Table des matières

1 RAPPEL DES PRESCRIPTIONS DU PLAN D'AMENAGEMENT 4

1.1 Rappel des Références administratives 4

1.1.1 Localisation administrative du PEA 188 4

1.1.2 Localisation géographique du PEA 188 6

1.2 Synthèse des diagnostics de l'état de la forêt 10

1.2.1 Formations végétales 10

1.2.2 Productivité de la forêt 12

1.2.3 Aspect social 14

1.2.4 Historique de l'exploitation du PEA 188 16

1.2.5 Aspect faunique 19

1.2.6 Agriculture 19

1.2.7 Exploitation des PFNL 19

1.2.8 Activité minière 19

1.3 Objectifs de l'aménagement 19

1.4 Découpage en séries d'aménagement 20

1.5 Résumé de l'aménagement de la série de production de bois d'œuvre 22

1.6 Résumé de l'aménagement de la série agricole et d'occupation humaine 31

1.7 Résumé de l'aménagement des autres séries 33

2 DESCRIPTION DE L'UNITE FORESTIERE DE GESTION 34

2.1 Limites, superficie et particularités 34

2.2 Contenance par affectation et par strates forestières 39

2.3 Résultats de l'inventaire d'aménagement sur l'UFG1 41

3 PLANIFICATION QUINQUENALE DE L'AMENAGEMENT 42

3.1 Programmation de l'exploitation de l'UFG1 42

3.1.1 Période d'application du présent plan de gestion 42

3.1.2 Délimitation de l'UFG1 (programmation) 42

3.1.3 Découpage en assiettes Annuelles de Coupe 42

3.1.4 Ordre de passage et calendrier d'ouverture des AAC 44

3.1.5 Localisation des infrastructures routières 44

3.1.6 Prévisions de récolte indicatives sur les AAC 46

3.1.7 Programmation des Inventaires d'exploitations et des PAO 47

3.1.8 Suivi de l'exploitation et système de traçabilité 49

3.2 Règles de gestion forestière 53

3.2.1 Règles générales d'exploitation et restrictions 54
3.2.2 Réduction des impacts de l'exploitation 58
3.3 Plantations et interventions sylvicoles 62

4 INTERVENTIONS SOCIALES 62
4.1 Base vie 62
4.1.1 Conditions de travail 62
4.1.2 Organisation et gestion de la base-vie 65
4.1.3 Construction et entretien des logements 66
4.1.4 Gestion sanitaire 67
4.1.5 Education 67
4.1.6 Approvisionnement en eau et électricité 68
4.1.7 Approvisionnement en produits alimentaires 69
4.1.8 Divers (Aspects récréatifs) 69
4.2 Villages riverains 73
4.2.1 Mise en place de structures locales (modalités et planification) 73
4.2.2 Délimitation de la série agricole et d'occupation humaine 73
4.2.3 Appuis et interventions diverses 76

5 INTERVENTION EN MATIÈRE DE CONSERVATION 78
5.1 Protection de la faune et de la biodiversité 78
5.1.1 Mesures interne à la société 78
5.1.2 Suivi des populations de faune 79
5.1.3 Divers (Partenariat, gestion de la chasse, contrôle du braconnage) 79
5.2 Protection de l'environnement 80
5.2.1 Actions dans les séries de protection/de conservation et des milieux fragiles 80
5.2.2 Gestion des déchets 81
5.2.3 Lutte contre la pollution 83
5.2.4 Divers 84

6 INTERVENTION EN MATIÈRE DE RECHERCHE 84

7 DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL 85
7.1 Présentation sommaire de l'outil industriel (en cours d'installation) 85
7.2 Projet industriel à 5 ans 85
7.3 Suivi et évolution des coefficients de récolement 87
7.4 Effort de diversification des essences exploitées 87

8 EVALUATION DES REALISATIONS DE L'EXERCICE PRECEDENT 88
8.1 Evaluation de la période quinquennale précédente....88
Liste des tableaux 89
Liste des cartes.... 89
Liste des annexes 90

1 RAPPEL DES PRESCRIPTIONS DU PLAN D'AMENAGEMENT

Ce chapitre est consacré aux prescriptions techniques du Plan d'aménagement du PEA 188 dans lesquelles on y retrouve les rappels d'ordre administratif et géographique, les objectifs d'aménagement, le découpage en séries et en unités forestières de gestion, la durée de rotation ainsi que la liste des essences et leur DMA.

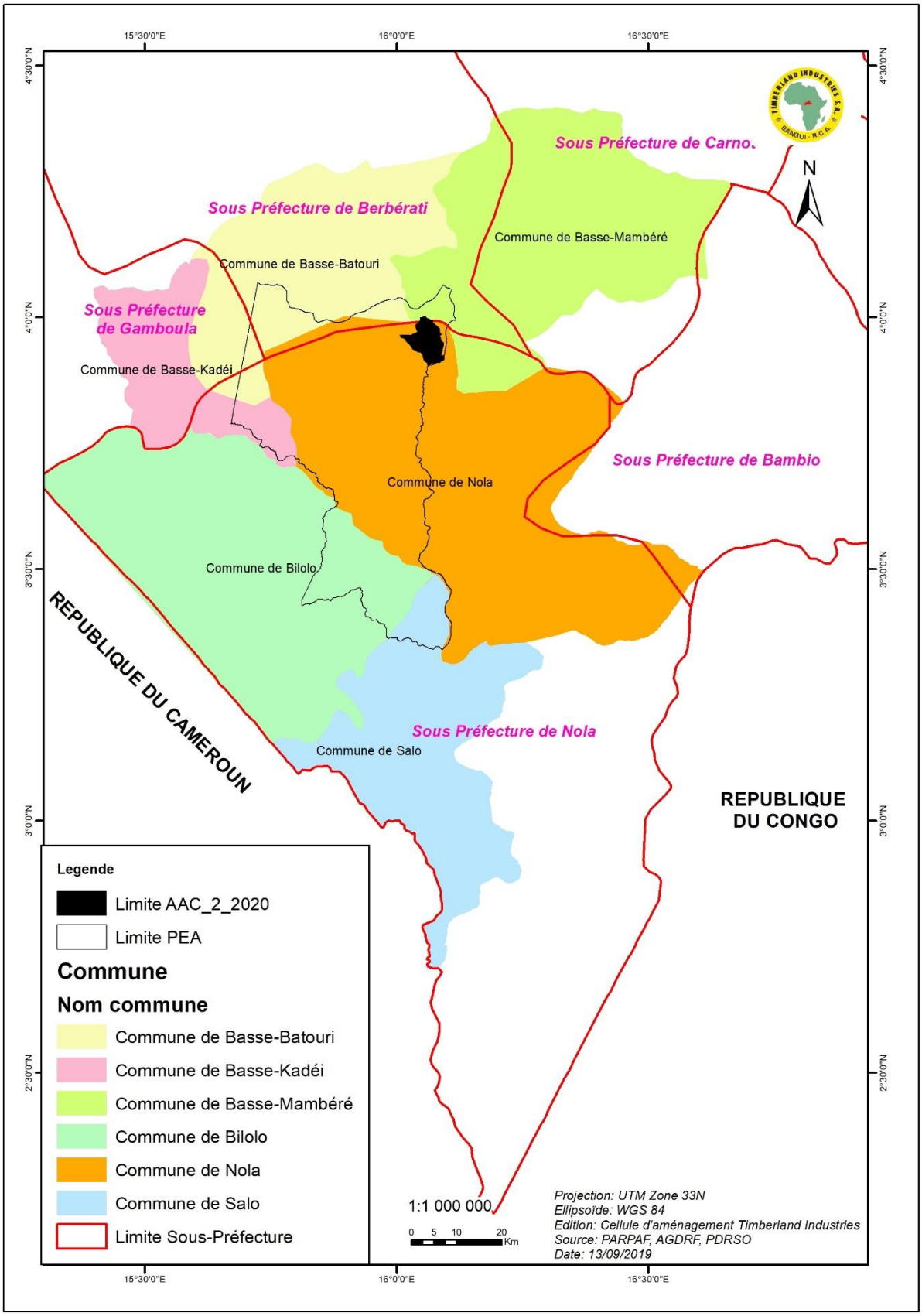
1.1 Rappel des Références administratives

