



Département des Forêts

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

**ÉVALUATION DES RESSOURCES
FORESTIERES MONDIALES 2010**

RAPPORT NATIONAL

TCHAD

FRA2010/040

Rome, 2010



Le Programme d'évaluation des ressources forestières

Les forêts gérées durablement ont de nombreuses fonctions socioéconomiques et environnementales particulièrement importantes à l'échelle mondiale, nationale et locale; elles jouent également un rôle crucial dans le développement durable. La possibilité de pouvoir disposer d'information fiable et à jour sur l'état des ressources forestières – non seulement par rapport à la superficie forestière et son changement mais aussi par rapport à des variables telles que le matériel sur pied, les produits forestiers ligneux ou non ligneux, le carbone, les aires protégées, l'utilisation des forêts à des fins récréatives ou à d'autres fins, la diversité biologique et la contribution des forêts aux économies nationales – est essentielle pour les processus de décision des politiques et des programmes forestiers ainsi que du développement durable, et ce à tous les niveaux.

À la demande de ses États membres, la FAO suit régulièrement l'évolution des forêts du monde, ainsi que leur gestion et utilisation, par le biais de son Programme d'évaluation des ressources forestières. L'Évaluation des ressources forestières mondiales 2010 (FRA 2010) a été demandée par le Comité des forêts de la FAO en 2007. Elle sera basée sur un processus exhaustif d'établissement de rapports nationaux et sera complétée par une enquête mondiale par télédétection. L'évaluation portera sur les sept éléments thématiques de la gestion durable des forêts comprenant des variables relatives aux cadres politique, juridique et institutionnel. FRA 2010 entend également contribuer au suivi de la réalisation des Objectifs d'ensemble relatifs aux forêts du Forum des Nations Unies sur les forêts et de l'Objectif de biodiversité de 2010 de la Convention sur la diversité biologique. La publication des résultats est prévue pour 2010.

Le Programme d'évaluation des ressources forestières est coordonné par le Département des forêts au siège de la FAO à Rome. La personne de référence est:

Mette Løyche Wilkie
Forestier principal
FAO Département des forêts
Viale delle Terme di Caracalla
Rome 00153, Italie

Courriel: Mette.LoycheWilkie@fao.org

Les lecteurs peuvent également écrire à: fra@fao.org

Pour plus d'informations sur l'Évaluation des ressources forestières mondiales, veuillez consulter: www.fao.org/forestry/fra

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

La collection de Documents de travail de l'Évaluation des ressources forestières mondiales (FRA) vise à refléter les activités et les progrès du Programme de FRA de la FAO. Les documents de travail ne sont pas des sources d'information faisant autorité – ils ne traduisent pas la position officielle de la FAO et ne devraient pas servir à des fins officielles. Veuillez consulter le site web des forêts de la FAO (www.fao.org/forestry/fr) pour avoir accès à des informations officielles.

La collection de Documents de travail de FRA est une tribune importante pour la diffusion rapide d'informations sur le programme de FRA. Pour signaler d'éventuelles erreurs dans les documents de travail ou fournir des commentaires pour en améliorer la qualité, les lecteurs sont priés d'écrire à fra@fao.org.

Table des matières

INTRODUCTION.....	5
1 TABLEAU T 1 ÉTENDUE DES FORETS ET DES AUTRES TERRES BOISEES	6
2 TABLEAU T2 – REGIME DE PROPRIETE ET DROITS DE GESTION DES FORETS.....	11
3 TABLEAU T3 – DESIGNATION ET GESTION DES FORETS	15
4 TABLEAU T4 – CARACTERISTIQUES DES FORETS	20
5 TABLEAU T5 – ÉTABLISSEMENT DES FORETS ET REBOISEMENT	24
6 TABLEAU T6 – MATERIEL SUR PIED	27
7 TABLEAU T7 – BIOMASSE	32
8 TABLEAU T8 – STOCK DE CARBONE.....	35
9 TABLEAU T9 – INCENDIES DE FORET	38
10 TABLEAU T10 – AUTRES PERTURBATIONS INFLUENÇANT LA SANTE ET VITALITE DES FORETS	42
11 TABLEAU T11 – EXTRACTION DE BOIS ET VALEUR DU BOIS EXTRAIT.....	45
12 TABLEAU T12 – EXTRACTION DE PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX ET VALEUR DES PFNL EXTRAITS.....	49
13 TABLEAU T13 – EMPLOI.....	53
14 TABLEAU T14 – CADRE POLITIQUE ET JURIDIQUE.....	56
15 TABLEAU T15 – CADRE INSTITUTIONNEL	58
16 TABLEAU T16 – FORMATION ET RECHERCHE.....	60
17 TABLEAU T17 – RECOUVREMENT DES RECETTES PUBLIQUES ET DEPENSES.....	62

Rédaction du rapport et personne de référence

Le présent rapport a été rédigé par:

Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)	Institution / adresse	Courrier électronique	Télécopie	Tableaux
BARDOUM DJEKOURBIAN, Correspondant National	MEERH BP : 447	bardoum2003@yahoo.fr	Tél : (B) +2352522351 P : + 235 3261969 D: +235 2533156	
DJIMRAMADJI- ALRARI, Ingénieur agro- environnementaliste	DFLCD/ MEERH	djimramadji_alrari@yahoo.fr	Tel. Port. +235 624 21 45 923 55 90	

Introduction

Avant tout, nous tenons à signaler que depuis l'existence du service forestier au Tchad, aucun inventaire forestier n'a été réalisé d'une manière exhaustive sur le plan national. Toutefois, quelques rares inventaires ont été menés de façon localisée dans le cadre des projets et programmes. Ainsi, la plupart des données utilisées actuellement pour l'élaboration du présent rapport national ont pour origine les résultats de certaines études sectorielles, de ces inventaires localisés et du dernier rapport national d'évaluation des ressources forestières de 2005. D'une manière ou d'une autre, la fiabilité de ces données demeure quand même limitée pour de raisons précitées.

Par ailleurs, il convient de souligner que le report définitif des données dans les tableaux spécifiques a tenu compte des informations et orientations figurant dans les documents relatifs aux spécifications et directives servant à l'établissement des rapports nationaux à savoir : la raison d'être, les spécifications des tableaux (Unités, superficies et années de référence, définitions générales, catégories et définitions cohérence interne) sans oublier l'examen et l'analyse approfondie de toutes les données ci-dessous.

1- Tableau T 1 : Étendue des forêts et des autres terres boisées

1.1 Catégories et définitions de FRA 2010

Catégorie	Définition
Forêt	Terres occupant une superficie de plus de 0,5 hectares avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à cinq mètres et un couvert arboré de plus de dix pour cent, ou avec des arbres capables d'atteindre ces seuils <i>in situ</i> . Sont exclues les terres à vocation agricole ou urbaine prédominante.
Autres terres boisées (ATB)	Terres n'entrant pas dans la catégorie «forêt», couvrant une superficie de plus de 0,5 hectares avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à cinq mètres et un couvert arboré de cinq-dix pour cent, ou des arbres capables d'atteindre ces seuils <i>in situ</i> , ou un couvert mixte d'arbustes, arbrisseaux et d'arbres supérieur à dix pour cent. Sont exclues les terres à vocation agricole ou urbaine prédominante.
Autres terres	Toute terre n'entrant pas dans la catégorie «forêt» ou «autres terres boisées».
Autres terres dotées de couvert d'arbres (sous-catégorie de «autres terres»)	Terres entrant dans la catégorie «autres terres», couvrant une superficie supérieure à 0,5 hectares avec un couvert arboré de plus de dix pour cent d'arbres pouvant atteindre une hauteur de cinq mètres à maturité.
Eaux intérieures	Les eaux intérieures comprennent généralement les grands fleuves, lacs et réservoirs.

1.2 Données nationales

1.2.1 Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
CTFT/Louis Bergers International/BCEOM, 1988. Conservation des ressources naturelles et développement rural, 1 ^{ère} partie : Ressources – Besoins – Diagnostics	M	Ressources ligneuses et fourragères, Dégradation des sols Reboisement	1988	Estimation des Ressources Forestières sur l'ensemble du pays à travers les visites de terrain, les documents cartographiques et autres documents écrits
République du Tchad, 1999. Table ronde de Genève IV : Réunion sectorielle sur le développement rural, Diagnostic et stratégies, 1	M	Ressources forestières, agricoles, fauniques, halieutiques et pastorales	1999	Evaluation des potentialités et activités du secteur rural
Ali Zakaria Moussa, 1998. Etude sur la gestion des ressources naturelles au Tchad	M	Potentialités forestières, agricoles, fauniques, halieutiques, et minières	1998	Etude faite dans le cadre du CILSS à partir des revues documentaires, des contacts et entretiens.
ONDR/DSA, Rapports annuels (1993 à 2004) Division statistique agricole	E	Superficies et production des principales cultures vivrières et de rente	1993 à 2004	Statistiques mises à jour sur la base des rapports des agents d'encadrement sur le terrain

Rapport de consultation (FAO) sur les ressources forestières et les plantations: Bardoum Djékourbian , 1999.	M	Composition et structure des formations forestières Naturelle et , situation des ressources artificielles (reboisement)	1999	Présentation détaillée des périmètres de reboisement à travers le pays. (préfecture par préfecture)
Moulng Tal, :Rapport de consultation (FAO) sur les ressources forestières naturelles et plantations, 1999.		Taux de dégradation annuel	1999	
Ahmat Haggar : programme prospectif du secteur forestier au Tchad à l'horizon 2020, 2000		Taux de dégradation annuel	2000	

1.2.2 Classement et définitions

Classe nationale	Définition
NHC	Ce sont les formations forestières feuillues denses. Elles comprennent les forêts galeries le long des cours d'eau et les rares îlots de forêts denses sèches.
NHC / NHO1	Ce sont les formations mixtes productives. Elles sont caractérisées par les forêts claires et les savanes boisées que l'on rencontre dans le secteur soudano-guinéen et soudanien.
NHC / NHO2 ₁	Il s'agit ici des formations forestières mixtes improductives. Elles regroupent les savanes arborées rencontrées dans la zone soudanienne et soudano sahélienne.
nH	Ce sont des formations essentiellement arbustives composées de steppes et de savanes arbustives.
Reboisement	« Forêts artificielles issues de plantations »

Source : Louis BERGER, *conservation de ressources naturelles et développement rural*. 1989.

1.2.3 Données de base

Le Tchad est subdivisé en trois zones bien distinctes: la zone désertique au nord couvre une superficie de 600.370 km² et dont la couverture végétale est presque inexistante ; la zone sahélienne au centre couvre une superficie de 553.590 km² et dispose d'une couverture végétale de l'ordre de 10.172.000 ha et en fin la zone soudanienne couvre une superficie de 130.040 km² et dispose d'une couverture végétale de l'ordre 13.258.000 ha.

Les reboisements dans les zones précitées sont de 10.200 ha. La superficie moyenne de reboisement annuel est de 300 ha. (Direction des Forêts, 1988).

Le taux de déforestation est de 0.6% ha/an sur les ressources forestières naturelles (**Moulng Tal**, Rapport de consultation FAO, 1999), et (**Ahmat Haggar**, programme prospectif du secteur forestier au Tchad à l'horizon 2020, 2000).

Il va sans dire que ce taux de 0.6% est celui qui est utilisé partout sur le plan national.

Classes nationales	Superficie (1 000 ha) en 1988
NHC	211
NHC / NHO1	3 626
NHC / NHO2 ₁	9 421
nH	10 192
Reboisements	10,2
Total Terre forestière	23 460,2
Terres non forestières ¹	102 459,8
Eaux intérieures	2 480
Total	128 400

¹ Estimation faite à partir de la déduction sur la superficie totale du pays, des superficies des terres forestières et des eaux intérieures.

NB : Dans tous les tableaux, nous utilisons la virgule pour les décimaux et un espacement pour les milliers.

Les terres non forestières regroupent les terres dénudées (désert), les terres cultivées, les jachères, les prairies, les zones d'habitations (urbaines et rurales). A part, les terres annuellement cultivées dont la superficie est connue avec assez de précisions, il n'y a pas des statistiques fiables sur le reste, ce qui nous a amené à faire cette déduction pour estimer la superficie des terres non forestières.

1.3 Analyse et traitement des données nationales

1.3.1 Calibrage

Sources	Surface terrestre totale (1000 ha)
Données nationales	128 400
Données FAOSTAT	128 400

Les données nationales correspondent aux données de FAOSTAT donc aucun calibrage n'est nécessaire.

1.3.2 Estimation et prévision

Classes nationales	Superficie (1 000 ha)				
	1988	1990	2000	2005	2010
NHC	211	208,468	195,808	189,478	183,146
NHC / NHO1	3 626	3 582,488	3 364,928	3 256,148	3 147,37
NHC / NHO2 ₁	9 421	9 307,948	8 742,688	8 460,058	8 177,43
nH	10 192	10 069,696	9 458,176	9 152,416	8 846,66
Reboisement	10,2	10,8	13,8	15,3	16,8
Total terre forestière	23 460,2	23 179,4	21 775,4	21 073,4	20 371,404
Terres non forestières	102 459,8	102 740,6	104 144,6	104 846,6	105 549
Eaux intérieures	2 480	2 480	2 480	2 480	2 480
Total	128 400	128 400	128 400	128 400	128 400

Concernant les ressources forestières naturelles, les estimations et prévisions sont faites sur la base du taux de déforestation annuelle déterminée par la FAO qui est de 0,6% /an.

Pour les reboisements, la superficie moyenne de reboisement de 300 ha/an a été utilisée.

Pour les eaux intérieures, les données sont constantes parce que ce sont les lits de tous les cours d’eaux intérieurs qui sont considérés.

Comme évoqué précédemment, il n’y a pas de statistiques fiables sur les terres non forestières. Donc ici également, les estimations et les prévisions sont faites en déduisant les superficies des terres forestières et des eaux intérieures de la superficie totale du pays.

