour la gestion de la préparation de la REDD+ ;
- Le recueil d'informations et des points de vue sur l'ensemble des composantes constituant une feuille de route REDD+. Le document R-PP, feuille de route type pour le FCPF et l'ONU-REDD, a été la base d'identification de ces différents volets.

Les avis exprimés lors des ateliers et entretiens ont été, autant que possible, synthétisés dans ce rapport et les premiers résultats ont été présentés au cours d'un atelier de restitution tenu le 23/10/12 (Cf. [rapport Volet 2](#)).

Le processus de consultation à venir pour la finalisation du R-PP devra inclure les acteurs clefs qui n'auraient pas encore été consultés. Ce sujet sera traité plus en détail (Cf. [infra 4](#)), mais on peut retenir les points clefs suivants, de façon générale :

- Les cultures de rente représentent la principale pression sur les forêts (Cf. [infra 5.4](#)). Les politiques nationales de développement et les stratégies individuelles de création de revenu sont axées sur ces cultures. Les politiques forestières sont supplantées par ces orientations : les acteurs du monde agricole ont donc un rôle majeur à jouer dans la REDD+. Pour l'instant, le monde agricole a représenté respectivement 8% et 26% des consultations réalisées en ateliers et en entretiens individuels. Il faudra consulter d'avantage le monde agricole, voire le mettre au cœur du processus de consultation et lancer un débat national sur les alternatives au développement basé sur les agro-exportations ;
- Les consultations ont concerné principalement les administrations. Malgré la mise en œuvre de nombre de politiques, en matière de forêt, environnement, foncier et développement durable, les succès en termes de protection des forêts ont été très relatifs. La consultation doit donc s'élargir pour toucher les élus et opérateurs privés, dont les actions ont ou peuvent avoir des impacts directs sur les forêts ;
- La société civile a été consultée mais réduite aux seules ONG. La localisation des ateliers et des entretiens à Abidjan en est la raison principale. Ces ONG sont en cours de réflexion sur la création d'une plateforme de la société civile mais leur légitimité pour représenter la société civile, ainsi que les modes de consultations qu'elles-mêmes emploient, peuvent être questionnés. En plus des ONG, le processus de consultation de la société civile doit s'élargir et prendre en compte d'autres formes de représentation : chefferie traditionnelle, groupes religieux, organisations de jeunes ou de femmes, etc.

3.2. Objectifs et résultats des consultations suivant les types d'acteurs

	Commentaires	Objectifs	Résultats et lacunes
Société civile	L'ensemble de la population ivoirienne. Afin de répondre aux enjeux d'équité entre catégories sociales, des critères d'âge, de sexe, d'activité, etc. doivent entrer en compte dans la constitution des échantillons à toucher. Faute de pouvoir toucher un nombre suffisant de personnes, les organisations représentantes ont été identifiées comme des plateformes de grande utilité pour toucher cette société civile. Cependant, la consultation de la société civile ne saurait se limiter à la consultation des ONG.	- Recueil d'information sur les connaissances et expérience des milieux environnementaux et sociaux - Réflexion sur la création d'une plateforme de discussion et de représentation au sein de la société civile pour une implication effective dans la construction de la REDD+ en RCI - Identification des risques (droits d'usage, impacts environnementaux) et opportunités (lutte contre la pauvreté, activités alternatives, mécanisme de redistribution de la rente carbone) à la mise en œuvre de REDD+	- Société civile impliquée au travers des ONG. Plateforme à créer. Résultats satisfaisants, à compléter. - De nombreuses représentations non consultées (élus locaux, chefs traditionnels, groupements de jeunes, de femmes, organisations religieuses, etc.), en raison de la localisation des ateliers et entretiens à Abidjan
Secteur privé	La REDD+ aura des implications sur un nombre important de secteurs d'activité. Aussi faut-il inclure dès sa conception les acteurs concernés. En première analyse, cela concerne les filières bois, agricole, minière, des infrastructures, des produits forestiers non ligneux, etc.	- Recueil d'information sur leurs activités (responsables de la déforestation / dégradation ou en faveur de la protection et du reboisement) afin d'identifier des potentiels d'actions - Connaître les risques et opportunités de REDD+ pour leurs activités - Recueillir leurs recommandations pour leur implication dans le processus REDD+	- Acteurs des secteurs forêt, anacarde et café/cacao rencontrés ou présents aux ateliers. - Compte tenu des facteurs de dégradation des forêts (Cf composante 2b), l'accent devrait être mis sur la consultation des agroindustriels et petits producteurs de cultures de rente.
Admin.	La REDD+ inclut les administrations des secteurs suivants : environnement et développement durable, eaux et forêt, agriculture, énergies et mines, urbanisation, planification et coopération, finances, communication, justice, décentralisation, droits de l'homme, etc., aux niveaux centraux et décentralisés, ainsi que des représentants de la Présidence de la République et de la Primature.	- Analyser les plans stratégiques sectoriels auxquels adosser les stratégies REDD+ - Recueillir leurs avis pour la coordination intersectorielle - Recueillir des avis et données sur les facteurs de déforestation et dégradation forestière	- Groupe le plus consulté. - Les stratégies de chaque secteur sont connues. - Coordination intersectorielle faible, notamment avec l'agriculture ou les enjeux sont pourtant majeurs.
Recherche	La recherche est source d'innovation pour la REDD+, dans les domaines de l'économie sociale et de l'environnement, le développement agricole, la foresterie, les systèmes de suivi des forêts et de la biodiversité, la sociologie, etc. Les principaux centres de recherche et universités sont impliqués.	- Recueillir des informations et publications sur leurs domaines de compétences utiles à la REDD+ - Identifier les modalités de mise en œuvre des outils et méthodes du domaine de la recherche pour le processus REDD+ - Identifier les études et formations à mener	- Groupe bien représenté dans les consultations. - La recherche ivoirienne dispose d'importantes compétences pour le développement et la mise en œuvre de la REDD+
Partenaires et bailleurs	La préparation à la REDD+ nécessite la coordination des efforts des bailleurs et partenaires au développement. Les acteurs présents en RCI sur le sujet REDD+ sont fortement impliqués dans la réflexion. Les bailleurs et partenaires finançant des actions de développement dans les domaines en relation avec REDD+ doivent également être pris en compte.	- Informar ces acteurs sur le processus en cours - Connaître leurs programmes passés, en cours ou programmés et recueillir les enseignements des actions passées - Identifier les modalités de coordination entre les actions dans les différents domaines en lien avec la REDD+	- Groupe bien représenté au cours des ateliers - Les récentes avancées dans les pistes de financement du processus REDD+ (Programme de coopération technique de la FAO, Targeted support de la FAO et du PNUD, financement probable du R-PP par la GIZ, etc.) montrent que l'information est correctement transmise
Elus nationaux	Les textes votés par les députés à l'Assemblée nationale eux ont les outils de mise en œuvre des politiques nationales. La sensibilisation de ce groupe aux enjeux de la REDD+ est essentielle pour sa réussite et la promulgation des textes nécessaires à sa mise en œuvre. La Commission environnement de l'Assemblée nationale et le Conseil économique et social (CES) doivent notamment être impliqués.	- Information sur les enjeux politiques et diplomatiques de la REDD+ et sur ses opportunités - Souligner la contribution de la REDD+ à la gestion durable des ressources naturelles et au développement économique du pays (et gommer l'idée que les deux soient incompatibles) ; - Identifier les options législatives pour le cadre de mise en œuvre, tenant compte de la décentralisation	Groupe non consulté jusqu'à présent

Tableau 1 - Objectifs et résultats des consultations faites, suivant les types d'acteurs (SalvaTerra, 2012)

4. Comp 1c. Consultations à faire des parties prenantes

NB : L'examen de cette composante d'un futur R-PP ne faisait pas partie explicitement des termes de référence (Cf. **Annexe 1**). Aussi, nous nous cantonnerons dans ce qui suit à un rapide survol de ce qui a été fait et de ce qu'il serait souhaitable d'analyser plus avant dans le cadre de l'élaboration du R-PP.

4.1. Détail des consultations par type de parties prenantes

4.1.1. Secteur privé

Le secteur privé agricole sera fortement informé, sensibilisé et consulté, au travers de ses représentations, à savoir les entreprises agroindustrielles, les syndicats de producteurs et d'industriels, les organisations professionnelles agricoles et les associations interprofessionnelles.

L'exercice doit inclure les principales cultures de rente et vivrières. Les consultations auront notamment pour objectif de discuter des trajectoires de développement basées sur l'agriculture extensive dépendante de la fertilité des forêts et des scénarios alternatifs.

Le secteur forestier sera également fortement impliqué, au travers du SPIB et du Groupe national de travail sur la certification forestière. Il s'agira de discuter et valider ou améliorer les options stratégiques REDD+ pour le secteur forestier identifiées dans le présent rapport (Cf. infra **6.**) et à approfondir dans le R-PP.

4.1.2. Administration

Les administrations centrales concernées par la REDD+ sont impliquées dans les organes de gestion de la préparation (Cf. supra **2.3.**). Sont conviés aux ateliers, par ordre d'importance numérique décroissant, les représentants du MINEDD, du MINEF, du MINAGRI et du Ministère d'Etat, Ministère du plan et du développement (MEMDP).

L'implication du MINAGRI et du MEMDP sera renforcée par un débat national sur l'avenir des trajectoires de développement axé sur l'agriculture extensive dépendante de la fertilité des sols forestiers. Les administrations déconcentrées seront impliquées au cours des ateliers sous nationaux sur les mêmes bases.

4.1.3. Société civile

La société civile est hétérogène dans son positionnement et ses modes de représentation. Les consultations et échanges d'information pourront passer par les canaux suivants :

- ONG : certaines ONG ivoiriennes cherchent à faire émerger une plateforme sur le sujet REDD+. La même dynamique est en cours concernant le mécanisme *Forest law enforcement, governance and trade* (FLEGT). Il semble pertinent de faire émerger une plateforme REDD+/FLEGT commune, qui serait un des canaux permettant la participation de la société civile ;
- Des ONG hors plateforme pourront être consultées en tant que de besoin. Les ONG qui présentent un nombre important de membres et montrent une implication importante dans le REDD+ seront privilégiées ;
- Les élus locaux représentent de manière légitime les populations. La consultation exhaustive de ces élus n'est pas réalisable. La consultation ciblera les zones d'intérêt particulier : points chauds de déforestation/dégradation ou zones présentant des enjeux socio-environnementaux majeurs. En fonction des situations, l'échelon choisi pourra être adapté : Commune, Département, Région ;
- La chefferie traditionnelle est un canal à privilégier pour atteindre les populations rurales. Aussi, ces chefs seront conviés aux ateliers, voire consultés individuellement dans certaines zones d'intérêt ;
- Enfin, d'autres représentants de la société civile seront consultés (clubs de jeunes, associations de femmes, organisations religieuses, etc.) dans l'optique de répondre aux enjeux d'équité entre catégories de population.

4.1.4. Recherche

La recherche et les universités d'Abidjan ont été impliquées jusqu'ici dans la réflexion sur la conception du mécanisme REDD+ et cette implication sera poursuivie en étendant le dialogue aux universités et centres de recherche des autres grandes villes du pays.

4.1.5. Bailleurs et partenaires au développement

Au travers des ateliers organisés et des contacts entretenus par le Secrétariat exécutif permanent REDD+, les partenaires au développement et bailleurs suivent de près les avancées du processus REDD+ en RCI. L'effort de communication sera renforcé par la publication régulière d'états des lieux sur ces avancées.

4.1.6. Elus nationaux

Ce groupe n'a pas été consulté jusqu'à présent. Pourtant, les textes votés par les députés à l'Assemblée nationale donneront les bases de mise en œuvre des politiques nationales en faveur de la REDD+. La sensibilisation de ce groupe aux enjeux de la REDD+ est donc essentielle pour sa réussite. La Commission environnement de l'Assemblée nationale et le Conseil économique et social (CES) doivent être impliqués.

4.2. Travail à faire sur les composantes 1b et 1c et budget temps

Deux homme-jour de travail d'un expert international et 15 homme-jour de travail d'un expert national pourraient être mis à profit pour mener des consultations plus approfondies lors de l'élaboration du R-PP et prévoir celles qui pourront être faites lors de la mise en œuvre dudit R-PP. Ces consultations devront se faire en tenant compte des recommandations évoquées précédemment (Cf. supra [4.1](#) à [4.6](#)).

5. Comp. 2a. Analyse des facteurs de pression sur les forêts

5.1. Cadre bioclimatique et démographique

5.1.1. Climats et écosystèmes

La RCI est située dans la zone intertropicale, au bord du golfe de Guinée. Sa superficie est de 322 462 km² (un peu plus de la moitié de celle de la France). Le pays est limité au Sud par l'Océan atlantique, à l'Est par le Ghana, au Nord par le Burkina Faso et le Mali, à l'Ouest par la Guinée et le Libéria.

D'après le profil environnemental de la RCI (HALLE & BRUZON, 2006), le pays est divisé en trois zones :

- **Guinéenne** (50% du pays), située au Sud et autrefois couverte de forêt dense humide, aujourd'hui largement dégradée. Elle est caractérisée par un climat subéquatorial à quatre saisons. La pluviométrie annuelle y dépasse les 1500 mm. Aujourd'hui, la forêt subsiste au Sud-Ouest (de Tabou jusqu'au Parc national de Taï) et sur une bande littorale, allant de Grand Lahou au Ghana. Café et cacao dominant (2/3 des surfaces cultivées), accompagnés de palmier à huile, hévéa et cocotier. Les cultures vivrières (maïs, riz, manioc, etc.) couvrent 25% des surfaces cultivées, souvent en association avec le cacao ;
- **Soudano guinéenne** (19% du pays), transition entre la zone guinéenne au Sud et soudanienne au Nord. Elle est marquée par quatre saisons : une grande saison sèche (novembre à février), une grande saison des pluies (mars à juin), une petite saison sèche (juillet à août) et une petite saison des pluies (septembre à octobre). Les précipitations varient entre 1200 et 1500 mm. La forêt subhumide y est dégradée et cette zone est en cours de savanisation ;
- **Soudanienne** (31% du pays), située au Nord et couverte de savane arborée et de forêts galeries sur les berges des fleuves. Il y a une seule saison des pluies et les précipitations varient entre 900 et 1200 mm. Les terres sont très dégradées. Les cultures pluviales dominent (maïs, riz, arachide) et sont souvent associées. Les cultures de rente principales sont le coton et l'anacarde (« le cacao de la savane »). Mangues, beurre de karité et produits de l'élevage complètent les revenus.

5.1.2. Population

La répartition de la population dépend en grande partie du zonage bioclimatique :

Zone	Guinéenne	Transition	Soudanienne	Total
Superficie	161 120 km ² (50%)	60 700 km ² (19%)	100 590 km ² (31%)	322 416 km ² (100%)
Habitants	11 372 563 (74%)	2 269 625 (15%)	1 657 912 (11%)	15 300 100 (100%)
Dont ruraux	6 039 565 (71%)	1 311 523 (15%)	1 157 337 (14%)	8 508 425 (100%)
Densité globale	71 hab/km ²	37 hab/km ²	16 hab/km ²	47 hab/km ²
Densité rurale	37 hab/km ²	22 hab/km ²	12 hab/km ²	26 hab/km ²

Tableau 2 - Densités de population par zone bioclimatique (RGPH, 1998)

D'après les deux derniers Recensements général de la population et de l'habitat (RGPH), la population totale de RCI était estimée à 10 815 000 habitants en 1988 et 15 336 672 habitants en 1998, ce qui correspond à un taux de croissance démographique de 3,56% sur la période 1988-1998. En tirant cette tendance jusqu'en 2012, la population pourrait être estimée à 25 040 000 habitants (densité de 78 hab/km²).

Les principaux groupes ethniques du pays sont les suivants : Akan (31%), Krou (9%), Mandingues (20%), Voltaïque (13%) (Seconde communication nationale, 2010).

5.1.3. Une croissance forte après l'indépendance, récemment ralentie

Le taux de croissance moyen des années 60 et 70 était de 7,5%/an. Il a même atteint 10,2%/an entre 1960 et 1965. Entre 1970 et 1975, alors que la croissance moyenne des pays de l'Afrique sub-saharienne et des pays riches est respectivement de 4%/an et 6%/an, le taux de croissance moyen de la RCI est de 6,8%/an.

Tout ceci amène la communauté internationale à parler de « miracle ivoirien ». La croissance était en fait « tirée » par les exportations agricoles, principalement café et cacao, qui ont atteint, en moyenne, 40% du PIB. Dans les années 70, la RCI était le premier exportateur mondial pour le cacao et le troisième pour le café et a tiré plein profit de la hausse des cours mondiaux de ces produits.

Dans les années 80, avec la baisse des cours mondiaux, l'économie a connu une profonde récession : le taux moyen de croissance était d'à peine 1%/an, parfois même négatif certaines années. En 1994, grâce au regain de compétitivité à l'export obtenu avec la dévaluation du Franc de la communauté financière africaine (FCFA) de 50% par rapport au franc français ainsi que la bonne tenue des cours du café et du cacao, le taux de croissance est reparti à la hausse, pour atteindre près de 7%/an à la fin des années 90 (MARA, MEF & MESRS, 1999).

Les années 2000 ont été marquées par le conflit, la volatilité des cours de matières premières et la crise mondiale du secteur bancaire, qui ont – de façon conjuguée - provoqué un fort ralentissement de l'économie ivoirienne. Le PIB agricole a cru à un rythme moyen de 4,7%/an sur la période 1997-1999, voire 8%/an sur la période 2000-2004, avant de décroître en moyenne de -1,9%/an sur la période 2004-2008 (PNIA, 2011).

Les derniers indicateurs macroéconomiques disponibles témoignent d'une timide reprise : 465 000 FCFA (soit 707 €) de PIB/habitant en 2008, 2,9%/an de croissance en 2008, 1,8%/an d'inflation en 2010 (INS, 2012).

L'espérance de vie à la naissance est de 55,4 ans et l'Indice de développement humain (IDH) est de 0,400, ce qui classe la RCI au 170^{ème} rang sur 187 pays (PNUD, 2011). La RCI occupe le 154^{ème} rang sur 183 du classement 2011 de l'indice de perception de la corruption (*Transparency international*, 2012) et le 167^{ème} sur 183 du classement 2012 sur l'environnement des affaires (Banque mondiale, 2012). Elle a ainsi gagné trois places sur ce dernier classement par rapport à 2011.

5.1.4. Une croissance historiquement agricole

Sur les 32,2 Mha du territoire ivoirien, 24,2 Mha (soit 75%) sont cultivables et 9,5 Mha (soit 30%) sont cultivés, ce qui est assez unique en Afrique subsaharienne (MARA, MEF & MESRS, 1999). Cet accroissement des surfaces cultivées a été rapide : 6% du territoire national en 1965, 11% en 1975, 23% en 1989 (MECU, 1991).

Depuis l'indépendance du pays, le développement agricole est perçu comme la base du développement national : « *On comprendra que l'on ne saurait revenir sur le primat de l'agriculture, fondement de la richesse ivoirienne* » (KONAN BEDIE, 1995). La diversification et la modernisation de l'agriculture constitue d'ailleurs l'un des quatre volets du Plan national de développement (PND) qui vise à faire de la RCI un Nouveau pays industrialisé (NPI) d'ici 2015-2025 (MARA, MEF & MESRS, 1999).

Dans cette logique et dans le cadre des plans d'ajustements structurels successifs, la RCI s'est engagée dans un processus de libéralisation de son économie et un désengagement progressif de l'Etat des activités à caractère commercial (RNA, 2001). Toutefois, entre 1982 et 1995, le taux de croissance de production agricole (1,37%/an) a été largement inférieur au taux de croissance démographique (3,5%/an) (Seconde communication nationale, 2010)

Dans les années 80, la RCI était déficitaire pour un certain nombre de produits alimentaires de première nécessité. La production s'est accrue de 2,4%/an entre 1990 et 1996, ce qui a permis d'assurer l'autosuffisance alimentaire du pays, à l'exception du riz dont la demande était satisfaite à plus de 50 % par les exportations (MARA, MEF & MESRS, 1999).

En 2007, l'agriculture occupait 66% de la population active et contribuait à hauteur de 70% aux recettes d'exportation. L'agriculture était elle-même marquée par la domination du binôme café-cacao, qui représentait 40% des recettes d'exportation et 20% du PIB et faisait vivre six millions d'ivoiriens, avec 600 000 exploitations en activité. Le cacao ivoirien représentait 45% de la production mondiale (Seconde communication nationale, 2010). Ce poids de l'agriculture s'est maintenu ces deux dernières décennies :

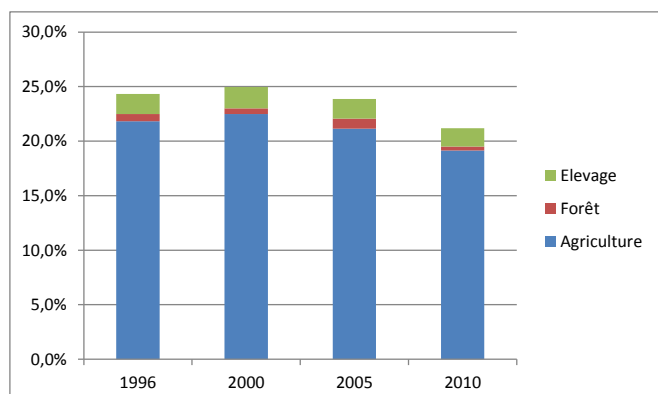


Tableau 3 - Part de l'agriculture, la forêt, l'élevage dans le PIB (INS, 2012)

Avec la mise en exploitation récente de gisements pétroliers (25 milliards de barils de réserves de brut ; production de 89 000 barils/jour, dont 25 000 consommés en RCI) et gaziers (23 milliards de m³ de réserves ; production de 1,3-1,7 milliards de m³, consommés en RCI), le pays diversifie ses sources de revenus. Même si la RCI est un acteur mineur du secteur pétrolier africain, le pétrole est devenu en 2006 son principal revenu d'exportation (37%) devant le cacao (25%) (Seconde communication nationale, 2010).

5.1.5. L'accroissement des inégalités et la remise en cause du modèle ivoirien

La proportion de la population en-dessous du seuil de pauvreté est passée de 32,3% en 1993 à 38,4% en 2002. A ce rythme, il est prévu qu'elle monte jusqu'à 48% en 2015 contre un objectif de 15%. En 2002, 10% des plus riches cumulaient 36% du revenu national contre 20% pour les 50% des plus pauvres (PNUD, 2004). Le PNUD en déduisait que « les contre-performances économiques et la mauvaise répartition des richesses ont provoqué des malaises qui ont abouti à la rupture de l'équilibre et de la cohésion sociale ».

Le même constat était fait un an après dans le profil environnemental de la RCI : « Le pays fait face à la déstabilisation de la société, à l'appauvrissement de la population (10% en 1985 et plus de 42% en 2003), à une croissance démographique élevée, à une forte pression foncière, à une recrudescence des maladies infectieuses et parasitaires et à une dégradation galopante de son environnement naturel. Ces tendances risquent d'entraîner le pays dans un désastre plus grave à l'avenir s'il n'y a pas de mesures strictes conduisant à l'inversion des tendances » (HALLE & BRUZON, 2006)

5.2. Etat des forêts de la RCI

5.2.1. Données globales

Le territoire ivoirien est divisé en deux Domaines, le Domaine permanent de l'Etat (DPE) et le Domaine foncier rural (DFR). Les surfaces concernées seraient les suivantes :

		1987-1990		2008	
		Mha		Mha	%
DPE	Forêts classées	4,19	13%	2,79	9%
	Parcs et réserves	2,10	6%	0,78	2%
	Sous total	6,29	19%	3,57	11%
DFR	Forêts denses	1,45	4%	1,45	4%
	Forêts claires	4,68	14%	4,68	14%
	Savane	9,67	30%	9,67	30%
	Terres cultivées	9,35	29%	9,35	29%
	Sous total	25,15	78%	25,15	78%
Autre		0,97	3%	0,97	3%
Total général		32,41	100%	32,41	100%

Tableau 4 - Surfaces du DPE et du DFR (DCGTx 1987-1990; MEEF, 2008)

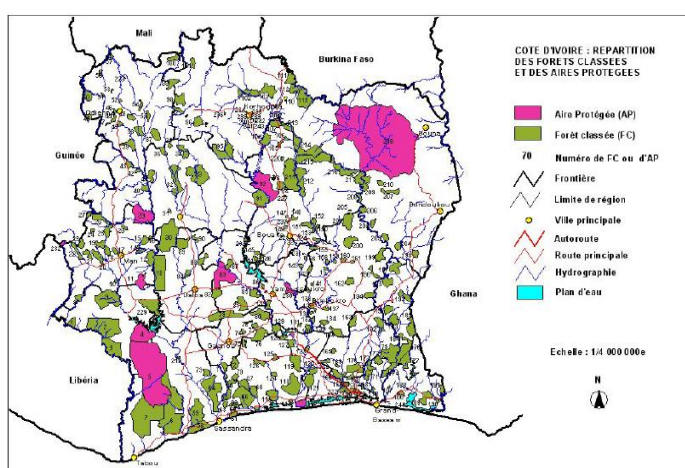


Figure 3 - Carte des FC et du réseau des aires protégées (SOFRECO, 2009)

Ces deux jeux de données sont les deux seules estimations globales rencontrées dans la bibliographie et on les retrouve dans nombre de rapport. Cependant, si ce n'est une réévaluation des surfaces du DPE faites par le MINEF en 2008, les surfaces par type d'usage des terres dans chacun des Domaines sont basées sur la délimitation d'origine faite lors de la sortie du Code forestier de 1965. On verra dans ce qui suit que ces surfaces théoriques sont désormais très éloignées de la réalité.

En termes de surface forestière, les estimations sont très diverses et vont de 2,5 Mha en 2000 (FAO, 2001) à 10,4 Mha (FAO FRA, 2010), en passant par 7,2 Mha (MINEF 2010) et 10 Mha (FAO FRA, 1990). Ces très larges différences sont dues à l'utilisation de définitions différentes pour les forêts et à l'absence d'inventaire forestier national (IFN) depuis 1979, ce qui amène notamment à considérer que les surfaces du DPE n'ont pas évolué depuis 1965.

5.2.2. Etat des forêts classées (FC)

Là encore, il existe des différences au sein de la bibliographie concernant le nombre de FC : de 202 FC (DCGTx, 1987-1990) à 231 FC (Seconde communication nationale, 2010). Il n'a pas été possible de vérifier ces chiffres avec une liste des FC, le MINEF nous ayant répondu que cette liste devait être mise à jour avant communication.

Le taux de dégradation de ces FC serait très important : de 25% d'après certaines sources (DCGTx, 1987-1990) jusqu'à 40-50% d'après d'autres (Seconde communication nationale, 2010), en passant par 30% (MINEF, 2008). Ces dégradations seraient dues à des infiltrations de planteurs en forêt : « *environ 79 000 chefs d'exploitation [...] dont 45% d'étrangers [...] soit environ 300 000 personnes vivent en FC* » (DCGTx, 1987-1990). L'essentiel de la dégradation serait due à la mise en place de plantations : 30-40% du cacao ivoirien sortirait des FC (comm. pers. Brahim COULIBALY - CNRA, 2012).

Une étude par télédétection des 40 plus grosses FC entre 1998 et 2008 confirme cette intense dégradation. Les forêts fermées de certaines FC auraient même disparues dans ce laps de temps : Go Bodiéno (61 642 ha), Irobo (40 864 ha), Mopri (32 300 ha), Téné (30 036 ha) (SOFRECO, 2009).

Les FC sont censées être gérées par la Société de développement des forêts (SODEFOR), mais seulement une soixantaine de FC en-dessous du 8^{ème} parallèle disposerait d'un plan d'aménagement rédigé, dont une dizaine serait en application. La plupart des FC au Nord du pays sont délimitées sur plan mais pas ou partiellement délimitées sur le terrain (SOFRECO, 2009).

5.2.3. Etat du réseau des aires protégées (AP)

La surface totale du réseau est de 1 975 730 ha, soit 6,5% du territoire. Il comprend principalement huit parcs naturels (1 732 100 ha), trois réserves de faune (236 130 ha) et trois réserves naturelles intégrales (7 500 ha). Il y a aussi deux réserves de faune et de flore, 17 réserves botaniques, quatre jardins botaniques, un parc zoologique et un centre national de floristique (OIPR, 2008).

L'état du réseau a été jugé « *décourageant* » à l'issue d'une évaluation complète en 2008 (UICN, 2008). Il y aurait là aussi beaucoup de dégradation et d'infiltrations : le seul parc de la Marahoué abriterait plus de 49 000 cultivateurs (UICN, 2008). Ceci est corroboré par l'étude par télédétection menée en 2009 : les forêts de certaines AP, telles Marahoué ou Mont Péko, auraient même quasiment disparu (SOFRECO, 2009).

Les pressions identifiées sont multiples : braconnage, agriculture, exploitation forestière, prélèvement de produits forestiers non ligneux, feux de brousse incontrôlés. Exception faite des îles Ehotilé et du Parc du Banco, les aires protégées ne seraient pas soutenues par les communautés locales. Taï excepté, la gestion apparaît faible à moyenne. Seuls cinq parcs ont des plans d'aménagement et de gestion (UICN, 2008).

Ces plans manquent souvent de mesures destinées aux populations. Après décret ministériel de classement, les droits d'usage des communautés locales n'ont quasiment jamais été purgés par l'Etat et les indemnités compensatrices n'ont jamais été payées, d'où conflits permanent avec les communautés locales dans quasiment tous les parcs et réserves » (UICN, 2008, corroboré par SOFRECO, 2009).

5.2.4. Etat du Domaine foncier rural (DFR)

La surface des forêts du DFR n'est pas bien connue : l'estimation officielle est de 6,13 Mha (Cf. supra **5.2.1.**), mais on lit aussi que cette surface serait deux fois moindre (anonyme, 2011). Suite à la réforme de l'exploitation forestière en 1994, 192 périmètres d'exploitation forestière de 25 000 hectares minimum ont été définis dans le DFR et attribués à 137 opérateurs ayant un statut de personnes morales pour une durée de 10 à 20 ans renouvelables (MARA, MEF & MESRS, 1999).

Dans le DFR, priorité était initialement donnée au développement de l'agriculture ; cependant, étant donné le niveau de dégradation avancé du DPE, ce DFR fournirait actuellement près de 90 % du volume total de bois exploités dans le pays (FINIFTER, 2010).

Les forêts du DFR sont officiellement gérées par le MINEF. Dans le cadre de la NPF de 1999, il était prévu de créer une Agence nationale du développement des forêts (ANDEFOR), mais la NPF n'a pas été mise en œuvre et l'ANDEFOR n'a pas été créée.

5.2.5. Données de déforestation, dégradation et reboisement

NB : La déforestation est la conversion définitive d'une forêt, en culture ou prairie par exemple. La dégradation est la réduction progressive du couvert forestier sans pour autant qu'il y ait conversion totale.

Compte tenu du peu de données sur la dégradation forestière, ce qui suit ne concerne que la déforestation.

La déforestation a commencé très tôt, mais s'est beaucoup accélérée pendant les trois décennies qui ont suivi l'indépendance (années 60 à 90), comme on peut le voir ci-dessous :

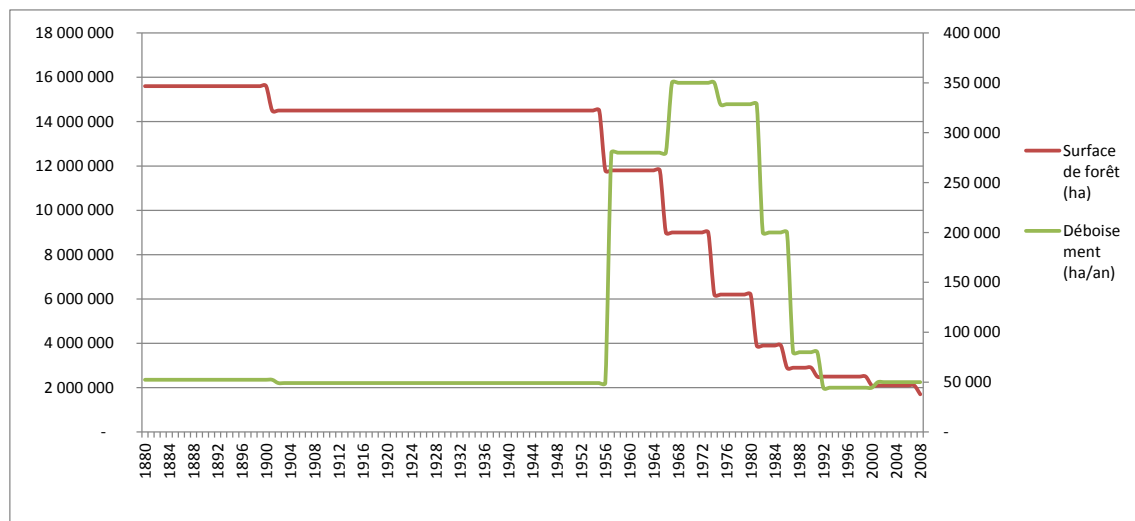


Figure 4 – Surfaces de forêt dense et déforestées 1880/2008 (LAUGINIE, 2002 ; SOFRECO, 2009)

Les données de LAUGINIE couvrent 1880-1991 et celles de SOFRECO couvrent 2000-2008. Les données de l'étude SOFRECO semblent plus robustes, car elles croisent analyse bibliographique et analyse d'images satellite. Le taux de déforestation moyen serait passé de 1,5%/an entre 1900 et 1980 à près de 3,5%/an entre 1980 et 2008.

En 2008, Il resterait environ 5% du territoire (1,7 Mha) couvert de forêts denses, alors qu'il y en avait environ 80% à la fin des années 1950. Pendant la période 2000-2008, centrée sur la période de conflit, les surfaces de forêts auraient globalement reculées de 8%, soit -22% pour les « forêts fermées » (-2,75%/an) et -6% pour les « forêts ouvertes et plantations » (SOFRECO, 2009).

On trouve des estimations différentes : (i) selon la Seconde communication nationale : la déforestation aurait atteint 111 100 ha/an entre 1990 et 2000, dont 89 400 ha/an en forêt humide, 17 100 ha/an en zone de transition, 500 ha/an en région montagneuse et 25 000 ha/an en savane (Seconde communication nationale, 2010) ; (ii) Selon la FAO, la déforestation aurait été de 300 000 ha/an de 1990 à 2000 (FAO FRA, 2005).