1.1.1 Localisation administrative du PEA 188

L'essentiel du PEA 188 est situé dans la préfecture de la Sangha-Mbaéré, une petite partie est située dans la préfecture de la Mambéré-Kadéï. Administrativement, le PEA 188 est rattaché aux sous-préfectures de Berbérati, Nola et Sosso-Nakombo. Le territoire du PEA est situé dans les communes de Basse-Batouri, Basse-Kadéï, Basse-Mambéré, Bilolo, Nola et Salo.

Les limites administratives tracées sur la Carte 1 sont indicatives. Il faut préciser qu'aucun document officiel confirmant les limites des préfectures, sous-préfectures ou communes n'a été trouvé (il est cependant nécessaire de faire référence aux découpages des PEA par rapport aux préfectures, sous-préfectures, communes, etc.).

Carte 1 – Limites administratives du PEA 188



1.1.2 Localisation géographique du PEA 188

Le PEA 188 est localisé entre 3°20' et 4°05' de latitude Nord et 15°35'et 16°10' de longitude Est.

Les limites du PEA 188, telles que mentionnées dans le Décret[1] d'attribution, sont définies comme suit :

Au Nord :
Du point A de coordonnées 15°43'25'' de longitude Est et 4°04'07'' de latitude Nord, situé au village Ngombé, la limite suit une piste piétonne sur environ 51,2 km jusqu'au village Plusi (disparu), situé sur la route nationale n°10 reliant Berbérati à Bania au point B de coordonnées 16°05'32'' de longitude Est et 4°03'51'' de latitude Nord. Elle suit ensuite la route nationale sur environ 9,5 km jusqu'à la rive droite de la Mambéré (point C de coordonnées 16°07'03'' de longitude Est et 3°59'36'' de latitude Nord).

A l'Est :
La limite descend la rive droite de la Mambéré puis la rive droite de la Sangha jusqu'à sa confluence avec un de ses affluents non dénommé (point D de coordonnées 16°05'23'' de longitude Est et 3°20'23'' de latitude Nord).

Au Sud :
Du point D, la limite suit un azimut de 317° sur environ 900 m jusqu'à une des têtes du cours d'eau Lobi au point E de coordonnées 16°05'03'' de longitude Est et 3°20'45'' de latitude Nord. Elle descend le cours d'eau Lobi puis remonte un de ses affluents sur environ 1 600 mètres jusqu'au point F de coordonnées 16°04'22" de longitude Est et 3°20'26" de latitude Nord. Du point F, elle suit un azimut de 277° sur environ 700 m jusqu'au point G de coordonnées 16°04'00" de longitude Est 3°20'30" de latitude Nord, puis elle suit une droite d'azimut 297° sur environ 1 800 m jusqu'au point H de coordonnées 16°03'08" de longitude Est et 3°20'57" de latitude Nord. Du point H, elle suit une droite d'azimut 312° sur environ 300 m jusqu'au point I de coordonnées 16°03'01" de longitude Est et 3°21'03" de latitude Nord. Du point I, la limite suit le cours d'eau Lobi vers l'amont, sur environ 4,8 km, jusqu'à son intersection avec une ancienne piste forestière, au point J de coordonnées 16°01'13'' de longitude Est et 3°21'49'' de latitude Nord. Du point J, la limite suit l'ancienne piste forestière, sur environ 20,9 km, jusqu'à son intersection avec la route nationale Nola – Yantchi, au point K de coordonnées 15°55'44'' de longitude Est et 3°27'42'' de latitude Nord. Elle suit ensuite la route nationale vers Yantchi, sur environ 14,8 km, jusqu'au point L de coordonnées 15°48'40'' de longitude Est et 3°25'39'' de latitude Nord, situé après le village Nandobo.

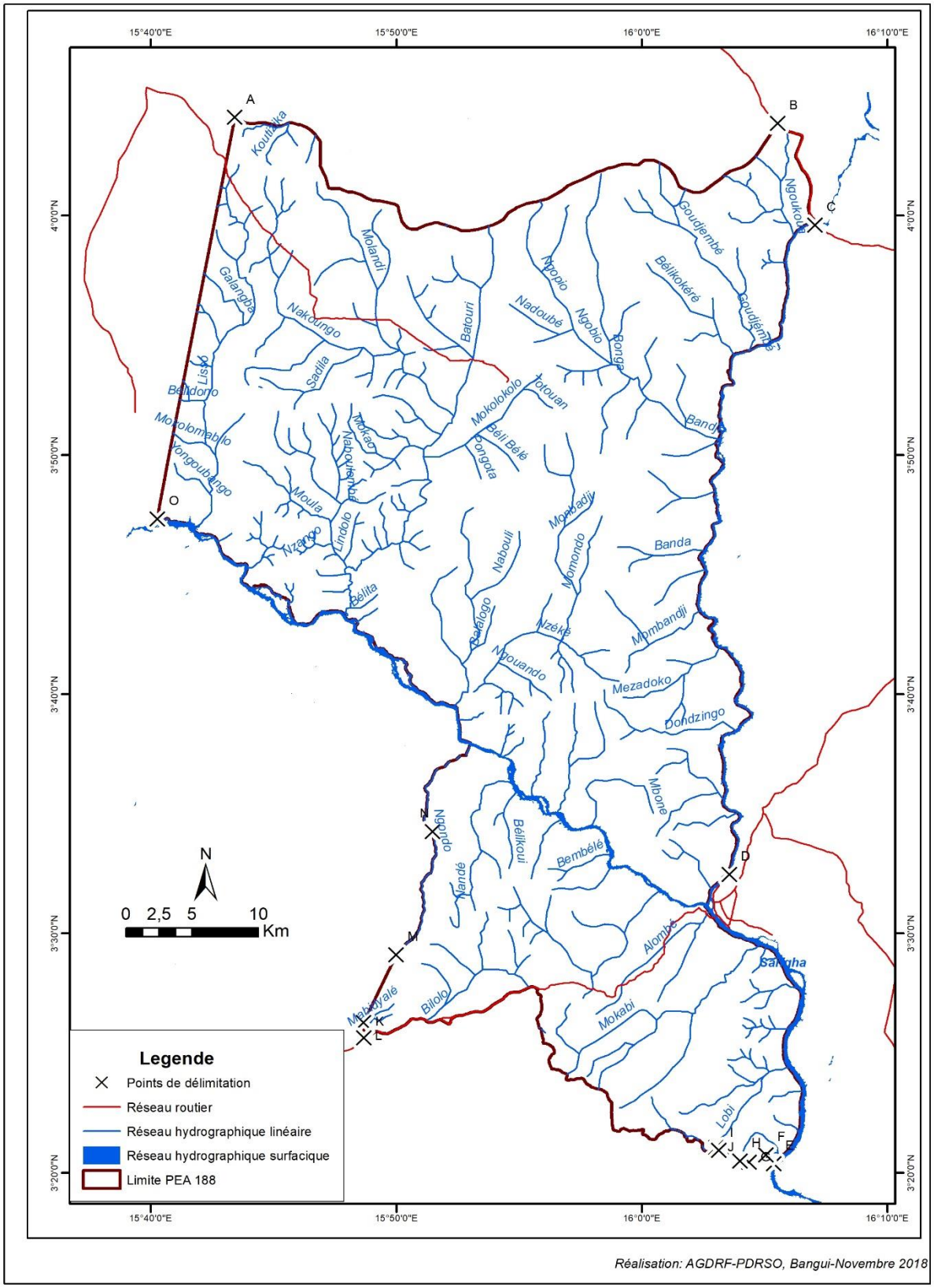
A l'Ouest :
Du point L, la limite suit un azimut de 359° sur 1,2 km jusqu'au point M de coordonnées 15°48'40"de longitude Est et 3°26'17"de latitude Nord, puis elle suit un azimut de 25° sur 5,8 km jusqu'à la source du cours d'eau Ngondo, au point N de coordonnées 15°50'00'' de longitude Est et 3°29'06'' de latitude Nord. Elle descend le cours de la rivière Ngondo