1.3.3 Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Classes nationales Catégorie	Catégories FRA (%)				Total
	Forêts	ATB	Autres terres	ATDCA*	
NHC	100%			-	100
NHC / NHO1	100%			-	100
NHC / NHO2 ₁	100%			-	100
nH		100%		-	100
Reboisements	100%				100
Total terre forestière				-	
Terres non forestières			100%	-	100
Eaux intérieures				-	

1.4 Données à insérer dans le tableau T1

Catégories de FRA 2010	Superficie (1000 hectares)			
	1990	2000	2005	2010
Forêt	13 110	12 317	11 921	11 525
Autres terres boisées	10 070	9458	9 152	8 847
Autres terres	102 740	104 145	104 847	105 548
...dont dotées de couvert d’arbres	DI	DI	DI	DI
Eaux intérieures	2 480	2 480	2 480	2 480
TOTAL	128 400	128 400	128 400	128400

1.5 Commentaires au tableau T1

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Forêt	Etant donné que la loi 14/PR/2008 définit la forêt comme des espaces occupés par des formations végétales d’arbres et d’arbustes, à l’exclusion de celles résultant d’activités agricoles, nous avons regroupé les classes	

	nationales NHC, NHC/NHO1 et NHC/NHO2 sous l'appellation forêt.	
Autres terres boisées	Ce sont des formations végétales composées de savanes arbustives et de steppes	
Autres terres	Ce sont des terres non forestières, où sont regroupées : les terres dénudées (désert), les terres cultivées, les jachères, les prairies, les zones d'habitations (urbaines et rurales).	
Autres terres dotées de couvert d'arbres	La classe autres terres dotées de couvert arboré (ATDCA) est incluse dans la classe des autres terres pour les raisons évoquées ci-dessus.	
Eaux intérieures	Concerne les lits des cours d'eau, les lacs	

Autres commentaires généraux au tableau

Etant donné que jusque là, aucun inventaire forestier n'est réalisé sur le plan national, les données de 1990 à 2005 ci-dessus sont celles figurant dans rapport national sur « l'évaluation des ressources forestières mondiales » de 2005. Les superficies des forêts et autres terres boisées en 2010 sont obtenues en appliquant le même taux de dégradation annuelle des ressources forestières qui est de 0,6% par an selon les différents rapports adoptés par la FAO. Pour les autres terres regroupant les terres dénudées, les terres cultivées, les jachères, les prairies, les zones d'habitation..., la superficie est obtenue par simple déduction des ressources forestières et des eaux intérieures de la superficie totale du pays.

A noter que ces dernières années, la pression sur ces ressources forestières, surtout autour des villes, est de plus en plus forte si bien que le taux de 0,6% par an est à prendre avec réserve.

2- Tableau T2 : Régime de propriété et droits de gestion des forêts

2.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Catégorie	Définition
Propriété publique	Forêt appartenant à l'État; à des unités administratives de l'administration publique; à des institutions ou sociétés appartenant à l'administration publique.
Propriété privée	Forêt appartenant à des particuliers, familles, coopératives privées, collectivités, sociétés et autres entités commerciales, institutions religieuses et établissements d'enseignement, caisses de retraite ou fonds de placement, ONG, associations pour la conservation de la nature et autres institutions privées.
Particuliers (sous-catégorie de Propriété privée)	Forêt appartenant à des particuliers et des familles.
Entités et institutions commerciales privées (sous-catégorie de Propriété privée)	Forêt appartenant à des sociétés, coopératives, compagnies et autres entités commerciales ainsi qu'à des organisations privées tels que les ONG, les associations pour la conservation de la nature, les institutions religieuses privées, les établissements d'enseignement, etc.
Collectivités locales (sous-catégorie de Propriété privée)	Forêt appartenant à un groupe de particuliers au sein d'une même collectivité, vivant à l'intérieur ou à proximité de la zone forestière en question. Les membres de la collectivité sont des co-proprétaires partageant les droits et devoirs exclusifs, et les bénéfices obtenus contribuent au développement de la collectivité.
Collectivités indigènes/tribales (sous-catégorie de Propriété privée)	Forêt appartenant aux collectivités de populations indigènes ou tribales.
Autres formes de propriété	Autres formes de régimes de propriété ne rentrant pas dans les catégories précédentes. Sont également incluses les aires dont la propriété n'est pas définie ou est contestée.
Catégories liées au détenteur de droits de gestion des ressources forestières publiques	
Administration publique	L'administration publique (ou institutions ou sociétés appartenant à l'administration publique) maintient les droits et les responsabilités de gestion dans les limites spécifiées par la loi.
Particuliers/ménages	L'administration publique cède les droits et les responsabilités de gestion forestière aux particuliers ou aux ménages à travers de baux ou accords de gestion à long terme.
Institutions privées	L'administration publique cède les droits et les responsabilités de gestion forestière à des sociétés, à d'autres entités commerciales, à des coopératives privées, à des institutions et associations privées à but non-lucratif, etc. à travers de baux ou accords de gestion à long terme.
Collectivités	L'administration publique cède les droits et les responsabilités de gestion forestière aux collectivités locales (y compris les collectivités indigènes ou tribales) à travers de baux ou accords de gestion à long terme.
Autres formes de droits de gestion	Les forêts pour lesquelles la cession des droits de gestion n'entre pas dans les catégories sus-mentionnées.

2.2- Données nationales

2.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
Loi 14/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques	E	Types de propriété	2008	La loi est générale et nous attendons ses textes d'application pour apporter des précisions sur certains articles.
CTFT/Louis Bergers International/BCEOM, 1988. Conservation des ressources naturelles et développement rural, 1 ^{ère} partie : Ressources – Besoins – Diagnostics	M	Ressources ligneuses et fourragères, Dégradation des sols Reboisement	1988	Estimation des Ressources Forestières sur l'ensemble du pays à travers les visites de terrain, les documents cartographiques et autres documents écrits

2.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
Forêts domaniales	Elles sont constituées par des forêts de l'Etat et les forêts des Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD). Elles relèvent, respectivement, du domaine privé de l'Etat et du domaine privé de CTD.
Forêts communautaires	Ce sont des forêts affectées à une communauté en vue de mener des activités de gestion durable des ressources naturelles à partir d'un plan simple de gestion.
Forêts privées	Elles sont constituées par les forêts appartenant aux personnes physiques ou morales de droit privé qui les ont localement acquises ou plantées. Ces personnes ne peuvent être propriétaires de forêts que moyennant la détention d'un titre régulier de jouissance sur le sol forestier.
Forêts sacrées	Ce sont des forêts constatées ou consacrées par l'Etat et affectées à une communauté en vue de la préservation des valeurs sacrées dont elles sont porteuses. Elles sont séparées du domaine public, sont inviolables et intangibles.

2.2-3. Données de base

Classe nationale	Superficie (1 000 ha) en 1988
Forêts domaniales	13 258
Forêts communautaires	0
Forêts privées	0
Forêts sacrées	0

Les données de base proviennent du document : CTFT/Louis Bergers International/BCEOM, 1988. Conservation des ressources naturelles et développement rural, 1^{ère} partie : Ressources – Besoins – Diagnostics

Avec la loi 14/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques actuellement en voie d'application dans le pays, la propriété publique est constituée des forêts domaniales subdivisées en domaines privés de l'Etat et des Collectivités territoriales décentralisées. Etant donné que les collectivités territoriales décentralisées ne sont pas encore mises en place, les forêts dites domaniales appartiennent toutes à l'Etat.

De plus, Pour l’heure, il n’y a pas de titre foncier conférant le droit d’exploitation des forêts aux particuliers ou sociétés.

2.3- Analyse et traitement des données nationales

2.3-1. Calibrage

Pas de calibrage.

2.3-2. Estimation et prévision

Catégories de FRA 2010	Superficie forestière (1000 hectares)			
	1988	1990	2000	2005
Forêts domaniales	13 258	13 110	12 317	11 921
Forêts communautaires	0	0	0	0
Forêts privées	0	0	0	0
Forêts sacrées	0	0	0	0
TOTAL	13 258	13 110	12 317	11 921

2.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Classes nationales	Catégories de FRA 2010					Autres formes de propriété
	Propriété publique	Propriété privée				
		dont appartenant à des particuliers	dont appartenant à des entités et institutions commerciales privées	dont appartenant à des collectivités locales	dont appartenant à des collectivités indigènes /tribales	
Forêts domaniales	100%					
Forêts communautaires				100%		
Forêts privées		% inconnu	% inconnu			
Forêts sacrées					100%	

2.4- Données à insérer dans le tableau T2

Tableau 2a - Propriété des forêts

Catégories de FRA 2010	Superficie forestière (1000 hectares)		
	1990	2000	2005
Propriété publique	13 110	12 317	11 921
Propriété privée	0	0	0
...dont appartenant à des particuliers	0	0	0
...dont appartenant à des entités et institutions commerciales privées	0	0	0
...dont appartenant à des collectivités locales	0	0	0
...dont appartenant à des collectivités indigènes /tribales	0	0	0
Autres formes de propriété	0	0	0
TOTAL	13 110	12 317	11 921

Note: Pour la catégorie «autres formes de propriété», veuillez indiquer les détails dans les commentaires au tableau.

Est-ce que la propriété des arbres coïncide avec la propriété de la terre sur laquelle ils se trouvent?	X	Oui
		Non

Tableau 2b - Détenteur des droits de gestion des forêts publiques

Catégories de FRA 2010	Superficie forestière (1000 hectares)		
	1990	2000	2005
Administration publique	13 110	12 317	11 921
Particuliers	0	0	0
Sociétés et institutions privées	0	0	0
Collectivités	0	0	0
Autre	0	0	0
TOTAL	13 110	12 317	11 921

2.5- Commentaires au tableau T2

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Propriété publique	Avec la loi 14/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques actuellement en voie d'application dans le pays, la propriété publique est constituée des forêts domaniales subdivisées en domaines privés de l'Etat et des Collectivités territoriales décentralisées. Etant donné que les collectivités territoriales décentralisées ne sont pas encore mises en place, les forêts dites domaniales appartiennent toutes à l'Etat.	
Propriété privée	Pour l'heure, il n'y a pas de titre foncier conférant le droit d'exploitation des forêts aux particuliers ou sociétés. Par conséquent, il n'y a pas des forêts reconnues officiellement comme faisant partie de la propriété privée. Toutefois dans la pratique, certaines associations, communautés villageoises et même des individus disposent au sein de leur terroir des portions de forêts qu'ils sont en train d'aménager et d'exploiter de façon informelle.	
Autres formes de propriété	Jusqu'à présent, il n'y a pas de documents officiels spécifiant les autres formes de propriétés.	
Droits de gestion	Les collectivités territoriales décentralisées ont également un droit de gestion des forêts publiques. Mais, comme elles ne sont pas encore mises en place, le seul détenteur des droits de gestion est pour le moment l'administration publique.	

Autres commentaires généraux au tableau

La loi 14/PR/2008, dans ses dispositions, a prévu toutes les formes de propriétés. Il ne reste qu'à élaborer ses textes d'application et les traduire dans les faits. Toutefois, il faut noter que dans certaines régions, les associations et groupements villageois et même les particuliers s'approprient de manière informelle des parcelles de forêts qu'ils aménagent ou exploitent à titre privé.

Tableau T3 – Désignation et gestion des forêts

3.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Terme	Définition
Fonction désignée principale	La fonction principale ou objectif de gestion assigné par ordonnance juridique, décision documentée du propriétaire/administrateur, ou évidence fournie à travers des études documentées des pratiques de gestion forestière et utilisation habituelle.
Aires protégées	Aires spécialement affectées à la protection et au maintien de la diversité biologique, et des ressources naturelles et culturelles associées, dont la gestion a été envisagée par des moyens légaux ou autres moyens efficaces.
Catégories de fonctions désignées principales	
Production	Superficie forestière principalement affectée à la production de bois, de fibres, de bioénergie et/ou de produits forestiers non ligneux.
Protection du sol et de l'eau	Superficie forestière principalement affectée à la protection du sol et de l'eau.
Conservation de la biodiversité	Superficie forestière principalement affectée à la conservation de la diversité biologique. Inclut, mais pas uniquement, les superficies affectées à la conservation de la biodiversité à l'intérieur des aires protégées.
Services sociaux	Superficie forestière principalement affectée à la fourniture de services sociaux
Usages multiples	Superficie forestière principalement affectée à plus d'une fonction et pour laquelle aucune de ces fonctions ne peut être considérée comme étant la fonction dominante.
Autres	Superficie forestière principalement affectée à une fonction autre que la production, la protection, la conservation, les services sociaux ou les usages multiples.
Aucune fonction / fonction inconnue	Pas de fonction désignée spécifique ou fonction désignée inconnue.
Catégories spéciales de désignation et gestion	
Superficie de domaine forestier permanent (DFP)	Superficie forestière désignée à être maintenue comme forêt et qui ne peut pas être convertie à d'autres utilisations.
Superficie forestière à l'intérieur des aires protégées	Superficie forestière se trouvant à l'intérieur d'aires protégées officiellement établies, indépendamment des finalités pour lesquelles ces aires protégées ont été établies.
Superficie forestière soumise à une gestion durable des forêts	À définir et documenter par le pays.
Superficie forestière avec un plan d'aménagement	Superficie forestière soumise à un plan d'aménagement à long-terme (dix ans ou plus) documenté, présentant des objectifs de gestion déterminés et faisant l'objet d'une révision régulière.