Visuellement, la déforestation aurait donc été la suivante :

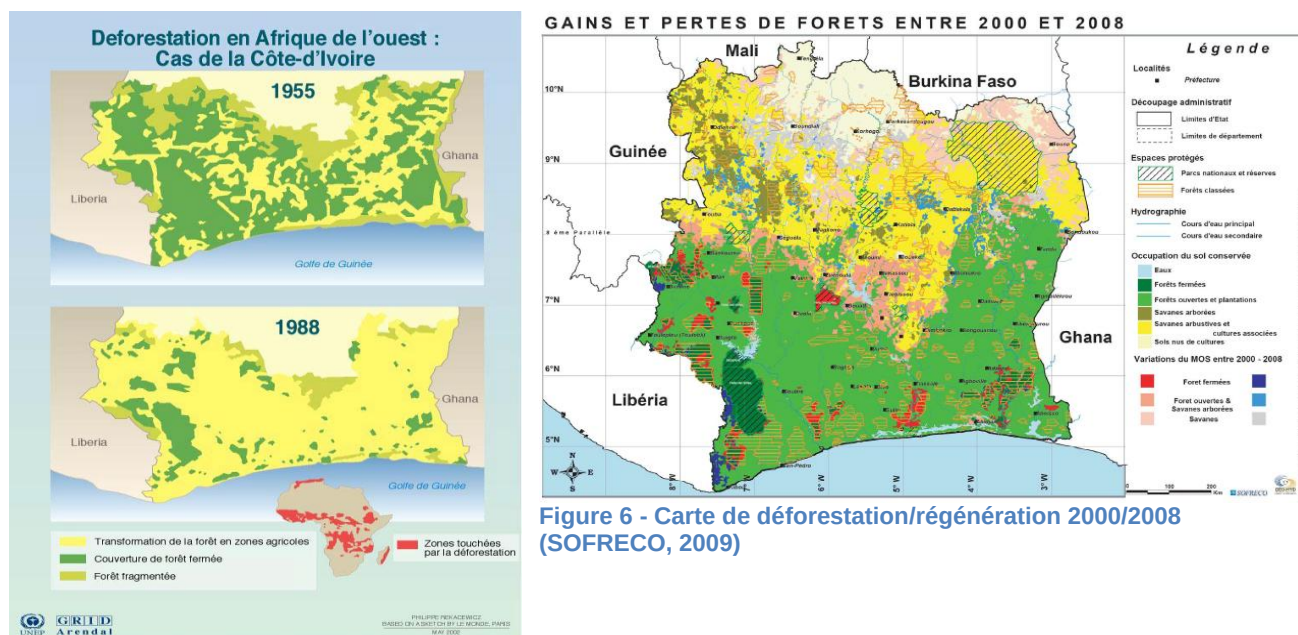


Figure 6 - Carte de déforestation/régénération 2000/2008 (SOFRECO, 2009)

Figure 5 - Carte de déforestation 1955/1988 (Le Monde, 1996)

Les surfaces reboisées seraient quant à elles restées marginales, comparativement aux surfaces déboisées : environ 198 000 ha auraient été plantés depuis 1929 (soit 1/65^{ème} de ce qui a été déboisé) avec une large diversité d'essences (34 recensées), dont trois principales : teck (38%), fraké (13%) et framiré (7%) (FINIFTER, 2010).

Période	Surfaces	Observations
1928 à 1945	8 000 ha	
1965 à 1988	15 750 ha	Teck, anacarde, Neré
1981 à 1985	750 ha	(plan quinquennal)
1988	12 500 ha	Année de la forêt
1996 à 2007	57 525 ha ⁴⁷	Domaine rural
1996 à 2007	18 367 ⁴⁸	Forêts classées
Depuis 1966	120 000 ha	Plantations SODEFOR,

Figure 7 - Surfaces et essences plantées de 1928 à 2008 (SODEFOR, 2008)

Les ¾ de ces reboisements auraient donc été réalisés sur le DPE et seraient principalement gérés par la SODEFOR comme en témoigne le graphique suivant :

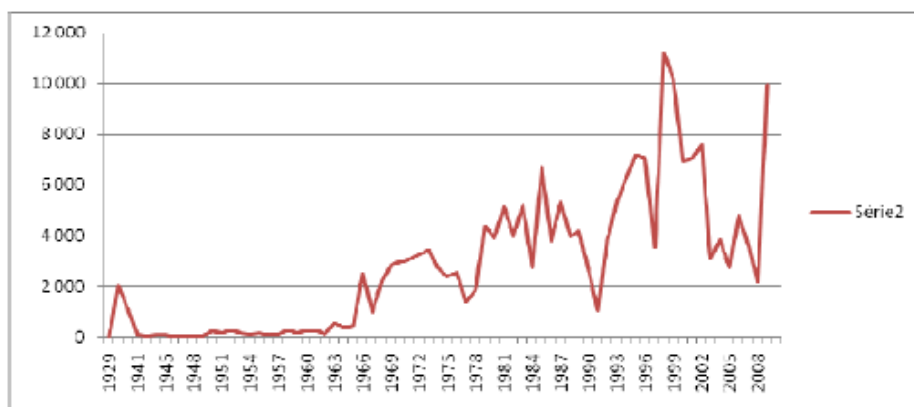


Figure 21 Reboisements gérés par la SODEFOR (source DT Sodefor)

Figure 8 - Reboisements gérés par la SODEFOR (SODEFOR, 2010)

La FAO cite quant à elle d'autres chiffres : 56 000 ha auraient été plantés sur le DFR en 1996-2002 (BNETD, 2005) et 200 000 ha (120 000 ha de plantations industrielles et 80 000 ha de plantations de reconversion) auraient été plantés en FC par la SODEFOR depuis 1966 (FAO GFRA, 2000).

De toute évidence, tous ces chiffres sont difficiles à confirmer, étant de nature déclarative...Ainsi, une analyse récente aurait mise en évidence un taux de télédétection de seulement 15%, l'essentiel des reboisements déclarés n'ayant pas d'existence (CCT, 2012).

Les reboisements en DFR sont rares : les paysans sont intéressés par le teck ou le gmelina (bon rapport croissance/prix), mais sont freinés par l'insécurité foncière (Cf. infra **5.4.7.**) (SOFRECO, 2009). Quant aux reboisements faits sur le DFR par des concessionnaires forestiers (en vertu de l'obligation de reboiser un ha pour chaque 250 m³ de bois prélevés dans la zone forestière ou chaque 150 m³ de bois prélevés dans la zone pré-forestière), ils n'appartiennent pas aux communautés locales usagères du terrain...

Passé la période de trois ans durant laquelle le concessionnaire surveille le reboisement et est censé passer le relai à l'Etat, il est assez fréquent que les communautés locales détruisent le reboisement (comm. pers BEN SALAH, SPIB - 2012)

Quant aux reboisements récents en FC, sur le DPE, ils n'auraient pas été très concluants : « 75 000 ha de plantations installées à grands frais sur financements internationaux à la fin des années 1980 par la SODEFOR, n'ont pas permis non plus de prendre le relais de cette production, non seulement en raison du dépérissement des plantations de fraké et de framiré plantées sur de grandes surfaces, mais aussi, faute d'entretiens réguliers face à la concurrence végétale et aux feux. Une exception doit être faite pour le teck, une des rares essences pouvant résister au feu en peuplements fermés : cette essence a fourni des volumes de bois intéressants mais qui échappent à l'appareil industriel classique du fait de leur configuration, notamment avec des diamètres trop faibles » (SOFRECO, 2009).

5.3. Analyse des politiques et stratégies forestières et environnementales

5.3.1. Analyse historique de la politique de « ruralisation »

Même si elle s'est accélérée dans les dernières décennies, la déforestation a démarré il y a plus d'un siècle en RCI. En effet, les causes profondes de cette déforestation sont en germe, au début du XX^{ème} siècle, dans le projet de « ruralisation » du Gouverneur ANGOULVANT...projet qui se matérialisera au-delà de toute attente dans l'après-guerre : « *Même si elle a initialement semblé être conforme à la volonté de ruraliser les sociétés indigènes, la transformation en espace agricole de la zone forestière n'est en aucun cas la réalisation du projet « civilisateur » imaginé par le gouverneur ANGOULVANT. Elle en constitue, plus que le dépassement miraculeux, comme on a pu le dire, la subversion [...] l'opposition initialement décrétée entre agriculture « indigène » et activité forestière « industrielle » du colon amène à la destruction des forêts* » (VERDEAUX, 1996). Ce mouvement historique est ici rappelé en quelques étapes clefs :

- | | |
|--------------|--|
| 1893/1920 | Commerce de traite côtière, principalement huile de palmier sauvage, caoutchouc extrait de lianes, bois d'acajou. |
| 1909/1915 | Le Gouverneur ANGOULVANT lance deux mouvements : (i) « pacification » (en fait, la prise de contrôle du territoire par la force) et (ii) la mise en place d'une politique d'exploitation rationnelle via le Décret forestier de 1913, qui vise à limiter la « rafle » des bois dénoncée dès 1909 par le botaniste CHEVALIER. En effet, après la première guerre, les forêts du Sud sont soumises à une exploitation anarchique du bois, via des coupeurs locaux (« apolloniens ») et occidentaux, préfinancés par des maisons mères européennes ou américaines. Ce Décret encourage les grosses sociétés (taux de taxation inversement proportionnel à leur taille), seules capables de faire une exploitation rationnelle des forêts. |
| Années 20-30 | Disparition des coupeurs de bois et apparition du café dans le Centre Ouest puis du cacao dans le Sud-Est. Cantonnement des indigènes à l'agriculture, par défaut, car le colonisateur entend développer l'exploitation forestière industrielle. |
| 1946/1947 | Suppression du Code de l'indigénat, qui libère massivement de la main d'œuvre. |
| 1964 | L'ancien Président du syndicat des planteurs et nouvellement élu Chef de l'Etat, Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, lance son célèbre slogan « <i>la terre appartient à celui qui la travaille</i> ». Même si ce slogan n'est pas matérialisé par une Loi, il encourage l'extension des fronts pionniers vers l'Ouest et le Sud-Ouest. Les Baoulés descendent au Sud et entrent en forêt ; les populations du Nord, ivoiriennes et burkinabés, migrent elles aussi massivement au Sud pour travailler dans les plantations. |
| 1965 | Le nouveau Code forestier assoit le monopole d'Etat sur la rente forestière. Dans la pratique, la forêt est gérée comme une ressource politique. On assiste à la redistribution de permis d'exploitation (dès 1965) puis des quotas d'exportation (à partir de 1972) au profit d'une clientèle politique. Le déclassement des FC s'opère selon la même logique. L'interdiction de défriche-brûlis n'est pas respectée. Certains voient même dans cette mise à sac de la forêt le signe d'une revanche : « <i>La suppression de l'ordre colonial passe par une sorte d'abolition de la forêt</i> » (VERDEAUX, 1996). |

5.3.2. Dates clefs des politiques environnementales, foncières et forestière

En se basant sur différents rapports (HALLE & BRUZON, 2006 ; SOFRECO, 2009 ; FINIFTER, 2010) et sur l'examen des documents stratégiques et juridiques récoltés, deux récapitulatifs ont été faits : dates-clefs des politiques (Cf. **Annexe 4**) et dates clefs des textes juridiques (Cf. **Annexe 5**) dans les secteurs environnement, foncier et forêt.

On ne revient ici que sur les dates clefs des politiques et des textes juridiques en question, sans entrer dans leur analyse détaillée, ni dans l'examen des projets des bailleurs de fonds les ayant soutenus. Cette analyse pourra être développée lors de l'élaboration du R-PP.

Le point essentiel à retenir est que ces politiques ou stratégies, souvent ambitieuses, ont rarement porté leurs fruits, principalement par manque de cohérence dans les stratégies sectorielles et par contradiction dans les objectifs poursuivis : flexibilité de la main d'œuvre de plantations vs clarification et sécurisation foncière, développement des agro-exportations vs protection des forêts, promotion des exportations massives de bois vs gestion durable de la ressource forestière, etc.

5.3.3. Le Plan national d'investissement agricole (PNIA)

Issu du Plan directeur de développement agricole (PDDA) 1992-2015 et basé sur la Déclaration des Chefs d'Etat africains à Maputo en 2003, se fixant comme objectif d'allouer 10% de leur budget national pour l'agriculture, le PNIA 2010-2015 comprend six programmes (i) Amélioration de la productivité et de la compétitivité des productions agricoles, (ii) Développement des filières, (iii) Amélioration de la gouvernance du secteur agricole, (iv) Renforcement des capacités des acteurs du développement agricole, (v) Gestion durable des ressources halieutiques et (vi) Réhabilitation forestière et relance de la filière bois.

Son objectif est ambitieux : taux de croissance agricole moyen de 9%/an, afin de soutenir un taux de croissance du PIB de 6,8%/an et la réduction de la pauvreté de 50% à 15% en 2020. Les 9%/an de taux de croissance agricole se basent sur les taux de croissance suivants : +3%/an pour l'élevage, +6,8%/an pour le vivrier, +7,6%/an pour les produits de rente, +6%/an pour les exportations. Quelques aspects clefs relevés :

- Il est prévu de relancer les filières cacao, café, coton, huile de palme, hévéa via la régénération des plantations et la mise à disposition de matériel sélectionné (50% en vivrier contre 10% actuellement. 75% en pérenne contre moins de quelques % actuellement). Au-delà de la promotion du matériel sélectionné, il est prévu la promotion de l'engrais (jusqu'à 50 kg/an/paysan contre huit kg/an/paysan actuellement), mais il y a peu de réflexion sur la gestion intégrée de la fertilité des sols et la capacité des petits producteurs à payer de l'engrais dans un contexte de paupérisation ;
- Il est prévu de redynamiser la Loi foncière de 1998 et de la mettre en œuvre dans 11 000 villages, alors même que des obstacles importants gênent sa mise en œuvre actuelle (Cf. infra 5.4.7.) ;
- Il est prévu de réhabiliter les forêts et de relancer la filière bois, en menant les actions suivantes : mise en place d'un IFN, reboisement de 150 000 ha, renforcement des FC et des AP, promotion des produits forestiers non-ligneux (PFNL), ce qui peut apparaître comme un pari...ou un paradoxe dans un document de politique agricole où la promotion des plantations de cultures de rente est en bonne place et dans un contexte où le développement de ces cultures s'est fait systématiquement aux dépens des forêts.

Le budget global de ce PNIA est de 2 002 milliards de FCFA. 2 040 milliards de FCFA (101% du budget) seraient déjà acquis suite à une table-ronde des bailleurs qui s'est tenue en septembre 2012. Pour l'instant, seul 1% de ce budget est programmé pour trois projets : (i) Aménagement de quatre Parcs naturels (PN) et quatre Réserves naturelles (RN) (8 milliards de FCFA), (ii) Développement d'initiatives locales sur ces huit PN/RN (4,3 milliards de FCFA), (iii) Information, éducation et communication pour les populations riveraines de ces huit PN/RN (0,9 milliards de FCFA) (Rapport final table-ronde PNIA, 2012).

5.4. Analyse des causes directes et indirectes de déforestation et dégradation

5.4.1. Cadre d'analyse

Pour mener à bien les analyses qui suivent, nous nous sommes inspirés de la classification des causes de déforestation et dégradation, présentée dans le diagramme ci-dessous (GEIST & LAMBIN, 2001) :

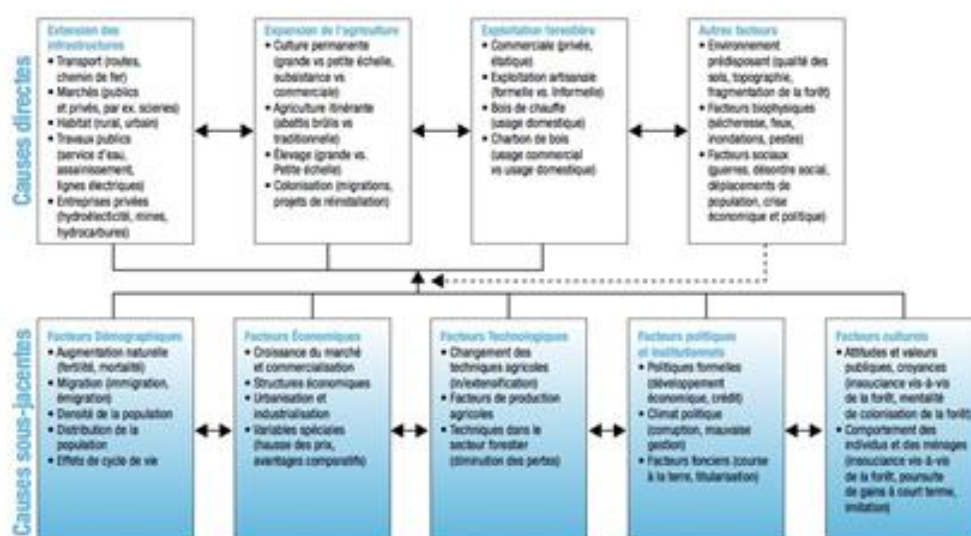


Figure 9 - Cadre d'analyse des causes de déforestation (GEIST & LAMBIN, 2001)

Nous avons essayé, de plus, de présenter ces causes dans l'ordre de leur importance présumée, en commençant par les causes directes.

5.4.2. Cause directe : expansion de l'agriculture

La RCI étant une grosse puissance agricole, il existe une foule de documents sur le secteur (techniques de production, rendements, volumes, marchés, opérateurs, etc.). Nous nous sommes ici focalisés principalement sur l'étude des niveaux passés et futurs de production (en t ou ha). Une analyse de l'évolution des rendements sera à mener dans le cadre de l'élaboration du R-PP afin d'affiner l'analyse.

Par ailleurs, nous attirons l'attention du lecteur sur le fait que les données issues de la bibliographie sont parfois contradictoires, ce qui nous a très souvent amené à trianguler l'information et, faute de certitude sur la robustesse des données, à abandonner certaines sources. Ci-dessous, un exemple du genre de difficulté rencontrée sur la filière cacao (pourtant première culture de RCI) :

	2006	2007	2008	2009
Surfaces selon FAOStat (ha)	2 281 290	2 372 540	2 300 000	2 176 160
Surfaces selon Conseil de gestion des filières café et cacao (CGFCC) et Direction générale des douanes (DGD) (ha)	2 348 090	2 049 847	2 502 041	2 176 162
Ecart entre données FAOStat et données CGFCC/DGD	-3%	16%	-8%	0%

Tableau 5 - Ecart entre les surfaces de cacao estimées (FAOStat et CGFCC/DGD, 2006-2009)

Les cultures d'export constituent 73% des surfaces de cultures principales, les céréales et autres cultures vivrières représentant moins de 23% de ces surfaces (RNA, 2001). Ces cultures de rente constituent aussi une bonne part des revenus agricole : 50% en zone de savane et 75% en zone de forêt (Seconde communication nationale, 2010).

Plus de 60 % des exploitations cultivant des vivriers n'atteignent pas 5 ha. La surface moyenne consacrée à ces cultures ne dépasse pas 1,8 ha en zone de savane et 1,1 ha en zone de forêt (MARA, MEF & MESRS, 1999). Les plantations de café et de cacao, dont la superficie a quintuplé en moins de 50 ans, seraient donc les principales causes de la déforestation (Seconde communication nationale, 2010) :

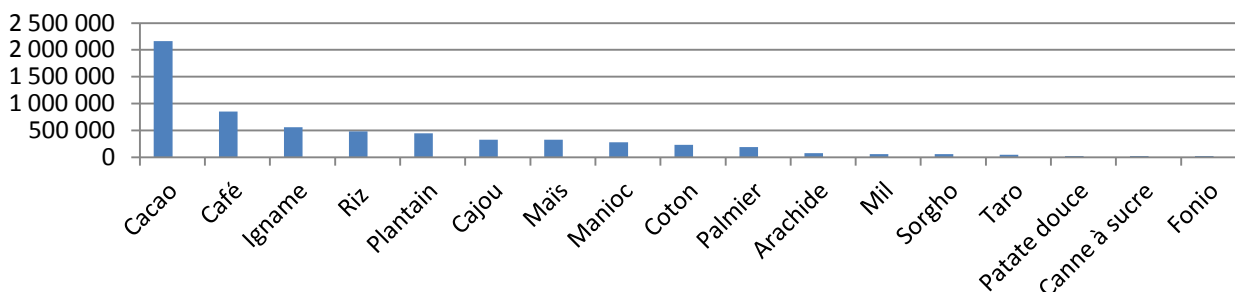


Figure 10 - Surface moyenne (ha) 1990-2010 par production agricole (ASA, 2011)

Les surfaces en cacao se sont toujours maintenues à un niveau élevé depuis 1990. Celles en café sont en chute depuis 1990. Les autres cultures sont inférieures à 500 000 ha/an, à l'exception de l'igname dont les surfaces ne cessent d'augmenter depuis 1990, jusqu'à atteindre près de 800 000 ha/an en 2010 :

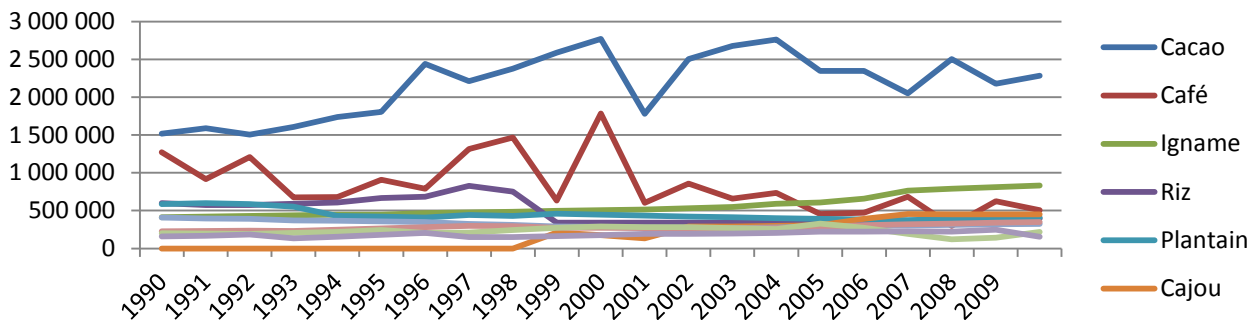


Figure 11 - Evolution des surfaces (ha) 1990-2010 par production agricole (ASA, 2011)

Sans surprise, l'essentiel de la valeur des exportations est constitué par le cacao (près de 2/3 de la valeur totale en 2010), suivi par l'hévéa (12% en 2010) et la noix de cajou (5% en 2010). La valeur des exportations de bois est, elle, en chute continue ces dernières années (Cf. infra 5.4.3.) [NB : pas de valeur sur le café...volumes insignifiants ? A éclaircir lors de l'élaboration du R-PP] :

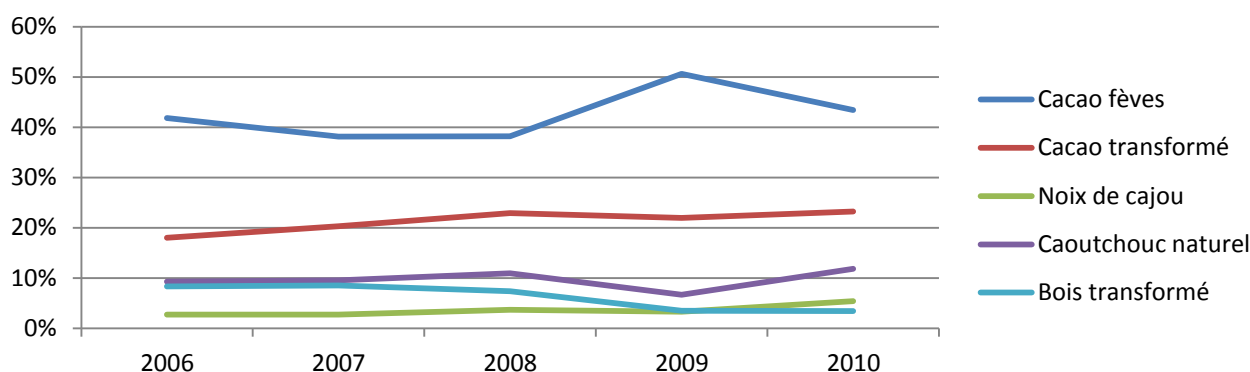


Figure 12 - Valeur des exports agricole et forestier, en % du total de ces exports (DGD, 2011)

Ces évolutions de valeur d'exports sont corroborées par les évolutions de surfaces plantées en cacao, café, hévéa et palmier à huile entre 1990 et 2007 : (i) maintien relatif de l'investissement sur le cacao, (ii) déclin drastique des investissements sur le café, (iii) stagnation à des niveaux assez faibles sur le palmier, (iv) boom, croissance exponentielle des investissements dans l'hévéa, considéré comme une culture de rente sécurisée (prix élevés) et offrant un revenu régulier (récolte toute l'année) (RUF et AGKPO, 2008) :

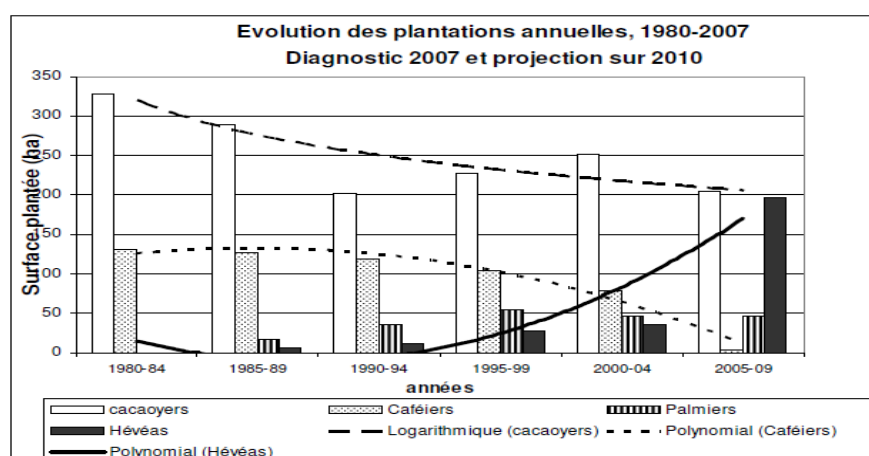


Figure 13 - Surfaces en café, cacao, palmier, hévéa 1980-2007 (source : RUF & AGKPO, 2008)

Paradoxalement, bien que grande productrice, l'agriculture ivoirienne est caractérisée par son extensivité : en 2001, seules 11,2% des petites exploitations traditionnelles utilisaient des produits phytosanitaires, 4,5% de l'engrais minéral, 2,9% des semences améliorées, 2% des engrais organiques (RNA, 2001).

Le taux d'utilisation d'insecticides est faible, même pour le cacao qui est pourtant une culture vulnérable : 40% de planteurs faisaient au moins un traitement dans les années 90, 49% en 2005-2006 et 57% en 2006-2007. Pour le café, le taux a stagné autour de 10% dans les années 2000 (RUF & AGKPO, 2008)

Par ailleurs, il faut relativiser l'utilisation de l'engrais minéral : 61% de la consommation était faite pour le coton en 1998, le reste pour l'ananas, la banane et le soja (MARA, MEF & MESRS, 1999). Le taux d'utilisateurs d'engrais en cacaoculture, très faible dans les années 1990, atteint seulement 12% en 2006-2007. Il reste nul en caféiculture (RUF & AGKPO, 2008).

Le taux d'utilisation de matériel amélioré est très faible sur le cacao : 17% en 2007. Les raisons évoquées sont le manque de moyen (50% des cas), la méconnaissance de ce matériel (26%), le défaut d'encadrement de l'Agence nationale d'appui au développement rural (ANADER) (13%) (RUF & AGKPO, 2008).

Les rendements sont donc globalement faibles : quatre fois moindre en milieu paysan qu'en station pour le cacao (0,5 t/ha vs 2 t/ha) et six fois moindre pour le café (0,25 t/ha vs 1,5 t/ha) (Revue du secteur agricole, 1994). Tout ceci conduit à une recherche de fertilité sur défriche-brûlis et, combiné à un accroissement démographique (naturel et migratoire) fort, à une pression foncière qui elle-même induit un raccourcissement des jachères, de cinq ans en moyenne en 2006 à 20 ans dans les années 60 (HALLE & BRUZON, 2006)...d'où baisse de fertilité et accroissement de la défriche-brûlis...le cercle vicieux est bouclé.

Tout ceci a déjà été analysé et souligné depuis longtemps dans différents rapports :

- MARA, MEF & MESRS, 1999 : « *Un système à renouveler : La pratique, basée sur l'abattage et le brûlis, de la culture extensive des plantes annuelles et de deux plantes pérennes, le café et le cacao, a provoqué une dégradation avancée de l'équilibre des écosystèmes... La question reste posée de savoir si, oui ou non, une agriculture rentable dans le contexte économique ivoirien et international, est compatible avec la sauvegarde de l'environnement [...] Il faut gérer l'équilibre entre l'immédiat que constitue l'accroissement des revenus agricoles au prix de l'exploitation des forêts naturelles et l'acceptation de la mise en place d'une politique de protection de ces mêmes forêts* » ;

NB : fait surprenant, une vingtaine de pages plus loin, dans le même rapport, on peut souligner ceci : « *le coût des défrichements dans certains cas particuliers est hors de portée du paysan moyen, ce qui implique la poursuite d'une politique sélective de subvention des défrichements agricoles* » ;

- SOFRECO, 2009 : « *Depuis le début des années 1970, les sociétés agro-industrielles (SODEPALM, SAPH, etc.) ont été des opérateurs actifs dans la pratique des défrichements forestiers à grande échelle. En cela, elles ont suivi les encouragements des autorités nationales qui, souvent, leurs ont concédé des surfaces dans des forêts classées pour installer leurs plantations* » ;
- Seconde communication nationale, 2010 : « *La question à présent est de savoir quelle sera la prochaine étape lorsque les terres fertiles seront épuisées pour cause de surexploitation, et lorsque la destruction massive de la végétation aura entraîné une situation écologique proche de celle de l'ancienne boucle du cacao* ».

Une présentation un peu plus détaillée des principales cultures de rente (cacao, café, palmier à huile, hévéa, coton, anacarde, coton) et vivrières (igname, riz, maïs, manioc) et de leurs impacts sur les forêts est faite en **Annexe 6**.

5.4.3. Cause directe : exploitation de bois pour l'exportation

Cette cause de déforestation est identifiée depuis plus d'un siècle : « *Il n'est pas exagéré d'affirmer que l'acajou exporté depuis une douzaine d'année représente à peine l'équivalent de ce qui a été abandonné après avoir été abattu en pure perte* » (CHEVALIER, 1909).

Les dégâts de l'exploitation se font sentir plus durement après la seconde guerre mondiale. A partir de 1946, l'abolition du « travail forcé » libère de la main d'œuvre qui devient plus disponible pour l'exploitation. En 1954, l'ouverture du port d'Abidjan va décupler les capacités d'expédition des bois. En 1955, l'arrivée des premiers camions gros porteurs vient compléter l'introduction, après-guerre, des premiers bulldozers qui permettent de pénétrer dans les régions restées jusque-là à l'écart de l'exploitation (Est, centre Ouest et Ouest), voire même inaccessibles, comme le Sud-Ouest (FINIFTER, 2010).

A partir des années 1960, des firmes allemandes, italiennes, suisses et hollandaises, comme leurs homologues françaises, passent de la position d'acheteurs à celle d'exploitants, afin de sécuriser et de minimiser les coûts de leurs approvisionnements. Puis, le Code forestier de 1965, qui lie exploitation et industrialisation, les incite à avaliser la filière (FINIFTER, 2010).

L'explosion de l'exploitation forestière aura lieu dans les années 1970 : rien qu'en 1971, le nombre de marteaux forestiers passe de 100 à 600 ! Plus de 20 ans après, dans les années 90, l'« informalisation » devient croissante et les essences exploitables deviennent de plus en plus rares. Dès cette époque, certains chantiers en sont à leur cinquième ou sixième passage (FINIFTER, 2010). A cette époque, entre 1995 et 1998, l'exploitation plafonne entre 2 et 2,4 Mm³ (MARA, MEF & MESRS, 1999).

Ce phénomène de surexploitation n'est à l'époque pas toujours identifié par l'administration : « *le prélèvement moyen de biomasse opéré par l'industrie du bois au cours de ces dernières décennies est estimé à 1 m³/ha/an et est donc proche des capacités d'auto-régénération de la grande sylve guinéenne qui est de 0,5 à 1 m³/ha/an* » (MARA, MEF & MESRS, 1999).

La clef du problème est dans ce terme « proche » : l'exploitation forestière ivoirienne s'est faite sans estimation de la ressource et d'assiettes de coupe. Seul le Bilan diagnostic de la filière, réalisé par le BNETD en 1999, reconnaît l'échec de la réforme forestière de 1995, qui avait pour objectif la maîtrise des prélèvements de bois jugés jusque-là excessifs.

En effet, même si cette réforme transforme les Permis temporaires d'exploitation (PTE) en Permis d'exploitation forestière (PEF), avec des surfaces concédées > 25 000 ha sur 10-20 ans, l'attribution de quotas se fait toujours en référence aux superficies totales concédées (0,3 m³/ha), sans calcul des possibilités de régénération : (i) les forêts sont généralement déjà dégradées, (ii) la superficie totale concédée est souvent supérieure à la superficie forestière. S'ajoutent à cela des défaillances de contrôle

(sur-prélèvement ou prélèvement hors zone) et du gaspillage de bois (simple au double de la quantité récoltée) (SOFRECO, 2009)

Après avoir occupé un rôle prépondérant dans l'économie pendant les années 60 et 70 - le pays était alors le troisième exportateur mondial de bois, apportait 7% de l'offre globale, soit la moitié de l'offre africaine (premier exportateur de bois du continent) et procurait 100 000 emplois directs – l'exploitation forestière représentait en 2000 moins de 10% de la valeur des exportations et occupait 40 000 emplois (SOFRECO, 2009). En 2010, les exports de la filière s'élevaient à 2% du montant des exports, contre 4,4% en 2007 (Centrale des bilans, 2010).

Ce mouvement s'est traduit de plusieurs façons (SOFRECO, 2009) :

- Exploitation de diamètres moindres car plusieurs passages en coupe trop rapprochés ;
- Exploitation d'un plus grand nombre d'espèces et disparition des essences les plus nobles : par exemple, l'acajou (sipo), très exploitée jusqu'au début des années 80, s'est retrouvée au sixième rang en 1990, au huitième rang en 2000 et n'était presque plus exploitée dès 2009, tandis que des essences secondaires, de qualité inférieure, comme le samba, se hissaient au premier rang dès 1985, détrôné par le fromager depuis 1995 ;
- Rentabilité en baisse due à cette baisse des diamètres et cette diversification des essences, qui rendent la transformation plus compliquée et limite le volume des tranchages (produits utilisant les essences nobles) ;
- Report de l'exploitation du bois, qui proviendrait aujourd'hui à 98% du DFR et pour 2% seulement des FC, quasiment épuisées (SOFRECO, 2009) ou pour 94% du DFR et 6% des FC (MINEF, 2010) ;
- Baisse des volumes commercialisés : 5 Mm3 en 1970, 3 Mm3 en 1980, 2,5 Mm3 en 1990, 2,2 Mm3 en 2000 (SOFRECO, 2009), jusqu'à moins d'un Mm3 en 2010 (MINEF, 2010) ;
- Forte dégradation des forêts depuis 1985.