[1] *Décret 14.110 du 19 avril 2014, portant attribution du PEA 188 à la société Timberland Industries*

jusqu'à sa confluence avec la Kadéï (au point O de coordonnées 15°53'01'' de longitude Est et 3°37'58'' de latitude Nord) puis, elle remonte la rive gauche de la Kadéï jusqu'au point côté 429 (point P), de coordonnées 15°40'16'' de longitude Est et 3°47'19'' de latitude Nord. Enfin, de ce point, elle suit un azimut de 11° sur 31,5 km, jusqu'au village Ngombé, au point A de coordonnées 15°43'25'' de longitude Est et 4°04'07'' de latitude Nord.

La Carte 2 représente la limite géographique du PEA 188 avec les points remarquables.

Carte 2 – Description géographique des limites du PEA 188



Réalisation: AGDRF-PDRSO, Bangui-Novembre 2018

Tableau 1 – Caractéristiques des points limites du PEA 188

Points	X	Y	Caractéristiques
A	15°43’25’’	4°04’07’’	Point sur le village Ngombé.
B	16°05’32’’	4°03’51’’	Point situé à l’ancien village Plusi disparu.
C	16°07’03’’	3°59’36’’	Point situé sur la rive droite de la rivière Mambéré.
D	16°05’23’’	3°20’23’’	Point situé à la confluence des affluents de la rivière Mambéré.
E	16°05’03’’	3°20’45’’	Point situé à la source du cours d’eau Lobi
F	16°04’22’’	3°20’26’’	Suit un des affluents de la rivière Lobi.
G	16°04’00’’	3°20’30’’	Suit un azimut de 277° sur 700m
H	16°03’08’’	3°20’57’’	Suit un azimut de 297° sur une distance de 1800m.
I	16°03’01’’	3°21’03’’	Suit une droite d’azimut de 312° sur 300m
J	16°01’13’’	3°21’49’’	Point sur l’intersection de la rivière Lobi et une ancienne piste forestière.
K	15°55’44’’	3°27’42’’	Point d’intersection d’une ancienne piste forestière et la route nationale vers Yantchi.
L	15°48’40’’	3°25’39’’	Point situé près du village Nandobo.
M	15°48’40’’	3°26’17’’	Elle suit un azimut de 359° sur une distance de 1200m.
N	15°50’00’’	3°29’06’’	Elle suit un azimut de 25° sur une distance de 5800m jusqu’à la source du cours d’eau Ngondo.
O	15°53’01’’	3°37’58’’	Point de confluence du cours d’eau Ngondo et la rivière Kadéï.
P	15°40’16’’	3°47’19’’	Point sur la rive gauche de la rivière Kadéï.

1.1.1 Superficie de la forêt

D’après l’interprétation cartographique réalisée sur base des photos aériennes et des images satellites, par l’AGDRF avec l’appui du PDRSO, la superficie totale du PEA 188 est de 228 836 ha pour une superficie utile de 188 357 ha.

Ces valeurs, obtenues sur la base d’outils SIG et de critères standardisés, précisent les chiffres du Décret d’attribution mentionnés dans le Tableau 2.

Tableau 2 – Superficies totales et utiles du PEA 188

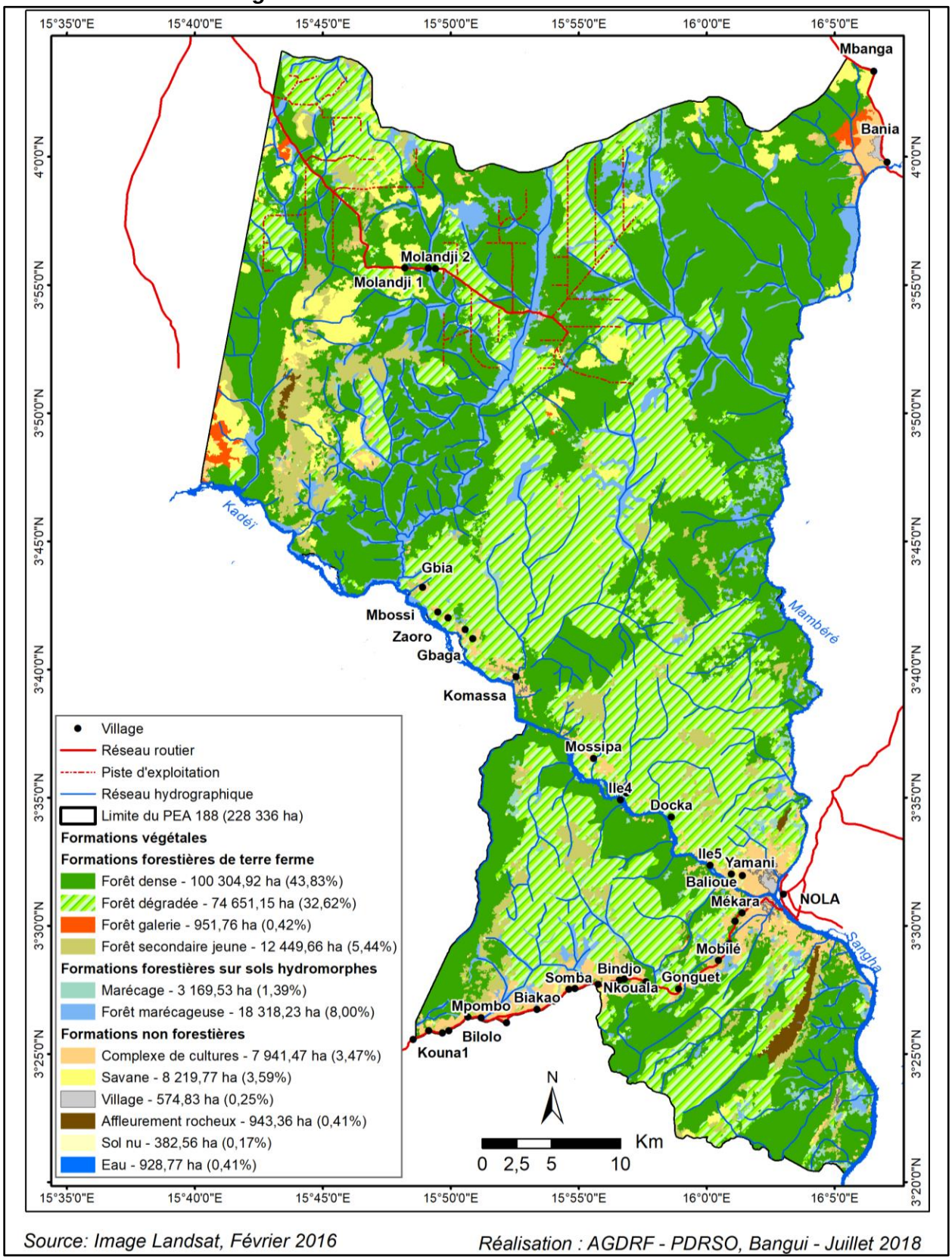
Référence	Surface totale (ha)	Surface utile (ha)
Décret	229 025	204 695
AGDRF	228 836	188 357