3.2- Données nationales

3.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
Loi 14/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources	E	Types de propriété	2008	La loi est générale et nous attendons ses textes d'application pour apporter des précisions sur certains articles.

halieutiques				
CTFT/Louis Bergers International/BCEOM 1988. Conservation des ressources naturelles et développement rural, 1 ^{ère} partie : Ressources – Besoins - Diagnostics	M	Situation des ressources ligneuses et fourragères Dégradation des sols	1988	Estimation des Ressources Forestières sur l'ensemble du pays à travers les visites de terrain, les documents cartographiques et autres documents.
Direction Forêts, Rapport national et rapport de consultation sur les ressources forestières naturelles et les plantations (Moulng Tal. 1999)	M	Importance et répartition actuelle des formations forestières	1999	Présentation détaillée du volume des ressources à travers le pays.
Décret n° du 20 mai 1946 fixant le régime forestier de l'AEF	E	Fixation du régime forestier de l'AEF	1946	
Arrêtés N° 28, 29, 30, 31, et 32, du 15 janvier 1955, portant classement des forêts et les périmètres de reboisement	E	Arrête portant classements de périmètre de reboisement pour le Tchad à l'époque colonial	1955	Affranchissement de tout droit d'usage par la population.

3.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
Domaine forestier classé	Le domaine forestier classé est constitué des forêts de l'Etat qui sont classées par décret et les forêts des collectivités locales classées par décision de l'autorité locale compétente après avis du Ministre en charge des forêts. Pour l'Etat, il s'agit des aires protégées d'une manière générale, les réserves forestières telles que les mises en défens, les périmètres de reboisement... Les aires protégées ont comme fonction principale la conservation de la biodiversité tandis que les mise en défens et les périmètres de reboisement ont comme fonction la protection et restauration des sols
Domaine forestier protégé	Ce sont les forêts domaniales non classées. elles ont comme fonction principale la production des produits forestiers ligneux et non ligneux

3.2-3. Données de base

Classes nationales		Superficie en 1988 (1 000 ha)
Domaine forestier classé	Conservation de la biodiversité	1 142
	Protection et restauration des sols (Reboisements et mise en défens)	11

Domaine forestier protégé	Production des produits forestiers ligneux et non ligneux	12 116
Total		13 269

Source : CTFT/Louis Bergers International/BCEOM 1988.

3.3- Analyse et traitement des données nationales

3.3-1. Calibrage

Pas de calibrage.

3.3-2. Estimation et prévision

On considère ici que :

1. La superficie des reboisements (domaine forestier classé) évolue dans le temps à raison de 300 ha/an.
2. Les forêts classées, parcs nationaux et les réserves de faune (domaine forestier classé) ont une surface constante depuis 1988 car il n'y a pas eu de nouvelles forêts classées ou parcs nationaux ou réserves.
3. La surface de mise en défens n'a pas varié depuis lors (Domaine classé).
4. Les superficies du domaine forestier protégé sont calculées par simple déduction de la superficie du domaine classé de la superficie totale des forêts pour chaque année de référence (selon les données du Tableau T1).

3.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Classes nationales		Catégories FRA					
		Production	Protection	Conservation de la biodiversité	Services sociaux	Usages multiples	Aucune fonction ou fonction inconnue
Domaine forestier classé	Conservation de la biodiversité			100%			
	Protection et restauration des sols (Reboisement et mise en défens)		100%				
Domaine forestier protégé	Production des produits forestiers ligneux et non ligneux	100%					

3.4- Données à insérer dans le tableau T3

Tableau 3a – Fonction principale désignée

Catégories de FRA 2010	Superficie forestière (1000 hectares)			
	1990	2000	2005	2010
Production	11 957	11 161	10 764	10 366
Protection du sol et de l'eau	11	14	15	17
Conservation de la biodiversité	1 142	1 142	1 142	1 142
Services sociaux	0	0	0	0
Usages multiples	0	0	0	0
Autre (spécifier la fonction dans les commentaires au tableau)	0	0	0	0
Aucune fonction / fonction inconnue	0	0	0	0
TOTAL	13 110	12 317	11 921	11 525

Tableau 3b – Catégories spéciales de désignation et gestion

Catégories de FRA 2010	Superficie forestière (1000 hectares)			
	1990	2000	2005	2010
Superficie de domaine forestier permanent	1 153	1 153	1 153	1 153
Superficie forestière à l'intérieur des aires protégées	DI	DI	DI	DI
Superficie forestière soumise à une gestion durable des forêts ¹⁾	DI	DI	DI	DI
Superficie forestière avec un plan d'aménagement	DI	DI	DI	DI

3.5- Commentaires au tableau T3

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Production	La superficie correspondant à la production (domaine forestier protégé) est calculée par simple déduction de la superficie du domaine classé de la superficie totale des forêts en 1988.	
Protection du sol et de l'eau	La superficie correspondant à la protection et restauration des sols concerne les sites reboisements et les mises en défens respectivement 10 200 ha et 1 100 ha arrondi à 11 000 ha. En effet, ces sites sont mis en place pour constituer des forêts artificielles et naturelles.	
Conservation de la biodiversité	La superficie correspondant à la conservation de la biodiversité est constituée des formations forestières du domaine classé se trouvant dans la zone soudanienne et soudano-guinéenne notamment les forêts classées, les deux parcs nationaux et la réserve de faune de Binder-Léré, soit une superficie totale de 1 142 000 ha (CTFT <i>et al.</i> , 1988 et les différents décrets et Arrêtés). Cette superficie est constante depuis 1988. Car, il n'y a pas eu de nouvelles forêts classées ou parcs nationaux ou réserves.	
Services sociaux		

Usages multiples		
Autre (spécifier la fonction dans les commentaires au tableau)		
Aucune fonction / fonction inconnue		
Superficie de domaine forestier permanent	Le domaine forestier permanent comprend les forêts classées, les deux parcs nationaux (Zakouma et Manda) et la réserve de faune de Binder Léré situés dans la zone soudanaïenne et constitués de formations forestières plus ou moins denses y compris les périmètres de reboisement et les mises en défens . De par leur statut, ces aires protégées sont inviolables, par conséquent leur superficie doit rester intacte.	
Superficie forestière à l'intérieur des aires protégées	En dehors du domaine forestier permanent, la superficie restante est indéterminée puisqu'on ne dispose pas de données sur la superficie des forêts à l'intérieur des aires protégées.	
Superficie forestière soumise à une gestion durable des forêts ¹⁾	Idem	
Superficie forestière avec un plan d'aménagement	Pour les superficies avec un plan d'aménagement, des informations existent au niveau de certains projets forestiers et des ONG mais toutes les données ne sont pas capitalisées sur le plan national.	

Autres commentaires généraux au tableau

Les textes de base au niveau national distinguent le domaine forestier classé et le domaine forestier protégé. Pour ces domaines, il n'y a pas des textes officiels attribuant des fonctions spécifiques à chacun d'eux. Cependant, par rapport aux objectifs qui leur sont assignés, nous considérons que les aires protégées qui relèvent du domaine forestier classé ont pour fonction principale la conservation et la protection de la biodiversité tandis que les périmètres de reboisement ont pour fonction la protection et la restauration des sols. Le domaine protégé qui concerne le reste des forêts a pour fonction principale la production des produits forestiers ligneux et non ligneux. En plus de cette principale fonction, ce domaine englobe aussi les fonctions tels que : services sociaux, usages multiples.

4. Tableau T4 – Caractéristiques des forêts

4.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Terme / catégorie	Définition
Forêt naturellement régénérée	Forêt à prédominance d'arbres établis par régénération naturelle.
Espèce introduite	Une espèce, sous-espèce ou taxon inférieur se trouvant <u>en-dehors</u> de son aire de répartition naturelle (passée ou actuelle) et de dissémination potentielle (par ex. en-dehors de l'aire qu'elle occupe naturellement, ou pourrait occuper, sans introduction directe ou indirecte et ou intervention humaine).
Catégories de caractéristiques	
Forêt primaire	Forêt naturellement régénérée d'espèces indigènes où aucune trace d'activité humaine n'est clairement visible et où les processus écologiques ne sont pas sensiblement perturbés.
Autre forêt naturellement régénérée	Forêt naturellement régénérée où les traces d'activité humaine sont clairement visibles.
Autre forêt naturellement régénérée d'espèces introduites (<i>sous-catégorie</i>)	Autre forêt naturellement régénérée où les arbres sont à prédominance d'espèces introduites
Forêt plantée	Forêt à prédominance d'arbres établis par plantation et/ou ensemencement délibéré.
Forêt plantée d'espèces introduites (<i>sous-catégorie</i>)	Forêts plantées où les arbres plantés/semés sont à prédominance d'espèces introduites.
Catégories spécifiques	
Plantations d'hévéas	Superficie forestière présentant des plantations d'hévéas.
Mangroves	Superficie de forêt et autres terres boisées présentant une végétation de mangroves.
Bambou	Superficie de forêt et autres terres boisées présentant une végétation à prédominance de bambous.

4.2- Données nationales

4.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
CTFT/Louis Berger International BCEOM 1988 Conservation des ressources naturelles et Développement rural première partie ressources besoins et diagnostics	M	Situation des ressources ligneuses et fourragères Dégradation des sols	1988	Estimation des ressources forestières sur l'ensemble du pays à travers les visites du terrain, les documents cartographiques et autres documents écrits.
FAO, 1999. Rapport national de la Direction de la Protection des Forêts et de la Lutte contre la Désertification et rapport Consultation sur les ressources forestières et les plantations en 1999 Par Bardoum Djékourbian .	M	Superficie reboisements	1999	Situation des ressources forestières au Tchad. CEFAO Programme partenariat (1998/2000) Projet GCPINET

4.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
NHC	Ce sont les formations forestières feuillues denses. Elles comprennent les forêts galeries le long des cours d'eau et les rares îlots de forêts denses sèches.
NHC/NHO ₁	Ce sont les formations mixtes productives. Elles sont caractérisées par les forêts claires et les savanes boisées que l'on rencontre dans le secteur soudano-guinéen et soudanien.
NHC/NHO ₂₁	Il s'agit ici des formations forestières mixtes improductives. Elles regroupent les savanes arborées rencontrées dans la zone soudanienne et soudano sahélienne.
Reboisement	Forêts artificielles issues des plantations

4.2-3. Données de base

Classe nationale	1988 (1000 ha)
NHC	211
NHC/NHO ₁	3 626
NHC/NHO ₂₁	9 421
Reboisement*	10,2

* Les données concernant le reboisement (à but de protection) ci-dessus proviennent du rapport national de la Direction de la Protection des Forêts et de la Lutte contre la Désertification et rapport de consultation sur les ressources forestières et les plantations en 1999 (FAO).

4.3- Analyse et traitement des données nationales

4.3-1. Calibrage

Pas nécessaire.

4.3-2. Estimation et prévision

Le taux de déforestation de 0,6%/ha a été appliqué pour les classes NHC, NHC/NHO1 et NHC/NHO21 sur la base des données de 1988.

Le taux de reboisement de 300 ha/an a été utilisé pour la classe reboisement.

Classe nationale	Surfaces (1 000 ha)			
	1990	2000	2005	2010
NHC	208 ,468	195,808	189,478	183,146
NHC/NHO ₁	3 582,488	3 364,928	3 256,148	3 147,37
NHC/NHO ₂₁	9 307,906	8 742,68	8 460,058	8 177,43
Reboisement	10,8	13,8	15,3	16,8

4.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Classes nationales	Catégories FRA (%)		
	Forêt primaire	Autre forêt naturellement régénérée	Forêt plantée
NHC	100% (forêt)		
NHC/NHO ₁		100% (forêt)	
NHC/NHO ₂₁		100% (forêt)	
Reboisement			100% (forêt)

4.4- Données à insérer dans le tableau T4

Tableau 4a

Catégories de FRA 2010	Superficie forestière (1000 hectares)			
	1990	2000	2005	2010
Forêt primaire	209	196	190	184
Autres forêts naturellement régénérées	12 890	12 107	11 716	11 324
...dont d'espèces introduites	DI	DI	DI	DI
Forêt plantée	11	14	15	17
...dont d'espèces introduites	10,3	13	14,5	16
TOTAL	13 110	12 317	11 921	11 525

NB : Pour la forêt plantée, la superficie des espèces introduites est déterminée en appliquant le taux de 95% à la superficie totale des forêts plantées par année.

Tableau 4b

Catégories de FRA 2010	Superficie (1000 hectares)			
	1990	2000	2005	2010
Plantations d'hévéas (forêt)	0	0	0	0
Mangroves (forêt et ATB)	0	0	0	0
Bambous (forêt et ATB)	DI	DI	DI	DI

4.5- Commentaires au tableau T4

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Forêt primaire	Les forêts primaires au Tchad appartiennent à la classe de NHC. Elles sont constituées des forêts galeries et de quelques îlots de forêts denses sèches. Ces formations sont généralement peu perturbées.	Ce dernier temps, la pression pastorale et humaine s'exerce de plus en plus sur les ressources forestières dans le sud du pays surtout avec l'arrivée des réfugiés et les éleveurs transhumants. Ce qui constitue un risque pour l'avenir de ces forêts.
Autre forêt naturellement régénérée	Le reste des forêts se trouvant dans la zone soudanaise est classé dans la catégorie « autres forêts naturellement régénérées ». En effet, ces dernières sont constamment affectées par les feux de brousse, le défrichement anarchique, le surpâturage...	
Forêt plantée	Dans la plupart des cas, on utilise les espèces exotiques pour les opérations de reboisement au Tchad. Par conséquent la forêt plantée est à 90 voire 95% constituée d'espèces introduites.	
Plantations d'hévéas	Il n'existe pas de plantations d'hévéa au Tchad.	
Mangroves	Forêts inexistantes	

Bambou	Les forêts de bambou existent dans certaines parties du sud du pays mais les superficies sont indéterminées.	
--------	--	--

Autres commentaires généraux au tableau		
Aucun commentaire		

5. Tableau T5 – Établissement des forêts et reboisement

5.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Terme	Définition
Boisement	Établissement d'une forêt par plantation et/ou ensemencement délibéré sur des terres qui n'étaient pas jusque-là classifiées comme forêt.
Reboisement	Rétablissement d'une forêt par plantation et/ou ensemencement délibéré sur des terres classifiées comme forêt.
Expansion naturelle de la forêt	Expansion de la forêt par succession naturelle sur des terres qui, jusque-là, étaient affectées à d'autres utilisations (par ex. succession forestière sur des terres précédemment agricoles).