Ce constat se matérialise dans le graphique ci-dessous :

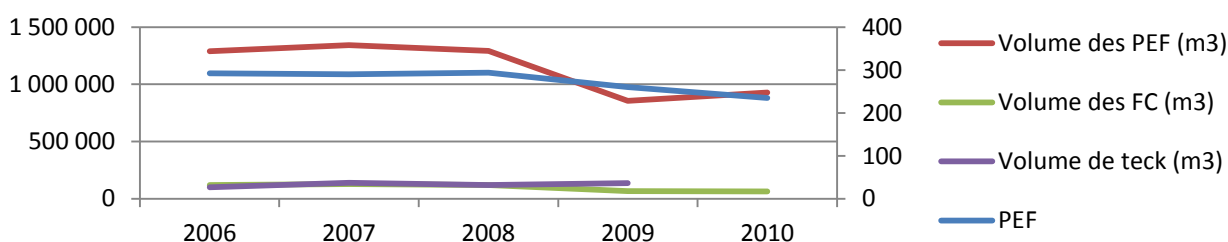


Figure 14 - Nombre de PEF et volumes de bois 2006-2010 des PEF, FC et plantations (MINEF, 2010)

L'exploitation battant de l'aile, par conséquent, l'industrie de la transformation souffre elle aussi :

- Entre 1990 et 2000 : le maintien de la production permet le maintien du nombre d'usines (105 en 1990, 107 en 2000, dont 25 unités seulement assurent 90% du chiffre d'affaire). La valorisation des bois sur place est obtenue par une transformation plus poussée des produits (0,75 Mm3 de sciages en 1990, 1,15 Mm3 en 2000), par la commercialisation de produits de second choix bénéficiant de la demande intérieure et de celle des marchés asiatiques (SOFRECO, 2009) ;
- De 2006 à 2010, sous les effets conjugués de la raréfaction de la ressource et de la crise mondiale (qui freine les exportations, le marché européen du bâtiment étant durement touché), les usines passent de 87 à 79 (MINEF, 2011). La plupart d'entre-elles ne fonctionneraient plus qu'au tiers de leur capacité (SOFRECO, 2009). Le tranchage est marginal (1% des volumes), l'essentiel étant déroulé (43%) ou scié (56%) (MINEF, 2011).

13 000 emplois directs et 50 000 indirects dans la filière sont menacés. Les usines, souvent vieillissantes, ne travaillent désormais qu'un nombre limité d'essences (quatre essences représentent plus de 50% des volumes extraits) et les usines de déroulage supplantent les scieries traditionnelles. 52 usines ont fait valider leurs comptes à la Centrale des bilans, mais rares sont celles qui ont un matériel de transformation moderne et adapté à l'usinage des petits diamètres (grumes de plantations) : FIP à Adzope, INPROBOIS STBO à Daloa, TRABEX ou Tranchivoire à Abidjan (FINIFTER, 2010).

Paradoxalement, on a assisté au cours des cinq dernières années à de nouvelles attributions d'agrément industriel (une vingtaine depuis 2005). Si certains agréments se justifient par la spécificité de l'activité envisagée (petits bois ou récupération de déchets de scieries), d'autres plus nombreux peuvent sembler inappropriés (FINIFTER, 2010).

Bref, le bilan est sombre : « *sauf exception (IMPROBOIS), les bonnes pratiques de gestion n'ont pas été, ou très partiellement, mise en œuvre, alors que l'on parle aujourd'hui, de mettre en place le FLEGT [...]* En RCI, les exploitants forestiers sont à un tournant de leur histoire : la ressource de bois naturel est quasiment épuisée, la régénération naturelle en forêt naturelle et les reboisements artificiels n'ont pas pris le relais, l'outil industriel n'est pas adapté aux petits diamètres et aux petits débits, les marchés locaux ne sont pas structurés et peu solvables » (SOFRECO, 2009)

La RCI est engagée depuis peu dans la négociation d'un Accord de partenariat volontaire (APV) avec l'Union européenne dans le cadre du FLEGT. Il est à espérer qu'un sursaut de la profession se fera, sous l'impulsion des quelques entreprises déjà engagées dans la certification : INPROBOIS pour la FC de Besso, THANRY pour les FC de Goin Debeh et Scio (SOFRECO, 2009).

5.4.4. Cause directe : exploitation de bois de feu

Bien que seul le ramassage du bois mort pour l'usage domestique soit légalement autorisé, la coupe de bois de feu en vert est tolérée. Les données sur la production et la consommation de biomasse et d'autres sources alternatives d'énergie sont très hétérogènes et la plupart du temps anciennes. On a, ci-dessous, listé ces différentes sources par date de publication :

- Monographie sur la biodiversité, 1999, citant le Plan national de l'énergie de 1985 : en 1985, la consommation de bois de feu était estimée à 3,5 Mt : 90% pour les ménages ruraux (1,2 kg/hab/an, soit 440 kg/hab, soit 3,275 Mt/an), 6% pour les ménages d'Abidjan (1,8 kg/hab/an, soit 650 kg/an, soit 0,115 Mt/an), 4% pour les professionnels - cantinières, fumeuses de poisson, etc. – (0,11 Mt/an). La même année, la consommation de charbon était estimée à 0,34 Mt : 15% pour les ménages ruraux (20 g/hab/an, soit 0,05 Mt/an), 67% pour les ménages d'Abidjan (180 kg/hab/an, soit 0,23 Mt/an), 18% pour les professionnels (0,06 Mt/an). Au total, en considérant un taux de carbonisation de 10% et un stock moyen de 150 t/ha, la consommation de la RCI représentait l'équivalent de la coupe de 46 000 ha/an ;
- MARA, MEF & MESRS, 1999 : la biomasse énergie couvrirait 70% des besoins énergétiques du pays ;
- BNETD, 1999 : le développement du gaz est insuffisant. Il équivaut à 150 000 t de charbon (20% de la consommation d'énergie en 1997). La consommation de bois de feu est estimée à 18 Mm3 en 1998 ;
- RNA, 2001 : le bois de chauffe et le charbon de bois sont les principales sources d'énergie utilisées pour la cuisson : 93% des ménages ruraux consomment du bois de feu, 4% du charbon, 1% du gaz, 0,77% du biogaz, 0,6% du pétrole, 0,5% de l'électricité ;
- N'GORAN, 2006 : la consommation en bois énergie était de 0,7 m3/hab/an en 1975 et de 1,2 m3/hab/an en 1987. Cette évolution correspond à un doublement de la consommation sur une période de 12 ans. Sur la base de cette tendance on évalue la consommation 2006 à 2 m3/hab/an ;
- HALLE & BRUZON, 2006 : en 1996, la biomasse constitue 72% de la production d'énergie et les ménages représentant 59,3% de la demande nationale en énergie. 93% des ménages consomment du bois et du charbon. La consommation totale de biomasse est de 14 Mm3 (2,6 Mtep). En 2000, la biomasse constitue 48% de la production d'énergie et la consommation totale de biomasse est de 3,36 Mtep. En 2015, la production de biomasse (DFR et FC) ne devrait satisfaire que 85% de la demande ;
- SOFRECO, 2009 : Consommation de bois de feu en 1990 : huit M [NDR : unité non précisée : Mt ou Mm3 ?], celle de charbon de bois de trois M [NDR : idem] ;
- Seconde communication nationale, 2010 : la biomasse représenterait 94% de la consommation d'énergie du pays : 77% via le bois de feu et 17% via le charbon. Selon la FAO [NDR : année de publication non précisée], la consommation de bois de chauffe est de 58 000 t (matière sèche) et celle de charbon est de 46 891 t de bois (moyenne 2001 à 2003) ;
- FOSA, non daté : La consommation de bois de feu est estimée à 14 Mm3 en 1995.

Si l'on essaye de reconstituer les données historiques de consommation (en Mm3/an), on a donc :

Année	1985	1987	1996	1998	2000
Source	Monographie biodiv., 1999	N'GORAN, 2006	HALLE & BRUZON, 2006	BNETD, 1999	HALLE & BRUZON, 2006
Calcul pour ajuster les données	46 000 ha/an x 300 m3/ha	1,2 m3/hab/an x 10,7 Mhab	-	-	3,36 Mtep x 14 Mm3/2,6 MteP
Volume (Mm3/an)	13,8	12,8	14	18	18

Tableau 6 - Consommation de bois de feu 1985/2000 (SalvaTerra, 2012)

Représenté graphiquement (en considérant les RGPH 1988 et 1998 et en appliquant arbitrairement un taux de croissance uniforme sur la période de 3,56%/an), on voit que les volumes de bois consommés augmentent, mais que la consommation par habitant semble décroître :

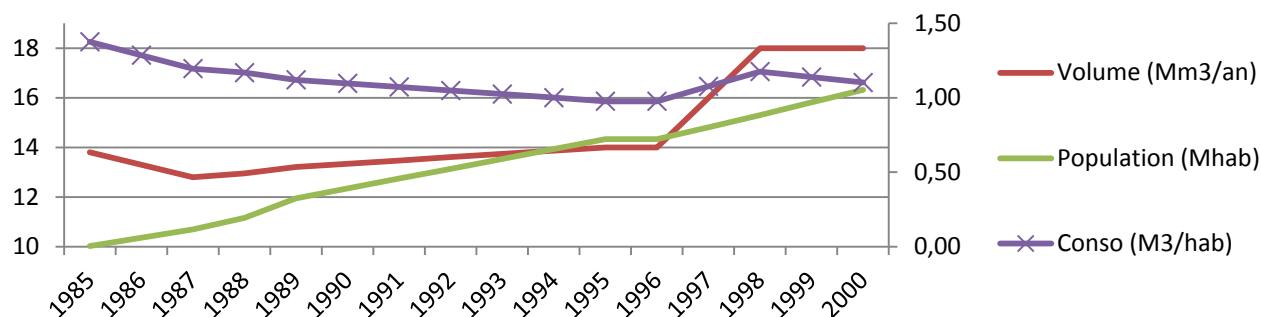


Tableau 7 - Evolution de la consommation de bois de feu 1985-2000 (SalvaTerra, 2012)

En faisant une règle de trois (en 1998, 18 Mm3 pour 15,3 Mhab ; en 2012, estimation des habitants à 25,04 Mhab), on aurait une consommation de bois énergie de 29,5 Mm3 en 2012. En estimant les stocks de biomasse moyen à 300 M3/ha, cela équivaldrait donc à cette date à la coupe de près de 98 200 ha/an.

Pour essayer de répondre à cette demande, les autorités ont surtout joué sur le volet demande, en promouvant des mesures d'efficacité énergétique ou des alternatives énergétiques. Il y a par contre peu de mesures portant sur l'offre, telle que la promotion de plantations énergétiques. Ci-dessous sont présentées quelques-unes des mesures sur le volet demande recensées dans la bibliographie :

- BNEDT, 1999 : il y a eu des essais de meules à virole métallique, large diffusion des foyers améliorés, promotion du gaz butane en ville. Aucun essai n'a fonctionné, sauf modestement l'utilisation du gaz ;
- HALLE & BRUZON, 2006 : le programme de subvention des bouteilles de gaz et des foyers améliorés n'a pas encore eu d'impact significatif sur la mode de consommation du secteur résidentiel ;
- N'GORAN, 2006 (*NDR : calculs et hypothèses pas toujours très clairs. Expression des gains en termes d'émissions évitées en m3 de CO2 et pas teqCO2...*) : (i) Plus de 5 000 fourneaux améliorés ont été construits par les communautés rurales avec l'appui des ONG essentiellement dans le Nord et le centre de la RCI. Diminution de la demande de bois par deux ou trois ; (ii) 60 fours à fumage chorkor (largement vulgarisé au Bénin) ont été construits pour des coopératives de fumeuses de poisson. Diminution de la demande de bois par 20. Fort intérêt, car 50% des 200 000 t de poisson consommées/an sont fumées ; (iii) Trois fours à pain ou à bro (pain mélangeant céréales locales – mil, maïs, sorgho, etc. – et farines d'autres vivriers – banane, igname, soja) améliorés ont été construits par l'ONG Animation urbaine de Korhogo et introduit au Nord du pays. Diminution de la demande de bois par deux ou trois, (iv) Cinq bio-digesteurs en continu, alimentés avec de la bouse de vache, d'une capacité de production de 15 m3 ont été mis en place dans le Nord au niveau de cantines scolaires. Réduction de demande de bois pas claire.

Bref, des mesures ponctuelles ont été tentées sur le volet demande, sans grand succès (sauf peut-être marginalement pour la promotion du gaz) ; peu a été fait sur le volet offre ; l'administration ne connaît pas l'état de la ressource en bois de feu et n'a pas de stratégie énergie domestique en place ; Un Institut de recherche sur les énergies nouvelles (IREN) existerait, mais n'a pas pu être rencontré faute de contact. Le MINEF, conscient de cette faiblesse, a cependant préparé les termes de référence d'une étude nationale sur les filières bois énergie. D'un montant de 2,4 M€, elle aurait été proposée à certains bailleurs (MINEF, 2012).

Face à cela, certains adoptent la méthode COUE : « En 2020 on estime que le pays connaîtra une pénurie de bois de chauffe, qui pourrait bien être compensée par d'autres combustibles, notamment, les hydrocarbures, le gaz butane et l'électricité » (FOSA, non daté) ; « Il n'y a pas d'étude récente sur les consommations de bois de feu, mais ceci n'a pas d'impact significatif de toute façon. Il y a du bois de chauffage en zone rurale » (com pers Paul GBANZAI - SODEFOR, 2012).

5.4.5. Autres causes directes : feux, élevage, mines, infrastructures

➔ Feux de brousse

Utilisés pour rabattre le gibier, régénérer les pâtures, préparer les terrains avant semis, les feux de brousse toucheraient une bonne partie du territoire, certains avançant même le chiffre de 30% du territoire (HALLE et BRUZON, 2006 ; repris aussi dans Seconde communication nationale, 2010). Faute d'avoir pu rencontrer la Commission nationale de lutte contre les feux et la protection des forêts (CNLPF), malgré plusieurs relances, on ne peut commenter cette affirmation et donner un ordre de grandeur de cette cause directe.

Ce qui semble sûr, c'est que ces feux sont de plus en plus fréquents et étendus, le changement climatique amenant à une savanisation de la zone intermédiaire entre le Nord et le Sud (Cf. infra **5.4.10.**) : « *les années 1983-84-85 ont marqué les esprits car la zone forestière, qui habituellement ne brûle pas, a subi pendant plusieurs mois la présence des feux qui se sont avancés à l'intérieur même de la forêt dense à la faveur des nombreuses clairières de défrichement, lesquelles avaient favorisé l'assèchement interne d'un écosystème normalement toujours humide* » (SOFRECO, 2009).

→ Elevage

La RCI n'avait pas de tradition pastorale avant son indépendance. Même si le nombre de têtes a globalement été multiplié par quatre depuis cette date, l'élevage demeure traditionnel et extensif. En 1999, la RCI comptait 1,3 millions de bovins (800 000 taurins et 500 000 zébus), 1,3 millions d'ovins et 1 million de caprins. 85% des bovins étaient en zone soudanienne et 15% en zones soudano-guinéenne ou guinéenne (MARA, MEF & MESRS, 1999).

Si l'on considère que le parcours national est d'environ 11 Mha et en considérant qu'un bovin équivaut à une Unité de bétail tropical (UBT) ; un ovin ou un caprin équivaut à 0,15 UBT (Société japonaise des ressources vertes, 2001), on peut calculer les taux de chargement des années 1999 et 2008-2010 :

1999 (MARA, MEF & MESRS, 1999)		2008-2010 (MIRAH/DPP, 2011)	
Têtes	UBT	Têtes	UBT
1 300 000	1 040 000	1 564 149	1 251 319
11 300 000	195 000	1 664 599	249 690
1 000 000	150 000	1 304 459	195 669
Total	1 385 000	Total	1 696 678
Chargement	0,14 UBT/ha	Chargement	0,17 UBT/ha

Tableau 8 - Taux de chargement de l'élevage en 1999 et en 2008-2010 (SalvaTerra, 2012)

Les taux de chargement apparaissent globalement faibles. Il est cependant très probable que localement ils soient beaucoup plus élevés. Quoi qu'il en soit, la fourchette de chargement admise en zone sahélo-soudanienne étant de 0,34 à 0,67 UBT/ha (Société japonaise des ressources vertes, 2001), on peut considérer en première approche que l'élevage a un impact modéré sur les forêts.

→ Mines

La RCI dispose de gisements d'or, nickel, bauxite, manganèse, colombo-tantalite, fer, diamant, etc. Parallèlement, l'extraction des minéraux de construction connaît un essor lié à l'expansion des agglomérations et au développement de l'infrastructure routière (MME, 2006).

« *L'exploitation artisanale et semi-industrielle de l'or et du diamant occupe une main d'œuvre assez nombreuse et la contribution du secteur minier au PIB s'élève à 0,2%. [...] Aujourd'hui, il est prévu la mise en valeur de nouveaux gisements d'or (Agbaou, Fétékro, Hana Lobo), diamants (Bobi-Séguéla, Pélési-Vavoua), nickel latéritique (Biankouma), fer (Mont Klahoyo, Monogaga-Victory), manganèse (Lauzoua), pierres ornementales (Okrouyo-Soubré, Yakala-Séguéla). Les permis miniers ont été accordés à des sociétés nationales et étrangères, avec une dominance pour la recherche de l'or : Société pour le développement minier (SODEMI), Société des mines d'Ity (SMI)* » (HALLE & BRUZON, 2006)

N'ayant pas pu obtenir de données plus précises (surfaces et localisations de carreaux d'exploration et d'exploitation minière) auprès du Ministère en charge des mines, il nous est difficile de conclure sur l'impact des mines sur les forêts. Cependant, si impact il y a, il devrait a priori être réduit et localisé, en comparaison des facteurs évoqués précédemment.

5.4.6. Cause indirecte : pilotage des politiques et gouvernance faibles

Ces faiblesses sont une réalité perçue pour les ivoiriens et pas seulement une vue de l'esprit de la communauté des bailleurs de fonds. Le pays sortant d'un conflit de plus de 10 ans, il est certain que ceci n'a pas amélioré la perception des citoyens par rapport au sujet. Ainsi, en 2005, à la question suivante « *Que considérez-vous être les principales entraves au développement de votre pays ?* », 93% des abidjanais considéraient que « *la mauvaise gestion des dirigeants du pays* » était un frein « *très important* » (80%) et « *plutôt important* » (13%) (INS/DIAL, 2005).

Imputées ou non au conflit, le constat de ces faiblesses a été posé par différents rapports sur les secteurs de l'agriculture, des forêts et de l'environnement. On peut en rappeler les éléments-clefs ci-dessous :

- HALLE & BRUZON, 2006 : « *La contribution du budget de l'Etat pour l'environnement, tournant autour de 0,8% (communication du Ministère du plan et du développement) du budget national, demeure très maigre. Elle illustre le manque d'une réelle volonté politique d'accorder une place prioritaire à l'environnement [...] Il convient également de souligner la grande instabilité institutionnelle du secteur puisque depuis 1960, l'Administration des eaux et forêts a connu 18 tutelles ministérielles et 26 Ministres, soit un changement de tutelle toutes les deux années et demie* » ;
- RUF & AGKPO, 2008 : « *Depuis 1993 et la disparition des structures d'encadrement sectoriel, l'encadrement agricole est du ressort de l'ANADER [...] Au cours des cinq dernières années, seulement 28% des producteurs interrogés affirment avoir bénéficié des visites de l'ANADER. En outre, les bénéficiaires jugent la fréquence de visite des agents relativement faible. 45% des planteurs ont reçu moins de quatre visites dans l'année [...] L'ANADER est désormais très contestée par les planteurs* » ; Analyse corroboré (SOFRECO, 2009) : « *ANADER, chargée depuis longtemps de promouvoir l'intensification agricole dans le pays, avec les résultats limités que l'on sait* » ;
- SOFRECO, 2009 : « *Les institutions du secteur forêt-environnement [...] sont caractérisées par la tenue d'un double langage : d'un côté, la volonté de préserver les forêts et l'environnement, de l'autre, sauf exception, le laisser-faire sur le terrain. En effet, les Ministères en charge des forêts ont vu leur volonté et capacité de réforme systématiquement limitées par les enjeux socio-politiques et financiers du secteur, notamment sous la pression des exploitants forestiers cherchant à limiter leurs charges et des planteurs cherchant des espaces de défrichement [...] Les Ministères en charge de l'agriculture ont échoué dans la promotion de l'intensification agricole paysanne et dans la mise en œuvre de la Loi foncière ce qui a conduit les populations rurales et même les sociétés de plantations à occuper les forêts, les FC et, aujourd'hui, les AR. La SODEFOR [...] organisme d'Etat, coûteux en fonctionnement et maintes fois restructuré, a échoué dans la conservation des FC, au point qu'il n'y aura bientôt plus qu'un patrimoine forestier très réduit à gérer. L'OIPR, créé avant le déclenchement du conflit et empêché de se déployer à cause de cela [...] récupère un ensemble de parcs et réserves fortement dégradé, dont certains sont anéantis (PN de la Marahoué). L'ANDE est responsable des évaluations environnementales des projets, mais ne joue pas encore de rôle dans le secteur forestier qui en aurait pourtant bien besoin* » ;

SOFRECO, 2009 : « *La RCI a suivi jusqu'à aujourd'hui une politique forestière caractérisée par l'absence de volonté politique, faite à la fois d'élans périodiques en faveur de la sauvegarde de la forêt, avec l'adoption de programmes de relance ambitieux, et de temps morts pendant lesquels l'inertie et le « laisser faire » ont permis la poursuite de l'appropriation de la rente forestière par l'exploitation du bois puis par l'agriculture. L'application laxiste de la loi caractérise le secteur forestier jusqu'à aujourd'hui [...] Les diagnostics se suivent et présentent les mêmes constats, de même que les programmes sectoriels de relance se répètent mais n'obtiennent que peu de résultats* » ;

SOFRECO, 2009 : « *L'absence répétée de résultats concrets [NDR : de la SODEFOR en matière de gestion des FC] a conduits les bailleurs à se désengager à la fin des années 1990 et à se repositionner sur la conservation des AP [...]* » ;

- MINEF, 2010 : Constats en six points fait par Ministère lui-même : (i) Net recul de l'autorité de l'Etat dans ce secteur, allant jusqu'à l'abandon d'une grande partie du territoire pendant le conflit, (ii) Hostilité des populations aux actions d'aménagement forestier : destruction de biens, de reboisements, agression physique des agents [NDR : corroboré par SOFRECO, 2009 : « *Dans les FC de l'Ouest, les paysans armés sont réfractaires à toute présence de la SODEFOR ou d'exploitants forestiers* »], (iii) Dysfonctionnements réguliers de l'administration (implantation d'écoles ou délivrance de permis d'exploitation d'or en FC), (iv) Comportement de certains responsables politiques (promesses de déclassement des FC dans les discours, implication dans des activités illicites), (v) Rupture, faute de moyens, du processus de cogestion des FC entre la SODEFOR et les communautés paysannes, (vi) Grande faiblesse du secteur de la recherche forestière ;

Le constat est donc globalement mauvais : instabilité institutionnelle et faiblesse de la mémoire administrative (aggravées par les chevauchements de compétences. Cf. supra 2.1), absence de vision politique de long terme sur les secteurs forêts, environnement et agriculture - voire double langage sur les secteurs forêt et environnement, avec discours ambitieux mais mise en œuvre minimale, faiblesses des institutions œuvrant dans ces secteurs (OIPR, ANADER, SODEFOR notamment), dénigrement des politiques forestières par les populations, etc.

La RCI a, depuis son indépendance, fait le pari d'un développement tiré en grande partie par l'exportation de produits agricoles et forestiers, via la libéralisation de ces secteurs et leur privatisation progressive. Au vu du constat précédent, on est amené à penser que la « libéralisation » promue dans les discours s'est

transformée en « dérégulation » dans les faits, ce qui a ouvert la porte à un développement de type « minier », au détriment des forêts en particulier et des ressources naturelles en général.

5.4.7. Causes indirectes : manque de sécurisation foncière

Comme nous l'avons vu précédemment (Cf. supra 5.4.2.), la particularité du développement agricole du Sud ivoirien est d'avoir fait appel à de nombreux migrants, qu'ils soient issus du Nord ivoirien (« allochtones ») ou des pays limitrophes (« allogènes »), principalement Burkina-Faso.

Afin de faciliter les transferts entre « autochtones », « allochtones » et « allogènes », l'administration a instauré une « pratique administrative coutumière » (CHAUVEAU, 2009) : elle a encouragé les autorités coutumières à adopter des pratiques à la fois en contradiction avec le cadre juridique (qui considérait comme nulles depuis l'indépendance et jusqu'en 1998 les transactions coutumières) et avec le cadre coutumier qui rejette toute cession définitive de la terre. Dit autrement, « *C'est [...] l'intervention par les voies « informelles » de la « pratique administrative coutumière » qui a permis aux élites politiques d'influencer la redistribution des droits au sein du domaine coutumier* » (CHAUVEAU, 2009).

Ceci a amené beaucoup de transactions foncières, se différenciant par-là du système traditionnel coutumier Ouest-africain où les droits d'usage sont prêtées principalement dans le clan ou le lignage. Ainsi, on estimait en 2011 que 43% des terres des petites exploitations avaient été acquises par héritage, 21% par achat, 16,5% par don, 10% par prêt (RNA, 2001).

Dans l'exposé de ses motifs, la loi foncière de 1998 visait à conforter les paysans sur leurs terres en leur octroyant des titres car moins de 2 % des terres du DFR fait l'objet d'un titre d'occupation ou de propriété délivré par l'administration, le reste étant géré par la coutume. Cette Loi censée résoudre le problème de la concurrence foncière, mais conduite au détriment d'une partie de la population, n'a fait qu'envenimer une situation sociale déjà tendue, avec l'apparition d'un débat national sur l'« ivoirité » (Cf. infra 5.4.9.) (SOFRECO, 2009).

Cette Loi repose en fait sur trois principes clefs (MARA, MEF & MESRS, 1999) :

- Droit de propriété pour l'Etat, les collectivités publiques ivoiriennes et les personnes physiques ivoiriennes, à l'exclusion donc des « allogènes » ;
- Reconnaissance des droits coutumiers dont le Décret foncier de 1971 faisait de simples droits d'usage incessibles. La procédure de reconnaissance des droits coutumiers est l'enquête foncière conduite avec un géomètre et les autorités traditionnelles, en suivant la méthode mise au point par le Plan foncier rural (PFR). L'enquête vise surtout à déterminer si l'occupation des terres a été « paisible et continue ». A l'issue de cette enquête, un Comité villageois de gestion du foncier rural délivre un certificat foncier individuel ou collectif valable trois ans et qui donne droit à l'immatriculation du droit de propriété. En cas de litige au niveau du Comité villageois, le dossier remonte à un Comité sous-préfectoral ;
- Retour au Domaine de l'Etat, en qualité de terres vacantes et sans maître, des terres coutumières n'ayant pas fait l'objet de certificats fonciers 10 ans après la publication de la loi.

Plus de 10 ans après sa publication, fin 2008, aucun certificat n'avait été délivré. Le délai de mise en œuvre de cette Loi a donc été prorogé de 10 ans à compter de février 2009 (*Norwegian rescue council*, 2009). En 2012, sa mise en application est encore marginale, pour plusieurs raisons :

- La loi stipule que les terres appartenant à des étrangers sont considérées comme non immatriculées et doivent être transférées à l'Etat. Une controverse est ainsi née sur la définition d'« étranger » : les ivoiriens d'ascendance burkinabé, qualifiant le texte de xénophobe, ont estimé que le véritable objectif de la Loi était de les déloger des terres qu'ils cultivaient depuis des décennies (SOFRECO, 2009) ;
- Les villageois, ne connaissent pas la Loi ou ne comprennent pas son utilité. Ils sont réticents à payer des frais de géomètre et de notaire, alors qu'ils se considèrent chez eux. D'autres craignent qu'une fois immatriculées, les terres ne soient soumises à l'impôt (SOFRECO, 2009) ;
- Dans les régions cacaoyères et caféières du Sud, nombre d'« allochtones » et « allogènes » ont signé un « petit papier » avec leur « tuteur » (usager traditionnel) et lui ont donné de l'argent... Sans toutefois bien saisir si le « petit papier » et l'argent versé donnaient droit à la propriété ou l'usage de la terre. Dans de nombreuses localités, on assiste aujourd'hui à des conflits fonciers, le tuteur déclarant avoir donné son droit d'usage temporairement, l'occupant déclarant avoir payé pour la propriété de la terre. Les enquêtes foncières sont alors biaisées, les autorités coutumières pouvant chercher à marginaliser les occupants en ne reconnaissant pas toujours l'« occupation paisible et continue » (*Norwegian rescue council*, 2009) ;

- Seuls 23 géomètres étaient assermentés en 2009 pour procéder à la cartographie de plus de 20 Mha du DFR. De plus, si l'on analyse les expériences du PFR et du Projet d'appui à la sécurisation du foncier rural (deux milliards de FCFA) qui ont couvert 1,1 Mha de 1990 à 2002 vers Abengourou et Haut Sassandra (*Norwegian rescue council*, 2009), on peut estimer qu'il faudrait 240 ans à ce rythme pour couvrir tout le DFR.

De façon générale, au-delà de cette Loi foncière s'appliquant au seul DFR, la gestion foncière du DPE apparaît faible : « Les actions engagées, aussi diverses soient elles, comme la planification de l'usage des sols, la réalisation de schémas directeurs et de plans d'action forestier tropical, les projets de gestion de terroirs et de gestion locale des ressources, les opérations d'enregistrement des droits, voire de déguerpissements..., se succèdent et n'aboutissent pas. Le "préalable foncier", si important pour la défense du domaine classé de l'Etat, dépend bien sûr d'une volonté politique forte, laquelle fait souvent défaut » (SOFRECO, 2009).

5.4.8. Cause indirecte : pression démographique (migrations et accroissement)

Cette cause indirecte est intimement liée à celle qui précède. Comme expliqué précédemment, l'arrivée des premiers migrants dans le Sud ivoirien s'est fait avant la seconde guerre pour la construction du chemin de fer Abidjan-Niamey. La distribution des terres aux ouvriers après la fin du chantier, concomitamment avec la fin du Code de l'indigénat et le début du développement du cacao et du café, a permis l'amorçage de la pompe migratoire, avec arrivée d'ivoiriens du Nord et de burkinabés.

La boucle du cacao apparaît dans le Centre-Est, puis glisse à partir des années 70 au Sud et à l'Ouest. Dans le même temps, le déclassement de certaines FC, perçu comme une incitation à leur défrichement, encourage le mouvement général de conquête des forêts. En 1998, on compte ainsi pas loin de 40% d'« allochtones » (25%) et d'« allogènes » (16%), les « autochtones » étant pour leur part 59% (RGPH, 1998).

Combiné à un accroissement naturel élevé, le mouvement migratoire aboutit à un taux de croissance élevé de la population : 3,6%/an en moyenne sur 1988-1998. Il faut noter que cet accroissement est hétérogène : la zone forestière, qui représente 47% de la superficie totale du pays, concentre, en 1998, 78% de la population totale contre 72% en 1988. Les grandes villes, le Sud-Ouest et le pourtour du littoral sont caractérisés par un taux d'accroissement dépassant 5%/an, accroissement lié à l'exode rural et à la migration d'une population à la recherche d'emplois et de terres cultivables (HALLE & BRUZON, 2006).