1.2 Synthèse des diagnostics de l'état de la forêt

1.2.1 Formations végétales

La stratification de la végétation du PEA 188 a été réalisée par classification semi-supervisée des images satellites de 2016. La ventilation des strates identifiées est présentée dans le Tableau 3 et leur localisation est illustrée par la Carte 3. Ce travail de stratification de la végétation a notamment permis d'évaluer, avec précision, la surface utile du PEA 188 qui est ainsi fixée à 188 357 ha.

Carte 3 – Formations végétales du PEA 188



Source: Image Landsat, Février 2016

Réalisation : AGDRF - PDRSO, Bangui - Juillet 2018

Tableau 3 – Surface des formations végétales du PEA 188

Strate interprétée	Surface		Strate utile
	ha	%	
Formations forestières de terre ferme			
Forêt dense	100 304,92	43,83%	Oui
Forêt dégradée	74 651,15	32,62%	Oui
Forêt galerie	951,76	0,42%	Oui
Forêt secondaire jeune	12 449,66	5,44%	Oui
Formations forestières sur sols hydromorphes			
Forêt marécageuse	18 318,23	8,00%	Non
Marécage	3 169,53	1,39%	Non
Formations non forestières			
Affleurement rocheux	943,36	0,41%	Non
Complexe de cultures	7 941,47	3,47%	Non
Eau	928,77	0,41%	Non
Savane	8 219,77	3,59%	Non
Sol nu	382,56	0,17%	Non
Village	574,83	0,25%	Non
Total	**228 836,01**	**100,00%**	
Dont : surface utile	***188 357,50***	***82,31%***	
Surface non utile	***40 478,52***	***17,69%***	

Sur le PEA 188, les forêts marécageuses et marécages, mais également les affleurements rocheux, sont inaccessibles à une exploitation forestière industrielle. Les autres formations déclarées en zones non utiles sont non productives du point de vue d'une production de bois d'œuvre, soutenable sur la durée de rotation du plan d'aménagement (cas des savanes, en particulier).

La superficie utile regroupant les strates de forêt productive représente 82,31% de la surface totale du PEA. La forêt dense et la forêt dégradée couvrent, respectivement, 43,83% et 32,62% du massif.

1.2.2 Productivité de la forêt

Les volumes bruts totaux exploitables (m^3) sont calculés, pour les groupes 1 à 3, à partir des volumes bruts exploitables (c'est-à-dire des tiges de diamètre supérieur ou égal au DME) à l'hectare (m^3/ha) des tiges de qualité Q1 et Q2.

Ces volumes sont calculés selon 2 modalités : à partir des volumes bruts à l'hectare déterminés en considérant uniquement les strates productives identifiées au sol, et en sélectionnant, d'une part, les tiges de qualité 1 seules, et, d'autre part, les tiges de qualité 1 plus la moitié des tiges de qualité 2. Ces volumes sont exprimés à l'hectare puis multipliés par la surface productive.

Les chiffres obtenus dans le Tableau 4 doivent être considérés avec beaucoup de recul pour plusieurs raisons :

- les volumes indiqués sont des volumes bruts prélevables sur pieds et sont donc supérieurs aux volumes nets qui intéressent directement la société forestière ;
- la distinction entre classes de qualité a été faite suivant les critères des Normes et non ceux utilisés par la société forestière, ces classes dépendant notamment du marché et des clients ;
- les volumes, pour les tiges exploitables de qualité 1, ne sont donnés qu'à titre indicatif. Le prélèvement habituellement considéré, à ce stade des connaissances des pratiques du chantier, est fixé à priori à la totalité de la qualité 1 et à la moitié de la qualité 2. Pour les espèces présentant moins de 30 tiges cotées en qualité au cours de l'inventaire, la valeur moyenne du groupe est utilisée ;
- la surface utile a été fixée, au total, à 188 357 ha mais, une partie de ces surfaces sera éventuellement affectée à des séries non productives.
- enfin, les volumes sont des volumes sur écorce depuis la base du fût jusqu'à la première grosse branche.

Tableau 4 – Volumes bruts potentiellement exploitables (D≥ DME), des tiges de qualité 1 et 2, des strates productives (relevées au sol)

Noms pilotes	DME (cm)	Volume brut exploitable D≥ DME (m^3 / ha)		Volume brut total exploitable - D≥ DME (m^3)	
		Q1	Q1 + ½ Q2	Q1	Q1 + ½ Q2
Groupe 1 - Production dominante					
Ayous	60	13,759	18,723	2 591 580	3 526 598
Sapelli	80	6,502	7,020	1 224 777	1 322 332
Groupe 2 - Exploitation régulière					
Acajou à grandes folioles	80	0,410	0,502	77 320	94 602
Aniégré	70	0,579	0,666	109 116	125 430
Azobé	70	0,254	0,312	47 753	58 765
Bilinga	60	6,912	7,730	1 301 952	1 456 017
Bossé clair	70	0,178	0,201	33 448	37 798
Bubinga	60	0,014	0,016	2 581	3 012
Dibétou	80	0,204	0,264	38 417	49 634