5.2- Données nationales

5.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
CTFT/Louis Berger International BCEOM 1988 Conservation des ressources naturelles et Développement rural première partie ressources besoins et diagnostics	M	Situation des ressources ligneuses et fourragères Dégradation des sols Taux de reboisement	1988	Estimation des ressources forestières sur l'ensemble du pays à travers les visites du terrain, les documents cartographiques et autres documents écrits.
FAO, 1999. Rapport national de la Direction de la Protection des Forêts et de la Lutte contre la Désertification et rapport Consultation sur les ressources forestières et les plantations en 1999 Par Bardoum Djékourbian .	M	Superficie reboisements	1999	Situation des ressources forestières au Tchad. CEFAO Programme partenariat (1998/2000) Projet GCPINET
Loi 14/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques	E	Types de propriété	2008	La loi est générale et nous attendons ses textes d'application pour apporter des précisions sur certains articles.

5.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
Reboisement	Ce sont des espaces déboisés ou dégradés, délimités en vue de la réalisation d'opération de plantations et/ou d'ensemencement.
Régénération naturelle	Espaces dégradés, délimités et mis en défens pour sa reconstitution

5.2-3. Données de base

La superficie moyenne de reboisement de 300 ha/an est considérée comme constante depuis 1990. Cette donnée est issue du rapport national de Direction des Forêts en cette date.

5.3- Analyse et traitement des données nationales

5.3-1. Calibrage

Pas nécessaire.

5.3-2. Estimation et prévision

Voir ci-dessus.

Classes nationales	Superficie (1000 ha)		
	1990	2000	2005
Reboisement	300	300	300
Régénération naturelle	DI	DI	DI

5.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Classes nationales	Catégories FRA (%)		
	Boisement	Reboisement	Expansion naturelle de la forêt
Reboisement	DI	100%	
Régénération naturelle			DI

5.4- Données à insérer dans le tableau T5

Catégories de FRA	Établissement de forêts annuel (hectares/an)			...dont d'espèces introduites (hectares/an)		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Boisement	DI	DI	DI	DI	DI	DI
Reboisement	300	300	300	285	285	285
...dont sur des zones plantées précédemment	DI	DI	DI	DI	DI	DI
Expansion naturelle de la forêt	DI	DI	DI	DI	DI	DI

Note: Les chiffres des années de référence se rapportent aux moyennes pour des périodes de cinq ans suivantes: 1988-1992, 1998-2002 et 2003-2007 respectivement.

5.5- Commentaires au tableau T5

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Boisement	Ce terme n'est pratiquement pas utilisé dans le cadre de la foresterie au Tchad. Toutefois, il existe des plantations qui sont réalisées sur des terrains dénudés aussi bien en milieu urbain que rural mais considérée comme reboisement.	
Reboisement	Au Tchad, la plupart des actions de plantation sont connues sous le terme de « reboisement ». Ce terme est utilisé aussi bien pour les plantations réalisées sur des terrains qui n'étaient pas autrefois des forêts et aussi sur des terrains constitués de forêts dégradées. Ainsi, on n'a pas distingué de superficie relative au boisement de celles des reboisements. Toutes les superficies plantées concernent le reboisement.	
Expansion naturelle de la forêt	Des actions de régénération naturelles par mise en défens des portions de terrains sont réalisées un peu partout par les communautés villageoises avec l'appui des ONGs et du service forestier. Mais les données ne sont pas capitalisées au niveau de la direction nationale de forêts.	

Autres commentaires généraux au tableau

6. Tableau T6 – Matériel sur pied

6.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Catégorie	Définition
Matériel sur pied	Volume sur écorce de tous les arbres vivants de plus de X cm de diamètre à hauteur de poitrine (ou au-dessus des contreforts s'ils sont plus hauts). Inclut la tige à partir du sol ou la hauteur de la souche jusqu'à un diamètre de Y cm; peut également inclure les branches d'un diamètre minimal de W cm.
Matériel sur pied d'espèces commerciales	Matériel sur pied (voir définition précédente) d'espèces commerciales.

6.2- Données nationales

6.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
Conservation des ressources naturelles et développement rural réalisé par Louis Berger international (CTFT1989)	M	Situation des ressources ligneuses et fourragères Dégradation des sols	1988	Estimation des ressources forestières et fourragère sur l'ensemble du pays à travers des visites de terrain, les documents cartographiques et différents rapports nationaux
Rapport annuel AEDE (Agence pour l'Energie Domestique et l'Environnement) Babacar Matar 2003	M	Bilan annuel des activités notamment inventaires des ressources forestières dans la zone d'approvisionnement de la ville de N'Djamena en bois d'énergie, et dans la zone d'exploitation pétrolière au sud du pays.	2003	Documents relatant l'organisation de l'Agence et les réalisations des composantes du projet
Rapport d'inventaire forestier par échantillonnage dans la zone pétrolière au Sud du pays par : BABAKAR MATAR/AEDE. 2003	M	Identification des espèces les plus répandues en vue de connaître leur volume sur pied	2003	Aucune donnée n'est disponible dans le pays sauf ce document sur lequel nous nous sommes référés pour avoir la liste des espèces arborées les plus répandues avec leurs noms scientifiques et vernaculaires
Aménagement de la Ceinture Verte de N'Djamena (plantation) par Gérard Souleres 2003	M	Les objectifs, les choix, les bases de l'aménagement et les programmations des interventions	1991 à 2003	Document résumant les activités qu'il faut mener pour parvenir à un aménagement approprié de la ceinture verte.

6.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
VOB	Volume brut sur écorce du matériel sur pied
VAC	Volume commercial du matériel sur pied

Le diamètre minimal à hauteur d'homme des arbres compris dans le VOB est de 5 cm.

6.2-3. Données de base

Formations naturelles :

Classes nationales	Formations végétales (Catégories FRA)	Volumes* (m ³ /ha)
VOB	Forêt	18,31
	ATB	7,3
VAC	Forêt	7
	ATB	2

* Les volumes exprimés dans ce tableau sont des moyennes des données du CTFT et al. (1988) et des rapports annuels de l'AEDE.

N° d'ordre	Noms des 10 premières espèces les plus répandues en 2003		
	Noms scientifiques	Volume à l'hectare	Noms vernaculaires (Ngambaye)
1	<i>Terminalia macroptera</i>	4,8m ³ /ha	ro mann
2	<i>Terminalia laxiflora</i>	3m ³ /ha	ro ndah
3	<i>Terminalia avicennioides</i>	4,25m ³ /ha	ro
4	<i>Entada africana</i>	1,6m ³ /ha	Ndang-keur
5	<i>Detarium microcarpum</i>	0,73m ³ /ha	koudou
6	<i>Anogeissus leiocarpus</i>	1,6m ³ /ha	ddira
7	<i>Daniellia oliveri</i>	12m ³ /ha	bbita
8	<i>Piliostigma reticulata</i>	0,4m ³ /ha	mong
9	<i>Butyrospermum parkii</i>	8,46m ³ /ha	roi
10	<i>Combretum glutinosum</i>	0,8m ³ /ha	ddiro

Plantations :

Le volume des différentes espèces constituant la ceinture verte est :

- *Azadirachata indica* : 15 à 20m³/ha
- *Eucalyptus camaldulensis* : 20 à 30m³ / ha
- Forêt naturelle et forêt naturelle enrichie 4 à 5 m³/ha

Source : GERARD soulères, *Aménagement de la ceinture verte de N'djamena*, 2003.

Les superficies des différents types de formation végétale en 1988 sont les suivantes :

Classe nationale	Superficie (1 000 ha) 1988
NHC	211
NHC/NHO1	3 626
NHC/NHO2 ₁	9 421
nH	10 192

Reboisement	10,2
Total terres forestières	23 450

6.3- Analyse et traitement des données nationales

6.3-1. Calibrage

Pas nécessaire.

6.3-2. Estimation et prévision

Le volume à l'hectare VOB est appliqué aux données de surface des forêts aux dates de référence 1990, 2000, 2005 et 2010 telles que dans le tableau T1.

Catégories de FRA	Superficie (1000 hectares)			
	1990	2000	2005	2010
Forêt*	13 099,2	12 303,2	11 905,7	11 508
Reboisement	10,8	13,8	15,3	16,8
Autres terres boisées	10 070	9 458	9 152	8 847

* Il s'agit des forêts naturelles (les surfaces plantées ont été déduites).

Avec comme volumes à l'hectare :

Classes nationales	Formations végétales (catégories FRA)	Volumes* (m ³ /ha)
VOB	Forêt (naturelle)**	18,31
	ATB	7,3

* Les volumes à l'ha exprimés dans ce tableau sont des moyennes des données du CTFT et al. (1988) et des rapports annuels de l'AEDE.

Nous considérons comme volume moyen des reboisements : 4,5 m³/ha.

Nous obtenons les estimations suivantes :

Classes nationales	Catégorie	Volumes (millions m ³)			
		1990	2000	2005	2010
VOB	Forêt	240	225	218	211
	ATB	74	69	67	65
VAC	Forêt	92	86	83	81
	ATB	20	19	18	18

6.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Classes nationales	Catégories FRA	
	Matériel sur pied	Matériel sur pied d'espèces commerciales
VOB	100%	
VAC		100%

6.4- Données à insérer dans le tableau T6

Tableau 6a – Matériel sur pied

Catégorie de FRA 2010	Volume (millions de mètres cubes sur écorce)							
	Forêt				Autres terres boisées			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Total matériel sur pied	240	225	218	211	74	69	67	65
... dont conifères	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI
... dont feuillus	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI
Matériel sur pied d'espèces commerciales	92	86	83	81	20	19	18	18

Tableau 6b – Matériel sur pied: les dix espèces les plus répandues

Catégorie de FRA 2010 / Nom de l'espèce			Matériel sur pied dans la forêt (millions de mètres cubes)		
Position	Nom scientifique	Nom commun	1990	2000	2005
1 ^{ère}	Daniella Oliveri (12 m ³ /ha)	bbita	DI	DI	DI
2 ^{ème}	Butyrospermum parkii (8,46m ³ /ha)	roi	DI	DI	DI
3 ^{ème}	Terminalia macroptera (4,8 m ³ /ha)	ro mann	DI	DI	DI
4 ^{ème}	Terminalia avicenniodes (4,25 m ³ /ha)	ro	DI	DI	DI
5 ^{ème}	Terminalia laxiflora (3 m ³ /ha)	ro nda	DI	DI	DI
6 ^{ème}	Anogeissus leiocarpus (1,6 m ³ /ha)	ddira	DI	DI	DI
7 ^{ème}	Entada africana (1,6 m ³ /ha)	ndang keur	DI	DI	DI
8 ^{ème}	Combretum glutinosum (0,8 m ³ /ha)	diro	DI	DI	DI
9 ^{ème}	Detarium microparpum (0,73 m ³ /ha)	koudou	DI	DI	DI
10 ^{ème}	Piliostigma réticulatum (0,4 m ³ /ha)	mong	DI	DI	DI
Restantes			DI	DI	DI
TOTAL			DI	DI	DI

1) Note: La position se rapporte au degré d'importance en termes de matériel sur pied. Par ex. la 1^{ère} position correspondra à l'espèce ayant le volume sur pied le plus élevé. L'an 2000 est l'année de référence à utiliser pour définir la liste des espèces et la position de chaque espèce.

Tableau 6c – Spécifications des valeurs-seuil

Rubrique	Valeur	Information complémentaire
Diamètre minimal (cm) à hauteur de poitrine ¹ d'arbres inclus dans le matériel sur pied (X)	5 cm	L'AEDE qui a fait ce travail de mensuration ne s'est limité que sur le diamètre minimal de la tige à hauteur de poitrine et celui des branches. Elle ne s'est pas intéressée au diamètre de la cime.
Diamètre minimal (cm) de la cime pour calculer le matériel sur pied (Y)	DI.	
Diamètre minimal (cm) des branches incluses dans le matériel sur pied (W)	3	
Le volume est calculé « au-dessus du terrain » (AT) ou « au-dessous de la souche » (AS)	AT	

¹ Le diamètre à hauteur de poitrine (DHP) se rapporte au diamètre sur écorce mesuré à une hauteur de 1,30 m au-dessus du sol ou de 30 cm au-dessus des contreforts, si ceux-ci ont une hauteur supérieure à un mètre.

6.5- Commentaires au tableau T6

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Total matériel sur pied	Les données concernant le matériel sur pied sont celles présentées dans le rapport national de 2005. Etant donné qu'aucun inventaire n'a été réalisé après cette date, les volumes de 2010 sont obtenus en appliquant les volumes à l'hectare à la superficie des forêts obtenus en 2010.	
Matériel sur pied de feuillus/conifères		
Matériel sur pied d'espèces commerciales	Idem pour matériel sur pied	
Les dix espèces les plus répandues	Comme aucun autre travail d'inventaire n'est réalisé après la présentation du rapport national de 2005, nous avons reconduit les espèces issues de l'inventaire de l'AEDE de 2003 et présenté dans ce rapport. Cet inventaire concerne seulement une partie de la zone soudanienne si bien qu'on ne peut pas extrapoler les résultats sur l'ensemble du territoire pour déterminer le matériel sur pied de ces différentes espèces.	
Autres commentaires généraux au tableau		

7. Tableau T7 – Biomasse

7.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Catégorie	Définition
Biomasse aérienne	Toute biomasse vivante au-dessus du sol, y compris les tiges, les souches, les branches, l'écorce, les graines et le feuillage.
Biomasse souterraine	Toute biomasse de racines vivantes. Les radicelles de moins de 2 mm de diamètre sont exclues car il est souvent difficile de les distinguer empiriquement de la matière organique du sol ou de la litière.
Bois mort	Toute biomasse ligneuse non vivante hors de la litière, soit sur pied, soit gisant au sol, soit dans le sol. Le bois mort inclut le bois gisant à la surface, les racines mortes et les souches dont le diamètre est supérieur ou égal à 10 cm ou tout autre diamètre utilisé par le pays

7.2- Données nationales

7.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
FAO, 2008. Evaluation des ressources forestières mondiales 2010. Lignes directrices des rapports nationaux pour FRA 2010. Document de travail 143/F. Rome.	E	Facteurs de conversion fournis par le GIEC		

7.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
Biomasse au-dessus du sol	Toute la biomasse vivante au dessus du sol, y compris les tiges, les souches, les branches, l'écorce, les graines et le feuillage.
Biomasse souterraine	Toute la biomasse de racines vivantes. Les radicelles de moins de 2 mm de diamètre sont exclues car il est souvent difficile de les distinguer empiriquement de la matière organique du sol ou de la litière.
Biomasse de bois mort	Toute la biomasse ligneuse non vivante hors de la litière, soit sur pied, soit gisant au sol, soit dans le sol. Le bois mort comprend le bois gisant à la surface, les racines mortes et les souches dont le diamètre est supérieur ou égal à 10 cm ou tout autre diamètre utilisé par le pays

Sans données nationales sur la biomasse, il a été adopté les catégories et définitions du FRA.