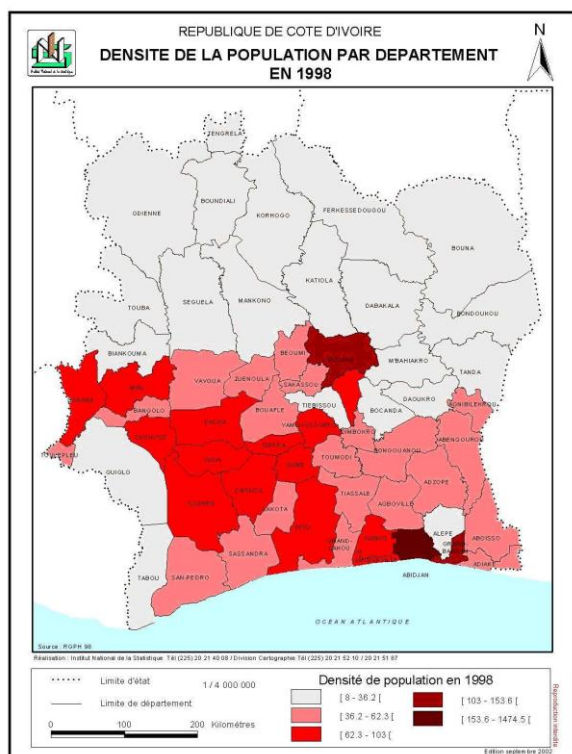


Figure 15 - Densité de population par Département en 1998 (RGPH, 1998)

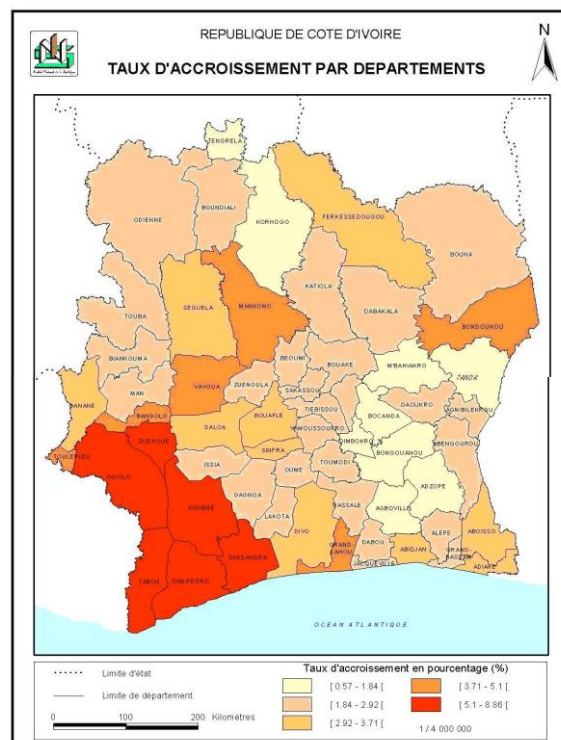


Figure 16 - Taux d'accroissement de population par Département en 1998 (RGPH, 1998)

5.4.9. Cause indirecte : conflit 2002-2009

Ci-dessous un rapide rappel des dates clefs, de la naissance du conflit à son dénouement :

- 1985 Apparition du concept d'« ivoirité » dans les milieux des syndicats d'administration
- 1991 Suppression de l'article de la loi électorale de 1980 qui donnait le droit de vote aux étrangers
- 1994 Nouvelles conditions d'éligibilité et de vote : obligation d'être de père et de mère ivoiriens
- 1998 Loi foncière controversée, avec risque de perte des terres pour les non-ivoiriens (Cf. supra 5.4.7)
- 2002 Les soldats rebelles aidés par des burkinabés prennent Bouaké et le pays est divisé en deux
Un conflit tribal éclate dans les mêmes temps et oppose Yacouba ivoiriens alliés aux Gio libériens contre Guérés ivoiriens alliés aux Krahn libériens
- 2003 Déploiement de la force mixte Licorne/ONUCI/CEDEAO et instauration d'une « zone de confiance » : *no man's land* séparant Sud et Nord
Accord de Marcoussis portant principalement sur la réforme de la Loi foncière
- 2004 Reconnaissance des titres de propriété acquis avant 1998 et transmission de ces droits aux héritiers, même sans être de nationalité ivoirienne (mesure marginale : seulement 1-2% des terres sont dotées de titres...)
Reprise du conflit
- 2007 Accord politique de Ouagadougou
- 2011 Chute de L. GBAGBO

La revue effectuée par SOFRECO en 2009, peu de temps après l'Accord politique de Ouagadougou dresse un sombre bilan du conflit pour les forêts :

- Mise à sac des bois : *« L'effet du conflit s'est traduit par une augmentation de 25% des surfaces annuelles moyennes défrichées entre 2000 et 2008 [...] Avant le conflit, le bilan-diagnostic du BNEDT de 1999 critiquait déjà le fait que les prélèvements de bois étaient excessifs, que les quotas étaient calculés de manière inadaptée et que le contrôle des exploitations était défaillant. Avec le conflit, des acteurs non professionnels se sont insérés dans la filière bois (milices, rebelles, mercenaires, populations locales, etc.), celle-ci étant considérée comme une source de financement utile pour l'effort de guerre ou tout simplement pour s'enrichir. C'est ainsi que les teckeraies ont été coupées à blanc et vendues, et qu'une fiscalité informelle s'est ajoutée à celle de l'Etat, forçant les exploitants à intensifier leur exploitation en forêt naturelle pour la compenser »* ;
- Aggravation des problèmes fonciers : *« des dynamiques rurales, parfois contradictoires, se sont croisées et ont conduit la région forestière, notamment à l'Ouest, dans un état de forte confusion sur l'appropriation des terres, et qui subsiste encore. Les flux de populations générés par le conflit se sont traduits, soit par le retour des ivoiriens d'origine étrangère dans les pays voisins, soit par le déplacement des personnes touchées par les zones de combat, vers Abidjan et les forêts du Sud et de l'Est, soit par l'installation de nouveaux arrivants sur des terres nouvelles ou récupérées »* ;
- Insécurité : *« Les effets perdurent : burkinabés installés dans la FC du Mont Péko (forêt détruite à 100% depuis 2008 et considérée comme prise de guerre après l'Accord politique de Ouagadougou), milices d'autodéfense toujours actives dans la région de Duékoué et Guiglo, dans l'Ouest »* ;

5.4.10. Cause indirecte : changements climatiques

La « savanisation » du pays est constatée depuis près de 20 ans : *« La déforestation brutale a conduit à une avancée de la savane et l'installation de l'Harmattan (vent sec du Nord). Ce dernier, qui ne soufflait que de manière exceptionnelle à Abidjan dans les années 70-75, s'installe maintenant pendant plusieurs semaines, de décembre à fin février. Une régression statistique concernant la pluviométrie a relevé que les précipitations annuelles auraient diminué en moyenne de 0,5%/par an entre 1965 et 1980 ; diminution qui se serait élevée à 4,6%/an dans les années 80 »* (MET, 1994).

Un cercle vicieux est donc en route : baisse des pluies + raccourcissement des périodes de végétation → migration des populations vers les forêts denses → front pionnier qui progresse au Sud-Ouest → déforestation de la forêt dense + accroissement des feux de forêts en zone mosaïque → Déforestation et

dégradation accrues → accélération de la baisse des pluies. Actuellement, plus de 2/3 de la population vit dans l'Ouest et l'accroissement démographique 1988-1998 y était le plus élevé (BROU, 2010).

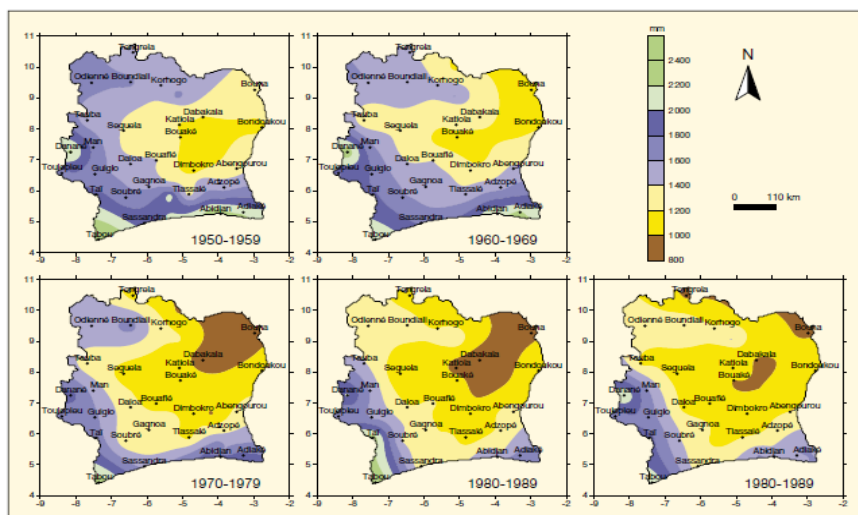


Figure 17 - Pluviométrie moyenne des années 50, 60, 70, 80, 90 (source : BROU, 2010)

Ceci devrait s'aggraver à l'avenir, avec des changements encore plus importants du régime des pluies :

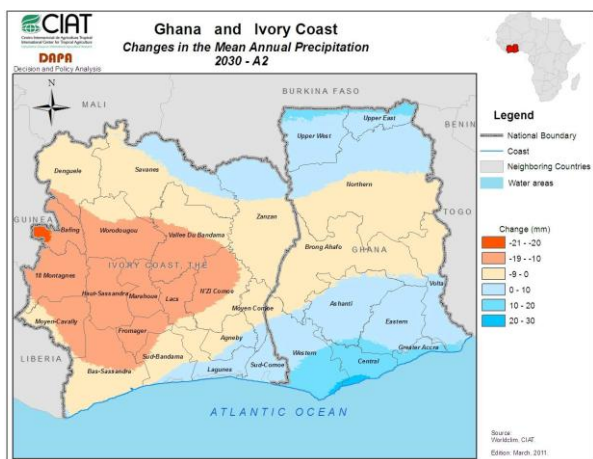


Figure 18 - Pluviométrie en 2030 selon scénario SRES A2 du GIEC (source : CIAT, 2011)

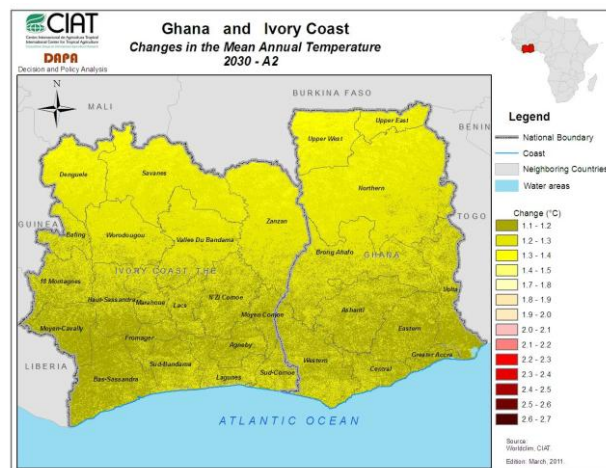


Figure 19 - Température en 2030 selon scénario SRES A2 du GIEC (source : CIAT, 2011)

Les localisations des cultures devraient être affectées. C'est assez frappant pour le cacao, par exemple :

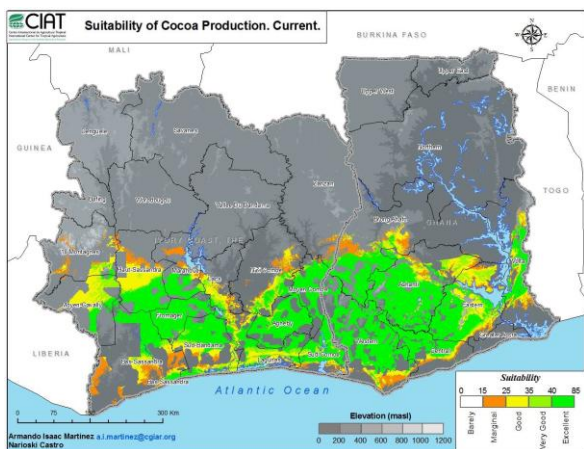


Figure 20 - Surfaces actuellement propices au cacao (source : CIAT, 2011)

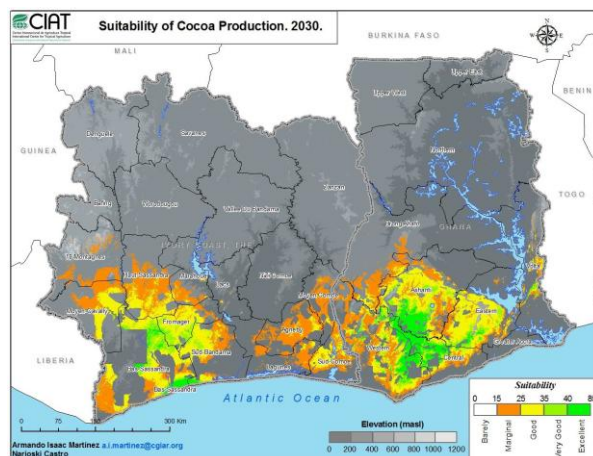


Figure 21 - Surfaces propices au cacao en 2030 (source : CIAT, 2011)

5.4.11. Causes indirectes : infrastructures

Depuis l'indépendance, un grand nombre d'infrastructures de transport ont été construites, au service de la politique libérale (Seconde communication nationale, 2010) :

- en 2000, le réseau routier total de la RCI s'étendait sur 85 000 km, dont 75 500 km de routes en terre, 6 500 km de routes bitumées, et 150 km d'autoroutes. Le parc automobile était évalué à 600 000 véhicules environ ;
- En 2005, le port autonome d'Abidjan était classé au premier rang de l'Afrique de l'Ouest et au deuxième en Afrique, après le port de Durban en Afrique du Sud. Il s'étalait sur 770 ha, était le siège de 60% des industries du pays, comptait 33 postes à quai et six km de quai. Le trafic total, en cumulant les importations et les exportations, était de près de 18 662 000 t. Le deuxième port autonome du pays, San Pedro, était quant à lui bien plus modeste : près de 1 002 000 t de fret en 2005 ;
- La RCI compte trois aéroports internationaux, situés à Abidjan, Yamoussoukro et Bouaké. Quatorze autres villes du pays possèdent des aéroports régionaux ;
- Enfin, le réseau ferroviaire est long de 1 260 km et relie le pays au Burkina Faso et au Niger. Un Mt de fret a circulé par rail en 2006.

Toutes ces infrastructures ont favorisé le développement des agro-exportations du pays et, incidemment, accru la pression sur les forêts.

5.5. Travail à faire sur la composante 2a et budget temps

14 homme-jour de travail d'un expert international et 12 homme-jour de travail d'un expert national pourraient être mis à profit pour approfondir les analyses lors de l'élaboration du R-PP. L'approfondissement pourra se faire en trois étapes :

- Recueillir des dires d'experts et des données sectorielles plus précises et plus récentes auprès de la SODEFOR, de l'OIPR, du CNLFPP, du SPIB pour le secteur forêt/bois, des grosses interprofessions agricoles (CCC pour le café et le cacao, APROMAC pour l'hévéa, AIPH pour le palmier à huile, ARECA pour le coton et l'anacarde), des fédérations de producteurs de vivrier (à identifier), des industriels de l'agro-alimentaire (Nestlé, PALM-CI, Olam, etc.), etc. En effet, suite à des difficultés pour rencontrer ces acteurs clefs et récolter des données précises (Cf. supra 1.3.), les données du présent rapport sont principalement basées sur des analyses bibliographiques ;
- Se déplacer dans la nouvelle boucle du cacao, principal « point chaud » de déforestation actuellement, afin d'observer les facteurs de pression sur les forêts à l'œuvre, discuter avec des acteurs locaux (planteurs, paysans vivriers, agents du MINEF, de la SODEFOR, exploitants forestiers, charbonniers, etc.) et trianguler les informations recueillies au niveau national ;
- Partager ces analyses plus approfondies lors d'un atelier avec les membres de la CN-REDD+ et des invités issus du SPIB, des interprofessions agricoles, des industries agro-alimentaires, etc. et confirmer/infirmier le poids respectif de chacun des facteurs de pression direct ou indirect pré-identifié dans le présent rapport.

6. Comp. 2b. Identification d'options stratégiques REDD+

NB : Les termes de référence (Cf. **Annexe 1**) mentionnaient que la présente étude devait « Décrire et analyser les causes de déforestation et dégradation et développer une liste d'activités éligibles à la REDD+, visant à agir sur les causes identifiées ». Sachant que le temps alloué à cette étude était très restreint (Cf. supra **1.3.**) et que l'identification des causes de déforestation est à ce stade incomplète (Cf. supra **5.5.**), nous nous cantonnerons dans ce qui suit à un survol des options stratégiques et de ce qu'il serait souhaitable d'analyser plus avant dans le cadre de l'élaboration du R-PP.

6.1. Changer très vite de paradigme de développement

Au vu de la multitude de causes identifiées, il serait facile – et dangereux – de tomber dans un inventaire à la PREVERT des options stratégiques REDD+, secteur par secteur (forêt, agriculture, foncier, énergie, etc.). Ceci n'aurait pour effet probable que la dilution des efforts et ferait perdre de vue la cause sous-jacente commune à l'ensemble des causes directes énumérées : les faiblesses du pilotage politique et de la gouvernance.

La mise en œuvre d'options stratégiques REDD+ sectorielles passe d'abord et avant tout par une double prise de conscience : (i) l'urgence d'agir : il ne reste plus que 5% des forêts denses qui existaient au début du XX^{ème} siècle, (ii) la nécessité de changer de paradigme de développement.

Il faut accepter la réalité : le modèle de développement agro-exportateur « minier » est dépassé, tant au niveau (i) social (créateur de situations de rente et d'accroissement de la pauvreté), (ii) qu'économique (trop forte dépendance aux cours des matières premières, caractérisés par une forte volatilité. Cette dépendance ne place pas la RCI dans la position d'être un NPI en 2020) (iii) ou environnemental (perte du capital naturel du pays : bois, pluies, fertilité, etc. et dommages graves pour l'humanité : effet de serre, biodiversité, etc.).

Il n'y a aucune issue possible sans prise de conscience aux plus hauts niveaux. Cette recommandation est quasi-systématique dans tous les rapports récents sur les secteurs forêt, agriculture et environnement. Concrètement, cela peut se traduire dans le court terme par :

- Une modélisation de deux trajectoires de développement : « Business as usual » (BaU) ou « vert », afin de produire un rapport de leurs coûts/bénéfices économiques, sociaux et environnementaux ;
- Une révision en conséquence des stratégies globales (DSRP, PND, etc.) et sectorielles (PNIA, NPF, PCGAP, réforme foncière, etc.) ;

Dans ce cadre, et seulement dans ce cadre, les stratégies globales et sectorielles révisées peuvent être mises en œuvre dans une optique REDD+.

6.2. Sécuriser le foncier et aménager le territoire

Il s'agirait ici principalement d'amender la Loi foncière :

- Au niveau politique, dans un cadre de réconciliation nationale : reconsidérer le traitement des terres occupées par les migrants, afin d'apaiser les tensions et éviter les appropriations sauvages et destructrices ;
- Au niveau administratif : veiller à faire connaître la Loi amendée au niveau local et à gommer les lourdeurs inutiles (enregistrement en deux temps avec trois ans de délai, coûts d'enregistrement parfois dissuasifs, etc.) ;
- Au niveau technique : permettre à des géomètres privés de répondre à des appels d'offre de sécurisation, prévoir le déploiement du cadastre en harmonie avec les autres cadastres (mines, urbanisme, etc.) et les zonages forestiers.

Ensuite, pourraient être mis en place des plans d'aménagement du territoire multisectoriel, déclinés aux niveaux appropriés, en promouvant le processus de décentralisation (a priori, meilleur contrôle des terres si suivi local).

Enfin, le cas des infiltrations paysannes (en FC ou AP ou RN) devrait être traité spécifiquement :

- Redélimiter, dans les FC ou AP ou RN, les zones (i) forestières à vocation de production ou de conservation et (ii) agricoles, déjà occupées ;
- Reconnaître les occupants illégaux et leur attribuer des baux conditionnés à l'intensification agricole sur les zones agricoles et le reboisement de zones « tampons » sur les zones forestières à vocation de production ou conservation ;
- Punir toute nouvelle infiltration ;
- Identifier des surfaces équivalentes à celles « perdues » dans les FC ou AP ou RN (zones agricoles) et reconstituer un domaine forestier permanent par ailleurs.

6.3. Diversifier l'agriculture et maintenir les rendements sans défricher

Une première mesure pourrait être d'amender les articles 79 (interdiction de l'exploitation dégradante dans le DFR et le DPE) et 86 (interdiction des feux de brousse) du Code de l'environnement, afin de les assouplir (objectif zéro défrichement : illusoire) tout en respectant leur principe.

On pourrait ainsi viser la limitation de tout nouveau défrichement (i) en taxant (système déclaratif puis d'autorisation suivant la surface ; taxe proportionnelle à la surface) et/ou (ii) en exigeant une compensation sous forme de boisement (dans un rapport de 1 à X à définir). Cette mesure peut paraître ambitieuse...voire irréaliste dans le contexte ivoirien. Néanmoins, le défrichement à vocation agricole est au cœur du problème et cette mesure devra être présentée et discutée avec les paysans et agro-industriels lors des consultations préalables à la sortie du R-PP.

En parallèle, il s'agirait de réintroduire la réflexion agronomique dans la mise en œuvre du PNIA, afin d'identifier des systèmes de cultures compatibles avec la préservation des forêts :

- Accroître la diversification des productions, au profit notamment du vivrier ;
- Maintenir la fertilité des sols en promouvant l'usage des engrais chimiques, organiques, les associations avec des légumineuses, les systèmes agroforestiers (par ex, modèle dit « Mampu » en RDC : manioc/maïs/arachide en inter-rangs de plantations d'acacia à vocation énergétique) ;

Le maintien de la fertilité des sols est un défi urgent : « *Sans engrais pendant plus de trois ans, des milliers d'exploitations cacaoyères de l'actuelle boucle du cacao, à l'Ouest du pays, vont disparaître par mortalité des arbres* » (RUF & SCHROTH, 2004, RUF, 2007) ;

Des stratégies paysannes se sont mises en place pour relever ce défi, mais elles demeurent ponctuelles : « *Pour optimiser un usage réduit de l'engrais, le prix du cacao ne suffira pas. Il faudra identifier et favoriser les innovations paysannes tels que l'adoption du fumier de poulet [...] dans une agriculture désormais « post-forestière », la recherche et l'action sur la reconstitution de la fertilité, la plus économique et donc si possible la plus organique possible, devient une priorité nationale* » (RUF & AGKPO, 2008) ;

- Promouvoir l'usage de matériel végétal amélioré. C'est là aussi un défi urgent, relevé de longue date, notamment sur le cacao : « *L'enquête de 2007 confirme les résultats de l'étude 2006 sur le désert en termes de matériel végétal sélectionné. C'est incompréhensible pour le premier producteur mondial de cacao* » (RUF & AGKPO, 2008) ;

Une note récente du CCC indique qu'il y a un problème de dégénérescence des cacaoyers et qu'il faudrait développer soit (i) la multiplication sexuée par semences d'hybrides, (ii) la multiplication asexuée par embryogenèse somatique ou (iii) le greffage de clones améliorés. Les risques inhérents aux trois approches sont cités, à savoir : (i) l'hétérogénéité (pour les hybrides), (ii) le « *Cacao swollen-shoot virus* (CSSV) » pour le greffage et (iii) les variations somaclonales pour l'embryogenèse somatique...mais aucune orientation claire n'est donnée (CCC, 2012) ;

- Restructurer l'ANADER pour faire de l'appui-conseil ad hoc et de bon niveau ;
- Inciter les agro-industriels des filières les plus consommatrices de forêt à prendre part à des tables-rondes des produits agricoles durables (type « *roundtable on sustainable palm oil* ») et développer l'éco-labelisation.

Afin d'assurer que les impératifs du REDD+ sont bien pris en compte dans la mise en œuvre du PNIA, on pourrait aussi imaginer que les projets du PNIA soient systématiquement visés par la CN-REDD+.

6.4. Préserver les reliquats de forêts existantes et reboiser

Ceci pourrait passer par une batterie de mesures déjà maintes fois énumérées (HALLE & BRUZON, 2006 ; SOFRECO, 2009 ; FINIFTER, 2010 ; LIGNAFRICA, 2011) :

- Renforcer le management des personnels du MINEF et de ses structures sous tutelle ;
- Promulguer le Code forestier de 2004 et ses Décrets ;
- Relancer le Comité technique pluridisciplinaire de pilotage de la politique forestière, sous tutelle du Premier ministre ;
- Restructurer la SODEFOR ;
- Restructurer l'OIPR ;
- Explorer les coûts/bénéfices de la création de l'ANDEFOR ;
- Reprendre en main la gestion des FC (SODEFOR), des périmètres forestiers (MINEF ou ANDEFOR) et des AP, RN, RF (OIPR) ;
- Faire entrer certaines FC redélimitées dans le réseau des AP/PN ;
- Constituer un domaine forestier des collectivités locales ;
- Mettre en place un fonds forestier national ou fonds REDD+ (ou sous-fonds du FNDE) pour l'appui au boisement ;
- Promouvoir la foresterie paysanne et privée dans le DFR : production d'arbres épars, en alignements, bouquets ou petits peuplements, basée sur des cycles rapides de production de bois d'œuvre (teck, gmélina...), de perches à usage domestique (eucalyptus, bambous) ou de bois-énergie non loin des centres de consommation (eucalyptus, acacias...) ;
- Développer les plantations de teck (éventuellement avec cacao et café, comme cela se fait au Costa Rica) sur le DFR et les FC, après avoir sécurisé le foncier, et les exploiter avec des ensembles usines-plantations dédiées ;
- Signer et mettre en œuvre l'APV-FLEGT ;
- Relancer la recherche et l'enseignement forestier (notamment sur régénération naturelle, reboisement et agroforesterie).

6.5. Développer une Stratégie énergie domestique avec un volet biomasse

Ceci pourrait se faire au travers des mesures suivantes :

- Réactualiser le bilan énergétique national (avec enquête large sur la consommation des ménages urbains et ruraux, des entreprises, administrations, etc.) ;
- Estimer la disponibilité en biomasse énergie, sur la base d'un IFN robuste (Cf. infra **10.**) ;
- Volet demande : promouvoir l'efficacité et la sobriété énergétique (foyers améliorés, fours à fumage améliorés, fours à pains améliorés, etc.) ;
- Volet offre : développer des plantations énergétiques dédiées ou des forêts d'affouage (en FC ou sur le DFR) ;
- Volet offre toujours : développer des alternatives énergétiques à l'usage de biomasse non-durable (gaz butane par ex).

6.6. Travail à faire sur la composante 2b et budget temps

14 homme-jour de travail d'un expert international et 12 homme-jour de travail d'un expert national pourraient être mis à profit pour approfondir les options stratégiques lors de l'élaboration du R-PP. L'approfondissement pourra se faire en trois étapes :

- Approfondir l'analyse des succès/échecs des projets mis en œuvre récemment dans les secteurs forêt, environnement, agriculture, foncier, énergie, afin de jauger la robustesse des options stratégiques proposées ;
- En croisant cette analyse des succès/échecs des projets passés avec les dires d'experts et données sectorielles plus précises et plus récentes recueillis dans le cadre de l'élaboration de la composante 2a (Cf. supra 5.5.), remplir pour chaque option proposée la grille d'analyse ci-dessous :

Critère d'analyse	Commentaire	Note (/5)
Lien avec un(des) facteur(s) de déforestation / dégradation		
Rapport coût / avantages		
Intégration dans les politiques sectorielles		
Risques (politiques, sociaux, culturels, ...)		
Faisabilité		
Impacts socio-environnementaux		
Prise en compte des garde-fous (fuite, non permanence des réductions d'émissions de GES) de la Décision 1 CP/16 de la convention climat		

Tableau 9 - Grille d'analyse des options stratégiques REDD+ (SalvaTerra, 2012)

- Partager ces analyses plus approfondies lors d'un atelier avec les membres de la CN-REDD+ et des invités issus du SPIB, des interprofessions agricoles, des industries agro-alimentaires, etc. et confirmer/infirmier la pertinence de chacune des options stratégiques REDD+ pré-identifiées dans le présent rapport.

7. Comp. 2c. Cadre de mise en œuvre de la REDD+

NB : Les termes de référence (Cf. **Annexe 1**) étant silencieux sur ce thème, on n'abordera ici que trois thèmes, à titre exploratoire, l'essentiel étant à compléter lors de l'élaboration du R-PP.

7.1. Codification juridique du REDD+ : l'existant et ce qui reste à créer

Le Code de l'environnement a été promulgué en 1996, quatre ans après le sommet de la terre de Rio et un an avant la sortie du Protocole de Kyoto. Il n'y est rien dit sur la Convention climat, le Protocole de Kyoto, les concepts de GES, d'adaptation aux effets du changement climatique ou d'atténuation du changement climatique, encore moins sur le REDD+, mécanisme apparu en 2007. Le même constat peut être fait pour les Lois et Codes dans les secteurs de l'agriculture, de la forêt ou du foncier.

Bien sûr, le Décret récemment promulgué instituant le CN-REDD+ (Cf. supra **2.3.**) constitue une première preuve tangible de la volonté de l'Etat de légiférer sur le sujet. Cependant, il faudra réfléchir à la mise en place d'un corpus juridique complet, permettant, d'une part, de détailler la transposition de la Convention climat et du Protocole de Kyoto en droit national et, d'autre part, de permettre la mise en œuvre d'une stratégie nationale et d'actions de terrain sur le REDD+.

Pour l'instant, au-delà du récent Décret susmentionné, les seules dispositions juridiques utiles pour la mise en œuvre du REDD+ se trouvent

- Dans le Code de l'environnement (i) article 79 : interdiction de l'exploitation illégale, (ii) article 86 : interdiction des feux de brousse avec renvoi à l'article 96 (sanctions pénales) : amende de 100 à 500 MFCFA, (iii) article 87 : interdiction de l'abattage en FC, AP, RN et renvoi à l'article 89 (sanctions pénales) : deux mois à deux ans de prison et amende jusqu'à 5 MFCFA,
- Dans l'annexe un du Décret sur l'Etude d'impact environnemental (EIE) : EIE seulement si défrichement supérieur à 999 ha et constat d'impact environnemental si défrichement entre 100 et 999 ha.

Tout ou presque reste donc à faire au niveau juridique pour faciliter la mise en œuvre de la REDD+. Nous nous appesantirons ci-dessous sur deux aspects clefs :

7.2. FNDE vs Fonds national REDD+

Le FNDE est institué par Décret en 1998. On peut ci-dessous en souligner les principales caractéristiques :

- Article un - Localisation : le FNDE appartient à la Caisse autonome d'amortissement ;
- Articles deux et cinq - Objet : la protection de l'environnement au sens large, en finançant : le contrôle des installations classées et les EIE, le suivi de la qualité de l'air, de l'eau et des sols et la lutte contre leur pollution, la mise en place et le fonctionnement d'un réseau de réserves biologiques, la protection des espèces animales et végétales protégées, la conservation des sites et monuments protégés, l'éducation, la formation et la sensibilisation (HALLE & BRUZON, 2006) ;
- Article trois – Tutelles : technique du MINEF, financière du MINEFI ;
- Article quatre – Ressources du fonds : taxes (contrôle et inspection des installations classées, EIE, navires et pétroliers en escale en RCI, écotaxe, automobiles suivant normes antipollution, en application du principe « pollueur-payeur »), emprunts, placements, dotations et subventions de l'Etat, contributions de bailleurs de fonds, dons et legs, toute autre recette. Malgré cette diversité de sources, les entrées financières étaient très faibles en 2006 (HALLE & BRUZON, 2006).

L'article cinq du récent Décret instituant le CN-REDD+ stipule que ledit Comité « *est chargé [...] de mettre en place un Fonds national REDD+ et de fixer les modalités de gestion et de redistribution des subventions et des ressources provenant du processus REDD+* ». L'articulation d'un potentiel fonds REDD+ avec le FNDE sera donc à étudier de près lors de l'élaboration du R-PP.

7.3. Droit du carbone forestier

L'Agence nationale de l'environnement (ANDE) aurait commencé à réfléchir en 2008 à la mise en place d'un projet forestier au titre du Mécanisme de développement propre (MDP) : reboisement en essences naturelles dans la FC de Rapid Grah sur financement de l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT) et au bénéfice de la SODEFOR. Un atelier aurait aussi eu lieu pour réfléchir à la définition de la forêt à adopter au sens du MDP (SOFRECO, 2009).

Ces éléments seront à contrôler et approfondir dans le cadre du R-PP. Sans anticiper trop sur la réflexion future, on peut cependant présenter la trame de l'analyse à mener, sur la base des éléments du R-PP Congo (Gouvernement congolais, 2010) :

- Les crédits carbone forestier du MDP ou de la REDD+ sont des instruments *sui generis* (objet juridique « d'un genre propre », qui ne peut donc être rangé dans une classe juridique existante) qui sont déjà créés ou seront créés, soit par des instruments de droit international, soit par des initiatives volontaires privées. Or, ni les premiers, qui ne peuvent que régler les relations juridiques d'Etat à Etat, ni les secondes, qui relèvent de la sphère privée et ne sauraient se substituer au législateur, ne définissent la nature juridique des crédits ;
- Dans le silence du droit international, il convient donc se référer au droit applicable, qui peut être la loi applicable au contrat de vente des crédits ou celle du pays d'accueil des activités. A ce jour, le droit ivoirien ne précise pas le statut juridique des crédits carbone forestier, même pour les crédits MDP. Etant des instruments *sui generis*, il convient de tenter de rapprocher les crédits REDD+ d'autres instruments existants et de raisonner par analogie, en tenant compte de l'expérience éventuellement acquise dans d'autres pays, si elle est pertinente ;
- Le crédit issu du MDP est habituellement envisagé comme un « bien incorporel » ou une « marchandise », parfois comme un instrument financier (lorsque la transaction est constitutive d'un contrat à terme) ou une prestation de services. Mais il peut aussi être qualifié par la Loi de titre portant sur une ressource naturelle (le carbone absorbé/évité). Tenant compte de cela, deux options existeraient pour définir le crédit REDD+ en droit ivoirien :
 - **Ressource naturelle :** Le carbone absorbé/évité serait qualifié de ressource naturelle, faisant ainsi partie du patrimoine de la République, qu'il convient de réaliser dans l'intérêt de la Nation. Cette option conférerait la propriété pleine et entière des crédits REDD+ à l'Etat, qui deviendrait le seul capable juridiquement d'en transférer le titre vers des tiers.

Les crédits REDD+ ne seraient pas susceptibles d'appropriation privée lors de leur délivrance, mais seulement lors de leur cession par l'Etat, y compris auprès d'investisseurs privés qui souhaiteraient faire des investissements dans le REDD+ en RCI.
 - **Bien meuble incorporel :** Le carbone absorbé/séquestré serait qualifié de « fruit industriel » ou « naturel » selon qu'il est réalisé ou non par l'intervention de l'homme et le crédit carbone serait qualifié de bien meuble incorporel. Dans les pays de tradition juridique latine, comme la RCI, un crédit carbone peut fortement s'apparenter à un bien meuble (parce qu'il peut être déplacé) incorporel (parce qu'il porte sur le carbone absorbé/évité qui n'est pas matérialisable).

En l'absence de règle légale sur l'attribution des droits de propriété sur les crédits carbone, il y a possibilité de partager les droits de propriété proportionnellement aux apports fournis ou efforts consentis par les diverses personnes impliquées dans l'activité concernée.

7.4. Travail à faire sur la composante 2c et budget temps

10 homme-jour de travail d'un expert international et 11 homme-jour de travail d'un expert national pourraient être mis à profit pour faire l'analyse du cadre juridique de mise en œuvre de la REDD+ lors de l'élaboration du R-PP.

Ce travail devrait porter sur (i) l'estimation des besoins de transposition en droit national de la Convention climat (et éventuellement du Protocole de Kyoto), des Décisions de la Convention climat sur la REDD+, (ii) des propositions pour réaliser ces transpositions, avec un focus particulier sur la mise en place d'un fonds REDD+ dédié ou un sous-fonds REDD+ du FNDE et la définition de la nature juridique du carbone forestier.

8. Comp. 2d. Impacts sociaux et environnementaux du REDD+

La protection des forêts en RCI aura a priori des impacts positifs importants sur l'environnement, l'économie et les sociétés. Des impacts négatifs peuvent cependant apparaître sur ces différents aspects. Des clauses de sauvegarde sont nécessaires pour les limiter.

8.1. Etat des lieux de l'existant en matière de garde-fous

Les risques identifiés dans les Décisions prises par la Convention climat sur la mise en œuvre de stratégies REDD+ nationales sont les suivants :

8.1.1. Remplacement de forêts naturelles en plantations

D'après l'Article 35.3 du Code de l'Environnement, toute action doit éviter d'avoir un effet préjudiciable notable sur la diversité biologique. L'article 39 du même Code précise que toute action susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une EIE préalable. Il en est de même des programmes, plans et politiques pouvant affecter l'environnement.

D'après les Annexes I à III du Décret de 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux EIE, l'EIE n'est requise qu'au-delà de 999 ha de reboisement, sauf sites d'intérêt particulier et un Constat d'impact environnemental est requis de 100 à 999 ha.