Noms pilotes	DME (cm)	Volume brut exploitable D≥ DME (m^3 / ha)		Volume brut total exploitable - D≥ DME (m^3)	
		Q1	Q1 + ½ Q2	Q1	Q1 + ½ Q2
Doussié pachyloba	80	0,080	0,100	15 104	18 753
Ebène	40	0,137	0,168	25 720	31 670
Etimoé	70	0,170	0,192	31 952	36 203
Iroko	70	1,503	1,655	283 007	311 776
Longhi blanc	70	0,439	0,517	82 675	97 430
Mukulungu	90	0,428	0,485	80 574	91 390
Padouk rouge	60	2,064	2,466	388 783	464 513
Pao rosa	70	0,186	0,246	34 997	46 244
Sipo	80	0,472	0,496	88 918	93 458
Tali	80	0,380	0,505	71 582	95 109
Sous-total Groupe 1 et 2		***34,669***	***42,264***	***6 530 255***	***7 960 733***
Groupe 3 - Exploitation occasionnelle					
Bété	40	0,001	0,001	174	243
Difou	50	0,731	1,028	137 661	193 599
Eyong	70	4,067	5,140	766 052	968 160
Kossipo	80	0,562	0,637	105 872	119 965
Lati	70	0,580	0,667	109 255	125 701
Tiama	80	0,438	0,511	82 564	96 183
Sous-total Groupe 3		***6,379***	***7,984***	***1 201 577***	***1 503 851***
Autres groupes					
Groupe 4 - Sciage diversification		***26,415***	***30,158***	***4 975 556***	***5 680 459***
Groupe 5 - Déroulage		***4,535***	***6,195***	***854 212***	***1 166 950***
Groupe 6 - Divers		***15,488***	***21,660***	***2 917 327***	***4 079 861***
TOTAL GENERAL		**87,487**	**108,261**	**16 478 926**	**20 391 855**

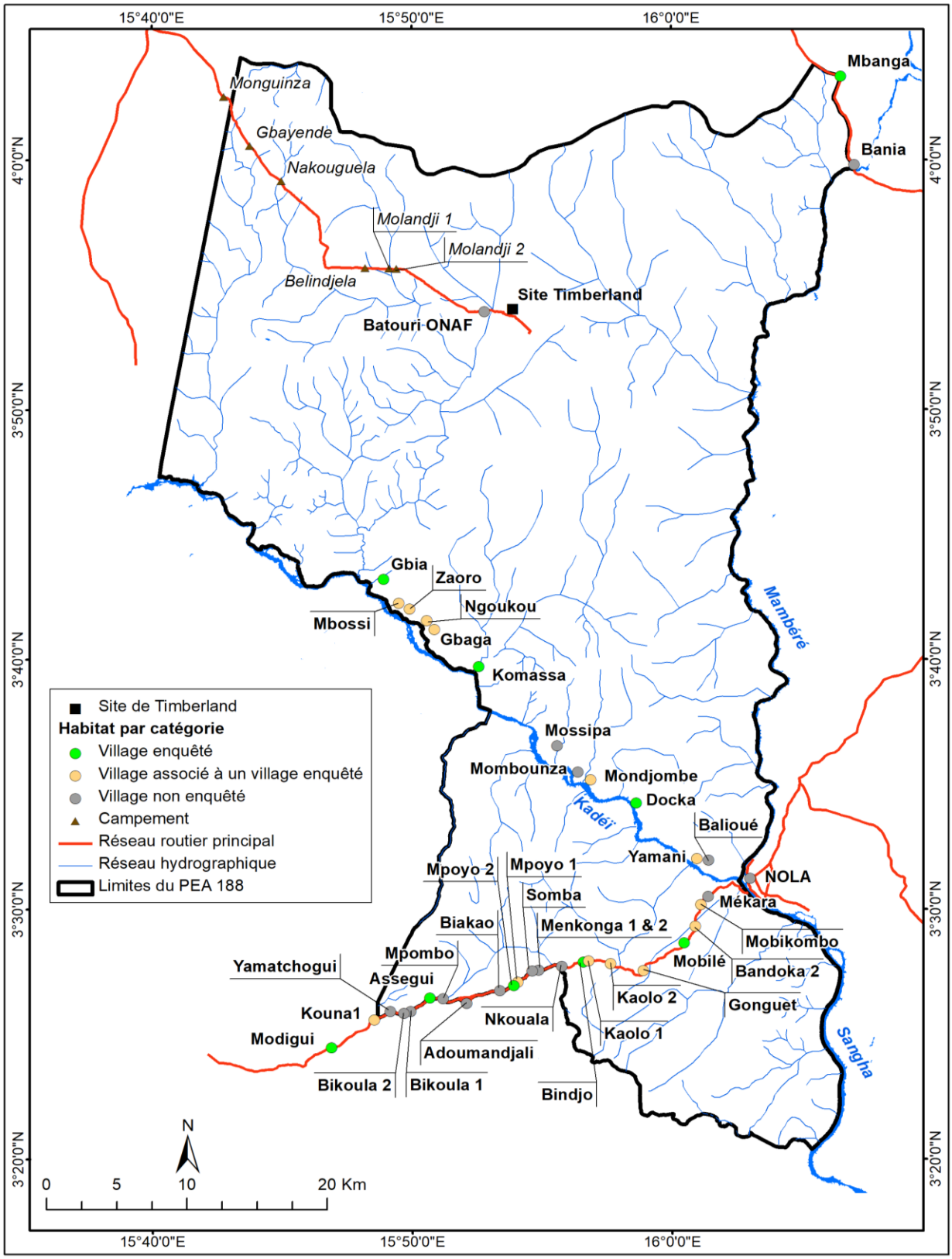
1.2.3 Aspect social

Le PEA 188 de Timberland englobe plusieurs villages et campements. D'après les enquêtes socio-économiques réalisées par l'ONG ADD (Octobre, 2016) et le recensement général de la population (RGPH, 2003), les six communes qui se partagent la superficie du PEA 188 comptaient environ 115 000 habitants dont une grande part se trouvait dans la commune de Nola (environ 52 000 habitants).

La Carte 4 présente la localisation des villages et campements à l'intérieur du PEA 188.

Les principales activités menées par ces communautés riveraines sont par ordre d'importance : l'agriculture, la pêche, la chasse, l'exploitation artisanale des minerais, le commerce et la cueillette des PFNL.

Carte 4 – Localisation des villages du PEA 188



1.2.4 Historique de l'exploitation du PEA 188

Le 2 novembre 1995, le PEA 188, alors identifié comme PEA 167, est attribué à la Société d'Exploitation Forestière de la Sangha-Mbaéré (SESAM) par Décret n°95.284.

De 1995 à 2006, SESAM procède à l'exploitation de deux zones du PEA qui lui est attribué, sur une surface totale d'environ 72 500 ha (Cf. Carte 5). En novembre 2006, la société cesse ses activités puis le PEA fait l'objet d'un retour au Domaine forestier de l'Etat.

En dehors de la localisation des zones exploitées, les données détaillées relatives à l'exploitation pratiquée par SESAM ne sont pas disponibles.

Après l'attribution du PEA 188 à la société Timberland Industries, par Décret n°14.110 du 19 avril 2014, et la signature, entre le Ministère en charge des forêts et la société, de la Convention Provisoire, en octobre 2014, l'exploitation du permis s'est déroulée dans l'ACP, qui couvre 29 348 ha dont 24 619 ha de surface utile, et son extension (ACP 2) d'une surface totale de 11 882 ha pour 7 068 ha de surface utile.

Les données de l'exploitation réalisée par la société Timberland sur les surfaces des ACP, par essence et par année, sont présentées dans le Tableau 5.