7.2-3. Données de base

Au niveau national, il n'y a pas de données sur la biomasse ligneuse, ni facteur de conversion pour estimer cette valeur. Toutes les valeurs ci-dessous sont obtenues par application des facteurs de conversion fournis par le GIEC/FAO (FAO 2008) aux matériels sur pied pour déterminer la valeur de la biomasse aérienne puis celle de la biomasse souterraine. Pour le bois mort, il n'y a aucune donnée.

7.3- Analyse et traitement des données nationales

7.3-1. Calibrage

Pas de calibrage nécessaire.

7.3-2. Estimation et prévision

Pour les forêts :

1) Biomasse au-dessus du sol (tonnes) = Matériel sur pied (volume sur écorce en m³) x BCEF

Avec BCEF (Facteur de conversion et d'expansion de la biomasse) de 5,0 (pour les forêts tropicales sèches de feuillus ayant un volume à l'hectare inférieur à 20 m³/ha, selon la FAO, 2008. Directives de la FAO, annexe 5.4).

2) Biomasse souterraine (tonnes) = Biomasse au-dessus du sol (tonnes) x ratio racine/tige (ratio d'une valeur de 0,28 pour les forêts tropicales sèches selon l'annexe 5.3 des Directives de la FAO)

3) Biomasse de bois mort (tonnes) : aucune donnée nationale n'existe.

Pour les autres terres boisées :

BCEF = 5,0 (pour les forêts tropicales sèches de feuillus ayant un volume à l'hectare inférieur à 20 m³/ha, selon la FAO, 2008, annexe 5.4).

Ratio racine/tige d'une valeur de 0,40 pour les terres boisées (« shrubland ») selon l'annexe 5.3 des Directives de la FAO (2008).

Biomasse de bois mort (tonnes) : aucune donnée nationale n'existe.

7.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Pas nécessaire.

7.4- Données à insérer dans le tableau T7

Catégorie de FRA 2010	Biomasse (millions de tonnes métriques de poids anhydre)							
	Forêt				Autres terres boisées			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Biomasse aérienne	1200	1125	1090	1055	370	345	335	325
Biomasse souterraine	336	315	305	295	148	138	134	130
Bois mort	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI
TOTAL	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI

7.5- Commentaires au tableau T7

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Biomasse aérienne	Les données sont très différentes de FRA2005 car les facteurs de conversion utilisés (notamment le BCEF) sont différents (ils sont issus de IPCC 2006).	
Biomasse souterraine		
Bois mort		

Autres commentaires généraux au tableau

8. Tableau T8 – Stock de carbone

8.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Catégorie	Définition
Carbone dans la biomasse aérienne	Carbone présent dans toute la biomasse vivante au-dessus du sol, y compris les tiges, les souches, les branches, l'écorce, les graines et le feuillage.
Carbone dans la biomasse souterraine	Carbone présent dans toute la biomasse de racines vivantes. Les racelles de moins de deux mm de diamètre sont exclues car il est souvent difficile de les distinguer empiriquement de la matière organique du sol ou de la litière.
Carbone dans le bois mort	Carbone présent dans toute la biomasse ligneuse non vivante hors de la litière, soit sur pied, soit gisant au sol, soit dans le sol. Le bois mort comprend le bois gisant à la surface, les racines mortes et les souches dont le diamètre est supérieur ou égal à dix cm ou tout autre diamètre utilisé par le pays.
Carbone dans la litière	Carbone présent dans toute la biomasse non vivante dont le diamètre est inférieur au diamètre minimal pour le bois mort (par ex. dix cm), gisant à différents stades de décomposition au-dessus du sol minéral ou organique.
Carbone dans le sol	Carbone organique présent dans les sols minéraux et organiques (y compris les tourbières) jusqu'à une profondeur spécifique indiquée par le pays et appliquée de façon cohérente à travers toutes les séries chronologiques.

8.2- Données nationales

8.2-1. Sources de données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
FAO, 2008. Evaluation des ressources forestières mondiales 2010. Lignes directrices des rapports nationaux pour FRA 2010. Document de travail 143/F. Rome.	E	Facteurs de conversion fournis par le GIEC		

Les données nationales sont inexistantes, pour cela nous nous sommes servis des données du tableau T7 avec les facteurs de conversion fournies par GIEC (source FAO 2008).

8.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
Carbone dans la biomasse aérienne	Carbone présent dans toute la biomasse vivante au-dessus du sol, y compris les tiges, les souches, les branches, l'écorce, les graines et le feuillage.
Carbone dans la biomasse souterraine	Carbone présent dans toute la biomasse de racines vivantes. Les racelles de moins de deux mm de diamètre sont exclues car il est souvent difficile de les distinguer empiriquement de la matière organique du sol ou de la litière.
Carbone dans le bois mort	Carbone présent dans toute la biomasse ligneuse non vivante hors de la litière, soit sur pied, soit gisant au sol, soit dans le sol. Le bois mort comprend le bois gisant à la surface, les racines mortes et les souches dont le diamètre est supérieur ou égal à dix cm ou tout autre diamètre utilisé par le pays.

Carbone dans la litière	Carbone présent dans toute la biomasse non vivante dont le diamètre est inférieur au diamètre minimal pour le bois mort (par ex. dix cm), gisant à différents stades de décomposition au-dessus du sol minéral ou organique.
Carbone dans le sol	Carbone organique présent dans les sols minéraux et organiques (y compris les tourbières) jusqu'à une profondeur spécifique indiquée par le pays et appliquée de façon cohérente à travers toutes les séries chronologiques.

Sans données nationales sur le carbone, il a été adopté les catégories et définitions du FRA.

8.2-3. Données de base

Comme pour le tableau 7, il n'y a pas de données nationales. Ainsi nous avons utilisé la méthode présentée dans les directives de FRA 2010 pour obtenir le stock de carbone correspondant aux années ci-dessus.

8.3- Analyse et traitement des données nationales

8.3-1. Calibrage

Pas nécessaire.

8.3-2. Estimation et prévision

Carbone dans la biomasse aérienne = Biomasse aérienne x 0,47

(0,47 étant la valeur de conversion par défaut préconisée par le GIEC dans l'annexe 5.2 des directives FAO)

Carbone dans la biomasse souterraine = Biomasse souterraine x 0,47

Carbone dans le bois mort = valeur par défaut du GIEC non disponible

Carbone dans la litière = Superficie x 2,1 /1000

(2,1 étant la teneur en carbone de la litière tirée de l'annexe 5.9 pour les forêts de feuillus tropicales)

Carbone dans le sol = Superficie x 38 /1000

(38 étant la teneur en carbone du sol tirée de l'annexe 5.10 pour les sols des zones tropicales sèches à faible activité d'argile).

8.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Pas nécessaire.

8.4- Données à insérer dans le tableau T8

Catégorie de FRA 2010	Carbone (Millions de tonnes métriques)							
	Forêt				Autres terres boisées			
	1990	2000	2005	2010	1990	2000	2005	2010
Carbone dans la biomasse aérienne	564	529	512	496	174	162	158	153
Carbone dans la biomasse souterraine	158	148	143	139	70	65	63	61
<i>Sous-total: Carbone dans la biomasse vivante</i>	722	677	655	635	244	227	221	214
Carbone dans le bois mort	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI
Carbone dans la litière	28	26	25	24	21	20	19	19
<i>Sous-total: Carbone dans le bois mort et la litière</i>	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI
Carbone dans le sol	498	468	453	438	383	359	348	336
TOTAL	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI	DI

Profondeur du sol (cm) utilisée pour estimer le carbone dans le sol	30
---	----

8.5- Commentaires au tableau T8

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Carbone dans la biomasse aérienne		
Carbone dans la biomasse souterraine		
Carbone dans le bois mort		
Carbone dans la litière		
Carbone dans le sol		

Autres commentaires généraux au tableau
Pas de commentaire particulier.

9. Tableau T9 – Incendies de forêt

9.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Catégorie	Définition
Nombre d'incendies	Nombre moyen annuel d'incendies de végétation.
Superficie touchée par les incendies	Superficie moyenne annuelle touchée par les incendies de végétation.
Incendie de végétation (terme supplémentaire)	Tout incendie de végétation indépendamment de la source d'allumage, du dégât ou du bénéfice.
Incendie non contrôlé	Tout incendie de végétation <u>non planifié</u> et <u>non contrôlé</u> qui, quelle que soit sa source d'allumage, peut nécessiter une action d'extinction ou toute autre action conforme à la politique des organisations de lutte contre le feu.
Feu planifié	Un feu de végétation, quelle que soit sa source d'allumage, qui brûle conformément à des objectifs de gestion et qui ne nécessite pas de mesures d'extinction ou qui nécessite de mesures d'extinction limitées.

9.2- Donnée nationales

9.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
Rapport de Menaut : portant sur les effets des feux de brousse dans la zone soudanienne et sahélienne. 1993	F	Importance des dégâts causés dans la zone soudanienne et sahélienne par les feux de brousse. Conséquence relative à la végétation de zones précitées	1993	Ce rapport nous a permis de connaître l'évolution des feux de brousse pendant ce dernier temps dans les 2 zones.
Rapport national DPFLCD	M	Bilan des activités menées à travers le pays et les contraintes enregistrées dans divers domaines	1999	Ce rapport nous a permis également d'avoir une idée sur l'évolution et la propagation des feux des brousses pendant ces dernières années

9.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
Feux de brousse	Tout incendie ou feu dont l'origine peut être connue ou inconnue quelque soit l'importance de dégâts causés sur la végétation.
Feux précoces	Feux provoqués volontairement au début de la saison sèche pour le renouvellement des pâturages ou pour limiter les dégâts pouvant être causés par d'éventuels feux tardifs.
Feux tardifs	Feux survenant généralement en pleine ou vers la fin de la saison sèche et causant d'importants dégâts sur la végétation.

9.2-3. Données de base

Les superficies couvertes par les feux de brousse restent souvent indéterminées. Toutefois, dans le cadre de cette évaluation, on s'est basé sur deux principales sources d'informations qui n'ont qu'une valeur indicative.

- La première provient des travaux réalisés en 1993 par Mr Menaut sur les effets des feux de brousse en zone soudanienne et sahélienne. En effet, Menaut estime que chaque année la zone soudanienne où existe la forêt est touchée à 70% par le feu de brousse tandis que la zone sahélienne n'est touchée qu'à 30% par rapport à sa superficie (protection de pâturage par les éleveurs). Ce taux est resté valable de 1988 à 1993.
- La deuxième provient des entretiens que nous avons eus en 2004 avec les responsables des services concernés. En faisant la moyenne des taux de perturbation qu'ils nous ont communiqués, nous sommes parvenus à 50% des superficies affectées dans la zone soudanienne et 20% dans la zone sahélienne durant cette année.

Ces taux ont été appliqués aux superficies des forêts et autres terres boisées pour déterminer de façon indicative les superficies affectées par les feux de brousse (voir tableaux ci-dessous).

Superficies des différents types de végétation sont les suivantes (cf. tableau T1)

Catégories de FRA 2010	Superficie (1000 hectares)		
	1990	2000	2005
Forêt	13 110	12 317	11 921
Autres terres boisées	10 070	9458	9 152

Taux de perturbation par les feux de brousse

Classe nationale	Zone	Surface moyenne affectée par an (%)	
		1988 à 1993 ¹	2004 ²
Feux de brousse	Soudanienne (forêts)	70%	50%
	Sahélienne (Autres terres boisées)	30%	20%

¹ : Travaux de Menaut

² : Entretien

9.3- Analyse et traitement des données nationales

9.3-1. Calibrage

Pas nécessaire.