L'Article 8 du Code forestier précise quant à lui que les défrichements - qu'il s'agisse d'abattage ou de débroussaillage de la végétation ligneuse suivis ou non d'incinération - sont interdits dans le DPE, les périmètres de protection et les reboisements. Ils ne peuvent être autorisés qu'en vue de l'établissement de cultures sur les terrains destinés à être enrichis en essences forestières de valeur.

La protection concerne donc l'usage des terres et non les fonctions écosystémiques de la forêt. L'Article 23 du même Code précise par ailleurs que l'abattage, l'arrachage et la mutilation des essences forestières dites protégées sont interdits dans le DPE, sauf autorisation spéciale.

Hormis l'Article 35.3 du Code de l'environnement, assez général, les garanties sont donc faibles.

D'après SOFRECO, 2009, l'ANDE, responsable des évaluations environnementales des projets, ne joue pas encore de rôle dans le secteur forestier. Le rapport national du développement durable en RCI dans la perspective de Rio+20 (MINEDD, 2012), indique que la méconnaissance des textes sur le sujet fait que nombreux projets échappent aux EIE. D'après ce même rapport, les capacités humaines et matérielles de l'ANDE nécessitent d'être renforcées.

8.1.2. Négligence du consentement prioritaire, libre et informé

Le Code de l'environnement établit que tout projet soumis à l'EIE fait l'objet d'une enquête publique. L'Article 16 précise que l'EIE est portée à la connaissance du public dans le cadre de cette enquête et constitue une pièce du dossier. Par ailleurs, l'Article 35-6 précise que toute personne a le droit d'être informée de l'état de l'environnement et de participer aux procédures préalables à la prise de décisions susceptibles d'avoir des effets préjudiciables à l'environnement. Il n'existe cependant pas de mécanisme de recours en cas de non-respect de contestation en vertu de cet Article 35-6.

D'après les Articles 9 et 10 du Code forestier, les droits d'usage portant sur le sol forestier ne peuvent s'exercer que dans le DFR. Tout citoyen ivoirien quelles que soient son ethnie et sa région d'origine peut exercer ce droit sur l'ensemble du DFR à condition de se conformer aux dispositions domaniales et après avoir obtenu l'autorisation de l'autorité chargée de la gestion du DFR.

L'Article 14 du même Code précise que les droits d'usage (exploitation commerciale de PFNL, ramassage du bois morts, cueillette des fruits et des plantes, exploitation de bois de service, d'œuvre et d'industrie, parcours de certains animaux) portant sur les fruits et les produits de la forêt naturelle s'exercent librement dans le DFR.

L'Article 12 du même Code prévoit également la réglementation des droits d'usage portant sur les sols forestiers pour la mise en œuvre de plans d'aménagement ruraux et de modernisation de l'agriculture et leur suspension temporaire pour délivrance de permis temporaire d'exploitation de bois d'œuvre ou de vente de coupes dans des régions encore peu habitées et dépourvues de cultures.

Enfin, l'Article 13 du même Code prévoit que la constitution de réserves de bois d'œuvre ou l'exploitation forestière précédera obligatoirement les défrichements et les cultures.

En conclusion, on peut donc noter que le Code de l'environnement et le Code forestier règlementent l'exercice des droits d'usage, mais ne prévoient pas systématiquement une procédure de consentement prioritaire, libre et informé, ni – a fortiori – de mécanisme de recours en cas de non consentement des populations locales.

8.1.3. Faiblesse des garde-fous sur les impacts socio-environnementaux

Peu de choses existent à ce sujet dans le Code de l'environnement. L'Article 53 prévoit seulement que la protection, la conservation et la valorisation du patrimoine culturel et architectural font partie intégrante de la politique nationale de protection et de la mise en valeur de l'environnement. Le Code forestier, quant à lui, ne fait pas mention des forêts sacrées.

Ainsi, les garanties actuellement en place dans la législation se rapportant à la forêt et aux milieux naturels semblent insuffisantes. Des garde-fous semblent également manquer dans le droit ivoirien pour faire face aux risques suivants liés à la mise en œuvre de la REDD+ : (i) l'adoption de stratégies coercitives s'attaquant au revenu agricole des petits paysans, (ii) le partage non équitable des bénéfices, entraînant l'augmentation de l'inégalité sociale et l'apparition de conflits, (iii) l'augmentation de la corruption avec l'introduction des revenus du carbone.

La question sur ce dernier point est pertinente en RCI, pays que *Transparency International* classe 154^{ème} sur 183 en termes de perception de la corruption. A noter que la RCI a ratifié, en novembre 2011, la convention des Nations Unies sur la corruption.

La RCI étant signataire d'un nombre important de Conventions sur l'environnement (Cf. liste en **Annexe 7**), il pourra être utile de faire la revue des dispositions qu'elles contiennent en termes de garde-fous socio-environnementaux lors de l'élaboration du R-PP.

8.2. Mettre en place l'Evaluation environnementale et sociale stratégique

Afin que la mise en œuvre de la REDD+ n'engendre pas la détérioration d'autres aménités socio-environnementales que le carbone forestier, une Evaluation environnementale et sociale stratégique (EES) est recommandée par les lignes directrices du FCPF.

Son application aux options stratégiques REDD+ proposées devra permettre une amélioration continue de ces stratégies concernant les droits et la protection des groupes vulnérables, l'héritage culturel, l'équité homme/femme, la gouvernance et la biodiversité.

Un Cadre de gestion environnemental et social (CGES) découlera de cette EES et permettra au jour le jour de maximiser les impacts positifs des stratégies et d'en réduire les impacts négatifs.

Un projet de Décret est en cours sur l'Evaluation environnementale stratégique (EES) des politiques, plans et programmes. Ce projet devrait adopter « *une approche analytique participative pour la prise en compte des considérations environnementales dans l'élaboration des politiques, plans et programmes locaux, nationaux ou régionaux élaborés par une autorité publique ou privée en vue de leur adoption par un organisme, un Ministère, le Gouvernement ou l'Assemblée nationale* » (projet de Décret, 2012).

Il ciblera les principaux secteurs impliqués dans la REDD+ : aires protégées, agriculture, sylviculture, énergie, mines, industrie, transports, tourisme, plan directeur d'urbanisme, plan d'occupation des sols, plans de développement local, sectoriel et national. Le cadre institutionnel est déjà ébauché :

- Le Ministère en charge de l'environnement se charge de l'assistance technique, des termes de référence des EES, des évaluations et du suivi des recommandations préconisées par l'EES ;
- Le Ministère du plan s'assure que l'EES est mise en œuvre pour les projets qui le nécessitent.

L'EES en cours d'élaboration correspond aux orientations du FCPF en la matière. Cependant, aucune référence n'y est faite aux aspects sociaux. Afin de disposer d'un outil adapté aux besoins de la REDD+, des indicateurs d'impacts sociaux devraient y être introduits.

Etape de l'EES recommandée par le FCPF	Eléments de l'EES selon le projet de Décret
Diagnostic des enjeux clés en lien avec les facteurs de pression sur les forêts	Informations sur les caractéristiques environnementales des zones concernées ou les paramètres environnementaux généraux concernés Analyse des enjeux environnementaux (diversité biologique, population, activités humaines, santé humaine, faune, flore, sols, eaux, air, facteurs climatiques, biens matériels, patrimoine, paysages)
Diagnostic des enjeux légaux politiques et institutionnels de REDD+	Informations sur le contexte institutionnel et réglementaire concerné par la politique, le plan ou le programme
Evaluation des capacités et lacunes à combler pour gérer les enjeux identifiés	Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, y compris toutes les difficultés rencontrées, les insuffisances techniques ou le manque de savoir-faire lors de la collecte des informations requises
Elaboration d'un cadre de gestion des risques	Recommandations et mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser tout impact négatif de la mise en œuvre de la politique, du plan ou du programme sur l'environnement description des mesures de suivi envisagées
Elaborer un mécanisme de consultation et communication	L'article 6 prévoit des consultations et la mise à disposition des informations concernant le projet et l'EES. L'EES doit inclure le résumé du rapport de la consultation publique effectuée et la présentation des avis émis par le public concerné

Tableau 10 - Comparaison de l'EES (FCPF) et de l'EES (Gouvernement de RCI) (SalvaTerra, 2012)

Une fois l'EES complétée en EES et promulguée, elle sera un outil pour l'évaluation des stratégies REDD+ proposées dans le R-PP. Les résultats de l'EES déboucheront sur : (i) La sélection de stratégies acceptables, (ii) Des ajustements faits à certaines stratégies afin d'en réduire les impacts négatifs, (iii) L'élaboration d'un Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES).

Le CGES devra permettre la gestion des risques en cours de mise en œuvre des stratégies qui auront été validées par l'EES. Le cadre devra inclure : (i) Des procédures de consultation sur les risques, leur acceptabilité et les possibilités d'atténuation, (ii) Des actions de renforcement de capacités sur la gestion des risques, (iii) Un plan d'action pour la réduction des risques.

8.3. Clauses de sauvegarde additionnelles à considérer

La RCI disposant de peu de clauses de sauvegarde concernant la gestion des impacts sociaux et environnementaux de ses programmes, l'adoption de clauses de sauvegarde existantes pour la REDD+ est recommandée. Il s'agit notamment des politiques opérationnelles de la Banque mondiale, sans l'application desquelles le financement par cet établissement n'est pas possible :

- 1.01 relative à l'évaluation environnementale : déjà couverte par l'EIE ;
- 4.04 relative aux habitats naturels : pas d'appui à des projets qui dégradent significativement des habitats naturels critiques. Pas de dégradation des habitats naturels non critiques sauf s'il n'existe pas de solution alternative et qu'une analyse exhaustive a démontré que les bénéfices tirés du projet seront substantiellement supérieurs aux coûts environnementaux. Cette politique limite notamment les déboisements pour des reboisements à vocation de puits de carbone ;
- 4.11 relative à l'héritage culturel : protection des ressources culturelles physiques (sites archéologiques et historiques, zones urbaines historiques, sites sacrés, cimetières et sépultures), respect des lois nationales régissant la protection du patrimoine culturel physique ;
- 4.12 relative à la réinstallation involontaires de personnes : élaboration d'un plan de réinstallation et compensation des personnes subissant relocalisation ou perte d'habitat, perte de biens ou d'accès à ces biens, perte de sources de revenu ou restriction à des parcs et aires protégées entraînant des conséquences négatives sur les moyens d'existence des personnes déplacées ;

- 4.36 relative aux forêts : pas de projets qui impliqueraient une conversion ou une dégradation importante de sites forestiers ou d'habitats naturels critiques. Dans le cas d'un projet impliquant une dégradation importante d'un habitat non critique sans alternative possible, une analyse exhaustive doit démontrer que les bénéfices contrebalancent largement les coûts environnementaux et le projet doit intégrer des mesures d'atténuation. Pour des projets de plantation, une localisation sur des zones non boisées ou des terres converties est privilégiée ;
- 4.20 relatives aux populations autochtones : traite des notions d'identité, spécificités culturelles, moyens d'existence traditionnels, exposition aux maladies, problèmes de genre et intergénérationnel, capacités des populations à défendre leurs intérêts et droits, liens entretenus avec les terres et les ressources naturelles, droits coutumiers, valeurs culturelles et spirituelles des terres et ressources, pratiques de gestion.

Concernant cette dernière politique opérationnelle, il convient de rappeler le sens donné communément au terme « autochtonie » en RCI. On distingue en effet en RCI : (i) Autochtones : personne née de parents ivoiriens, dont le groupe ethnique occupe la zone considérée « depuis longtemps », (ii) Allochtones : personne née de parents ivoiriens, dont le groupe ethnique s'est installé dans la zone « récemment », (iii) Allogènes : personne née de parents « non ivoiriens »...

En fait, contrairement à la plupart des pays où le terme d' « autochtonie » est utilisé, en RCI ce terme ne désigne pas a priori des populations vulnérables et discriminés. Il s'agit plutôt de l'inverse : les allochtones et, plus encore, les allogènes peuvent parfois souffrir de discrimination.

Dans le cas particulier de la RCI, il sera intéressant d'adapter la politique opérationnelle 4.20 de la Banque mondiale, ainsi la déclaration des Nations-Unies sur les droits des peuples autochtones (adoptées par l'UN-REDD pour le développement des projets et politiques REDD+) au suivi du respect des droits des « allochtones » et « allogènes ».

Quant à la Convention 169 de l'Organisation internationale du travail (OIT 169), sur le droit des peuples autochtones, n'ayant pas été signée par la RCI, elle y est difficilement applicable.

8.4. Travail à faire sur la composante 2d et budget temps

Deux homme-jour de travail d'un expert international et 10 homme-jour de travail d'un expert national pourraient être mis à profit pour faire l'analyse approfondie de l'EESS et du CGES à mettre en place en RCI, lors de l'élaboration du R-PP.

Ce travail devra notamment porter sur (i) la revue et la possible adaptation du projet Décret sur l'EES pour y intégrer des aspects sociaux, parler de EESS, et prévoir le CGES, (ii) la revue des conventions internationales signées par la RCI et l'identification de leur possible utilité dans le cadre du R-PP, (iii) la revue et l'adaptation des politiques de sauvegarde de la Banque mondiale, notamment celle portant sur les « peuples autochtones ».

9. Comp. 3. Élaboration d'un scénario de référence

9.1. Contexte

9.1.1. Historique des émissions de GES des forêts

La seule source de données concernant ces émissions est la Seconde communication nationale pour la Convention climat, établi en 2000. Cette communication estime que le secteur de l'utilisation des terres, des changements d'utilisation des terres et de la foresterie constitue un puits net de GES, absorbant environ 18 MteCO₂, soit 7,27% des émissions (Seconde communication nationale, 2000). La dégradation n'est pas prise en compte dans le calcul. Ceci soulève plusieurs remarques :

- Les estimations de diminution de couvert forestier sont basées sur des définitions variables et non officielles de la forêt ;
- Les absorptions de GES dues à la régénération naturelle des forêts après défriche brûlis semblent surestimées ;
- Les calculs ont été principalement faits avec des données par défaut du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC), ce qui donne des résultats très sommaires. Ainsi, n'ayant ni carte des surfaces déforestées, dégradées ou régénérées, ni carte des stocks de carbone forestier, les auteurs de la Communication ont multiplié des valeurs de changements de surfaces estimés à dire d'experts avec des valeurs de stock de carbone par défaut du GIEC pour chacune des grandes strates forestières.

Il sera donc nécessaire, pour établir l'historique des émissions de GES des forêts, de suivre des méthodes d'inventaire forestier plus élaborées (Cf. infra 10.). La seule chose qui semble à peu près sûre à ce stade, c'est que le rythme de disparition des forêts est soutenu : en prolongeant la tendance 2000-2008 (-50 000 ha/an), les forêts denses (environ 1,7 Mha d'après SOFRECO, 2009) devraient avoir totalement disparu dans 34 ans. Les autres forêts, situées généralement sur le DFR où le foncier est encore moins sécurisé que sur le DPE, pourraient disparaître encore plus rapidement.

9.1.2. Enjeux de la modélisation pour orienter les politiques REDD+

Issues d'après négociations, les Décisions sur le REDD+ de la Convention climat sont assez imprécises concernant la détermination des scénarios de référence REDD+ : elles invitent les Parties à développer des scénarios de référence sur la base des trajectoires historiques de déforestation, éventuellement ajustées en fonction des circonstances nationales.

Cette formulation, à défaut de simplifier la mise en œuvre de la REDD+, a le mérite de satisfaire toutes les Parties, depuis celles ayant de forts taux de déforestation (tels Brésil ou Indonésie) jusqu'à celles ayant de forts taux de reboisement (comme la Chine et l'Inde), en passant par celles ayant des surfaces stables (comme les pays du Bassin du Congo).

Par circonstances nationales, on entend que les conditions existantes, favorables ou défavorables à la protection des forêts, peuvent évoluer à l'avenir. L'ajustement nécessite donc de comprendre le passé pour anticiper le futur via la modélisation.

En RCI, la modélisation de l'évolution des GES forestiers pourrait déboucher sur deux scénarios :

- Un scénario de référence en l'absence de mise en œuvre de stratégies REDD+, qui pourrait être appelé « scénario REDD+ statu quo ». Il pourra prendre en compte les causes de pression sur les forêts actuelles et futures (Cf. supra 5.4.) et sera la base d'estimation des résultats de la REDD+ en termes de réduction d'émissions ou augmentations d'absorptions, en comparaison de la situation réelle mesurée par le système de MRV des GES forestiers (Cf. infra 10.) ;
- Un scénario intégrant la mise en œuvre des stratégies REDD+, qui pourrait être appelé « scénario REDD+ vert ». Contrairement au « scénario REDD+ vert », ce scénario ne sera pas utilisé pour mesurer les résultats, mais plutôt pour estimer les effets d'options stratégiques REDD+, mesurer leur sensibilité par rapport à différentes hypothèses et, in fine, permettre d'identifier les options stratégiques REDD+ les plus prometteuses. Dans ce cadre, la modélisation servira d'outil d'aide à la décision.

9.1.3. Enjeux de la modélisation pour orienter les politiques en général

Comme nous l'avons vu (Cf. supra 5.4.2.), la durabilité du modèle de développement ivoirien - basé sur l'exploitation minière des ressources naturelles et le recours systématique à la fertilité des sols forestiers – pose question.

Le modèle qui sera développé pourrait permettre d'estimer d'avantage de données que les seules émissions et absorptions de GES forestiers : état des autres ressources naturelles (biodiversité, eau, microclimat, etc.) et de leurs valeurs écosystémiques, fertilité des sols, rendements agricoles, emplois agricoles, revenus dans les secteurs agricoles et forestiers, taux de pauvreté, etc.

Au-delà donc de la REDD+, l'exercice de modélisation des options stratégiques d'un « scénario REDD+ vert » pourrait permettre la prise de conscience des décideurs politiques sur l'urgence de changer de paradigme de développement (Cf. supra 6.1.)

9.2. Politiques à prendre en compte dans un « scénario REDD+ statu quo »

9.2.1. Forêt : PDF et PNR

Le Plan stratégique de mise en œuvre 2010-2012 de la politique forestière s'inscrit dans le PDF 1988-2015, déjà présenté (Cf. supra 5.3.2.). Son objectif est de mettre en place un système de gestion qui permette de reconstituer, de préserver et de valoriser de façon durable les forêts de la RCI.

Les activités proposées ciblent la réduction de certaines pressions déjà identifiées (Cf. supra 5.4.) et se recoupent en grande partie avec les activités identifiées au sein des options stratégiques REDD+ (Cf. supra 6.) : renforcement de la coordination interministérielle en matière de développement rural, mise en place d'un plan d'affectation des terres, relocalisation des populations vivant en forêts classées, mise en œuvre de plans de gestion simplifiés dans le DFR, actualisation des plans d'aménagement des forêts classées du DPE, optimisation de la transformation du bois, valorisation du bois-énergie et des sous-produits agricoles, professionnalisation des filières charbon et bois de chauffe, diffusion de foyers améliorés, etc.

Le Programme national de reboisement prévoit quant à lui le reboisement de 150 000 ha entre 2006 et 2015.

9.2.2. Agriculture : PNIA

Le PNIA 2010-2015 et son Plan d'investissement détaillé ont déjà été présentés (Cf. supra 5.3.3.). On peut en rappeler ici les quelques points saillants : (i) renforcement de la place de l'agriculture dans le PIB national, (ii) 6%/an de taux de croissance en volume des exportations d'ici 2015, (iii) relance des filières café, cacao, palmier et hévéa via notamment l'amélioration de la productivité agricole (matériel sélectionné, mécanisation, amendements), (iv) réhabilitation des forêts et relance de la filière bois (reboisement, protection des FC, parcs et réserves). Le PNIA est donc en continuité des politiques agricoles passées et défend une vision productiviste de l'agriculture.

9.2.3. PND

Le PND 2010-2015 est présenté comme le nouveau cadre de référence des interventions publiques et de dialogue politique, visant notamment une plus grande cohérence dans les actions des différents départements ministériels. Ce PND fait ainsi l'arbitrage entre les politiques sectorielles et intègre les orientations du DSRP de 2009. L'objectif affiché est de faire de la RCI un pays émergent en 2020.

Pour cela, il est attendu que la croissance du secteur primaire (agriculture et mines) contribue pour 1,3%/an à la croissance du PIB, le secondaire pour 2,8%/an et le tertiaire pour 4,9%/an. Le premier pilier de croissance identifié est l'agriculture.

Les allocations budgétaires du PND paraissent assez déséquilibrées :

- 25% pour les infrastructures et les transports. L'objectif est de désenclaver les Sous-préfectures et villages et faciliter les échanges commerciaux. 5 535 km de routes sont prévues d'ici 2015 ;

- 8,5% pour l'agriculture. Il est prévu : (i) application de la loi foncière, (ii) mise en place de guichets spécifiques au financement de l'agriculture, (iii) renouvellement des vergers de café et de cacao et création de nouvelles plantations, (iv) relance des filières coton, ananas, anacarde et riz. Le PND fait l'hypothèse, forte, que l'agriculture continuera de jouer son rôle moteur au cours des prochaines décennies.
- 0,42% pour la forêt. Ceci apparaît négligeable, au regard des activités prévues (reprises en bonne partie de la politique forestière) : reboisement, aménagement des aires protégées et réserves naturelles, traçabilité forestière, etc. L'amélioration de l'efficacité énergétique, la promotion des énergies renouvelables ainsi que la facilitation de l'accès et de la baisse du coût du butane sont également promues.

En conclusion, malgré des annonces politiques en faveur des forêts et de l'environnement, le paradigme de développement ivoirien reste axé sur le productivisme agricole, aux dépens des forêts. Le fort accent mis sur les infrastructures facilitera l'accès aux derniers lambeaux de forêts et augmentera la rentabilité des cultures d'agro-exportation en diminuant les coûts de transport.

9.3. Processus de modélisation

9.3.1. Quantification des surfaces déforestées et/ou dégradées futures

A l'instar de ce qui a été développé à l'échelle du bassin du Congo, un modèle d'optimisation global de type « GLOBIOM » (IIASA, 2010) permettrait de quantifier ces surfaces, en se basant sur des équilibres offre/demande maximisant les bénéfices des différents acteurs économiques impliqués.

Ce modèle serait approvisionné par des modules modélisant la production, le transport et la transformation pour différents secteurs (cultures de rente, cultures vivrières, bois d'œuvre, bois de feu, etc.). Ces modules pourraient être calqués sur des modules déjà existants au niveau international - type G4M pour le bois et EPIC pour les cultures (IIASA, 2010), POLES pour le bois de feu (KIEKEN, 2008) - ou être bâtis de façon ad hoc sur la base de travaux à l'échelle nationale (travaux de BROU et al., 2005 sur la dynamique de front pionnier du cacao).

Ces modules peuvent produire des facteurs exogènes (alimentant le modèle général, sans rétroaction) ou endogènes (résultats issus d'un équilibre avec le modèle général, existence de processus de rétroaction).

On peut penser que l'hypothèse de rationalité économique reste globalement pertinente sur les cultures de rente, les acteurs économiques ayant démontré qu'ils avaient la capacité de passer d'une culture à une autre en fonction de l'évolution des cours mondiaux (passage du café au cacao dans les années 60, passage du cacao/café à l'hévéa dans les années 2000).

Cependant, il faudra intégrer certains freins agronomiques (par ex : subsistance du café dans les zones impropres au cacao) ou socio-économiques (par ex : capacité des planteurs à faire le « dos rond » et entretenir leurs plantations pendant plusieurs années même si les cours sont défavorables. Cf. travaux de RUF & AGKPO, 2006).

Enfin, certains facteurs spécifiques nécessiteront une attention particulière : prise en compte de la baisse de fertilité des sols, de l'introduction de matériel végétal amélioré, des changements climatiques (notamment la baisse de pluviométrie), de la mise en place d'un APV-FLEGT, etc.

9.3.2. Spatialisation des émissions/absorptions futures de GES forestiers

Pour faire cette spatialisation, il faut chercher à établir des relations entre la déforestation et/ou la dégradation passées et des variables spatialisées explicatives de la déforestation et/ou dégradation : densité de population, potentialité des terres agricoles, proximité des routes, niveau de protection des forêts, etc.

Une fois ces relations établies, on peut établir des cartes des risques futurs de déforestation et/ou dégradation, puis ensuite « étaler » les surfaces déforestées/dégradées (Cf. supra **9.3.1.**) sur le territoire.

Enfin, une fois élaborée la carte des zones futures de déforestation et/ou dégradation, on peut la superposer avec une carte des stocks de carbone biologique et ainsi estimer les émissions/absorptions de GES forestiers de façon assez fine.

Des exercices de spatialisation des risques de déforestation ont déjà été menés en RCI et il sera intéressant de s'appuyer sur ces travaux :

Auteurs	Localisation	Période	Variables explicatives	Commentaires
DIBI et al, 2008	Parc de la Marahoué	1986-2003	Croissance démographique à la périphérie du Parc	Corrélation croissance démo / déf. à 98,4%
OSWALD, 2005	FC de Béki et Bossématié	1986-2000	Pistes, villages, pentes, hydrographie, qualité du sol	
BROU et al, 2005	FC du Haut-Sassandra	1986-2001	Villages, densités de popu., voies de communication	
KOUADIO et al. 2000	Parc national du Mont Péko	-	Croissance démographique à la périphérie du Parc	

Tableau 11- Travaux existants en spatialisation de la déforestation (compilation par Salvaterra, 2012)

9.3.3. Pertinence des scénarios « sous-nationaux »

Les dynamiques de déforestation et dégradation des forêts sont hétérogènes sur le territoire. Par exemple, la dynamique du cacao n'est pas la même dans le Sud-Est (ancienne boucle du cacao) et dans le Sud-Ouest (nouvelle boucle) et cette dynamique est absente au Nord. Inversement, les feux de brousse touchent principalement les savanes du Nord. Au sein d'une même zone phytogéographique, les processus sont différents selon qu'on se trouve en FC, aire protégée ou DFR.

Il pourrait donc être pertinent d'aborder la construction du scénario de référence REDD+ ivoirien en suivant deux approches :

- « bottom-up » : en segmentant le territoire par zone homogène (au niveau des variables explicatives de pression sur les forêts) et en élaborant des scénarios de référence pour chacune de ces zones (scénarios « sous-nationaux »). D'après les lectures et entretiens, les critères de segmentations du pays pour cet exercice pourraient être au nombre de trois : (i) Types d'écosystème, (ii) Contexte ethnosociologique, (iii) Statut foncier (FC, aire protégée, DFR). La mise en œuvre de cette approche « bottom-up » nécessitera des données désagrégées à l'échelle ad hoc, ce qui peut poser problème (Cf. infra [9.3.5.](#)) ;
- « top-down » en suivant les étapes présentées précédemment (Cf. supra [9.3.1.](#) et [9.3.2.](#)) ;

Les allers et retours entre ces deux approches permettraient de consolider le scénario national et de disposer de scénarios sous-nationaux, afin de suivre de façon plus fine les variables locales de pression sur les forêts.

9.3.4. Capacités existantes en RCI

Les capacités de modélisation de la déforestation existent. Cependant, les modèles proposés se limitent à une entité géographique (FC ou aire protégée). De plus, les dynamiques de dégradation forestière ont été peu modélisées. Enfin, les modèles ne tiennent compte que de variables biophysiques spatialisées (densités de population, proximité des localités et voies de communication, potentialités agricoles des terres, etc.) mais pas de variables socio-économiques non spatialisées.

L'un des défis de la modélisation sera de prendre en compte ces variables socio-économiques. Pour ce faire, les compétences de certains organismes ivoiriens seront mises à contribution :

- Le Centre ivoirien de recherches économiques et sociales (CIRES) et l'Institut national statistique (INS) ont élaboré un modèle permettant de quantifier la croissance par secteur, la distribution des revenus et l'évolution de la pauvreté. Ce modèle doit permettre d'identifier des trajectoires de croissance sectorielles favorables à la réduction de la pauvreté (KOUADIO et al., 2004) ;

- L'Ecole nationale de statistique et économie appliquée (ENSEA) conduit des exercices de modélisation économique, certains de ses enseignants étant impliqués dans les modélisations budgétaires pour le compte du Ministère du plan (Comm. pers Hugues KOUADIO, 2012) ;

Enfin, des modèles développés par des partenaires internationaux existent également. Par exemple, un modèle fait des corrélations entre processus démographiques (fécondité, natalité, mortalité, mariages, migrations interne et internationale) et socio-économiques (taux de scolarisation, dépenses et formation du revenu des ménages). Ce modèle peut prendre en compte des chocs économiques comme hypothèses pour la modélisation (GRIMM, 2002).

9.3.5. Données existantes en RCI

Tout modèle prédictif demande à être calibré sur des données passées : après avoir construit le modèle, on le fait tourner « à rebours », afin de s'assurer qu'il est capable de rendre une image à peu près fidèle des événements passés. Ceci nécessite des données statistiques (Cf. **Annexe 8**) :

- Certaines données socio-économiques non spatialisées sont disponibles en RCI et ont été produites par l'INS (Cependant, le recueil de données a été perturbé par la crise politique. Le RGPH, par exemple, source de nombreuses informations socio-économiques, n'a pas été actualisé depuis 1998. Son actualisation est prévue pour 2013 ;
- Certaines données spatialisées sont disponibles en RCI et proviennent de sources diverses. Leur niveau de fiabilité est hétérogène.

9.4. Travail à faire sur la composante 3 et budget temps

15 homme-jour de travail d'un expert international et 10 homme-jour de travail d'un expert national pourraient être mis à profit pour faire l'analyse approfondie des méthodes, outils, données à utiliser pour élaborer le scénario REDD+ ivoirien, lors de l'élaboration du R-PP.

Il s'agira entre autre de (i) Lancer une discussion sur les grands enjeux à traiter dans le cadre de cette modélisation, (ii) Identifier les structures compétentes et mettre en œuvre un groupe de travail « modélisation », qui pourra être mis en relation avec des équipes de recherche internationales (IIASA par exemple), (iii) Recenser les modèles (biophysiques, socio-économiques, climatiques, etc.) et les données à utiliser pour le travail de modélisation.

10. Comp. 4a. Mesure, rapportage et vérification des GES forestiers

10.1. Cadre du système de MRV des GES forestiers en RCI

10.1.1. Lignes directrices internationales

La Décision 1/CP.16 de la Convention climat invite les Parties à élaborer un système national de MRV des GES forestiers qui soit fiable et transparent. La Décision prévoit, s'il y a lieu, que ce système de MRV soit mis en place de façon transitoire au niveau infranational.

La Décision 4/CP.15 invite les Parties à utiliser les lignes directrices les plus récentes du GIEC, en précisant que (i) les estimations doivent être transparentes, cohérentes, les plus exactes et certaines possibles et doivent pouvoir faire l'objet d'un examen, et que (ii) le niveau de sophistication du système de MRV est conditionné aux capacités et moyens du pays.

Le système MNV des GES forestiers de RCI prendra en compte ces Décisions, ainsi que les documents de référence suivants : (i) le Guide de bonnes pratiques pour le secteur de l'Utilisation des terres, des changements d'utilisation des terres et de la forêt (GPG-LULUCF) (GIEC, 2003), (ii) les Lignes directrices pour les inventaires nationaux de GES dans le secteur de l'Agriculture, la forêt et l'utilisation des terres (AFOLU guidelines) (GIEC, 2006), (iii) le Document technique du secrétariat de la Convention climat paru en 2009 sur les coûts des inventaires REDD+ et (iv) le Guide méthodologique « REDD Sourcebook » établi par le Réseau mondial d'observation des forêts et de la couverture des terres (GOFC/GOLD).

10.1.2. Démarche générale d'un système de MRV des GES forestiers

On mesure d'abord deux jeux de données : (i) « variables d'activité », c'est à dire les surfaces (en ha) de chaque type d'utilisation des terres (au moins forêt et non forêt...on peut définir autant de classes et sous-classes que nécessaires) et leurs variations (en ha/an) et (ii) « facteurs d'émission », c'est à dire les stocks de carbone (en teCO_2/ha) de chaque type d'utilisation des terres et leurs variations (en $\text{teCO}_2/\text{ha/an}$).

On les croise ensuite pour mesurer des émissions et absorptions de GES (en teCO_2/an) dues à l'utilisation des terres et leurs changements d'utilisation.

On rapporte enfin ces mesures dans des formats ad hoc proposés par le GIEC et approuvés par la Convention climat. Enfin, on vérifie ces mesures rapportées en soumettant les inventaires à des revues internes (suivi de la qualité) et externes (contrôle de la qualité).

10.1.3. Définition de la forêt en RCI

A minima, le système de MRV des GES forestiers doit suivre les classes forêt et non forêt, et les changements de classe déforestation et reboisement.

Le Code forestier de 1965 considère qu'une forêt est un espace susceptible de fournir du bois. Le projet de Code forestier de 2004 (non adopté) considère quant à lui qu'une forêt est une surface dont l'arbre est l'élément essentiel et qui est dépourvue d'activités agricoles. Ces deux définitions ne permettent pas de faire un suivi objectif.

Les définitions utilisées par la FAO et l'AND-MDP de RCI sont différentes :

- FAO : 0,5 ha de surface boisée minimale, 10% de couverture minimale du sol et cinq m de hauteur minimale des arbres à maturité ;
- AND-MDP : 0,1 ha de surface boisée minimale, 30% de couverture minimale du sol et cinq m de hauteur minimale des arbres à maturité.

Dans le cadre de REDD+, le seuil de couverture minimale pourrait être faible (10% par exemple), afin de prendre en compte certaines formations de savane et valoriser les efforts d'augmentation des stocks dans ces zones. La superficie minimale pourrait quant à elle être portée à 0,5 ha, pour se situer au-dessus du seuil de détection des images à haute résolution.

10.1.4. Quels focus en RCI ?

Le système sera développé de manière à suivre les pressions sur les forêts identifiées dans la composante 2a (Cf. supra 5.4.) et les options stratégiques REDD+ proposées dans la composante 2b (Cf. supra 6.). Le scénario de référence (Cf. supra 9.) pourra être affiné sur la base des données de ce suivi, ce qui permettra une meilleure connaissance des processus de déforestation et dégradation.