Carte 5 – Historique d'exploitation du PEA 188

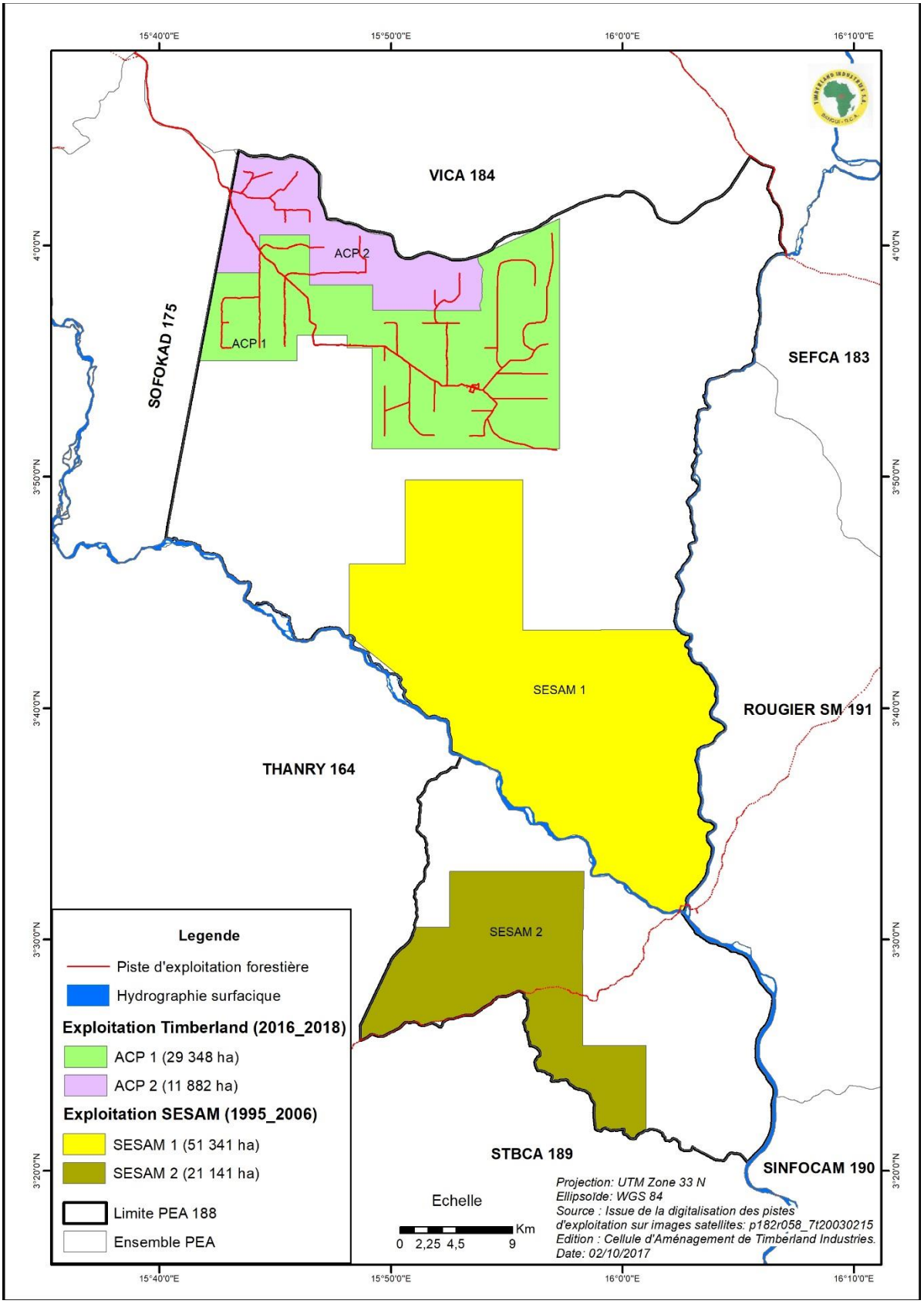


Tableau 5 – Volumes exploités sur le PEA 188 entre 2015 et 2018

ESSENCE	2015[2]	2016	2017	2018	TOTAL	%
Sapelli	6 082	36 920	59 057	31 170	133 230	**47%**
Iroko	2 484	13 653	12 405	12 248	40 791	**14%**
Ayous	1 582	-	518	17 304	19 404	**7%**
Sipo	982	4 099	5 866	4 640	15 587	**5%**
Tali	273	4 722	3 944	6 423	15 362	**5%**
Doussié Pachyloba	296	4 525	3 187	6 132	14 139	**5%**
Padouk	104	6 075	4 386	3 359	13 924	**5%**
Bété	1 110	336	2 730	3 078	7 254	**3%**
Azobé	-	490	1 253	4 023	5 765	**2%**
Acajou	155	546	2 610	2 377	5 688	**2%**
Dibétou	-	21	1 621	1 717	3 359	**1%**
Kosipo	338	649	2 274	6	3 267	**1%**
Bossé clair	36	251	473	816	1 576	**0,6%**
Aniégré	42	286	19	1 002	1 348	**0,5%**
Mukulungu	222	168	517	321	1 228	**0,4%**
Essia				777	777	**0,3%**
Bilinga			-	567	567	**0,2%**
Pao rosa	5	15	95	63	178	**0,1%**
TOTAL	**13 710**	**72 759**	**100 954**	**96 023**	**283 446**	

[2] Production de mai à décembre 2015

1.2.5 Aspect faunique

La zone du PEA 188 n'a fait l'objet d'aucune étude faunique connue, à l'exception de celle réalisée lors de l'inventaire d'aménagement et qui a révélé la relative pauvreté du permis en grande faune. Les relevés réalisés lors de l'inventaire d'aménagement concernent les indices de présence (traces, nids, cris, crottes, etc…).

1.2.6 Agriculture

L'agriculture est l'activité de base qui fournit les produits nécessaires à l'alimentation des populations du PEA 188. Elle est pratiquée par la totalité des ménages. Les cultures les plus répandues sont les cultures vivrières (manioc, arachide, maïs, banane, igname). A côté, on y trouve quelques plantations presque abandonnées de caféier, de cacaoyer.

1.2.7 Exploitation des PFNL

Une source d'alimentation très importante des populations riveraines du PEA 188 est la cueillette des PFNL que sont : les champignons, les chenilles, le gnetum, les matériaux de construction (bois, rotin, …), les produits de la pharmacopée et autres espèces consommables de la forêt. La période de leur production est pour la plupart saisonnière.

Ces PFNL constituent une part importante dans l'alimentation et contribuent aux revenus des ménages.

1.2.8 Activité minière

Elle est réalisée de façon artisanale, et en toute saison dans tous les principaux cours d'eau de la zone du PEA 188. Les acteurs principaux sont les chefs de famille. Les revenus issus de cette activité constituent une part dans les revenus des ménages.

Aucun permis industriel minier n'est identifié sur le PEA 188.

1.3 Objectifs de l'aménagement

Le Plan d'Aménagement fixe comme vocation principale, pour le PEA 188, la production durable de bois d'œuvre, et un certain nombre d'objectifs associés suivants, indispensables à une gestion durable du permis :

- s'assurer que l'écosystème forestier conserve, après l'exploitation, un maximum de ses fonctions écologiques et de sa biodiversité ;

- protéger de l'exploitation forestière des surfaces caractérisées par des écosystèmes spécifiques et/ou fragiles ;
- s'assurer que les prélèvements effectués, sur le PEA 188, en Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL), y compris les produits de chasse, ne conduisent pas à la destruction du potentiel ;
- garantir aux employés de la société des conditions de vie et de travail décentes ;
- attribuer légalement, aux populations riveraines du PEA, une zone où elles pourront mener leurs activités agricoles ;
- contribuer au développement local et à l'apaisement social dans les villages du permis en facilitant une utilisation locale efficace des taxes forestières tirées de l'exploitation forestière et par une contribution utile de l'entreprise à ce développement.