9.3-2. Estimation et prévision

Elles sont faites sur la base du calcul suivant :

De 1990 à 2004, quatorze années se sont écoulées. Durant cette période, le taux de perturbation des forêts par les feux de brousse a diminué de 20% c'est-à-dire de 70 à 50%. Celui des autres terres boisées a diminué de 10% c'est-à-dire de 30 à 20%. Sur cette base, nous avons d'abord calculé les taux de diminution annuel. A partir des pourcentages de départ (70 pour les forêts et 30 pour les autres terres boisées) de l'année 1990, nous avons soustrait les taux annuel en tout en les multipliant par 10 puis par 15 pour obtenir les pourcentages

correspondant aux années 2000 et 2005. Ces pourcentages sont enfin appliqués aux superficies des forêts et des autres terres boisées de ces deux années. Ce qui nous donne :

Taux de diminution annuel pour les forêts : $20\% / 14 = 1,43\%$

En 10 ans, c'est-à-dire en 2000, ce taux sera de 14,3 et en 15 ans, il sera de 21,45

- Superficie des forêts affectée par les feux de brousse en 1990 : $13\ 110 \times 70 / 100 = 9\ 177$

- Superficie des forêts affectée par les feux de brousse en 2000 : $12\ 317 \times (70-14,3) / 100 = 6861$

- Superficie des forêts affectée par les feux de brousse en 2005 : $11\ 921 \times (70-21,4) / 100 = 5794$

Taux de diminution annuel pour les autres terres boisées : $10\% / 14 = 0,7\%$

En 10 ans, c'est-à-dire en 2000, ce taux sera de 7% et en 15 ans, il sera de 10,5%

- Superficie des autres terres boisées affectée par les feux de brousse en 1990 : $10\ 070 \times 30 / 100 = 3\ 021$

- Superficie des autres terres boisées affectée par les feux de brousse en 2000 : $9\ 458 \times (30-7) / 100 = 2\ 175$

- Superficie des autres terres boisées affectée par les feux de brousse en 2005 : $9\ 152 \times (30-10,5) / 100 = 1\ 785$

9.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Voir ci-dessus

Classe nationale	Catégorie FRA		
	Incendie	Incendie non contrôlé	Feu planifié
Feux de brousse	100%		
Feux précoces		DI	DI
Feux tardifs		DI	DI

9.4- Données à insérer dans le tableau T9

Tableau 9a

Catégorie de FRA 2010	Moyenne annuelle sur une période de 5 ans					
	1990		2000		2005	
	1000 hectares	nombre d'incendies	1000 hectares	nombre d'incendies	1000 hectares	nombre d'incendies
Superficie totale de terres touchées par les incendies	12 198	DI	9 036	DI	7 579	DI
... dont de forêt	9 177	DI	6 861	DI	5 794	DI
... dont d'autres terres boisées	3 021	DI	2 175	DI	1 785	DI
... dont d'autres terres	DI	DI	DI	DI	DI	DI

Tableau 9b

Catégorie de FRA 2010	Proportion de superficie forestière touchée par des incendies (%)		
	1990	2000	2005
Incendie non contrôlé	100	100	100
Feu planifié	0	0	0

9.5- Commentaires au tableau T9

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Superficie touchée par les incendies	De 1994 à 2005, le taux de propagation des feux de brousse a connu une diminution sensible grâce à l'intervention massive des ONG et quelques projets forestiers qui ont mené des campagnes de sensibilisation à travers le pays.	
Nombre d'incendies		
Incendie non contrôlé / Feu planifié	La plupart des feux de brousse déclenchés au Tchad sont non contrôlés.	

Autres commentaires généraux au tableau
Par manque de dispositif de suivi des feux de brousse au niveau national, ce phénomène échappe en grande partie aux contrôles du service forestier. Les feux de brousse sont allumés pour diverses raisons et pour la plupart, ils dévastent d'importantes étendues de forêts surtout dans la zone soudanienne et soudano guinéenne. Les superficies couvertes par ces feux restent souvent indéterminées.

10. Tableau T10 – Autres perturbations influençant la santé et vitalité des forêts

10.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Terme	Définition
Perturbation	Perturbation occasionnée par tout facteur (biotique ou abiotique) qui lèse la vigueur et la productivité de la forêt et qui n'est pas le résultat direct d'activités humaines.
Espèce envahissante	Espèce non indigène pour un écosystème déterminé dont l'introduction et la propagation occasionne, ou est susceptible d'occasionner, des dommages socioculturels, économiques ou environnementaux, ou qui peut nuire à la santé humaine.
Catégorie	Définition
Perturbation par les insectes	Perturbation occasionnée par des ravageurs.
Perturbation par les maladies	Perturbation occasionnée par des maladies attribuables à des agents pathogènes, comme les bactéries, les champignons, les phytoplasmes ou les virus.
Perturbation par d'autres agents biotiques	Perturbation occasionnée par des agents biotiques autre que les insectes ou les maladies, comme le broutage par la faune sauvage, le pâturage, les dommages physiques causés par des animaux, etc.
Perturbation par des facteurs abiotiques	Perturbations occasionnées par des facteurs abiotiques, comme la pollution de l'air, la neige, les tempêtes, la sécheresse, etc.

10.2- Données nationales

10.2-1. Sources des données

10.2-2. Classement et définitions

10.2-3. Données de base

Les superficies concernant ces perturbations sont inexistantes. En effet le service en charge de la protection des végétaux au Tchad ne s'intéresse qu'aux arbres fruitiers. Il n'a nulle part fait mention des insectes et maladies affectant la végétation naturelles et, par conséquent les superficies des forêts attaquées.

10.3- Analyse et traitement des données nationales

10.3-1. Calibrage

10.3-2. Estimation et prévision

10.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

10.4- Données à insérer dans le tableau T10

Tableau 10a – Perturbations

Catégorie de FRA 2010	Superficie forestière touchée (1000 hectares)		
	1990	2000	2005
Perturbation par les insectes	DI	DI	DI
Perturbation par les maladies	DI	DI	DI
Perturbation par d'autres agents biotiques	DI	DI	DI
Perturbation occasionnée par des facteurs abiotiques	DI	DI	DI
Superficie totale touchée par des perturbations	DI	DI	DI

Tableau 10b – Les plus importants infestations d'insectes et éruptions de maladies influençant la santé et vitalité de la forêt

Description / Nom	Espèce d'arbre ou genre touché (nom scientifique)	Année(s) de la dernière infestation/éruption	Superficie touchée (1000 hectares)	Si cyclique, cycle approx. (ans)
DI	DI	DI	DI	DI

Tableau 10c – Superficie de forêt touchée par des espèces envahissantes ligneuses

Nom scientifique de l'espèce envahissante ligneuse	Superficie forestière touchée 2005 (1000 hectares)
Esp. 1 : <i>Prosopis juliflora</i>	DI
Esp. 2 : <i>Prosopis chilensis</i>	DI
Esp. 3 : <i>Ipomea carica</i>	DI
Superficie forestière totale touchée par des espèces envahissantes ligneuses	DI

10.5- Commentaires au tableau T10

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Perturbation par les insectes	Comme indiqué ci-dessus, le service de la protection des végétaux ne s'est pas intéressé aux forêts naturelles. Par ailleurs, il a fait remarquer que les agrumes sont souvent attaqués par les larves de papillons au niveau des feuilles et les cochenilles au niveau des fleurs. Les superficies attaquées dépassent rarement 5 ha.	
Perturbation par les maladies		

Perturbation par d'autres agents biotiques		
Perturbation occasionnée par des facteurs abiotiques		
Les plus importants infestations/ éruptions		
Espèces envahissantes		

Autres commentaires généraux au tableau

Sur le plan national, il est difficile d'avoir des données sur la superficies des forêts ayant subit des perturbations de quelle nature que ce soit comme évoqué ci-dessus.

11. Tableau T11 – Extraction de bois et valeur du bois extrait

11.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Catégorie	Définition
Extraction de bois industriel	Le bois rond extrait (volume de bois rond sur écorce) pour la production de biens et de services autres que la production d'énergie (bois de feu).
Extraction de bois de feu	Le bois extrait pour la production d'énergie, que ce soit pour usage industriel, commercial ou domestique.

11.2- Données nationales

11.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année (s)	Commentaires supplémentaires
Conservation des ressources naturelles et développement rural par Louis Berger INC.	M	Première partie ressources, besoins et diagnostic évaluation de la consommation en produit ligneux et de la cueillette et l'impact de ces prélèvements sur l'environnement	1988	Document faisant état de ressources naturelles et fourragères au Tchad.
Gourmanda Koye, 1981. Situation des ressources naturelles dans les pays du CILSS.	F	Etat de lieu des ressources naturelles dans les pays du CILSS - Consommation annuelle des produits ligneux dans chaque pays membre (bois de service et bois de feux).	1981	Document relatant globalement quelques données sur les ressources naturelles dans les pays du CILSS. Consommation des ressources ligneuses dans chaque pays membre.

11.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
Extraction de bois de chauffe	Le bois extrait (volume du bois rond sur écorce) pour production d'énergie : charbon de bois et bois de chauffe.
Extraction du bois de service	Le bois extrait (volume du bois rond ou en planche sur écorce) pour la construction des maisons : cas de <i>Borassus aethiopium</i>
Extraction du bois d'oeuvre	Le bois extrait (volume du bois rond sur écorce) pour la fabrication des objets d'art et d'autres matériels (pirogues, mortiers...)

11.2-3. Données de base

Le bois de chauffe, le bois de service et le bois d'oeuvre font l'objet d'intenses exploitations mais de façon informelle. Les données actuellement disponibles sont disparates et très localisées si bien qu'on ne peut pas les extrapoler sur le plan national.

Pour le besoin de cette évaluation, nous nous sommes servis des anciennes données de Gourmanda Koye de 1981 et celles de Louis Berger de 1988 estimant le bois de feu à 5,6 millions de tonnes comme donnée de base. La quantité de bois de service a été obtenue par application d'un taux forfaitaire de 5% selon Gourmanda Koye (1981).

Classe nationale	Volume sur écorce en 1988	
	millions de tonnes de bois	%
Bois de feu	5,60	95
Bois de service	0,28	5

S'agissant des valeurs, nous avons considéré le prix au stère utilisé par l'AEDE pour le bois de chauffe qui est de 5 000 F. CFA le stère en 2000 au niveau de la capitale N'Djaména. En 1990, le prix était de 3 000 F. CFA le stère tandis qu'en 2005, il est de 6 000 F CFA le stère. Sur le terrain le prix du bois de chauffe varie d'une zone de production à une autre ; généralement, ce bois se vend par botte sans tenir compte d'une mesure quelconque si bien qu'on a pas pu déterminer le prix au stère.

Pour le bois de service, nous avons considéré uniquement les lattes de rônier dont les prix moyens unitaires sont de 1 500 F. CFA la latte en 1990, 2 500 F. CFA la latte en 2000 et 3 000 F. CFA la latte en 2005 à N'Djaména. Les dimensions d'une latte de rônier sont en moyenne de 5 m de long sur 15 cm de largeur et 8 cm d'épaisseur. Sur la base de ces dimensions, il faut en moyenne 20 lattes pour obtenir 1 stère. Donc le prix moyen au stère à N'Djaména est 30 000 F.CFA en 1990, de 50 000 F CFA en 2000 et 60 000 F.CFA en 2005. Comme pour le bois de feu, le prix unitaires des lattes de rônier varie d'une zone à une autre donc, on n'a pas considéré les valeurs dans les zones de production.

11.3- Analyse et traitement des données nationales

11.3-1. Calibrage

Pas nécessaire.

11.3-2. Estimation et prévision

A partir de ces données, nous avons estimé la quantité du bois de feu extraite correspondante en 1988 aux forêts (3,7 millions de tonnes) et aux autres terres boisées (1,9 millions de tonnes).

Classe nationale	Volume sur écorce en 1988 (millions de tonnes)	
	Forêts	Autres terres boisées
Bois de feu	3,7	1,9
Bois de service	0,185	0,095

Etant donné que les chiffres ci-dessus sont en tonnes, nous les avons converti en mètre cube en utilisant un facteur de conversion de 0,7 déterminé par l'AEDE ($1\text{m}^3 = 0,7$ tonne).

Classe nationale	Volume sur écorce en 1988 (millions de m3)	
	Forêts	Autres terres boisées
Bois de feu	5,3	2,7
Bois de service	0,264	0,136

Concernant l'estimation et la prévision du bois de feu et de service, nous nous sommes servis du document intitulé « situation des ressources naturelles dans les pays du CILSS » par Gourmanda Koye CILSS (1981) et le document conservation des ressources naturelles et développement rural de 1988 pour obtenir l'accroissement annuel de ces deux catégories de bois : un taux d'accroissement annuel de 0,6% pour les forêts et de 0,3% pour les autres terres boisées. La quantité de bois de service a été obtenue par application d'un taux forfaitaire de 5% selon Gourmanda Koye (1981).

Par cette méthode, nous obtenons les données suivantes :

Classe nationale	Volume sur écorce en million de m ³ de bois rond					
	Forêt			ATB		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Bois de feu	5,364	5,686	5,856	2,72	2,8	2,84
Bois de service	0,268	0,284	0,293	0,136	0,14	0,142

11.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Classe nationale	Catégories FRA2005	
	Bois industriel	Bois de feu
Bois de feu		100%
Bois de service	100%	

11.4- Données à insérer dans le tableau T11

Catégorie de FRA 2010	Extraction de bois industriel			Extraction de bois de feu		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Volume total (1000 m ³ sur écorce)	404	424	435	8 084	8 486	8 696
... dont provenant de la forêt	268	284	293	5 364	5 686	5 856
Valeur unitaire (monnaie nationale / m ³ sur écorce)	46 150	76 900	92 300	4 615	7 690	9 230
Valeur totale (1000 monnaie nationale)	18 644 600	32 605 600	40 150 500	37 307 660	65 257 340	80 264 080

Note: Pour le calcul des valeurs monétaires en m³, on a utilisé le facteur de conversion figurant dans l'annexe 4 de la ligne directrice de FRA 2010 : 1 stère = 0,65 m³

	1990	2000	2005
Nom de la monnaie nationale	Franc CFA	Franc CFA	Franc CFA

11.5- Commentaires au tableau T11

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Volume total de bois industriel	Ce volume est obtenu en additionnant les volumes de bois extrait dans les forêts et les autres terres boisées.	
Volume total de bois de feu	Ce volume est obtenu en additionnant les volumes de bois extrait dans les forêts et les autres terres boisées.	
Valeur unitaire	Les valeurs ci-dessus considérées ne concernent que le bassin d'approvisionnement de la ville de N'Djamena (AEDE). Par conséquent elles ne reflètent pas la valeur nationale.	
Total value	Les valeurs totales sont obtenues en multipliant les valeurs unitaires par le volume du bois extrait des années correspondantes	

Autres commentaires généraux au tableau

12. Tableau T12 – Extraction de produits forestiers non ligneux et valeur des PFNL extraits

12.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Terme	Définition
Produit forestier non ligneux (PFNL))	Biens obtenus des forêts qui sont des objets tangibles et physiques d'origine biologique autre que le bois.
Valeur des PFNL extraits	Aux fins du tableau, la valeur est définie comme la valeur marchande au site de collecte ou à la lisière de la forêt.