Le GIEC recommande de suivre six classes d'utilisation des terres : forêt, culture, prairie, infrastructures, zones humides et autres terres. Le système de MRV en RCI pourrait se focaliser sur les classes et changements de classe suivants :

- Expansion des cultures de rente, principal facteur direct de déforestation et dégradation identifié :
 - Cacao et café : les surfaces emblavées viennent respectivement en première et deuxième positions en RCI. Ces cultures étant installées sous ombrage, elles sont difficiles à distinguer de la forêt par télédétection. Une cartographie par classification de l'image selon la méthode dirigée au maximum de vraisemblance a été testée sur 360 000 ha (une scène SPOT) par N'DOUME et al, 2000. La précision statistique globale serait de 80% et les taux de reconnaissance pour le café et le cacao respectivement de 86% et 94%. Les auteurs estiment que les estimations faites avec cette méthode pourraient être plus fiables que les estimations faites à partir d'enquêtes déclaratives. Ceci sera à corroborer par d'autres travaux ;
 - Hévée - et dans une moindre mesure palmier à huile : ces cultures prennent le relais du cacao et du café. Elles sont facilement identifiables par télédétection car faites en alignements ;
 - Anacarde : Ces plantations ne se développent généralement pas au détriment de la savane et constituent plutôt du reboisement (sous réserve que la plantation réponde à la définition choisie, ce qui n'est pas évident, beaucoup d'anacardiers étant plantés de façon éparse). Que ces plantations soient faites au détriment des savanes arborées ou faites sur de la savane arbustive ou herbeuse, il sera intéressant de suivre leur développement, avec des méthodes qui restent à imaginer (inventaire à pied ? télédétection ? mix des deux ?) ;

Une sous-classe « forêt » pourra être établie pour chacune de ces plantations. L'identification des surfaces par télédétection pourra être appuyée par la récolte de données de terrain au cours de l'installation des cultures et leur entretien, notamment par l'ANADER ;

- Expansion des cultures vivrières, notamment le riz - installé en plaine, coteaux ou bas-fonds sur des parcelles étendues dans les savanes du Nord ou de manière plus éparse, en bas-fonds et coteaux, dans les forêts du Nord - et l'igname – elle aussi culture de « front pionnier » car demandant des sols très fertiles. A priori difficiles à détecter par télédétection, ces cultures pourraient constituer des sous-classes « culture » et suivies de manière statistique (transects, données de l'ANADER, etc.) ;
- Reboisements dans le DFR et les FC. A l'heure actuelle, il n'existe pas de Système d'information géographique (SIG) des parcelles reboisées, malgré une convention signée en ce sens en 2005 entre le BENDT/CCT et le MINEF (MINEF, 2010). Au-delà de son intérêt dans le cadre de la REDD+, le suivi des reboisements permettrait d'évaluer l'efficacité des actions menées par le PNR. Ce suivi pourrait être facilité par la collecte des informations faite par la SODEFOR ;
- Dégradation des forêts. Les prélèvements excessifs de bois d'œuvre (a priori en baisse) et de bois de feu (a priori en hausse) sont deux facteurs directs de pression sur les forêts identifiés. La dégradation – définie par le GIEC en 2003 comme une réduction à long terme des stocks de carbone induite par les activités humaines – et, inversement, la gestion durable des forêts – stabilisation, voire augmentation des stocks de carbone en forêt – pourraient être suivies en définissant des sous-classes « forêt », en fonction de leur état de dégradation ;

Si la volonté politique est suffisamment forte, il serait pertinent de profiter de la mise en place du système de MRV des GES forestiers pour développer un système de MRV plus englobant et en faire un outil d'aménagement du territoire.

Dans ce cadre, la mise en place d'un système *Corine land cover*, à l'image de la Base de données de l'occupation des terres (BDOT) du Burkina Faso, pourrait être étudié. Le système *Corine land cover*, utilisé par plus de 38 pays de par le monde, utilise des procédures normalisées de vérification de terrain pour la classification des usages des terres en fonction d'une nomenclature internationale.

10.2. Estimation des variables d'activité

10.2.1. Approche choisie

Le GIEC propose trois approches pour l'estimation des variables d'activité : 1 - Les surfaces de chaque classe ou sous-classe d'utilisation des terres sont connues à deux dates, mais on ne sait pas quels ont été les changements entre classes, ni où ils ont eu lieu ; 2 – idem que l'approche 1 + connaissance des changements entre classes ; 3 – idem que l'approche 2 + spatialisation des changements entre classes.

De l'approche 1 à l'approche 3, le système de suivi gagne en valeur explicative concernant les facteurs de changement d'utilisation des terres. L'approche 3 permet un réel pilotage des politiques d'aménagement du territoire et une évaluation des résultats des stratégies mises en œuvre. Alors que pour les approches 1 et 2, une approche par échantillonnage peut être retenue, l'approche 3 nécessite de suivre l'intégralité de la surface concernée, par télédétection.

L'approche 3 pourrait être utilisée pour suivre les sous-classes « forêt naturelle », « reboisements forestiers », voire – si techniquement possible - les sous-classes « café », « cacao », « hévéa », « palmier à huile » et « anacarde ». Pour ces six dernières sous-classes, le recoupement des données de télédétection par des données de terrain (statistiques recueillies par les structures d'encadrement notamment) sera nécessaire.

L'approche 2 pourrait être utilisée pour suivre les sous-classes suivantes : « igname », « riz », « autres cultures », « autres utilisation des terres » et les sous-classes de « forêts dégradées », car leur suivi par détection à l'échelle nationale n'apparaît pas a priori envisageable.

En particulier, il semble avéré que la détection de la dégradation par télédétection sur de grandes surfaces est difficile (FAO 2011, GOFD-GOLD 2011, ANGELSEN 2009) : compte tenu de la repousse très rapide de la végétation en milieu tropical humide, il est en effet nécessaire de répéter très régulièrement les observations, de recourir à des images de très haute résolution (< 1m, type Ikonos ou Quickbird), ou des données radar difficilement accessibles et/ou onéreuses.

Le suivi de ces sous-classes pourrait a priori se faire par échantillonnage, ce qui implique que les résultats seront statistiques (éventuellement désagrégés à échelle de la région ou du département) et non spatialisés. Le recueil des informations comblera enquêtes de terrain (transects pour les zones agricoles, inventaires pour les forêts) soutenues par l'utilisation de données satellites à très haute résolution, permettant de limiter les inventaires de terrain.

10.2.2. Institutions mobilisables

Centre de cartographie et de télédétection du Bureau national d'études techniques et de développement (BNEDT/CCT) : il comprend 67 techniciens et est chargé de l'étude, du contrôle, du conseil, de la production et de l'exécution des travaux géographiques et cartographiques sur l'ensemble du territoire national. Il accueille également la photothèque et la cartotheque nationales, possède un avion photographe et une caméra analogique. Il n'a pas de station de réception d'image.

Comité national de télédétection et d'information géographique (CNTIG) : sous tutelle du Cabinet du Premier ministre, il a pour missions d'organiser et de coordonner les programmes en matière de géo-information et de télédétection appliquée. Il n'a pas de station de réception d'image.

Centre universitaire de recherche et d'application en télédétection (CURAT) : il conduit des activités de recherche appliquée en télédétection et SIG et assure des formations de troisième cycle de télédétection et SIG. En 2011, via une collaboration avec une université d'Afrique du Sud, il a obtenu la promesse d'accueillir une station de réception des images NOAA, MODIS et MERIS.

Au-delà de ces trois organismes, d'autres disposent également de compétence et d'expérience dans le domaine de la télédétection : Ministère de l'agriculture (équipé d'une antenne de réception NOAA, MODIS, MERIS), Société d'exploitation et de développement aéroportuaire, aéronautique et météorologique (SODEXAM) (équipé d'une antenne de réception NOAA), Institut national polytechnique Félix HOUPHOUET-BOIGNY (INP), Institut de géographie tropicale (IGT).

Malgré toutes ces institutions et ces compétences, le déploiement du système de MRV des GES forestiers devra faire face à certaines difficultés (Comm. pers. L. DIBI - ICRAF, 2012) :

- Manque de couverture satellite nationale à intervalle régulier ;
- Non-harmonisation des méthodes de traitement et classification de l'utilisation des terres ;
- Cloisonnement, manque de communication et concurrence entre structures étatiques (entre BNEDT/CCT et CNTIG notamment) ;

Une étude de faisabilité soutenue financièrement par le C2D et mise en œuvre en novembre 2012 devrait permettre d'analyser plus précisément les compétences de chacune des institutions précitées et aboutir à la constitution d'un Groupe interministériel sur la surveillance des terres.

10.2.3. Données existantes

Il existe une base de données cartographique, alimentée par le BNEDT/CCT. Des programmes pour son actualisation sont en cours (Cf. **Annexe 9**). Par contre, la RCI ne dispose pas de couverture aérienne pour l'ensemble de son territoire. En terme d'images satellite, les travaux de cartographie du couvert forestier en RCI ont surtout utilisé des images basse résolution (SPOT végétation à 1km) et haute résolution (Landsat à 30m, SPOT à 10m) ; les données de très haute résolution (<1m, type Ikonos ou Quickbird) ont été utilisées plus ponctuellement.

Un projet de fourniture d'images satellite par la future station de réception de Libreville dans le cadre d'un partenariat entre l'AFD et la société Astrium est à l'étude. Cette station, une fois opérationnelle, pourrait permettre d'obtenir des données SPOT de 5, 10 et 20 m de résolution, ainsi que des données de 20 m de résolution du satellite sino-brésilien CBERS.

Les données des rapports FRA FAO ne sont pas exploitables pour la REDD+ car les estimations se basent sur l'hypothèse que les forêts naturelles n'ont pas été déboisées et que seuls les reboisements font varier la couverture forestière.

A notre connaissance, l'étude SOFRECO, 2009 constitue l'étude la plus récente (2000-2008) et la plus solide sur l'évolution du couvert forestier ivoirien, malgré les difficultés liées aux images Landsat (forte disparité des dates de prises de vue et perturbations nuageuses importantes). La SODEFOR envisage, avec l'appui de la coopération japonaise et pour les seules FC dont elle a la charge, de prolonger sur l'étude SOFRECO, 2009 jusqu'en 2012 (Comm. pers. P. GBANZAI - SODEFOR, 2012).

L'étude SOFRECO, 2009 ne s'est cependant pas basée sur les définitions internationales de la forêt : une classe regroupe notamment les forêts denses humides largement ouvertes et défrichées, contenant des plantations de café et de cacao, les cultures annuelles, recrus et jachères, les plantations de rente, telles qu'hévéa, palmiers à huile, cocotiers..., ce qui limite la valeur explicative de cette cartographie concernant les facteurs de déforestation.

10.2.4. Activités à mener

- Mettre en place un cadre institutionnel pour piloter et mettre en œuvre le MRV des GES forestiers, en s'appuyant notamment sur le Groupe interministériel sur la surveillance des terres ;
- Définir la nomenclature : seuils pour la définition de forêt, classes et sous-classes d'intérêt et classes de dégradation ;
- Réaliser des cartographies 2000, 2005, 2010 conformément à la nomenclature, en acquérant des images Landsat 30m et/ou SPOT 10m. L'analyse sera limitée aux classes détectables à la résolution des images disponibles ;
- Inventaire des classes ne pouvant être cartographiées en plein : classes de dégradation des forêts (THR < 1m), igname et riz (transects). Cette information permettra de compléter la carte 2010 ;
- Développer un SIG de l'utilisation des terres alimenté par : interprétation d'images satellites, fonds cartographique de base mis à jour, données du système de suivi des reboisements du DFR qui devrait être mis en place (MINAGRI 2011), informations de l'ANADER et des agroindustriels sur les cultures, information de la SODEFOR et de l'OIPR sur les forêts du DPE, etc. ;
- Renforcer la coopération Nord-Sud et Sud-Sud sur la télédétection, pour bénéficier notamment de l'expérience de pays avancés dans le suivi de la déforestation (Brésil) et la mise en place de systèmes Corine Land Cover (Burkina Faso).

10.3. Estimation des facteurs d'émission

10.3.1. Principe clef et cas spécifique de la dégradation

Les stocks de carbone de chaque classe d'utilisation des terres doivent être connus, permettant de calculer les émissions/absorptions de GES dues au changement d'utilisation des terres. La récolte de ces informations nécessite des inventaires de terrain. La spatialisation des stocks, au même titre que celle des changements d'utilisation des terres, permet des estimations plus fiables des émissions et absorptions.

Les variations de stock de carbone forestier entre deux sous-classes « forêt » (perte si dégradation, maintien voire accroissement si gestion durable des forêts) peuvent être estimées soit (i) par la méthode dite « gain-perte », sur la base d'un inventaire initial et l'estimation des flux entrants (pour une forêt : accroissement, reboisement...) et les flux sortants (mortalité, prélèvements...) entre deux dates, soit (ii) par la méthode dite « variation des stocks », via la comparaison d'inventaires du même stock à deux dates.

Cette dernière méthode, directe, sera a priori la plus adaptée, compte tenu de la difficulté d'obtenir des données fiables sur les prélèvements étant donné l'importance des prélèvements illégaux en forêt. Cette méthode demande un effort d'inventaire important et régulier.

10.3.1. Réservoirs de carbone à suivre

Le GIEC identifie cinq réservoirs de carbone forestier : (i) biomasse aérienne, (ii) biomasse racinaire, (iii) bois mort, (iv) litière, (v) carbone organique du sol (GIEC, 2006). Quelques commentaires :

- Biomasse aérienne : le carbone de ce réservoir sera le plus facile à estimer, par inventaire forestier classique. La conversion des mesures dendrométriques en forêt à une estimation de volume de biomasse aérienne nécessite de disposer soit (i) d'équations allométriques (volume total estimé par des mesures dendrométriques), soit (ii) de tarifs de cubage (volume commercial estimé par des mesures dendrométriques) et de facteurs d'expansion (volume total estimé sur la base du volume commercial) ;
- Biomasse souterraine : le carbone de ce réservoir est souvent estimé à partir de facteurs appliqués au carbone de la biomasse aérienne, facteur d'expansion racinaire ou « *root-to-shoot ratio* ». Le carbone de ce réservoir sera pris en compte si ces facteurs existent ;
- Bois mort et litière : le carbone de ces réservoirs peut être estimé par la méthode « variation de stocks » ou par la méthode « gain-perte ». Dans ce dernier cas, le stock de carbone initial est estimé nul ou égal à une valeur par défaut et on ajoute/soustrait des flux : la dégradation des arbres est un gain pour le réservoir bois mort, la décomposition du bois mort est une perte pour ce réservoir et un gain pour le réservoir litière, la décomposition de la litière est une perte pour ce réservoir. Les données nécessaires aux calculs sont donc les quantités de bois mort en forêt (en fonction des modes d'exploitation) et les facteurs de décomposition du bois mort et de la litière ;
- Carbone organique du sol : le carbone de ce réservoir peut être estimé avec différents niveaux de précision (Cf. infra **10.3.2.**). La RCI dispose de deux spectromètres *Medium infra red spectroscopy* (MIRS), dont l'un sera prochainement installé au Laboratoire d'analyse des sols et végétaux de l'Ecole supérieure d'agronomie de Yamoussoukro (Comm. pers. L. DIBI – ICRAF, 2012). Cette technologie pourrait permettre de multiplier les analyses en laboratoire et de diminuer les coûts liés à l'estimation du carbone du sol.

10.3.2. Niveau de précision privilégié

Trois niveaux de précision (*tier*) existent pour l'estimation des réservoirs de carbone (GIEC, 2003) :

- Tier I (incertitude élevée) : utilisation de valeurs par défaut du GIEC ;
- Tier II (incertitude moyenne) : utilisation de données spécifiques au pays ;
- Tier III (faible incertitude) : utilisation de méthodes de pointe et de données spécifiques au pays mises à jour régulièrement.

En l'absence d'IFN, le tier I sera utilisé pour la plupart des réservoirs, mis à part peut-être pour les réservoirs de carbone de la biomasse aérienne de certaines classes ou sous-classes de forêt. La mise en place d'un IFN permettra d'augmenter le niveau de précision et passer au tier II. L'atteinte du tier III semble, quant à elle, hors de portée dans le court et moyen terme.

10.3.3.Ressources humaines disponibles

En l'absence d'IFN depuis 1979 et vu l'absence quasi systématique de plan d'aménagement, tant en FC qu'en concessions du DFR, il est difficile de jauger des compétences disponibles pour la réalisation de l'IFN, que ce soit au niveau de la SODEFOR, de l'OIPR, de la Direction responsable des aménagements forestiers au MINEF, du CNRA ou au niveau des exploitants forestiers privés. Le lancement d'un nouvel IFN devrait donc nécessiter une importante campagne de formation.

10.3.4.Données disponibles

Le seul IFN réalisé en RCI date de 1979 (MINEEF 2010). Les données n'ont pas pu être obtenues pour la rédaction de cette étude. L'examen de cet IFN permettrait de connaître l'origine et la précision des facteurs utilisés (équations allométriques, tarifs de cubage, facteurs d'expansion, etc.). Au-delà de cet IFN, quelques données disparates existent :

- Le rapport national pour le FRA 1990 mentionne des données par défaut : 245,5 m³/ha en forêt humide et 30-41 m³/ha en forêt sèche et forêts secondaires (GIRARD & VERGNET, 1994) ; 200-500 t/ha de biomasse aérienne en forêt humide (FORAFRI, 1998) ;
- La seconde communication nationale estime, quant à elle, les stocks de biomasse aérienne à : 130 tMS/ha dans les forêts tropicales humides à courte saison sèche ; 75 tMS/ha dans les forêts tropicales humides à longue saison sèche ; 105 tMS/ha dans les forêts montagneuses humides. La biomasse aérienne après déforestation (tous usages des terres confondus) est estimée en moyenne à 10 tMS/ha pour la région tropicale humide ;
- Le rapport national pour le FRA 2010 utilise des facteurs par défaut pour la biomasse souterraine (10% de la biomasse aérienne d'après VIRKOLA, 1976), le bois mort (11% de la biomasse vivante d'après le GIEC, 2003), le carbone du sol et la litière (Directives du FRA, 2010) ;
- Un recensement des modèles allométriques disponibles pour l'Afrique Sub-Saharienne (HENRY, 2011) identifie en RCI 73 équations allométriques développées pour 32 espèces (Cf. **Annexe 9**), ce qui fait de la RCI le troisième pays africain pour le nombre d'équations développées, après le Nigéria et le Mali. Sur les 72 concernant les volumes, 54 n'évaluent que le volume ou la biomasse commerciale, une existe pour le tronc, l'écorce et la souche, 15 pour le tronc, la souche et les branches et deux pour les branches uniquement. La publication n'identifie pas d'équation pour la biomasse souterraine ;
- Une cartographie des réservoirs de carbone de la biomasse aérienne et du sol a été produite pour la RCI (UNEP-WCMC 2011), sur la base de travaux antérieurs également réalisés par l'UNEP-WCMC à l'échelle mondiale (UNEP-WCMC 2008). Les méthodes et données de base utilisées ne sont pas présentées, ce qui ne permet pas de juger de leurs justesses ;
- Le Ghana a élaboré une carte de la biomasse aérienne sur l'ensemble de son territoire et sur l'extrême Est de la RCI. La méthode se base sur une combinaison de données radar (ALOS-PALSAR), optique (MODIS) et LiDAR (GLAS) pour ce qui est des variables d'activité et des inventaires de biomasse sur 150 placettes pour ce qui est des facteurs d'émission ;
- Le *Woods hole research center* (WHCR) publie sur son site Internet (<http://www.whrc.org>) une carte de la biomasse en zone pantropicale sur la base de mesures au sol, d'observations Lidar et d'images satellite MODIS. Les facteurs d'émission utilisés ne sont pas explicitement présentés.

10.3.5.Activités à mener

- Faire un état des lieux exhaustif des données relatives aux facteurs d'émission : stocks, équations allométriques, tarifs de cubage, densités, *root-to-shoot ratio*, etc. Les données pertinentes des pays proches seront également à considérer. Il est à noter que le choix des

modèles allométriques est essentiel, car ces modèles constituent la principale source d'erreur dans l'évaluation des réservoirs de carbone de la biomasse aérienne (CHAVE, 2005) ;

- Le cas échéant, développer et mettre en œuvre des méthodologies pour recueillir les données inexistantes ou inadaptées au contexte ivoirien ;
- Réaliser l'IFN prévu par la politique forestière 2010-2015, le PNIA et le PND et assurer sa mise à jour régulière. Idéalement, les inventaires seront faits sur la base de placettes permanentes, assurant une meilleure précision et permettant d'obtenir une information supplémentaire sur la dégradation forestière ;

Le suivi de ces placettes pourra être fait de manière participative avec un encadrement d'agents forestiers. Ceci a le double avantage d'associer pleinement les communautés au processus REDD+ national tout en réduisant les coûts de mise en œuvre. Il a ainsi été démontré en Inde, en Tanzanie et à Madagascar que la fiabilité des mesures n'était pas significativement affectée en cas de suivi communautaire et que le coût de l'inventaire pouvait être divisé par deux (ANGELSEN et al., 2010, DANIELSEN, 2010).

10.4. Travail à faire sur la composante 4a et budget temps

15 homme-jour de travail d'un expert international et 12 homme-jour de travail d'un expert national pourraient être mis à profit pour faire l'analyse approfondie des méthodes, outils, données à utiliser pour élaborer le système ivoirien de MRV des GES forestiers et des autres impacts et/ou co-bénéfices (Cf. infra 11), lors de l'élaboration du R-PP.

Sur la composante 4a, il s'agira entre autre de (i) Lancer une discussion sur les grands enjeux à traiter dans le cadre de l'élaboration de ce système MRV des GES forestiers, (ii) Identifier les structures compétentes et mettre en œuvre un groupe de travail « MRV des GES forestiers », (iii) Recenser de façon plus approfondie les équations, méthodes et données à utiliser pour ce travail d'élaboration du système MRV des GES forestiers.

11. Comp 4b. MRV des co-bénéfices / impacts autres

NB : Au-delà de son impact positif sur le climat, la mise en œuvre de la REDD+ pourrait également engendrer des impacts et/ou co-bénéfices dans d'autres domaines : biodiversité, ressources en eau, qualité des sols, développement local, droits de l'homme, etc. Il convient d'envisager l'intégration du suivi de tout ou partie de ces impacts et ou co-bénéfices dans le système MRV. Les termes de référence (Cf. [Annexe 1](#)) étant silencieux sur ce sujet, on n'abordera ici que trois thèmes, à titre exploratoire, l'essentiel étant à compléter lors de l'élaboration du R-PP :

11.1. Biodiversité et MRV des co-bénéfices et /ou impacts du REDD+

Quelques systèmes de suivi de la biodiversité ont été développés dans le DPE. Dans le cadre de l'élaboration du R-PP, il pourra être utile d'analyser plus précisément leurs succès/échecs :

- La SODEFOR aurait mis en place un système de suivi de la faune dans les FC, notamment celles disposant de plans d'aménagement (com pers Paul GBANZAI - SODEFOR, 2012) ;
- Le Conservatoire et jardin botanique de la Ville de Genève a appuyé la mise en place du SIG Ivoire, qui cartographie des données environnementales et les relie avec des échantillons d'herbiers et des relevés floristiques ;
- L'ONG *Wild chimpanzee foundation* (WCF) a appuyé l'OIPR à mettre en place un système de biomonitoring du Parc national de Taï et à réaliser l'inventaire faunique (aérien et terrestre) du Parc national de la Comoe et de sa périphérie.

Les données collectées pourraient aussi contribuer à l'atteinte des objectifs de la Stratégie nationale de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique en RCI (MECV 2002), à savoir : (i) réaliser et actualiser l'inventaire de la flore nationale des milieux forestiers, (ii) créer une banque de données sur la diversité biologique des écosystèmes forestiers.

11.2. Eau et MRV des co-bénéfices et /ou impacts du REDD+

L'adoption du Plan d'actions national de gestion intégrée des ressources en eau (PLANGIRE) en juin 2012 a posé les bases du futur Système national d'information sur l'eau (SNIEau) sous la supervision de la Direction des ressources en eau du MINEF. Un rapprochement entre le SNIEau et le système MRV serait envisageable, notamment via un premier projet d'actualisation et de renforcement du modèle hydraulique du bassin du fleuve Bandama qui doit démarrer en 2013 (MINEF, 2012).

11.3. Sols et MRV des co-bénéfices et /ou impacts du REDD+

Rien ne semble encore avoir été envisagé à l'échelle nationale en termes de suivi de la qualité des sols (Comm. pers. L. DIBI – ICRAF, 2012). L'ICRAF, dans le cadre de son projet *Vision for change* mis en œuvre dans la région de Soubré, utilisera la spectroscopie MIRS qui, au-delà de la mesure du carbone du sol (Cf. supra [10.3.1.](#)) permet également de nombreuses autres mesures : argiles, sables, limons, oxyde de fer, matière organique, azote, pH, calcaire, calcium, magnésium, Capacité d'échange cationique (CEC), etc. Ce projet pourrait permettre d'apprécier l'intégration de mesures de MRV des sols, au-delà du seul carbone.

11.1. Travail à faire sur la composante 4b et budget temps

15 homme-jour de travail d'un expert international et 12 homme-jour de travail d'un expert national pourraient être mis à profit pour faire l'analyse approfondie des méthodes, outils, données à utiliser pour élaborer le système ivoirien de MRV des GES forestiers et des impacts et/ou co-bénéfices (Cf. infra [11](#)), lors de l'élaboration du R-PP. Sur la composante 4b, il s'agira de (i) Lancer une discussion sur les grands enjeux à traiter dans le cadre de l'élaboration de ce système MRV des impacts et/ou co-bénéfices, (ii) Identifier les structures compétentes et mettre en œuvre un groupe de travail « MRV des impacts et/ou co-bénéfices », (iii) Recenser de façon plus approfondie les équations, méthodes et données à utiliser pour ce travail d'élaboration du système MRV des impacts et/ou co-bénéfices.

Bibliographie

- MARA, MEF & MESRS, 1999 - L'agriculture ivoirienne à l'aube du 20^{ème} siècle, 261 p.
- PNUD, 2012 - Vers une initiative durable du cacao en Côte d'Ivoire, 1p.
- CIAT, 2011 - Predicting the impact of climate change on the cocoa growing regions in Ghana and Côte d'Ivoire, 29 p.
- CCC, 2012 - Note technique d'orientation – Production et diffusion des semences et plants améliorés de cacao en Côte d'Ivoire, 2 p.
- ICRAF, 2012 - Vision for change – Sustainable cocoa communities in Côte d'Ivoire, 1p.
- RUF et AGKPO, 2006 - Etude sur le revenu et les investissements des producteurs de café et de cacao en Côte d'Ivoire, 114 p.
- PALM-CI, 2012 - Spécialiste du palmier à huile, 8 p.
- RNA, 2011 - Analyse des données au niveau national, 90 p.
- VERDEAUX, 1996 - Quand la campagne était une « forêt vierge » - L'invention de la ruralité en Côte d'Ivoire – 1911 – 199..., 18 p.
- PNUD & FAO, 2011 – Compte-rendu de l'atelier de lancement et de renforcement des capacités du mécanisme international REDD+ en Côte d'Ivoire, 15 p.
- PNUD, 2012 – Compte-rendu de l'atelier de renforcement des capacités sur le cadre institutionnel et réglementaire de la REDD+ en Côte d'Ivoire, 4 p.
- CN REDD, 2011 – Compte-rendu d'échanges entre la Coordination nationale REDD+ et la Direction générale de l'OIPR, 3 p.
- CN REDD, 2011 – Compte-rendu de la réunion de la Coordination nationale REDD+ et de la SODEFOR, 3 p.
- OIPR, non daté – Carte du réseau des aires protégées, 1 p.
- SODEFOR, non daté – Carte du réseau des forêts classées, 1 p.
- Anonyme, non daté – Carte des groupes ethno-linguistiques, 1 p.
- Anonyme, non daté – Evaluation de la situation forestière en Côte d'Ivoire et émissions de GES dans le secteur de l'UTCAF, 5 p.
- RCI, 2009 – Version provisoire – Quatrième communication nationale sur la convention de la diversité biologique, 146 p.
- Organisation de l'Union africaine, 1968 – Convention africaine [d'Alger] pour la conservation de la nature et des ressources naturelles, 20 p.
- UNEP & WCMC, non daté – Carbon, biodiversity and ecosystem services : exploring co-benefits – Côte d'Ivoire, 3 p.
- MINEDD, 2011 – Organigramme du MINEDD, 1 p.
- UICN, 2008 – Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées, 43 p.
- RCI, 2011 – Compte-rendu de la réunion de la CNDD, 4 p.
- BROU, 2010 – Sécheresse vol 21 – Variabilité climatique, déforestation et dynamique agrodémographique en RCI, 6 p.
- SOFRECO, 2009 - West Africa post conflict analysis – Rapport final, 184p.
- MEF, 1999 – Diversité biologique de la Côte d'Ivoire – Rapport de synthèse, 276 p.
- HALLE et BUZON, 2006 – Profil environnemental de la Côte d'Ivoire – Rapport final, 139 p.
- Mission économique de l'Ambassade de France en RCI, 2004 – L'environnement en Côte d'Ivoire, 3 p.
- NRC, 2009 – A qui sont ces terres ? - Conflits fonciers et déplacement des populations dans l'Ouest forestier de la Côte d'Ivoire, 39 p.

Inter-réseaux / Grain de sel, 2006 – Quelles lois pour résoudre les problèmes fonciers en Côte d'Ivoire, 4 p.

Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest / OCDE – Document de travail – Le contexte socioéconomique et régional des migrations ouest-africaines, 36 p.

ZANOU et NYANKAWINDEMER, 2001 – Séance 69 : Les données du recensement au 21^{ème} siècle – Titre : migration et répartition spatiale de la population en Côte d'Ivoire, 13 p.

FAO, 2001 - Etude prospective du secteur forestier en Afrique (FOSA) - Côte d'Ivoire, 34p.

N'GORAN, 2006 – Communautés locales et gestion durable des énergies en Afrique – Cas de la Côte d'Ivoire, 53 p.

FINIFTER, 2010 - L'industrie du bois en Côte d'Ivoire – Note d'orientation politique, 102 p.

ROUGIER et FRM, 2011 – Vers un nouvel essor forestier en Côte d'Ivoire, en 10 points, 3 p.

MINEF, non daté – Périmètres d'exploitation forestière en dessous du 8^{ème} parallèle, 1 p.

CN REDD, 2012 – Termes de référence pour la préparation de l'appui du C2D au processus REDD+ ivoirien, 2 p.

CN REDD, 2012 – Récapitulatif de la séance de travail entre la délégation japonaise et la CN REDD+, 2 p.

FAO, 2012 – Programme de coopération technique – Projet d'appui au processus REDD+ en Côte d'Ivoire par la préparation de la mise en place d'un S & MNV, 60 p.

CN REDD, 2012 – Rapport mission d'appui FAO REDD+ Côte d'Ivoire, 7 p.

FAO 2005 - Evaluation des ressources forestières mondiales 2005 – Rapport National de Côte d'Ivoire, 58 p.

FAO 2010 - Evaluation des ressources forestières mondiales 2010 – Rapport National de Côte d'Ivoire, 60 p.

MINEDD, 2012 – Termes de référence : mise en place d'un groupe interministériel de surveillance spatiale des terres en Côte d'Ivoire, dans le cadre du C2D 2013-2015, 6 p.

MINEDD, 2012 – Compte-rendu de la séance de travail avec le BNETD/CCT, 3 p.

MINEDD, 2012 – Compte-rendu de la séance de travail sur la présentation du mécanisme REDD+ aux structures de télédétection, 3 p.

AFD, 2012 – Mission d'instruction de la composante « imagerie satellitaire » du 5 au 9 novembre 2012, 5 p.

RCI, CEDEAO et UA, 2011 - Plan d'investissement détaillé pour la mise en œuvre du Programme national d'investissement agricole (PNIA) 2010-2015, 82p.

MINEDD, 2012 - Projets dans le cadre du PNIA 2012-2015, 53p.

RCI, 2012 – Table-ronde sur le financement du Programme national d'investissement agricole (PNIA) de la Nouvelle alliance pour la sécurité alimentaire et la nutrition de l'initiative du G8 – Rapport final provisoire, 3 p.

Ministère du plan et du développement, 2006 – Pré-bilan d'aménagement du territoire, 91 p.

MECV, 2004 – Stratégie nationale de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique de la Côte d'Ivoire, 74 p.

RCI, 2008 – Stratégie de relance du développement et de réduction de la pauvreté en Côte d'Ivoire, 198 p.

MINEDD, 2011 – Stratégie nationale de développement durable et plan d'actions 2012-2016, 76 p.

RCI et PNUD, 2012 – Les conditions du développement durable de la Côte d'Ivoire : Chapitre 2 – Conditions initiales de la Côte d'Ivoire, 248 p.

MINEF, non daté – Politique de gestion durable de la forêt en Côte d'Ivoire, 78 p.

MINEF, 2010 – Atelier de partage d'expérience de la gestion forestière à Freetown : Gestion de la forêt en Côte d'Ivoire, 18 p.

MINEF, non daté – Le Programme national de reboisement, 6 p.

MINEF, 2008 – Déclaration de politique forestière, 20 p.

MINEF, 2010 – Politique forestière et plan stratégique de mise en œuvre 2010-2015, 128 p.

CHAUVEAU, 2000 – The land tenure question in Côte d'Ivoire : A lesson in history, 28 p.

BONNET, 2001 – Problématiques foncières et gestion des ressources communes : regard sur quelques situations et expériences en Afrique de l'Ouest, 8 p.

AGARWAL et al., 2005 - Tropical deforestation in Madagascar - analysis using hierarchical spatially explicit, bayesian regression models. Ecological Modelling, 26 p.

ANGELSEN, 2009 - Faire progresser la REDD. Enjeux, options et répercussions, 206 p.

ANGELSEN et al., 2010 - Réaliser la REDD+. Options stratégiques et politiques nationales, 365 p.

BROU et al., 2005 - Risques de déforestation dans le domaine permanent de l'état en Côte d'Ivoire : quel avenir pour les derniers massifs forestiers ivoiriens ? In Télédétection (5-1).

CHAVE, 2005 - Tree allometry and improved estimation of carbon stocks and balance in tropical forests, 13 p.

DANIELSEN et al, 2010 - At the heart of REDD+: a role for local people in monitoring forests?, 10 p.

DEFOURNY, 2011 - Analyse quantitative de la déforestation et de la dégradation des forêts en RDC, 105 p.

DIBI, 2012 - Etat de l'utilisation de la télédétection en Côte d'Ivoire, Présentation assurée à l'occasion de l'atelier de lancement de la mission GCCA-ACP en sept 2012, 18p.

FAO, 2011 - Mesurer la dégradation forestière, Unasylva, vol 62, n° 238, 76 p.

GEIST et LAMBIN, 2001 - What drives tropical deforestation? A meta-analysis of proximate and underlying causes of deforestation based on subnational case study evidence. – LUCC Report Series, 4, 136 p.