1.4 Découpage en séries d'aménagement

Les résultats des différentes études menées lors des investigations de terrain (étude socio-économique, inventaires dendrologiques, inventaires fauniques, photo-interprétation) et le choix des objectifs, définis ci-dessus, ont permis de dégager plusieurs entités surfaciques ayant des caractéristiques propres. Ces entités, appelées séries d'aménagement, seront soumises chacune à un traitement différent qui permettra d'assurer une gestion adéquate des ressources par rapport aux objectifs fixés.

La surface du PEA 188 est répartie en cinq séries, d'affectation spécifique :

- **Une série de production** : elle est destinée à l'exploitation rationnelle des ressources forestières ;
- **Une série agricole et d'occupation humaine (SAOH)** : elle est destinée à permettre, à chacun des villages concernés, de disposer d'un terroir pour la mise en œuvre des activités agricoles, sur la durée de la rotation d'aménagement ;
- **Une série de conservation des milieux humides** : elle a pour vocation la préservation des milieux fragiles, constitués principalement de forêts marécageuses, de tout impact lié à l'exploitation forestière ;
- **Une série de conservation des pentes :** elle est destinée à préserver les zones de très forte pente de tout impact de l'exploitation forestière ;
- **Une série de protection de la biodiversité ligneuse :** elle a pour vocation la mise en défens d'écosystèmes relativement intéressants sur le plan de leur richesse ligneuse.

La localisation de l'ensemble des séries d'aménagement du PEA 188 est illustrée par la Carte 6 et leurs surfaces sont détaillées dans le Tableau 6, en précisant les surfaces couvertes par les strates forestières utiles.

Carte 6 – Séries d'aménagement du PEA 188

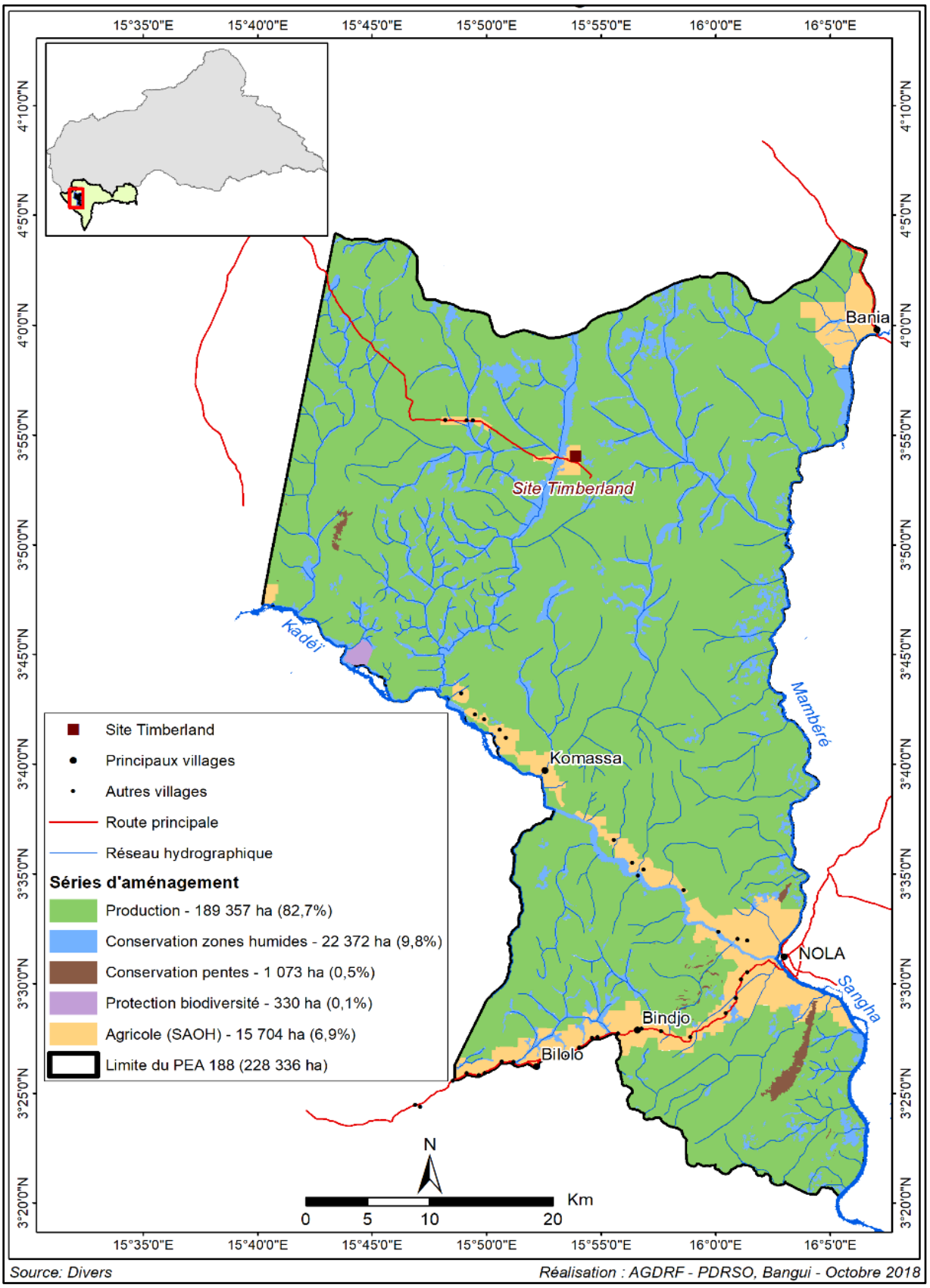


Tableau 6 – Surfaces des différentes séries d'aménagement du PEA 188

Type	Surface utile (ha)	Surface non utile (ha)	Surface totale	
			ha	%
Série de production	179 972	9 384	189 357	82,7%
Série agricole et d'occupation humaine	7 884	7 821	15 704	6,9%
Série de conservation des milieux humides	109	22 263	22 372	9,8%
Série de conservation des pentes	120	952	1 073	0,5%
Série de protection de la biodiversité ligneuse	272	58	330	0,1%
TOTAL	**188 357**	**40 479**	**228 836**	

1.5 Résumé de l'aménagement de la série de production de bois d'œuvre

La série de production représente 189 357 ha, soit près de 83% de la surface totale du PEA 188. L'activité principale de cette série est l'exploitation sous aménagement qui comprend :

- la délimitation des Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) ;
- l'inventaire d'exploitation ;
- la planification et l'ouverture des pistes ;
- l'abattage ;
- le débusquage et le débardage ;
- la préparation des grumes et le stockage sur les parcs ;
- le chargement et le transport ;
- la transformation industrielle du bois ;
- les mesures de gestion sylvicoles inscrites au plan d'aménagement.

Cette série est gérée par la société pour ce qui est de l'exploitation forestière, conformément à la réglementation spécifique du Code Forestier et aux clauses de gestion du plan d'aménagement.

D'autres activités, notamment coutumières, sont autorisées sur cette surface et gérées en partenariat avec l'administration forestière. **La chasse, la pêche et la récolte des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL)** sont autorisées selon le Code Forestier et le Code de la Faune Sauvage avec certaines restrictions.

Cependant, l'agriculture et l'implantation de nouveaux villages sont interdites dans cette série.