Catégories des PFNL

Catégorie
<p><u>Produits végétaux/matière première</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aliments 2. Fourrage 3. Matière première pour la préparation de médicaments et de produits aromatiques 4. Matière première pour la préparation de colorants et teintures 5. Matière première pour la fabrication d'ustensiles, d'objets d'artisanat et pour la construction 6. Plantes ornementales 7. Exsudats 8. Autres produits végétaux <p><u>Produits animaux/ Matière première</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Animaux vivants 10. Cuirs, peaux et trophées 11. Miel sauvage et cire d'abeille 12. Viande de brousse 13. Matière première pour la préparation de médicaments 14. Matière première pour la préparation de colorants 15. Autres produits animaux comestibles 16. Autres produits animaux non-comestibles

12.2- Données nationales

12.2-1. Source des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
Rapport annuel d'activités du projet gommier	M	Quantité et prix de la gomme arabique sur les marchés nationaux	2001	
Base de données du projet « Opération Acacia »	M	Statistique sur la production et commercialisation de la gomme arabique au Tchad	2007	

Rapport d'activités de la Direction des Parcs Nationaux et Réserves de Faunes de 2005	M	Ressources fauniques	2005	
---	---	----------------------	------	--

12.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
Produit forestier non ligneux (PFNL)	Biens obtenus des forêts qui sont des objets tangibles et physiques d'origine biologique autre que le bois.
Valeur des PFNL extraits	Aux fins du tableau, la valeur est définie comme la valeur marchande au site de collecte ou à la lisière de la forêt.

Nous considérons la définition de FRA 2010.

12.2-3. Données de base

Les données quantitatives font généralement défaut en ce qui concerne les produits forestiers non ligneux (PFNL). La plupart des documents existants ne se limitent qu'à la description qualitative. Toutefois, des données chiffrées sur la gomme arabique existent grâce aux statistiques douanières et les registres de commercialisation des sociétés exportatrices. La quantité extraite en 2005 est de l'ordre de 7 000 tonnes pour *Acacia senegal* et de 13 000 tonnes pour *A. seyal*.

Concernant les produits animaux, le dernier inventaire de la Direction des Parcs Nationaux et Réserves de Faune fait état de 55 635 têtes de toutes espèces confondues de grands mammifères.

Quant à la viande de brousse, la quantité extraite de la brousse est de l'ordre de 895 tonnes en 2005.

S'agissant des valeurs, les prix sont variables d'une localité à une autre et au cours de l'année. Toutefois la moyenne au site de collecte s'établit comme suit :

- Gomme arabique Kitir (*Acacia senegal*) : 600 F. CFA le Kilogramme au producteur ;
- Gomme arabique Thala (*Acacia seyal*) : 300 F. CFA le Kilogramme au producteur ;
- Viande de brousse est estimé à : 1 250 F. CFA le kilogramme

12.3- Analyse et traitement des données nationales

12.3-1. Calibrage

Pas de calibrage

12.3-2. Estimation et prévision

L'estimation et la prévision de ces données (gomme arabique, mammifère et viande de brousse) sont difficiles étant donné que nous ne maîtrisons pas en ce moment tous les paramètres de leurs productions et de leur valeur.

12.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Classe nationale	Catégorie FRA
Gomme arabique	100% Exsudat
Viande de brousse	100% viande de brousse
Mammifère	100% viande de brousse

12.4- Données à insérer dans le tableau T12

Place	Nom du produit	Espèce principale	Unité	PFNL extraits 2005		Catégorie de PFNL
				Quantité	Valeur (1000 monnaie nationale)	
1 ^{er}	Gomme arabique	<i>Acacia senegal</i>	Tonne	7 000	4 200 000	7
		<i>Acacia seyal</i>	Tonne	13 000	3 900 000	
2 ^{ème}	Mammifère	Toute espèce confondue	Tête	55 635	DI	12, 10
3 ^{ème}	Viande de brousse	Toute espèce confondue	Tonne	895	1 118 750	12
4 ^{ème}	Karité	<i>Vitallaria paradoxa</i>	DI	DI	DI	1
5 ^{ème}	Néré	<i>Parkia biglobosa</i>	DI	DI	DI	1
6 ^{ème}	Tamarin	<i>Tamarindus indica</i>	DI	DI	DI	1
7 ^{ème}	Fruit du savonnier	<i>Balanites aegyptiaca</i>	DI	DI	DI	1
8 ^{ème}	Jujube	<i>Ziziphus mauritiana</i>	DI	DI	DI	1
9 ^{ème}	Doum	<i>Borassus aethiopicum</i>	DI	DI	DI	1
10 ^{ème}	Doum	<i>Hyphaene thebaica</i>	DI	DI	DI	1
TOTAL					DI	

	2005
Nom de la monnaie nationale	FCFA

12.5- Commentaires au tableau T12

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.
10 produits les plus importants	A part la gomme arabique où les valeurs sont connues avec certitude, le classement des autres PFNL est à prendre avec réserve car il découle d'un simple constat sur les différents marchés du pays.
Autres produits végétaux	

Autres produits animaux	
Valeur par produit	
Valeur totale	En l'absence des données sur les autres PFNL, il est impossible de déterminer la valeur totale des 10 premiers produits.

Autres commentaires généraux au tableau

13. Tableau T13 – Emploi

13.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Catégorie	Définition
Emploi-équivalent plein temps (EPT)	Unité de mesure correspondant à une personne travaillant plein temps pendant une période de référence spécifiée.
Emploi	Inclut toute personne pourvue d'un emploi salarié ou à titre indépendant
Emploi salarié	Toute personne qui, durant la période de référence, a effectué un travail moyennant <u>un salaire ou un traitement</u> en espèces ou en nature.
Emploi à titre indépendant	Personne qui, durant la période de référence, a effectué un travail en vue d'un <u>bénéfice ou gain familial</u> en espèces ou en nature (par ex. les employeurs, les personnes travaillant pour leur propre compte, les membres de coopératives de producteurs, les travailleurs familiaux collaborant à l'entreprise familiale).

13.2- Données nationales

13.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
Programmation budgétaire du Ministère de l'environnement	E	Budget d'investissement et de fonctionnement	2000	
Programmation budgétaire du Ministère de l'environnement	E	Budget d'investissement et de fonctionnement	2005	

13.2-2. Classement et définitions

Les mêmes catégories que FRA2005 sont utilisées.

Classe nationale	Définition
Emploi-équivalent plein temps (EPT)	Unité de mesure correspondant à une personne travaillant plein temps pendant une période de référence spécifiée.
Emploi	Inclut toute personne pourvue d'un emploi salarié ou à titre indépendant
Emploi salarié	Toute personne qui, durant la période de référence, a effectué un travail moyennant <u>un salaire ou un traitement</u> en espèces ou en nature.
Emploi à titre indépendant	Personne qui, durant la période de référence, a effectué un travail en vue d'un <u>bénéfice ou gain familial</u> en espèces ou en nature (par ex. les employeurs, les personnes travaillant pour leur propre compte, les membres de coopératives de producteurs, les travailleurs familiaux collaborant à l'entreprise familiale).

13.2-3. Données de base

Les seules données que nous disposons proviennent des services du personnel de la Direction en charge des forêts et celle en charge des Parcs Nationaux et Réserves de Faune. Les chiffres que nous avons obtenus de ces services concernent les agents employés par la fonction publique et qui travaillent dans le domaine de la reforestation, de la gestion et protection des forêts ainsi que de la gestion et conservation des aires protégées.

Au niveau de la Direction des Forêts, l'effectif de ces agents est de 680 en 2000 et 940 en 2005. A la Direction des Parcs nationaux, (emploi dans les aires protégées), l'effectif est de 175 en 2000 et 192 en 2005.

Le secteur privé intervient également dans ce domaine mais nous ne disposons pas de données chiffrées sur les emplois.

13.3- Analyse et traitement des données nationales

13.3-1. Calibrage

Pas de calibrage

13.3-2. Estimation et prévision

Pas besoin d'estimation puisque les données réelles nous ont été communiquées par les services du personnel des directions concernées.

13.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Pas de reclassement

13.4- Données à insérer dans le tableau T13

Catégorie de FRA 2010	Emploi (1000 EPT)		
	1990	2000	2005
Emploi dans la production primaire de biens	DI	0,68	0,94
...dont emploi salarié	DI	0,68	0,94
... dont emploi à titre indépendant	DI	DI	DI
Emploi dans la gestion des aires protégées	0,133	0,175	0,192

13.5- Commentaires au tableau T13

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Emploi dans la production primaire de biens	Il est difficile d'avoir l'effectif global des personnes travaillant pour la production primaire des biens. En effet, la production des biens comme le bois de service et le bois d'œuvre, le bois de chauffe, la gomme arabique etc. se font par des particuliers et même par certains des opérateurs économiques mais dans l'informel si bien qu'on ne dispose pas de données sur les employés. Toutefois les données existent au niveau	

	de l'Etat. Cependant, son intervention dans les activités liées à la production primaire se limite à la production des plants, la reforestation et la protection des forêts d'une manière générale.	
Emploi salarié / Emploi à titre indépendant	Tous les employés de l'Etat sont salariés. Au niveau des privés, il existe aussi des employés salariés dont l'effectif n'est pas déterminé. Mais dans la majorité des cas, la plupart des emplois dans le domaine de l'exploitation forestière sont à titre indépendant.	
Emploi dans la gestion des aires protégées	La gestion des aires protégées relève en grande partie de la compétence de la Direction des Parcs Nationaux. La grande partie des employés se trouve dans cette direction. Il existe aussi des zones de gestion concertée qui relèvent des communautés locales mais les membres de la communauté y travaillent à titre de bénévolat.	

Autres commentaires généraux au tableau

--

14- Tableau T14 – Cadre politique et juridique

14.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Terme	Définition
Politique forestière	L'ensemble des orientations et des principes d'actions adoptés par les autorités publiques en harmonie avec les politiques nationales socioéconomiques et environnementales dans un pays donné et destinés à orienter les décisions futures portant sur l'aménagement, l'utilisation et la conservation de la forêt et des arbres au bénéfice de la société.
Déclaration de politique forestière	Le document décrivant les objectifs, les priorités et les mesures d'application de la politique forestière.
Programme forestier national	Expression générique désignant un large éventail d'approches pour la formulation, la planification et la mise en œuvre de politiques forestières aux niveaux national et sous-national. Le programme forestier national désigne le cadre et les orientations pour le développement du secteur forestier dans les pays qui en prennent l'initiative à travers la consultation et la participation de toutes les parties prenantes et en accord avec les politiques d'autres secteurs et les politiques internationales.
Loi (Acte juridique ou Code) sur la forêt	Ensemble de règles décrétées par l'autorité législative d'un pays réglementant l'accès aux ressources forestières ainsi que leur gestion, conservation et utilisation.

14.2- Données à insérer dans le tableau T14

Indiquer l'existence des éléments suivants: (2008)			
Déclaration de politique forestière de portée nationale	<input checked="" type="checkbox"/>	Oui	
	<input type="checkbox"/>	Non	
Si OUI, indiquer :	Année de l'approbation	2000	
	Référence du document	Plan d'action National de Lutte Contre la Désertification PAN/LCD	
Programme forestier national (pfn)	<input checked="" type="checkbox"/>	Oui	
	<input type="checkbox"/>	Non	
Si OUI, indiquer:	Dénomination du pfn dans le pays	Semaine nationale de l'arbre	
	Année de démarrage	1972	
	Statut actuel	<input type="checkbox"/>	En cours de formulation
		<input checked="" type="checkbox"/>	En cours d'application
		<input type="checkbox"/>	En révision
Référence du document ou site web	Processus temporairement suspendu		
Loi (Acte juridique ou Code) sur la forêt de portée nationale	<input type="checkbox"/>	Oui, il existe une loi forestière spécifique	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Oui, mais les règles sur la forêt sont incorporées dans une autre législation (plus générale)	
	<input type="checkbox"/>	Non, les questions forestières ne sont pas réglementées par la législation nationale	

Si OUI, indiquer:	Année de l'adoption	2008
	Année du dernier amendement	-
	Référence du document	Loi 014/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques

En cas de responsabilité décentralisée dans l'élaboration de la politique et/ou législation forestière, indiquer l'existence des éléments suivants et expliquer, dans les commentaires relatifs au tableau, la façon dont la responsabilité est organisée dans votre pays lors de l'élaboration décentralisée de la politique et/ou législation forestière.

4. Déclarations décentralisées de politique forestière		Oui
	X	Non
Dans l’AFFIRMATIVE, indiquer le nombre de régions/départements/provinces ayant adopté des déclarations de politique forestière	-	
5. Lois décentralisées (Actes juridiques ou Codes) sur la forêt		Oui
	X	Non
Si OUI, indiquer le nombre de régions/départements/provinces ayant des lois sur les forêts	-	

14.3- Commentaires au tableau T14

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.
Déclaration de politique forestière de portée nationale	Dans le cadre spécifiquement forestier, il existe une semaine nationale de l'arbre instituée par décret présidentiel en 1972. Ce décret est en vigueur et l'opération « semaine nationale de l'arbre » a lieu tous les ans sur toute l'étendue du territoire nationale. Outre la semaine nationale de l'arbre, il y'a le PAN/LCD qui est actuellement le document de politique nationale relative à la protection des forêts et la lutte contre la désertification.
Programme forestier national (pfn)	
Loi (Acte juridique ou Code) sur la forêt de portée nationale	La loi portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques a subi divers amendements avant son adoption. En effet, le projet a été élaboré en 1989 avec l'appui de la FAO. Il a subi des amendements en 1998 puis en 2007 avec l'appui de la coopération française avant d'être adopté en juin 2008 par l'Assemblée nationale.
Déclarations décentralisées de politique forestière	
Lois décentralisées (Actes juridiques ou Codes) sur la forêt	Au Tchad, le processus de décentralisation est engagé mais les collectivités territoriales décentralisées ne sont pas encore mises en place. Toutefois la Loi 14/PR/2008 a prévu le transfert de pouvoir et de responsabilité de la gestion des ressources naturelles à ces collectivités.