GOFC-GOLD, 2011 : A sourcebook of methods and procedures for monitoring and reporting anthropogenic greenhouse gas emissions and removals caused by deforestation, gains and losses of carbon stocks in forests remaining forests, and forestation, GOFC-GOLD Report version COP17-1, (GOFC-GOLD Project Office, Natural Resources Canada, Alberta, Canada), 209p.

GORENFLO et al., 2011 - Exploring the association between people and deforestation in Madagascar, 34 p.

HENRY, 2010 - Wood density, phytomass variations within and among trees, and allometric equations in a tropical rainforest of Africa, 14 p.

HENRY, 2011 - Estimating tree biomass of sub-saharan african forests: a review of available allometric equations, 94 p.

INS, 2012 - Statistiques disponibles en ligne sur le site internet [Country Stat](#) (FAO)

KAIMOWITZ & ANGELSEN, 1998 - Economic models of tropical deforestation: a review. CIFOR, 139 p.

KONE, 2006 - Quelles lois pour résoudre les problèmes liés au foncier en Côte d'Ivoire ? Grain de Sel n° 36, 3 p.

KOUADIO et al, 2000 - Essai de corrélation, par traitement d'une image HRV (XS) de SPOT, entre la dégradation des milieux naturels et les densités de population autour du Parc national du mont Péko en Côte d'Ivoire forestière. In La télédétection en Francophonie : analyse critique et perspectives, AUF, Montréal, pp. 163-169.

KOUADIO, 2012 - Gestion Forestière en Côte d'Ivoire et les enjeux du mécanisme REDD+, Présentation assurée à l'occasion de l'atelier de lancement de la mission GCCA-ACP en sept 2012, 16 p.

LAUGINIE, 2007 - Conservation de la nature et aires protégées en Côte d'Ivoire, CEDA/NEI et Afrique Nature, 668 p.

MINEF, 2010 - Seconde communication nationale sous la CCNUCC, 210 p.

OSZWALD, 2005 - Dynamique des formations agroforestières en Côte d'Ivoire (des années 1980 aux années 2000) - Suivi par télédétection et développement d'une approche cartographique.

PAHARI & MURAI, 1999 - Modelling for prediction of global deforestation based on the growth of human population. Journal of photogrammetry and remote sensing, 18 p.

RGPH, 1998 - Premiers résultats définitifs du recensement général de la population et de l'habitation, Institut national de la statistique, 32 p.

VIEILLEDENT et al, 2012 - A universal approach to estimate biomass and carbon stock in tropical forests using generic allometric models, 12 p.

VIEILLEDENT, 2012 (in press) - Forecasting anthropogenic deforestation and carbon emissions in tropical forests, 39 p.

RCI, 1965 - Loi n°65-425 du 20 décembre 1965 portant Code forestier, 11 p.

RCI, 1966 - Décret n°66-50 du 8 mars 1966 réglementant la profession d'exploitant forestier, 2 p.

RCI, 1966 - Décret n°66-52 du 8 mars 1966 fixant les modalités de mise à feu autorisées, 1 p.

RCI, 1966 - Décret n°66-122 du 31 mars 1966, déterminant les essences forestières, dites protégées

RCI, 1966 - Décret n°66-420 du 15 septembre 1966 portant réglementation des industries du bois, 2 p.

RCI, 1966 - Décret n°66-421 du 15 septembre 1966 réglementant l'exploitation des bois d'œuvre et d'ébénisterie, de service, de feu et à charbon, 6 p.

RCI, 1966 - Décret n°66-427 du 15 septembre 1966 portant répartition du produit net des amendes, confiscations, restrictions, dommages, intérêts, contraintes et transactions en matière de police forestière, 2 p.

RCI, 1966 - Décret n°66-428 du 15 septembre 1966 fixant les procédures de classement et de déclassement des forêts domaniales, 4 p.

RCI, 1966 - Décret n°66-433 du 15 septembre 1966 portant statut et réglementation de la procédure de classement des réserves naturelles, intégrales ou partielles et des parcs nationaux, 4 p.

RCI, 1966 - Arrêté n°1399 du 4 novembre 1966 fixant les modalités d'application du décret n°66-421 du 15 septembre 1966, réglementant l'exploitation des bois d'œuvre et d'ébénisterie, de service, de feu et à charbon, 9 p.

RCI, 1966 - Décret n°66-362 du 17 novembre 1966 fixant les modalités de représentation de l'administration devant les tribunaux répressifs et la procédure des transactions en matières forestières, 2 p.

RCI, 1966 - Arrête n°1577 du 5 décembre 1966 fixant les modalités d'application du décret n°66-420 du 15 septembre 1966, portant réglementation des industries du bois, 2 p.

RCI, 1966 - Ordonnance n°66-626 du 31 décembre 1966 portant fixation du montant des redevances forestières en matière d'exportation des bois d'œuvre et d'ébénisterie et instituant une taxe de reboisement, 3 p.

RCI, 1967 - Arrêté n°243 du 1 mars 1967 rectifiant l'Arrêté n°1577 du 5 décembre 1966, fixant les modalités d'application du Décret n° 66-420 du 15 septembre 1966, portant réglementation des industries du bois, 1 p.

RCI, 1967 - Annexes au Décret n°67-522 du 28 novembre 1967 portant suspension d'attributions de permis d'exploitation forestière, 1 p.

RCI, 1967 - Décret n°67-576 du 15 décembre 1967 réglementant la profession d'exploitant de bois ou de produits ligneux, 2 p.

RCI, 1968 - Arrêté interministériel n°5085-AEF du 24 janvier 1968 portant application des dispositions du décret n° 67-576 du 15 décembre 1967, réglementant la profession d'exportateur de bois, 2 p.

RCI, 1993 - Décret n°93-2006 du 3 février 1993, portant transformation de la SODEFOR en Société d'Etat, 1 p.

RCI, 1996 - Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'environnement, 31 p.

RCI, 1996 - Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement, 13 p.

RCI, 1997 - Décret n°97-393 du 9 juillet 1997 portant création et organisation d'un établissement public à caractères administratif dénommé Agence nationale de l'environnement (ANDE), 6 p.

RCI, 1998 - Décret n°98-19 du 14 janvier 1998 portant création et organisation du Fonds national de l'environnement (FNDE), 4 p.

RCI, 2002 - Loi n°2002-102 du 11 février 2002, relative à la création, à la gestion et au financement des parcs nationaux et des réserves naturelles, 43 p.

RCI, 2002 - Décret n°2002-359 du 24 juillet 2002, portant création, organisation et fonctionnement de l'Office ivoirien des parcs et réserves (OIPR), 20 p.

RCI, 2003 - Loi n°2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux Collectivités territoriales (en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles), 6 p.

RCI, 2004 - Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 modifié par la Loi du 28 juillet 2004, relative au domaine foncier rural, 4 p.

RCI, 2004 – Avant-projet de Loi portant Code forestier et abrogeant la Loi n°65-425 du 20 décembre 1965, 30 p.

RCI, 2005 - Décret n°2005-03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental, 5 p.

RCI, 2007 - Arrêté n°00972 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement, 9 p.

RCI, 2007 - Arrêté n°00973 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du Décret n°2005-03 du 6 janvier 2005 portant audit environnemental, 16 p.

RCI, 2012 – Projet de Décret relatif à l'évaluation environnementale stratégique des politiques, plans et programmes, 2 p.

Work Order 7

Starting up a REDD+ Programme in Côte d'Ivoire: capacity strengthening and roadmap development

Context and Justification

Over the last years, the Government of Côte d'Ivoire has taken growing interest in participating in the international REDD+ mechanism. For this purpose, a full-time national REDD+ coordinator has been appointed within the Ministry of Environment and Sustainable Development. Also a REDD+ national interdepartmental technical committee (TC REDD+) has been put in place. This committee can count on the participation of the Ministries of Agriculture, Energy and Planning and of the National Forest Service.

Seeking international support for the development of a national REDD+ programme, the coordinator recently approached the major REDD+ funds. As a result, Côte d'Ivoire has been accepted as a partner country under the UN-REDD programme but does not receive direct technical or financial support as all available resources had been allocated already. Côte d'Ivoire also submitted an expression of interest in joining the Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) but to date no feedback has been received. Besides, the FCPF is having difficulties to meet the demands for support with the funds that they have currently available.

Against this background, the Ministry of Environment and Sustainable Development requested technical assistance from the Climate Support Facility (CSF) of the Intra-ACP GCCA programme in starting up the development of a national REDD+ programme. The focus of the proposed assignment is therefore on capacity strengthening of key actors and on the preparation of a REDD+ roadmap.

It is important to highlight the significant potential for REDD+ activities in a large country as Côte d'Ivoire, once covered by extensive areas of natural forest. Yet, deforestation rates have been high over a long period of time and the country's total forest area has fallen from around 16 million ha in 1960 to 10 million hectares in 2005 (FAO). The main causes of deforestation include conversion to agricultural land, uncontrolled fires and unsustainable logging of tropical timber. If only a more appropriate forest and land management would be adopted, Côte d'Ivoire could effectively contribute to the international CC mitigation efforts by reducing emissions from deforestation and forest degradation and of enhancing forest carbon stocks (REDD+).

REDD+ is one of the GCCA priority areas.

Description of the Assignment

Objectives:

- General objective: To assist the country in starting up a national REDD+ programme.
- Specific objective: To strengthen REDD+ capacities and to develop a REDD+ roadmap

Specific tasks:

Roadmap development:

- Assess current REDD+ capacity and identify gaps and needs
- Assess available data on carbon stocks and changes in carbon stocks (relevant to REDD+) and identify gaps and needs
- Describe and analyse the different causes for deforestation and forest degradation and develop a list of eligible REDD+ activities, aimed at tackling the identified deforestation causes
- Develop a REDD+ roadmap, at least covering the following issues: the development of a national REDD+ strategy, the formulation of priority REDD+ activities/projects, the consideration of safeguards, the establishment of a Forest Reference Emission Level (FREL) and/or a Forest Reference Level (FRL) taking account of national circumstances, the formulation of a REDD+ capacity building programme, the design of a REDD+ Measuring,

Reporting and Verifying (MRV) framework. For all these aspects, Terms of Reference, including a cost estimate and a timeframe, must be elaborated. The roadmap must also include recommendations on the tools and methodologies to be used, e.g. to estimate and monitor changes in forest cover and associated carbon stocks

Capacity strengthening:

- Prepare an introductory REDD+ training and develop training materials + handouts + powerpoints
- Conduct a 1 or 2-day introductory REDD+ training
- Conduct a briefing session on the roadmap development for Côte d'Ivoire (scope, tentative work plan, opportunities/needs for participation by national stakeholders) and establish a key working group
- Organise coordination and work sessions in the course of roadmap development as appropriate
- Present and discuss the draft roadmap, with focus on the implementation of the different elements.

Outputs to be delivered:

- Training materials: handouts, powerpoints
- A REDD+ roadmap, including the Terms of Reference and budgets for the implementation of the various elements of the roadmap
- A mission report

Organisational and methodological issues

Place: Home-based and Côte d'Ivoire

Duration & Indicative Planning:

The assignment should start as soon as possible after approval of the Work Order and in consultation with the national REDD+ Coordinator, Mr Marcel Yao. The overall implementation period of the assignment (from starting date to debriefing) should not exceed 2,5 calendar months.

Home-based preparatory phase (5 working days)

During this phase, the introductory REDD+ training and the training materials will be prepared. Also existing data and studies – as provided by the REDD+ Coordinator - will be reviewed in this phase.

In-country (Côte d'Ivoire) (20 working days)

The in-country phase will start with the introductory training workshop. The selection and invitation of the participants will be done by the national REDD+ Coordinator. Immediately after the workshop, the briefing session on the roadmap development will be carried out. During this briefing session where all participants that attended the introductory training are expected to be present, a key work group will be established. This work group will assist the CSF consultant (team leader) throughout the process of developing the roadmap. At a regular basis, meetings will be organised to exchange and/or submit preliminary results and to coordinate further activities. This arrangement has several advantages: on-the-job training for the professionals involved in the work group, enhanced national ownership of the roadmap, direct access to local knowledge and expertise, reduced workload for the CSF consultant and therefore efficient use of CSF resources.

Throughout the in-country phase, the CSF team leader will also be assisted by a CSF Senior professional and a CSF junior professional. The junior will work under supervision of both senior experts and carry out specific tasks assigned to him/her by the team leader.

As suggested above under the specific tasks, the development of the roadmap will basically consist in two steps: (1) gathering data and information and analysing the context, current situation and national circumstances; and (2) elaborating and planning the different elements of the roadmap, including the formulation of Terms of Reference (and budget) for the implementation of each of these elements.

The final draft of the roadmap will be presented to and discussed with key stakeholders from the concerned line ministries and departments.

Report-writing (home-based) and debriefing (Brussels) (4 working days)

Based on the feedback received during the presentation of the draft roadmap, a final version will be produced and submitted to the authorities.

Also a mission report will be produced. The report will cover the different tasks carried out, the achievements and the further steps to be taken. The outputs to be delivered (training materials, roadmap and attached Terms of Reference) will be attached to the mission report.

Debriefing will take place after submission of the mission report and in consultation with the ACP Secretariat. If the CSF expert is not based in Brussels, debriefing will be done by telephone or skype.

Travel days: (2 working days)

Inputs required

1. To be provided by the Climate Support Facility

- CSF expert 1 – Team leader (category “non-key senior experts”): 21 working days; one return ticket to Côte d’Ivoire (Abidjan) :2000€; per diems (15x Côte d’Ivoire)

Team leader’s profile: academic background in forestry, natural resources management or environmental economics; at least 3 years practical experience in REDD+; good organisational skills; excellent communicator and workshop facilitator; fluent in French (spoken and written).

- CSF expert 2 (category “non-key senior experts”): 12 working days; one return ticket to Côte d’Ivoire (Abidjan): 2500€; per diems (15x Côte d’Ivoire)

Senior’s profile : academic background in forestry, natural resources management or environmental economics; at least 3 years practical experience in REDD+; knowledge of the national context; fluent in French (spoken and written).

- CSF expert 3 (category “non-key junior experts”): 22 working days; two return tickets to Côte d’Ivoire (Abidjan) : 4000€; per diems (29x Côte d’Ivoire)

Junior’s profile: academic background in forestry; knowledge of the REDD+ mechanism; good analytical skills; fluent in French (spoken and written).

- Budget to support the organisation of training sessions and workshops: 2900 EUR (3 days / 20 participants)

2. To be provided by the Beneficiary

Transport for travelling outside Abidjan; background documents and study reports; list of relevant contacts; facilities and organisation of the logistics for the workshop and the roadmap presentation; a sufficient number of participants for the training (at least 15) and sufficient number of work group members (at least 5).

Coordination and Supervision

Mr Marcel YAO, National REDD+ Coordinator at the Ministry of Environment and Sustainable Development, Côte d’Ivoire

Tel: (225) 07 79 15 04 or (225) 03 52 35 39

E-mail: ensamarcel@yahoo.fr

Annexe 2 – Liste des ateliers

NB : Les organisateurs des ateliers ne sont pas comptabilisés dans les participants

➔ **Engagement de la RCI dans le mécanisme REDD+: Mise en place d'un Comité National REDD+ de parties prenantes et définition d'une feuille de route en vue de l'élaboration de la stratégie nationale REDD+ de RCI – 8 et 9 septembre 2011 – ENSEA**

Participants : 79 (48% administrations, 4% secteur privé, 24% société civile, 3% élus, 6% recherche et universités, 11% partenaires et bailleurs).

Facilitation : MINEDD / FAO / PNUD.

Points clés : (i) présentation générale du mécanisme REDD+, (ii) évolution des négociations internationales sur les changements climatiques et la REDD+, (iii) forêts et changements climatiques, (iv) REDD+, biodiversité et conservation, (v) présentation d'un exemple de projet pilote REDD+, (vi) Programme ONU REDD et mise en place d'un système MRV, (vii) suivi du couvert forestier national par télédétection, perspectives pour la REDD+, (viii) contribution de la société civile dans la mise en œuvre de la REDD+ en RCI. Des discussions ont suivi.

➔ **Échanges entre la Coordination nationale REDD+ et la Direction générale de l'OIPR - 15 décembre 2011 – salle de réunion de l'OIPR**

Participants : 7 (6 administration, 1 secteur privé).

Facilitation : Colonel TONDOSSAMA, Directeur général de l'OIPR.

Points clés : (i) état d'avancement du mécanisme REDD+ en RCI, (ii) acquis pour la REDD+ à Durban (COP17), (iii) collaboration avec des partenaires internationaux pour la préparation à la REDD+, (iv) projets pilotes et activités REDD+ pour FEM5. Des discussions ont suivi.

➔ **Atelier de renforcement des capacités sur la mise en place du cadre institutionnel et réglementaire de la REDD+ – 8 et 9 mars 2012 - salle de conférence du 10ème étage de la Tour D (Plateau – Cité administrative)**

Participants : 43 (51% administrations, 7% secteur privé, 21% société civile, 0% élus, 12% recherche et universités, 9% partenaires et bailleurs).

Facilitation : Coordination nationale REDD+.

Points clés : (i) cadre général du mécanisme REDD+, (ii) exemple de projet réalisé dans trois pays de l'Afrique de l'ouest : Mali, Sénégal et Guinée Bissau, (iii) économie verte, (iv) l'état d'avancement du processus REDD+ en RCI. Des groupes de travail ont été mis en place, débouchant sur une proposition de feuille de route REDD+ pour l'appui de l'ONU-REDD (juin 2012 – mars 2013), ainsi que la proposition d'un Comité national d'orientation REDD+.

➔ **Atelier de renforcement des capacités sur REDD+ et lancement de l'élaboration de la feuille de route REDD+ appuyée par le GCCA-ACP – 5 septembre 2012 – MINEDD (Tour D)**

Participants : 16 (63% administrations, 6% secteur privé, 6% société civile, 0% élus, 25% recherche et universités, 0% partenaires et bailleurs).

Facilitation : Coordination nationale REDD+

Points clés : (i) Objectifs du GCCA -ACP : renforcement de capacité et développement de la feuille de route, (ii) cadre institutionnel et participation des parties prenantes, (iii) situation de la gestion forestière en RCI et enjeu de REDD+, (iv) scénario de référence, (v) approche infranationale, (vi) état de l'utilisation de la télédétection en RCI, (vi) contribution des projets et de la recherche au processus national : exemple de Madagascar, (vii) présentation des groupes de travail pour l'appui technique au développement de la feuille de route.

➔ **Projet d'appui au processus REDD+ en RCI par la préparation de la mise en place d'un système de Surveillance et de Mesure, notification et vérification (S & MNV) – 19 octobre 2012, Salle de conférence du Manhattan Suites Hôtel– Abidjan**

Participants : [Liste de présence non obtenue au moment du bouclage du présent rapport]

Facilitation : Coordination nationale REDD+.

Points clés : (i) présentation du concept de la REDD+ et du S&MNV, (ii) cartographie des actions REDD+ en Côte d'Ivoire, (iii) présentation technique détaillée du projet et de l'approche budgétaire, (iv) travaux de groupe : 1/ Réflexion sur la feuille de route REDD+ de la RCI et recommandation sur des activités complémentaires (2 groupes), 2/ Réflexion sur les responsabilités et les interactions des structures impliquées dans le projet sur la feuille de route (2 groupes).

➔ **Atelier d'information sur l'avancement de la feuille de route REDD+ appuyée par le GCCA-ACP – 23 octobre 2012 – MINEF (Tour D)**

Participants : 15 (73% administrations, 0% secteur privé, 13% société civile, 0% élus, 13% recherche et universités, 0% partenaires et bailleurs).

Facilitation : Coordination nationale REDD+.

Points clés : (i) état des lieux sur les forêts, les politiques et les facteurs de déforestation et dégradation des forêts, (ii) évolution future du couvert et des stocks de carbone forestier – modélisation, (iii) stratégies REDD+ proposées, (iv) système de suivi des forêts.

Annexe 3 – Liste des entretiens

Agence nationale d'appui au développement rural (ANADER) – 14/09

Agence nationale de l'environnement (ANDE) – 19/09

Autorité de régulation du coton et de l'anacarde (ARECA) – 16/10

Be Development – 15/09

Bureau national d'études techniques et de développement / Centre de cartographie et de télédétection (BNETD/CCT) - 10/09

Centre ivoirien de recherche économique et sociale (CIRES) - 10/09

Centre national de recherche agricole (CNRA) - 11/09

Centre suisse de recherche scientifique (CSRS) - 11/09, 12/09, 14/09

Comité national floristique (CNF) – 11/09

Conseil café cacao (CCC) – 16/10

Convention sur la diversité biologique (CDB), point focal – 13/09

Ecole nationale de statistiques et d'économie appliquée (ENSEA) – 12/09, 18/09

Institut national de la statistiques (INS) – 13/09, 14/09, 17/09

Jeunes volontaires pour l'environnement (JVE) - 11/09, 20/09

Ministère de l'agriculture (MINAGRI) :

- Direction des organisations professionnelles agricoles – 15/10
- Direction des statistiques – 16/10
- Direction du foncier rural et du cadastre rural – 18/09

Ministère des eaux et forêts (MINEF),

- Réunion d'information – 14/09
- Direction de la production et des industries forestières (DPIF) – 19/09
- Service de l'information, de l'éducation, de la sensibilisation, de l'informatique et des archives (SIESIA) – 13/09, 19/09

Ministère du plan et du développement – 18/09

Office ivoirien des parcs et réserves (OIPR) – 13/09

Projet Côte d'Ivoire Sustainable Cocoa Initiative (CISCI) (Joël Adebba, consultant) – 12/09

Société de développement des forêts (SODEFOR) – 13/09

Syndicat des producteurs industriels du bois (SPIB) – 15/09, 18/10

Union des organisations partenaires et bénéficiaires du FEM en Côte d'Ivoire (UFEMCI) – 11/09

World agroforestry center - CGIAR/ICRAF - 11/09

Annexe 4 – Dates clefs des politiques

- 1960 Création du Ministère des forêts
- 1965 Code forestier
- 1966 Création de la SODEFOR
- 1968 Création de 12 AP (de 1968 jusqu'en 1974)
- 1974 Interdiction de la chasse (s'ensuivra jusqu'à aujourd'hui un braconnage généralisé, tant sur le DFR que sur le DPE, et des atteintes aux forêts via les feux de brousse)
- 1978 Zonage du DPE et du DFR
Obligation faite aux exploitants forestiers de transformer le bois avant l'exportation
- 1980 Création du BNETD (ex DCGTx)
- 1986 Interdiction de l'export de l'iroko
- 1987 Première tentative de modernisation de l'outil industriel (passant par une transformation plus poussée et la diversification des essences exploitées) qui donne peu de résultats
- 1988 Mise en place du Plan directeur forestier (PDF) 1990-2015. Objectif principal : rétablir, à l'horizon 2015, le potentiel productif de la forêt ivoirienne à son niveau des années 80 (20% de forêts, soit quatre Mha). Cinq axes : (i) Maintenir le potentiel exploitable de la forêt naturelle, (ii) Restaurer le couvert végétal, en priorité en zone pré-forestière et de savane, (iii) Reboiser et aménager les superficies classées, (iv) Augmenter les rendements d'exploitation, (v) Améliorer la transformation et la commercialisation du bois
- 1991 Projet sectoriel forestier (PSF1) 1991-1998, première phase de mise en œuvre du PDF. Principales actions : (i) Reprise en main des FC par l'administration avec déguerpissement des paysans infiltrés, (ii) Aménagement de la forêt naturelle dans le DFR et les FC, via la mise en place de Permis temporaires d'exploitation (PTE) sur des surfaces supérieures à 25 000 ha, (iii) Quintuplement des taxes d'abattage, (iv) Interdiction d'export de grumes de certaines essences, (vi) Renforcement de la protection des AP, (vii) Réalisation de plantations dans les FC et les jachères, (viii) Implication à long terme du secteur privé dans les investissements fonciers ou concessionnels, avec notamment l'ouverture des FC aux entreprises privées, (ix) Amélioration de l'outil industriel (conduit vers la 3^{ème} transformation), (x) Réforme de l'administration (dans le sens d'une décentralisation des services de la SODEFOR qui est nommée maître d'œuvre du PSF1, car incontournable même si souvent décriée pour son inefficacité), (xi) Recherche et développement sur l'intensification agricole en périphérie des FC (jachère, peuplements agroforestiers, suivi par télédétection)
Création du Ministère de l'environnement et du cadre de vie (MECV)
- 1992 Gestion des FC confiées à la SODEFOR
- 1994 PTE remplacé par le Permis d'exploitation forestière (PEF), avec des concessions de plus de 5 000 ha à gérer pendant 10-20 ans
- 1995 Loi sur la décentralisation
Programme cadre de gestion des aires protégées (PCGAP)
Création du Centre national de la recherche agronomique (CNRA), sous l'impulsion de la Banque mondiale et via la fusion de l'Institut des forêts (IDEFOR - au Sud) et de l'Institut des savanes (IDESSA - au Nord). Arrêt des activités du Centre international de recherche agronomique pour le développement (CIRAD). Le CNRA abandonnera rapidement la recherche forestière
- 1996 Suspension de la coopération forestière par la Banque mondiale, faute de résultats sur le PSF1...Retrait progressif des bailleurs bilatéraux et début du « flottement » du secteur forêt
Code de l'environnement
Décret sur l'Etude d'impact environnemental (EIE)
Plan national d'action pour l'environnement (PNAE) 1996-2010

- Plan national de l'environnement (PNE1) 1996-2000 avec budget de 180 milliards de FCFA et 10 programmes cadres dont un premier portant sur le « développement agricole durable »
- 1997 Création de l'Agence nationale de l'environnement (ANDE), financée à 60% par l'Etat et 40% sur fonds propres. L'ANDE ne touche pas au secteur forêt
- 1998 Loi sur la réorganisation foncière, qui cristallise le débat sur l'« ivoirité »
- Bilan diagnostic par le BNEDT, qui reconnaît le manque de résultats du PSF1 et préconise une NPF
- Création du FNDE
- 1999 NPF, qui ne sera jamais appliquée en raison de l'éclatement du conflit. Mesures d'urgence prévues : (i) Arrêt de l'export des grumes de teck et des sciages non séchés, (ii) Contrôle des exploitants privés. Principales actions moyen- et long-terme prévues : (i) Clarification institutionnelle et renforcement du pilotage par l'Etat, (ii) Transfert de propriété des arbres du milieu rural aux paysans, (iii) Contractualisation Etat/concessionnaires (autant en FC que dans le DFR), (iv) Politique sociale et réaliste avec les populations installées dans les FC, (v) Appui au développement de la biomasse énergie : élaboration d'une Stratégie énergie domestique (SED) et mise en place de plantations énergétiques
- 2001 Le MECV devient responsable des AP
- 2002 Création de l'Office ivoirien des parcs et réserves (OIPR)
- Stratégie nationale de conservation durable de la diversité biologique (SNDD)
- Création du Comité interministériel de coordination et de pilotage de la politique forestière (CICPPF), qui restera inactif
- Retrait des bailleurs à cause du conflit (sauf la coopération allemande dans le Parc de Taï)
- 2003 Programme cadre de gestion des forêts (PCGF)
- 2004 Avant-projet de Code forestier (jamais promulgué)
- Amendement à la Loi foncière de 1998, issue des Accords de Marcoussis, qui ne débloque pas le problème foncier
- 2005 Programme national de reboisement (PNR)

Annexe 5 – Dates clefs des textes juridiques

Loi n°65-425 du 20 décembre 1965 portant Code forestier

Décret n°66-50 du 8 mars 1966 réglementant la profession d'exploitant forestier

Décret n°66-52 du 8 mars 1966 fixant les modalités de mise à feu autorisées

Décret n°66-122 du 31 mars 1966, déterminant les essences forestières, dites protégées

Décret n°66-420 du 15 septembre 1966 portant réglementation des industries du bois

Décret n°66-421 du 15 septembre 1966 réglementant l'exploitation des bois d'œuvre et d'ébénisterie, de service, de feu et à charbon

Décret n°66-427 du 15 septembre 1966 portant répartition du produit net des amendes, confiscations, restrictions, dommages, intérêts, contraintes et transactions en matière de police forestière

Décret n°66-428 du 15 septembre 1966 fixant les procédures de classement et de déclassement des forêts domaniales

Décret n°66-433 du 15 septembre 1966 portant statut et réglementation de la procédure de classement des réserves naturelles, intégrales ou partielles et des parcs nationaux

Arrêté n°1399 du 4 novembre 1966 fixant les modalités d'application du décret n°66-421 du 15 septembre 1966, réglementant l'exploitation des bois d'œuvre et d'ébénisterie, de service, de feu et à charbon

Décret n°66-362 du 17 novembre 1966 fixant les modalités de représentation de l'administration devant les tribunaux répressifs et la procédure des transactions en matières forestières

Arrête n°1577 du 5 décembre 1966 fixant les modalités d'application du décret n°66-420 du 15 septembre 1966, portant réglementation des industries du bois

Ordonnance n°66-626 du 31 décembre 1966 portant fixation du montant des redevances forestières en matière d'exportation des bois d'œuvre et d'ébénisterie et instituant une taxe de reboisement

Arrêté n°243 du 1 mars 1967 rectifiant l'Arrêté n°1577 du 5 décembre 1966, fixant les modalités d'application du Décret n° 66-420 du 15 septembre 1966, portant réglementation des industries du bois

Annexes au Décret n°67-522 du 28 novembre 1967 portant suspension d'attributions de permis d'exploitation forestière

Décret n°67-576 du 15 décembre 1967 réglementant la profession d'exploitant de bois ou de produits ligneux

Arrêté interministériel n°5085-AEF du 24 janvier 1968 portant application des dispositions du décret n° 67-576 du 15 décembre 1967, réglementant la profession d'exportateur de bois

Décret n°93-2006 du 3 février 1993, portant transformation de la SODEFOR en Société d'Etat

Décret n°98-19 du 14 janvier 1998 portant création et organisation du Fonds national de l'environnement (FNDE)

Loi n°2002-102 du 11 février 2002, relative à la création, à la gestion et au financement des parcs nationaux et des réserves naturelles

Décret n°2002-359 du 24 juillet 2002, portant création, organisation et fonctionnement de l'Office ivoirien des parcs et réserves (OIPR)

Loi n°2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux Collectivités territoriales (en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles)

Décret n°2005-03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental.

Arrêté n°00973 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du Décret n°2005-03 du 6 janvier 2005 portant audit environnemental.

Annexe 6 – Cultures de rente et vivrières et impacts sur les forêts

→ Cacao

Alors qu'à l'indépendance la production de café était de 180 000 t et celle de cacao de 90 000 t, les tendances se sont inversées à partir des années 1970. La cacaoculture s'est alors fortement développée, sous l'effet conjugué d'importantes réserves de terres disponibles pour l'agriculture, de coûts de production très faibles, d'un prix garanti au producteur et de la sécurité de la commercialisation. Elle ne cessera ensuite d'augmenter (90 000 t en 1960, 138 000 t en 1965, 241 000 t en 1975) et dépassera en 1980 les 400 000 t. La croissance des surfaces plantées a été forte de 1973 à 1981 (MARA, MEF & MESRS, 1999).

Dans les années 1980, « *Le cacao, c'est l'argent ! [...] cette brève affirmation [...] résume et illustre l'immense rôle économique et social du cacao en RCI. Pour des centaines de milliers de familles, le cacao devient la voie d'accès quasi exclusive au marché international. En retour, le cacao finance l'école, les maisons au village, les projets* » (RUF et AGKPO, 2008).

Suite au choc de 1988/89 (baisse du cours mondial et défaillance de la Caisse de stabilisation qui n'a rien épargné et ne peut donc garantir le prix minimum aux planteurs), les planteurs baoulés menacent de retourner faire du coton en savane, mais le coton est encore moins bien payé...Finalement, les planteurs s'accrochent et reprennent de l'air en 1994 avec la dévaluation du FCFA. La production atteint des sommets en 1999/2000 avec 1,4 Mt contre 0,670 Mt en 1990. La production se stabilise autour de 1,3 Mt dans les années 2000, soit le double de ce que produit alors le voisin ghanéen (RUF et AGKPO, 2008).

Depuis 1978, la RCI occupe le rang de premier producteur mondial de cacao (35% de la production mondiale). Le cacao constitue 10% du PIB, fait vivre directement 700 000 planteurs et indirectement plus de six millions de personnes (CCC, 2012).

Même si le pouvoir d'achat des planteurs de cacao a baissé de 50% depuis 20 ans, la production a continué à augmenter, car (i) les planteurs viennent pour beaucoup du Nord, où la pauvreté est plus sévère, (ii) le coût du travail familial n'est pas complètement valorisé, (iii) il y a peu de report sur le vivrier (rareté de la terre et de la force de travail), mais plutôt sur le petit commerce, l'artisanat, les pensions de retraite (RUF & AGKPO, 2008).

Les planteurs ont donc une capacité « à survivre » en période de prix bas (« seuil de survie » estimé à 100/200 FCFA/kg sur café suivant les régions et 150/250 FCFA/kg sur cacao selon les régions). La seule culture concurrente sérieuse du cacao est à l'heure actuelle l'hévéa : plus rémunérateur et revenu plus régulier (récolte en continue) (RUF & AGKPO, 2008).

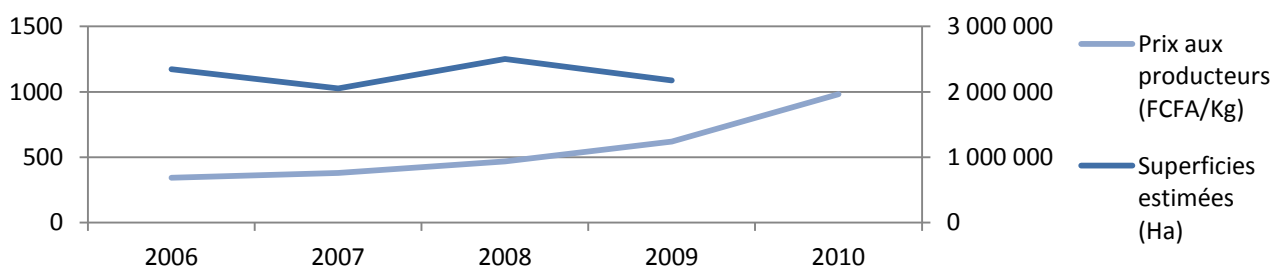


Figure 22 - Cacao : surfaces et prix producteur 2006-2010 (CGFCC & DGD, 2011)

La production est maintenant localisée dans la nouvelle boucle du cacao, au Sud-Ouest :

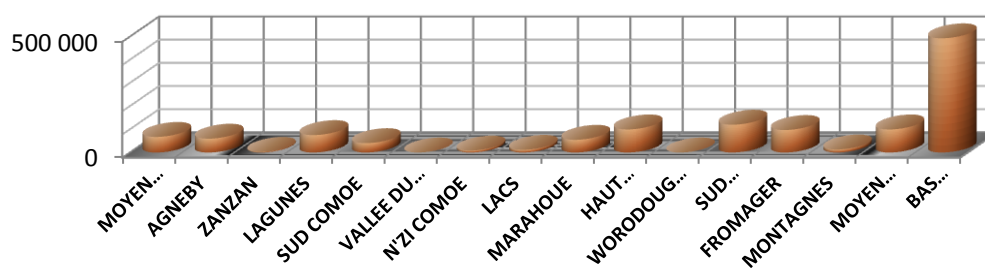


Figure 23 - Cacao : productions 2009-2010 par région (ASA, 2011)

→ Café

Jusqu'en 1963, les volumes ont augmenté de +10%/an. De 1963 à 1982, ils ont augmenté de +2%/an. De 1982 à 1991, les volumes ont décru de -3%/an : vieillissement et conduite extensive du verger, désintérêt des producteurs de café au profit du cacao en raison de ses prix d'achat plus élevés et de ses itinéraires techniques moins contraignants, promotion insuffisante du matériel végétal sélectionné, baisse des prix au producteur à partir de 90/91 (qui ont atteint jusqu'à 50 FCFA/kg bord champ).

Depuis 1991, il y a eu reprise de la production, plus nette à partir de 1994. En 1999, l'objectif était de produire 400 000 t de café vert et de transformer 30 % de cette production sur place à l'horizon 2015 (MARA, MEF & MESRS, 1999).

En 2008, à l'exception de régions où on ne peut pas cultiver le cacao, on ne trouvait pratiquement plus de café (RUF et AGKPO, 2008). Ceci peut se comprendre en analysant le revenu minimal nécessaire au planteur pour couvrir ses coûts de production : 136 000 FCFA en moyenne pour le café et 105 000 FCFA pour le cacao, car plus de travail sur le café...et puisque prix moindres, désintérêt des planteurs (Bourse du café et du cacao, 2002). Cette analyse est corroborée par celle des marges nettes en FCFA/kg, respectivement pour café et cacao : en 2005/2006, 71 et 200 ; en 2007-2008, 183 et 263 (RUF & AGKPO, 2008)

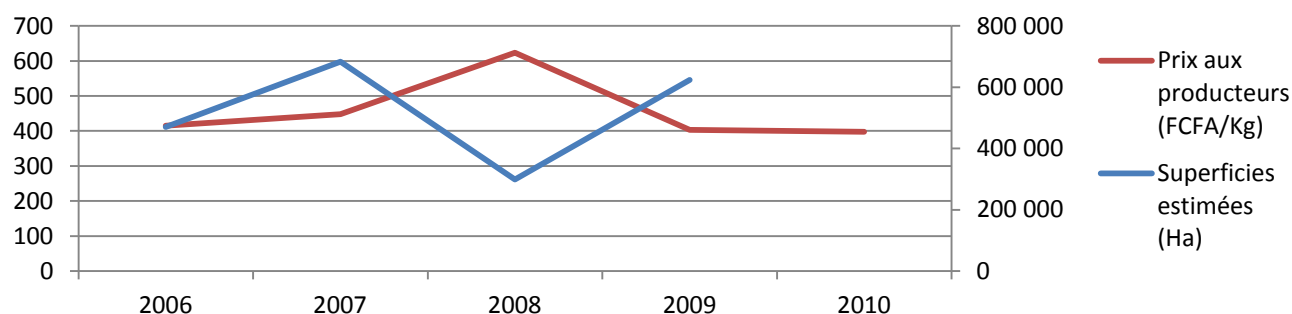


Figure 24 - Café : surfaces et prix producteur 2006-2010 (CGFCC & DGD, 2011)

→ Palmier à huile

En 1900, les exportations d'huile de palme brute étaient déjà de 4 000 t en 1900. En 1960, la palmeraie naturelle était estimée à 42 millions d'arbres couvrant environ 700 000 ha et pouvant produire autour de 50 000 t de régimes. En 1959-1960, premier plan palmier : 76 500 ha sont plantés, dont 49 000 ha de plantations industrielles et 27 500 ha de plantations villageoises. Dix huileries sont également construites qui s'ajoutent aux cinq existantes. En 1985-88, deuxième plan palmier à huile : 58 000 ha plantés (70% de plantations villageoises) et deux huileries sont construites.

En 1999, il y a 193 000 ha, dont 60% de plantations villageoises qui font 60% de la production (rendement villageois de 7-8 t/ha, contre 12-14 t/ha en industriel). L'objectif d'alors est de doubler d'ici 2015, à travers le troisième plan palmier, la production qui devrait passer de moins de 300 000 t en 1999 à 600 000 t en 2015 (MARA, MEF & MESRS, 1999).

PALM-CI est le principal opérateur de la filière. Elle appartient à l'Association interprofessionnelle du palmier à huile (AIPH). Elle gère 86% des plantations de palmier en RCI : 39 000 ha de plantations industrielles (produisant 39% de son tonnage 2011, qui était de 1,1 milliards de t de régimes) et 133 000 ha de plantations villageoises (61% de son tonnage 2011) appartenant à 27 000 planteurs (PALM-CI, 2012).

75% des planteurs de palmier ivoiriens sont donc affiliés à PALM-CI. 84% de son verger à moins de 20 ans. Le marché ivoirien est largement satisfait (350 000 t/an d'huile de palme produite pour une consommation de 150 000 t/an), mais PALM-CI vise à réduire le déficit de la sous-région : 150 000 t/an pour le périmètre UEMOA et 800 000 t/an pour le périmètre Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) (PALM-CI, 2012).

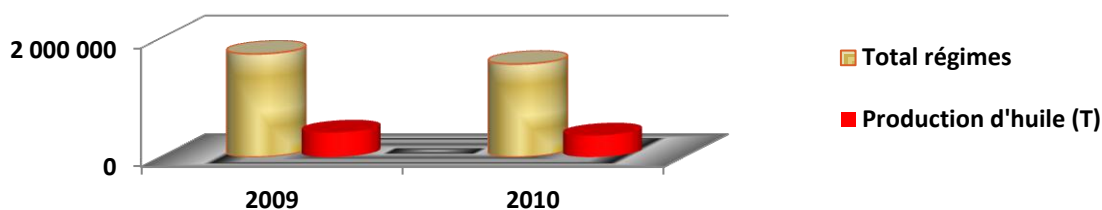


Figure 25 - Production 2009 et 2010 de régimes et d'huile de palme (AIPH, 2011)

→ Hévéa

Initiée en 1961, la production de caoutchouc a progressé rapidement : 100 t en 1961, 2 500 t en 1965, 21 000 t en 1980, 34 000 t en 1985. En 1994 : 70 000 ha sont plantés, répartis entre plantations villageoises (26 000 ha) et plantations industrielles (44 000 ha). En 1999, la superficie totale est passée à près de 84 000 ha dont 48 000 ha de plantations industrielles (57%) et 36 000 ha de plantations villageoises (43%). La production de caoutchouc de RCI en 1997 (107 000 t) la situait en tête des pays africains (Nigéria, Cameroun, etc.). L'objectif était de porter la production annuelle à 360 000 tonnes en 2015 (MARA, MEF & MESRS, 1999).

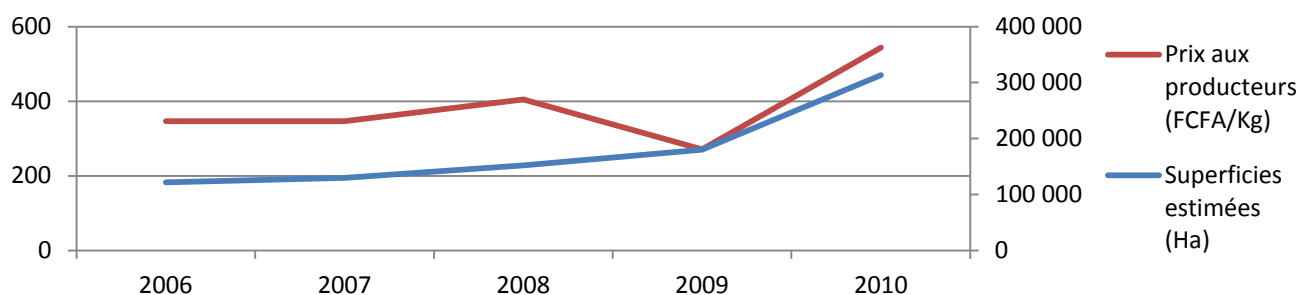


Figure 26 - Hévéa : surfaces et prix producteur 2006-2010 (APROMAC, 2011)

→ Coton

Initiée en 1908, la production a stagné jusqu'en 1960. De 1960 à 1973, elle passe de 70 t à 58 000 t et les rendements passent de 500 à 1 000 kg/ha de coton graine. De 1974 à 1984, la production de coton graine approche les 150 000 t, mais les rendements agricoles stagnent autour de 1 100 kg/ha. Seule l'augmentation des superficies permet l'accroissement de la production.

En 1979/80, la RCI est le premier producteur de coton d'Afrique de l'Ouest avec près de 143 000 t. De 1985 à 1990, la production de coton graine dépasse les 200 000 t et approche même les 300 000 t en 1988/89. Le rendement moyen du coton est passé de 600 kg/ha en 1960 à 1 450 kg/ha en 1984. Le coton est une culture « stabilisée » car l'engrais est fourni aux producteurs : elle n'entraîne donc pas spécialement de déforestation (MARA, MEF & MESRS, 1999).

La production est passée de 450 000 t (environ 450 000 ha) avant le conflit à 120 000 t vers 2003. En 2012, la production devrait atteindre 230 000 t (environ 230 000 ha) (comm. pers. M. Vincent D. NAKAN – ARECA, 2012).

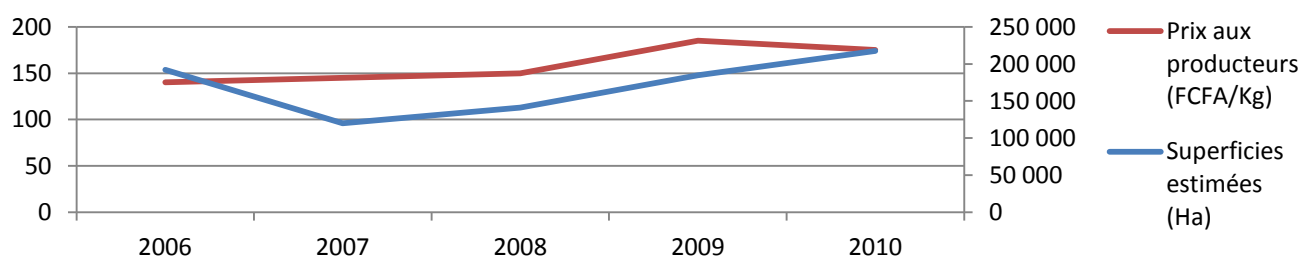


Figure 27 - Coton : surfaces et prix producteur 2006-2010 (Intercoton et DGD, 2011)

→ Anacarde

Planté dès 1957, l'anacardier couvrait un peu plus de 3 300 ha en 1960. Il était alors planté pour lutter contre la dégradation des sols. Près de 5 000 ha seront encore plantés de 1960 à 1970, certaines plantations s'orientant alors timidement vers la production fruitière.

En 1983, la culture prend : doublement de l'export ; puis encore en 1986 ; puis encore en 1993. En 1999, la RCI produit 40 000 t/an de noix brutes et la superficie plantée est de 40 000 ha. En 1999, l'objectif était de produire 80 000 t/an en 2009 (dont 50% transformées sur place), avec 20 000 ha de plantations en plus (MARA, MEF & MESRS, 1999)

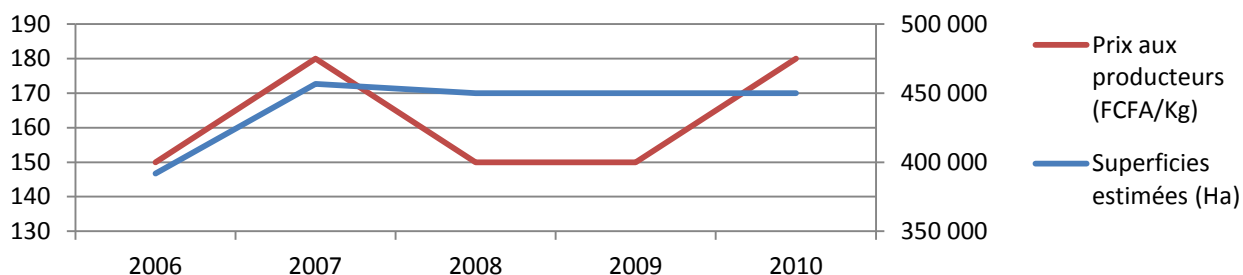


Figure 28 - Cajou : surfaces et prix producteur 2006-2010 (ARECA et DGD, 2011)

Les surfaces nouvelles en anacardier se font surtout sur des zones de savane arbustives, donc l'impact en termes de déforestation est a priori nul. On peut même penser que ces plantations constituent des puits de carbone. Les rendements sont faibles (pas de variété améliorée en RCI, contrairement à la Guinée ou à la Guinée Bissau où les plants brésiliens abondent). L'ARECA veut intensifier sur les terrains existants afin de passer à 2-4 t/ha comme en Tanzanie. Un partenariat entre le CNRA et un centre de recherche tanzanien a d'ailleurs été conclu récemment en ce sens (comm. pers. M Vincent D. NAKAN – ARECA, 2012).

→ Riz

En RCI, 90% des surfaces rizicoles sont pluviales. La production est faite à 67% en forêt (Ouest, Centre Ouest et Sud-Ouest). Un pic de production a été atteint en 81/82 (550 000 t), puis la production a baissé à 360 000 t en 83/84. Elle est remontée jusqu'à 690 000 t en 90/91. L'estimation de la production de paddy, extrapolée à partir des données démographiques et des résultats des enquêtes riz (CIDV, 1992 et 1993), est de un million de t en 1996 (MARA, MEF & MESRS, 1999)

Le plan de relance de la production rizicole (1996-2005) visait à limiter la dépendance en riz qui était de 50% : (i) accroissement de la production de +8%/an, pour atteindre 2 236 000 t en 2005, (ii) part du riz irrigué dans la production de 8% à 20% à l'horizon 2005. (MARA, MEF & MESRS, 1999). Le riz ayant besoin de fertilité et craignant la concurrence des adventices, il est souvent en tête de rotation sur défriche-brûlis. En ce sens, il est souvent considéré comme un précurseur de déforestation.

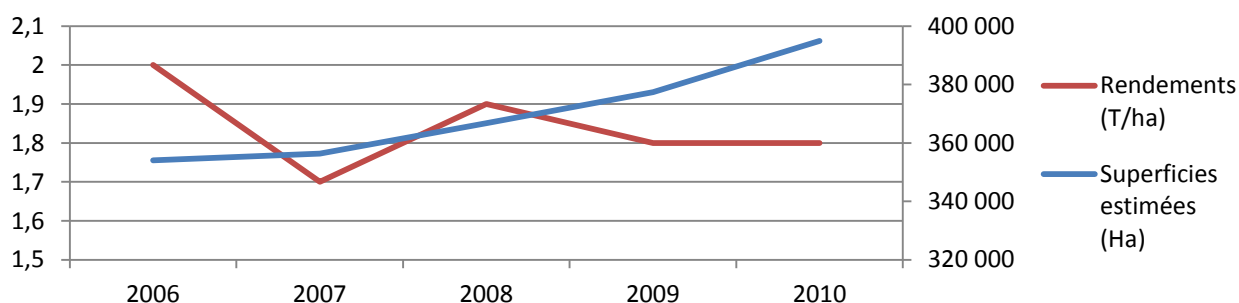


Figure 29 - Riz : surfaces et rendement 2006-2010 (ASA, 2011)

→ Maïs

En RCI, la production est surtout faite en pays Sénoufo (Nord) et Malinkés (Nord-Ouest). C'est une culture de rente dans le Sud et de consommation dans le Nord (quatre fois plus consommée au Nord).

628 000 ha était cultivé en 1999 (MARA, MEF & MESRS, 1999). La production a donc chuté de plus de 50% depuis :

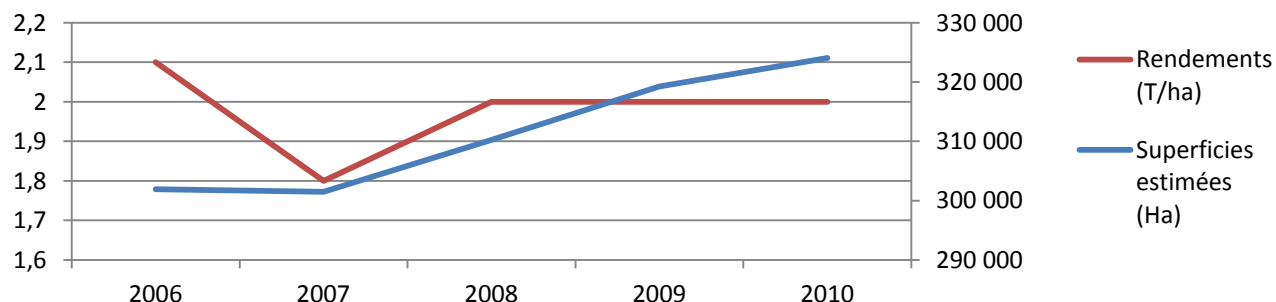


Figure 30 - Maïs : surfaces et rendement 2006-2010 (ASA, 2011)

→ Igname

L'igname est la production vivrière la plus consommée en RCI (100 kg/hab/an) et la RCI est le troisième producteur mondial après le Nigeria et le Ghana. La production brute était de 2 921 000 t en 97/98 et 345 000 ha en 2002 (MARA, MEF & MESRS, 1999). Comme le riz, l'igname est un précurseur de déforestation : il demande des sols fertiles et est toujours placé en début de rotation.

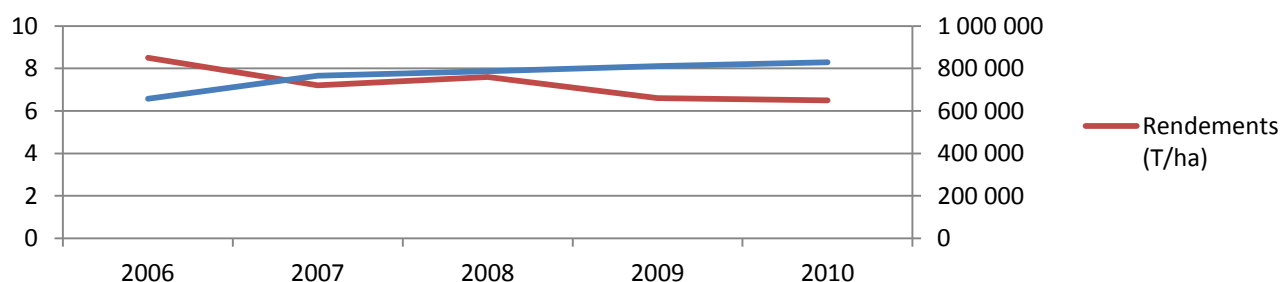


Figure 31 - Igname : surfaces et rendement 2006-2010 (ASA, 2011)

→ Manioc

Deuxième production vivrière après l'igname et avant la plantain, cultivé en 2002 sur 245 000 ha. Arrive en fin de cycle cultural, car supporte les sols très pauvres. Généralement pas un précurseur de déforestation ; (MARA, MEF & MESRS, 1999)

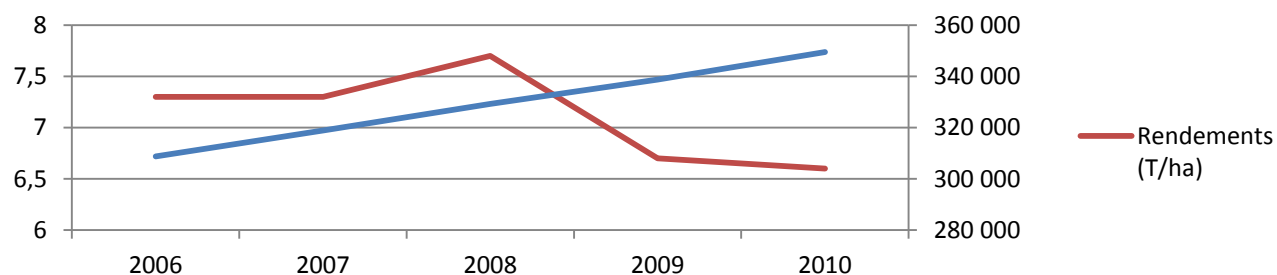


Figure 32 - Manioc : surfaces et rendement 2006-2010 (ASA, 2011)

Annexe 7 – Conventions sur l'environnement signées par la RCI

Intitulé	Date d'adhésion
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles ; Alger, 15 septembre 1968	15 juin 1969
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ; Paris, 23 Novembre 1972	21 novembre 1977
Accord de coopération entre les pays africains importateurs et exportateurs des bois tropicaux	Loi n° 83-785 du 2 août 1983
Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitat de la vie sauvage ; Ramsar, 2 février 1971	Février 1993
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ; Washington, 3 mars 1973	3 février 1993
Convention de Rio sur la diversité biologique ; Rio, 5 juin 1992	24 novembre 1994
Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ; New York, 9 mai 1992	24 novembre 1994
Convention sur la désertification ; Paris, 17 juin 1994	6 janvier 1997
Accord international des bois tropicaux ; 1994	1994
Accord sur la Conservation des Oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique et d'Eurasie ; Le Cap, novembre 1999	Loi n° 2006-229 du 28 juillet 2006
Protocole de Kyoto ; Kyoto, décembre 1997	23 avril 2007
Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;	Septembre 1993
Le protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechniques relatifs à la convention sur la diversité biologique	Loi n° 2007-496 du 31 mai 2007
Convention concernant la Protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ; Paris, 23 novembre 1972	21 novembre 1977

Annexes 8 – Données existantes pour la modélisation

➔ Données socio-économiques non spatialisées

D'après le catalogue de données en ligne de l'INS (<http://www.ins.ci/nada/index.php/catalog>), le catalogue 2010 de l'INS (www.ins.ci/ins/catalogue_2010.pdf) et la liste des publications de l'INS (<http://www.ins.ci/ins/Catalogue.htm>) (consultés le 17/09/2012).

Statistiques générales

- Production des statistiques 2007-2008, enquête lourde
- Bulletin mensuel de la statistique
- Fiches monographies des localités (annuelles)
- Rapports statistiques annuels régionaux
- Bulletin trimestriel des statistiques régionales

Statistiques sociales

Générales

- Enquête prioritaire sur les dimensions sociales de l'ajustement, 1993
- Impact socio-économique de la crise sur la ville de Bassam, du 17 au 27 avril 2003
- Enquêtes permanentes auprès des ménages : 1985, 1986, 1987
- Enquête sur le niveau de vie des ménages, 1995
- Enquête sur le niveau de vie des ménages, 1998
- Enquête sur le niveau de vie des ménages, 2002
- Enquête sur le niveau de vie des ménages de Sokrobo 2007
- Enquête sur le niveau de vie des ménages, 2008

Emploi

- Enquête 123 en RCI, première phase = enquête sur l'emploi, 2002
- Enquête sur la situation de l'emploi à Abidjan en 2008, première phase
- Etude sur le Secteur informel à Abidjan en 2008, Caractéristiques des unités de productions informelles à Abidjan en 2008

Démographie

- Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH), 1988, 1998 (prochain recensement prévu en 2013)
- Diverses publications thématiques basées sur le RGPH 1998 (état et structure de la population, migration et urbanisation, activités économiques, etc.)
- Annuaire des statistiques de l'état civil d'Abidjan, 2005
- Annuaire annuel des statistiques démographiques et sociales

Autres

- Enquête approfondie sur la sécurité alimentaire des ménages ruraux, 2009
- Enquête nationale sur le travail des enfants (ENTE 2005), Enquête réalisée dans la région Sud de la RCI (80% du territoire en termes de nombre de ménage à cause de la partition du pays due à la guerre depuis 2002.

Statistiques sur la gouvernance

- Enquête sur l'état de la gouvernance et le renforcement des capacités : le cas de la ville d'Abidjan, 2005

Statistiques économiques

- Indice harmonisé des prix à la consommation, base 1996 pour l'année 2008
- Indices mensuels des prix à la consommation
- Indices trimestriels et mensuels des productions industrielles
- Annuaire annuel des statistiques du commerce extérieur
- Bulletin trimestriel du commerce extérieur
- Annuaire annuel des statistiques économiques
- Comptes provisoires annuels
- Comptes de la nation annuels
- Centrale des bilans, 2003, 2004, 2005 et 2006 (pas 2007 – 2009) puis annuel ?
- Image économique des entreprises par secteur d'activité (2005)
- Prix moyens annuels des variétés
- Relevé des statistiques des prix sur le marché et dans les magasins
- Tableau de bord mensuel
- Eléments caractéristiques du bilan comptable des entreprises par activité détaillée : annuel
- Image économique des entreprises au 1^{er} janvier 1998 : commerce du café et du cacao
- Répertoire des entreprises modernes de commerce en RCI, 2003
- Les Indicateurs clés de l'industrie ivoirienne, 1991-1998
- Répertoire des entreprises modernes de l'agriculture, l'élevage et la pêche de RCI, 2000
- Répertoire des entreprises modernes de l'industrie ivoirienne, 2003

Statistiques agricoles

- Enquête diagnostic sur le café, 2009.
- Enquête suivi évaluation des programmes Firca café/cacao, 2009
- Recensement national de l'agriculture 2001
- Annuaire statistique des ressources végétales : annuel
- Annuaire statistique des ressources animales : annuel
- Bulletin mensuel des ressources animales
- Annuaire des statistiques de la Région du Haut-Sassandra : annuel
- Annuaire des statistiques de la Région des Lagunes : annuel
- Dépliant des statistiques de la Région du Haut-Sassandra : annuel
- Dépliant des statistiques de la Région des Lacs : annuel

Statistiques sur l'énergie

- Recueil des statistiques sur l'énergie électrique en RCI, annuel

Statistiques environnementales

- Recueil des statistiques de l'environnement en RCI : annuel

➔ Données biophysiques spatialisées

Donnée	Source	Fiabilité
Relief	Modèle numérique de terrain au pas de 40m du BNEDT/CCT.	Bonne. Actualisé en 2004
Routes	Cartes numériques du BNEDT/CCT au 1/100 000 ^{ème} et 1/50 000 ^{ème} . En cours d'actualisation.	Moyenne, pas d'actualisation complète.
Villes et villages	Cartes numériques du BNEDT/CCT au 1/100 000 et 1/50 000. En cours d'actualisation	Moyenne, pas d'actualisation complète.
Densités de population	Modélisations de la répartition sur la base des RGPH de 1988 et 1998	Moyenne : projections depuis 1998.
Données pédologiques	De nombreuses cartes sont disponibles sur http://www.cartographie.ird.fr	Bonne
Données climatiques	Plusieurs sources, notamment www.worldclim.org . Cette base de données contient des informations sur les précipitations, les températures et 19 variables bioclimatiques, à la résolution de 1 km².	Bonne
Ressources minérales	Le PND souligne la faible production de cartes de données géologiques	-
AP/FC	Cartes de l'OIPR et de la SODEFOR	Mauvaise : limites administratives initiales très différentes des limites forestières actuelles
Agriculture vivrière	Pas de localisation des surfaces en culture vivrière	-
Agriculture de rente	Localisation des cultures de rente par les privés et les OPA	Moyenne
Zones déboisées / dégradées	Carte réalisée par SOFRECO (déboisement 2000-2008)	Bonne mais pas d'information sur la dégradation
Zones d'exploitation forestière	Plans d'aménagement en forêt classée.	Mauvaise : absence de plans de gestion en DFR, non actualisation des plans d'aménagement en FC, existence de prélèvements illégaux non cartographiés
Zones de collecte de bois de feu	Inconnues, dispersées dans les FC et le DFR	-

Annexes 9 – Données existantes pour le MRV des GES forestiers

→ Production cartographique de base du BNEDT/CCT

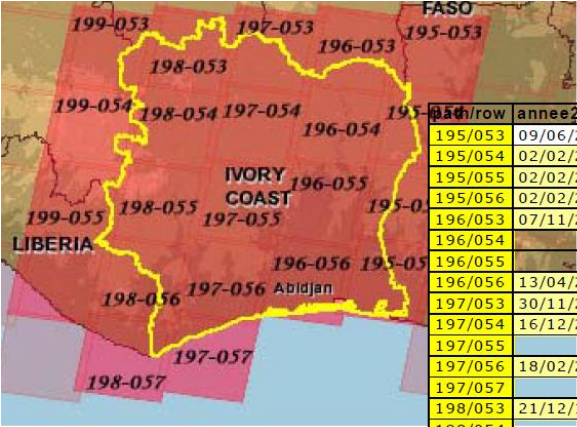
CATEGORIE D'ECHELLE	TYPE DE PRODUITS	TAUX DE COUVERTURE
Catégorie I : 1 / 1 000 ou plus grand	Echelle réservée aux géomètres privés, le CCT y intervient rarement et de façon ponctuelle.	
Catégorie II : 1 / 5 000	Plan topographique des grandes villes	65 à 80%
Catégorie III : 1 / 25 000	Pas de couverture systématique ; quelques zones d'aménagement couvertes	
Catégorie IV : 1 / 50 000	Carte de base de la Côte d'Ivoire à 1/50 000	90%
Catégorie V : 1 / 100 000	Pas de couverture; intervention à la demande.	
Catégorie VI : 1/250 000	Carte dérivée de la carte de base à l'échelle de 1/200 000	100%
Catégorie VII : 1/500 000	Carte dérivée à l'échelle de 1/500 000	100%
Catégorie VIII : 1/1 000 000 ou plus petit	Carte générale à l'échelle de 1/1 000 000	100%
La plupart de ces cartes sont publiées en représentation UTM de l'ellipsoïde Clarke 1880 mais les plus récentes utilisent l'ellipsoïde du WGS84.		

Source : <http://ggim.un.org/2nd%20Session/country%20reports/RAPPORT%20PAYS%20DE%20LA%20Cote%20D%20I%20voire%20BNEDT%20CCT%202012.pdf>

A ces données s'ajoute un modèle numérique de terrain national à 40 m de résolution.

→ Actualisation des données cartographiques du BNEDT/CCT

N°	PROJETS & PROGRAMMES NATIONAUX		PERIODE	ETAT	FINANCEMENT
1	Production des cartes numériques générales à 1/100 000 (<i>route, administration, occupation du sol, relief, densité de population, etc.</i>)		1992-...	<i>en cours</i>	<i>fonds propre CCT</i>
2	Mise à jour par processus numérique de la carte de base à 1/50 000		1992-...	<i>en cours</i>	<i>fonds propre CCT</i>
3	Réalisation des cartes dérivées à 1/200 000		1992-...	<i>en cours</i>	<i>fonds propre CCT</i>
4	Mise en place du Réseau Géodésique de Côte d'Ivoire (RGCI)	1 ^{er} ordre (RGIR)	1997-1999	<i>achevé</i>	<i>subvention Etat</i>
		2 ^{ème} ordre (RGIO)	1999-...	<i>en cours</i>	<i>fonds propre CCT</i>
		3 ^{ème} ordre (RGID)	2000-...	<i>en cours</i>	<i>fonds propre CCT</i>
5	Réalisation du Modèle Numérique de Terrain au pas de 40 m (Alti40©)		2004	<i>achevé</i>	<i>fonds propre CCT</i>
6	Conception et développement de bases de données cartographiques de Côte d'Ivoire à l'échelle de	1/500 000 (Topo500©)	1995-1998	<i>achevé</i>	<i>fonds propre CCT</i>
		1/200 000 (BDGeo200©)	1998-2008	<i>achevé</i>	<i>fonds propre CCT</i>
		1/50 000 (BDGeo50©)	2008-...	<i>en cours</i>	<i>fonds propre CCT</i>
7	Conception et développement de bases de données géographiques de Côte d'Ivoire	Multi-échelles (BDGeoME©)	2006-...	<i>en cours</i>	<i>fonds propre CCT</i>
		Urbaines (BDU©)	2000-...	<i>en cours</i>	<i>fonds propre CCT</i>
		BD Navigation©	2008-2011	<i>achevé</i>	<i>fonds propre CCT</i>
8	Projet de géolocalisation sur le territoire national de Côte d'Ivoire		2010-...	<i>en cours</i>	<i>fonds propre CCT</i>



Station	annee2000	annee2001	annee2002	annee2003
195/053	09/06/2000	03/11/2001		
195/054	02/02/2000			
195/055	02/02/2000		24/12/2002	
195/056	02/02/2000			14/03/2003
196/053	07/11/2000			01/02/2003
196/054			29/01/2002	
196/055		26/01/2001	29/01/2002	
196/056	13/04/2000	15/03/2001		
197/053	30/11/2000		17/09/2002	
197/054	16/12/2000			
197/055			20/01/2002	08/02/2003
197/056	18/02/2001	23/04/2001		08/02/2003
197/057		23/04/2001		
198/053	21/12/1999			
198/054		10/12/2001		
198/055	27/04/2000		27/01/2002	30/01/2003
198/056	27/04/2000			30/01/2003
198/057	13/05/2000		16/03/2002	30/01/2003
199/053	27/10/2000			
199/054	27/10/2000	16/02/2001		10/03/2003
199/055		16/02/2001	18/01/2002	10/03/2003
199/056	29/01/2000	16/02/2001		

➔ **Espèces couvertes par des équations allométriques, permettant d'évaluer leur volume**

NB : nombre d'équations entre parenthèses

Acacia mangium (1)
Azelia africana (3)
Antiaris africana (2)
Ceiba pentandra (1)
Chlorophora excelsa (2)
Diospyros mespiliformis (7)
Distemonanthus benthamianus (1)
Entandrophragma angolensis (1)
Entandrophragma candollei (1)
Entandrophragma cylindricum (2)
Entandrophragma utile (1)
Guarea cedrata (1)
Heritiera utilis (2)
Isobertinia doka (7)
Khaya ivorensis (2)
Khaya senegalensis (6)
Lophira alata (2)
Lovoa trichilioides (1)
Mansonia altissima (2)
Nauclea diderichii (1)
Nesogordonia papaverifera (2)
Pterygota macrocarpa (1)
Pycnanthus gymnorhiza (2)
Rhodognaphalon brevicuspis (1)
Scottellia sp (1)
Tarrietia utilis (2)
Tectona grandis (3)
Terminalia ivorensis (1)
Terminalia superba (3)
Tieghemella heckelii (1)