Autres commentaires généraux au tableau

--

15. Tableau T15 – Cadre institutionnel

15.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Terme	Définition
Ministre responsable de l'élaboration de politiques forestières	Ministre détenant la responsabilité principale sur les questions forestières et la formulation de la politique forestière.
Directeur des forêts	Le Directeur des forêts – ou chef de l'administration forestière - est le fonctionnaire en charge de l'application du mandat de l'administration publique relatif aux forêts.
Degré de subordination	Nombre de degrés hiérarchiques administratifs entre le Directeur des forêts et le Ministre.
Diplôme universitaire	Titre obtenu auprès d'une université après au moins trois ans d'études post-secondaires.

15.2- Données à insérer dans le tableau T15

Tableau 15a

Catégories de FRA	2008
Ministre responsable de la formulation de politiques forestières: donner le titre complet	Ministre de l'Environnement, de l'Eau et des Ressources Halieutiques
Degré de subordination du Directeur des forêts au sein du Ministère	1 ^{er} degré de subordination par rapport au Ministre
	X 2 ^{ème} degré de subordination par rapport au Ministre
	3 ^{ème} degré de subordination par rapport au Ministre
	4 ^{ème} degré, ou degré plus bas, de subordination par rapport au Ministre
Autres organismes forestiers publics au niveau national	Centre de Formation Forestière de Milezi Ecole Technique Agricole de Ba-illi
Institution(s) responsable(s) de l'application des lois forestières	* Direction des forêts * Délégations régionales de l'environnement * Inspections forestières départementales * Cantonnement forestiers (Sous-préfecture)

Tableau 15b – Ressources humaines

Catégories de FRA	Ressources humaines au sein des institutions forestières publiques					
	2000		2005		2008	
	Nombre	%Femmes	Nombre	%Femmes	Nombre	%Femmes
Effectifs totaux	603	1,6	710	2,4	789	3
...dont possédant un diplôme universitaire ou équivalent	21	9,5	28	7	35	5,7

- Note: Sont incluses les ressources humaines au sein des institutions forestières publiques à l'échelle sous-nationale
- Sont exclues les personnes travaillant dans des entreprises de l'État, dans l'enseignement et la recherche ainsi que les travailleurs saisonniers/temporaires.

15.3- Commentaires au table T15

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Ministre responsable de la formulation de politiques forestières		
Degré de subordination du Directeur des forêts au sein du Ministère		
Autres organismes forestiers publics au niveau national		
Institution(s) responsable(s) de l'application des lois forestières		
Ressources humaines au sein des institutions forestières publiques		

Autres commentaires généraux au tableau

16. Tableau T16 – Formation et recherche

16.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Terme	Définition
Education forestière	Programme d'enseignement post secondaire centré sur la forêt et sujets associés
Doctorat	Diplôme d'études supérieures (ou équivalent) sanctionnant une durée totale d'études d'environ huit ans.
Master ou équivalent	Diplôme d'études supérieures (ou équivalent) sanctionnant une durée d'études de cinq ans.
Licence ou équivalent	Diplôme d'études supérieures (ou équivalent) sanctionnant une durée d'études de trois ans. .
Diplôme ou Brevet de technicien	Qualification délivrée par un établissement technique d'enseignement supérieur consistant en un ou trois ans d'enseignement post-secondaire.
Centres de recherche forestière financés par des fonds publics	Centres de recherche réalisant principalement des programmes de recherche sur les questions forestières. Le financement de ces centres est fait principalement sur fonds publics ou à travers d'institutions publiques.

16.2- Données nationales

16.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
Rapports annuels d'activités de Direction des forêts et de la Lutte contre la Désertification	E	Nombres de diplômés	2000, 2005, 2008	

16.2-2. Données de base

Voir directement le tableau T16 ci-dessous

16.3- Analyse et traitement des données nationales

16.3-1. Estimation et prévision

16.4- Données à insérer dans le tableau T16

Catégories de FRA	Nombre de diplômés ¹ en éducation relative à la forêt					
	2000		2005		2008	
	Nombre	%Femmes	Nombre	%Femmes	Nombre	%Femmes
Master en sciences forestières ou équivalent	8	25	11	18,18	16	12,5
Licence en sciences forestières ou équivalent	13	0	17	0	19	0
Diplôme / Brevet de technicien forestier	30	0	41	0	47	0

Catégories de FRA	Cadres travaillant dans les centres de recherche forestière financés par des fonds publics ²					
	2000		2005		2008	
	Nombre	%Femmes	Nombre	%Femmes	Nombre	%Femmes
Doctorat	DI	DI	DI	DI	DI	DI
Master ou équivalent	DI	DI	DI	DI	DI	DI
Licence ou équivalent	DI	DI	DI	DI	DI	DI

Notes:

1. Le terme « diplômés » se réfère aux étudiants ayant achevé avec succès des études de niveau équivalent ou supérieur à une licence ou bien ayant obtenu un diplôme ou brevet de technicien forestier.
2. Inclut tous les diplômes en sciences et pas seulement en sciences forestières

16.5- Commentaires au tableau T16

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Nombre annuel de diplômés dans le pays	Chaque année, des diplômés sortent des centres de formation à l'intérieur comme à l'extérieur du pays mais on ne dispose pas de statistique fiable sur le nombre.	
Cadres travaillant dans les centres de recherche forestière financés par des fonds publics	Au Tchad, en dehors de l'ITRAD (Institut Tchadien de Recherche Agronomique pour le Développement) et du LRVZ (Laboratoire de Recherche Vétérinaire et Zootechnique) dont les recherches sont beaucoup plus orientées vers l'agriculture et l'élevage, il n'y a pas un centre de recherche forestière proprement dit. Par conséquent, on ne dispose pas des statistiques sur les cadres travaillant dans le domaine de la recherche forestière.	

Autres commentaires généraux au tableau

Les données ci-dessus concerne uniquement les diplômés en éducation relative à la forêt et travaillant au sein de la Direction des forêts et de la Lutte contre la Désertification. Sinon il existe d'autres diplômés ayant la même formation mais travaillant dans d'autres institutions ou directions qui ne sont pas comptabilisés ici.

17. Tableau T17 – Recouvrement des recettes publiques et dépenses

17.1- Catégories et définitions de FRA 2010

Catégorie	Définition
Recettes forestières	Toute recette de l'État perçue sur la production intérieure (domestique) et le commerce de produits et de services forestiers. À ces fins, sont inclus dans les produits forestiers: le bois rond, le bois scié, les panneaux en bois, les pâtes et papiers, et les PFNL. Pour autant que possible, cette catégorie doit inclure les recettes perçues par tous les niveaux de l'État (c'est-à-dire niveau central, régional/provincial et municipal) mais doit exclure les bénéfices des entreprises commerciales publiques
Dépenses publiques	Toute dépense de l'État en faveur d'activités relatives aux forêts (définies par la suite).
Dépenses opérationnelles (sous-catégorie des dépenses publiques)	Toute dépense de l'État en faveur d'organismes publics exclusivement engagés dans le secteur forestier. Lorsque l'administration forestière fait partie d'un organisme public plus grand (par ex. département ou ministère), seulement la composante du secteur forestier des dépenses totales de l'organisme en question est incluse. Pour autant que possible, sont également incluses les autres institutions (par ex. de recherche, de formation ou de commercialisation) exclusivement engagées dans le secteur forestier, mais sont exclues les dépenses des entreprises commerciales publiques.
Paiements de transferts (sous-catégorie des dépenses publiques)	Toute dépense de l'État en faveur de mesures directes (transferts) d'incitation financière versée à des organismes non gouvernementaux et du secteur privé, à des collectivités, des entreprises ou des particuliers œuvrant dans le secteur forestier pour la mise en oeuvre d'activités relatives aux forêts.
Financement interne	Dépenses publiques financées grâce à des ressources financières publiques d'origine interne (domestique), y compris: les recettes forestières retenues, les fonds associés aux forêts et les allocations du budget national (par ex. de sources de revenus publics de secteurs non forestiers).
Financement externe	Dépenses publiques financées grâce à des allocations et prêts de donateurs, d'organisations non gouvernementales, d'organismes internationaux pour le financement et d'organisations internationales lorsque ces fonds sont canalisés à travers des institutions nationales publiques.

17.2- Données nationales

17.2-1. Sources des données

Références des sources d'information	Qualité (E/M/F)	Variable(s)	Année(s)	Commentaires supplémentaires
Budget général de l'Etat	E	Recettes et dépenses publiques	2000 et 2005	
Rapport annuel de la Direction en charge des Forêts	E	Recettes forestières	2000 et 2005	

17.2-2. Classement et définitions

Classe nationale	Définition
Recettes forestières	Toute recette de l'État perçue sur la production intérieure (domestique) et le commerce de produits et de services forestiers. À ces fins, sont inclus dans les produits forestiers: le bois rond, le bois scié, les panneaux en bois, les pâtes et papiers, et les PFNL. Pour autant que possible, cette catégorie doit inclure les recettes perçues par tous les niveaux de l'État (c'est-à-dire niveau central, régional/provincial et municipal) mais doit exclure les bénéfices des entreprises commerciales publiques
Dépenses publiques	Toute dépense de l'État en faveur d'activités relatives aux forêts (définies par la suite).
Dépenses opérationnelles (<i>sous-catégorie des dépenses publiques</i>)	Toute dépense de l'État en faveur d'organismes publics exclusivement engagés dans le secteur forestier. Lorsque l'administration forestière fait partie d'un organisme public plus grand (par ex. département ou ministère), seulement la composante du secteur forestier des dépenses totales de l'organisme en question est incluse. Pour autant que possible, sont également incluses les autres institutions (par ex. de recherche, de formation ou de commercialisation) exclusivement engagées dans le secteur forestier, mais sont exclues les dépenses des entreprises commerciales publiques.
Paiements de transferts (<i>sous-catégorie des dépenses publiques</i>)	Toute dépense de l'État en faveur de mesures directes (transferts) d'incitation financière versée à des organismes non gouvernementaux et du secteur privé, à des collectivités, des entreprises ou des particuliers œuvrant dans le secteur forestier pour la mise en oeuvre d'activités relatives aux forêts.
Financement interne	Dépenses publiques financées grâce à des ressources financières publiques d'origine interne (domestique), y compris: les recettes forestières retenues, les fonds associés aux forêts et les allocations du budget national (par ex. de sources de revenus publics de secteurs non forestiers).
Financement externe	Dépenses publiques financées grâce à des allocations et prêts de donateurs, d'organisations non gouvernementales, d'organismes internationaux pour le financement et d'organisations internationales lorsque ces fonds sont canalisés à travers des institutions nationales publiques.

17.2-3. Données de base

Les données sur les recettes forestières sont tirées des rapports annuels d'activités de la Direction en charge des Forêts. En 2000, ces recettes sont de 200 027 515 Francs CFA et en 2005, elles sont de 150 755 450 Francs CFA.

Pour les dépenses publiques les données sont extraites des documents sur le Budget général de l'Etat de 2000 et 2005. Les coûts y relatifs sont directement reportés dans le tableau.

Le financement externe de 2005 provient du Gouvernement italien dans le cadre du projet régional « Opération Acacia ». Il est de 200 879 000 Francs CFA.

Beaucoup d'ONG interviennent dans le cadre de la foresterie communautaire à travers le pays mais nous ne disposons pas des données sur le coût des opérations.

17.3- Analyse et traitement des données nationales

17.3-1. Calibrage

Pas nécessaire

17.3-2. Estimation et prévision

Pas d'estimation ni de prévision à faire puisque les données de 2000 et 2005 existent dans les documents ci-dessus mentionnés.

17.3-3. Reclassement dans les catégories de FRA 2010

Pas de reclassement à faire

17.4- Données à insérer dans le tableau T17**Tableau 17a – Recettes forestières**

Catégories de FRA	Recettes (1000 en monnaie nationale)	
	2000	2005
Recettes forestières	200 027,515	150 755,45

Tableau 17b – Dépenses publiques dans le secteur forestier par source de financement

Catégories de FRA	Financement interne (1000 en monnaie nationale)		Financement externe (1000 en monnaie nationale)		Total (1000 en monnaie nationale)	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dépenses opérationnelles	280 827	351 034	0	200 879	280 827	551 913
Paievements de transferts	DI	DI	-	-	DI	DI
Total dépenses publiques	DI	DI	0	200 879	DI	DI
Si les paiements de transferts sont destinés à la gestion et la conservation des forêts, indiquer pour quels objectifs spécifiques ils ont été effectués - Cocher toutes les cases applicables.	<input type="checkbox"/>	Reboisement				
	<input type="checkbox"/>	Boisement				
	<input type="checkbox"/>	Inventaire forestier et/ou plan d'aménagement				
	<input type="checkbox"/>	Conservation de la biodiversité de la forêt				
	<input type="checkbox"/>	Protection du sol et de l'eau				
	<input type="checkbox"/>	Amélioration des peuplements forestiers				
	<input type="checkbox"/>	Établissement ou préservation des aires protégées				
	<input type="checkbox"/>	Autre, indiquer ci-dessous				

17.5- Commentaires au tableau T17

Variable / catégorie	Commentaires sur les données, les définitions, etc.	Commentaires sur les tendances indiquées
Recettes forestières	Elles proviennent des taxes perçues sur les produits forestiers : bois de chauffe, bois de service et d'oeuvre, charbon de bois...	
Dépenses opérationnelles	Pour le financement interne, il s'agit des dépenses engagées pour la direction en charge des forêts. Elles concernent : i) Personnel ; ii) Biens et matériels ; iii) Services. Concernant le financement externe, il	

	s'agit du financement du projet « Opération Acacia » par le Gouvernement italien (2004 – 2006)	
Paiements de transferts	Il y a effectivement des transferts faits par l'Etat mais nous n'avons pas pu avoir des informations y relatifs.	

Autres commentaires généraux au tableau