- ***Durée de rotation***

La durée de rotation est de 30 ans. Le choix de la durée de rotation découle du compromis entre l'obtention d'une reconstitution satisfaisante (la reconstitution globale - sur l'ensemble des essences objectif - atteint 54 %, tout en respectant, dans la majorité des cas un taux individuel supérieur à 50%, ou proche de cette valeur) et un niveau de production acceptable par l'entreprise.

- ***Essences aménagées***

Les essences subissant des règles de gestion spécifiques sont « aménagées » : ce sont les essences *objectif* (Cf. Tableau 7) ayant un Diamètre Minimum d'Aménagement (DMA) et les essences interdites à l'exploitation.

Les essences *objectif* ont été choisies par Timberland : ce sont les essences qu'elle exploite déjà ou qu'elle compte exploiter prioritairement.

Les autres essences sont susceptibles d'être exploitées à partir d'un Diamètre Minimum d'Exploitation (DME) sous réserve d'accord du Ministère chargé des forêts.

Tableau 7 – Liste des essences objectif du PEA 188 et leur DMA

Nom pilote	Nom scientifique	Famille	DMA (cm)
Acajou à grandes folioles	*Khaya grandifoliola*	Méliacées	90
Aniégré	*Pouteria altissima*	Sapotacées	70
Ayous	*Triplochiton scleroxylon*	Sterculiacées	90
Azobé	*Lophira alata*	Ochnacées	90
Bété	*Mansonia altissima*	Sterculiacées	50
Bilinga	*Nauclea diderrichii*	Rubiacées	60
Bossé clair	*Leplaea cedrata*	Méliacées	70
Bossé foncé	*Leplaea laurentii*	Méliacées	70
Bubinga	*Guibourtia demeusei*	Fabacées - Césalpinioïdées	60
Dibétou	*Lovoa trichilioides*	Méliacées	90
Difou	*Morus mesozygia*	Moracées	50
Doussié pachyloba	*Afzelia pachyloba*	Fabacées - Césalpinioïdées	80
Ebène	*Diospyros crassiflora*	Ebénacées	70
Etimoé	*Copaifera mildbraedii*	Fabacées - Césalpinioïdées	100
Eyong	*Eribroma oblongum*	Sterculiacées	70
Fraké	*Terminalia superba*	Combrétacées	80
Iroko	*Milicia excelsa*	Moracées	90
Kossipo	*Entandrophragma candollei*	Méliacées	100
Lati	*Amphimas pterocarpoïdes*	Fabacées - Césalpinioïdées	90
Longhi blanc	*Chrysophyllum africanum*	Sapotacées	70
Manilkara	*Manilkara letouzeyi*	Sapotacées	80
Mukulungu	*Autranella congolensis*	Sapotacées	100
Padouk rouge	*Pterocarpus soyauxii*	Fabacées - Faboïdées	70
Pao rosa	*Bobgunnia fistuloides*	Fabacées - Césalpinioïdées	80
Sapelli	*Entandrophragma cylindricum*	Méliacées	90
Sipo	*Entandrophragma utile*	Méliacées	100
Tali	*Erythrophleum ivorense*	Fabacées - Césalpinioïdées	80
Tiama	*Entandrophragma angolense*	Méliacées	90

- ***Essences interdites à l'exploitation***

Les essences interdites à l'exploitation sont les essences dites rares : leur densité est très faible ce qui pourrait entraîner leur disparition en cas d'exploitation. Il s'agit des essences suivantes :

- Ngoula, *Pachyelasma tessmannii*
- Ossol, *Symphonia globulifera*
- Sougué à grandes feuilles, *Parinari excelsa*
- Tali Yaoundé, *Erythrophleum suaveolens*
- Wamba foncé, *Tessmannia lescrauwaetii*

- ***Découpage en UFG avec possibilités et surfaces (utile, non utile, totale)***

Les Unités Forestière de Gestion (UFG) sont des parcelles sur lesquelles les activités de l'exploitation de la série de production sont planifiées sur une période de cinq années.

Les UFG sont iso volume, le découpage se fait de manière itérative jusqu'à ce que la possibilité totale en mètre cube par UFG soit équivalente à la possibilité souhaitée à ± 5%.

Le Tableau 8 présente, par UFG, les principaux résultats du découpage de la série de production. En particulier, sont indiqués les éléments suivants : surface totale, surface utile, possibilité pour l'ensemble des essences de découpage.

Tableau 8 – Synthèse de la possibilité par UFG pour l'ensemble des essences de découpage de la série de production (toutes qualités, diamètres supérieurs au DMA)

UFG	Possibilité/ha essences de découpage (m^3/ha)	Surface totale (ha)	Surface utile (ha)	Surface utile annuelle (ha/an)	Possibilité totale (m^3)	Ecart / moyenne (%)
1	38,54	27 260	26 055	5 211	1 004 268	-0,9%
2	33,75	30 098	30 043	6 009	1 013 839	0,1%
3	39,10	27 290	25 709	5 142	1 005 247	-0,8%
4	19,88	49 580	48 957	9 791	973 481	-3,9%
5	50,59	24 234	20 961	4 192	1 060 369	4,7%
6	36,16	30 894	28 247	5 649	1 021 444	0,8%
TOTAL	**33,78**	**189 357**	**179 972**	**35 994**	**6 078 649**	

Les détails de ces volumes bruts totaux, par essence de découpage et par UFG, sont présentés dans le Tableau 9.

Les volumes des essences de découpage répondent aux hypothèses développées dans le chapitre précédent. Les volumes des essences non impliquées dans le découpage restent identiques à ceux déterminés lors de l'inventaire d'aménagement.

Tableau 9 – Détails des volumes bruts totaux par essence et par UFG

Essence	DMA (cm)	UFG 1		UFG 2		UFG 3		UFG 4		UFG 5		UFG 6	
		Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)
Groupe 1A – Essences objectif de découpage													
Acajou à grandes folioles	90	0,123	3 208	0,826	24 809	0,267	6 856	0,387	18 959	0,940	19 710	0,206	5 828
Aniégré	70	0,880	22 936	0,859	25 810	0,521	13 389	0,684	33 509	0,616	12 908	0,899	25 385
Ayous	90	12,290	320 211	19,516	586 332	23,560	605 689	5,567	272 534	40,767	854 520	24,334	687 376
Azobé	90	0,094	2 452	0,021	637	0,041	1 052	0,275	13 470	0,186	3 895	0,893	25 218
Bilinga	60	0,101	2 643	0,122	3 659	0,194	4 998	0,197	9 662	0,201	4 218	0,196	5 525
Bossé clair	70	0,114	2 982	0,213	6 393	0,334	8 578	0,267	13 072	0,031	655	0,201	5 676
Bossé foncé	70	0,000	0	0,098	2 932	0,148	3 817	0,342	16 720	0,022	453	0,081	2 299
Bubinga	60	0,000	0	0,033	984	0,000	0	0,070	3 424	0,000	0	0,000	0
Dibétou	90	0,202	5 275	0,374	11 246	0,128	3 290	0,326	15 968	0,119	2 489	0,414	11 685
Difou	50	0,062	1 614	0,084	2 531	0,062	1 606	0,028	1 392	0,104	2 190	0,131	3 696
Doussié pachyloba	80	0,027	708	0,023	690	0,183	4 714	0,007	345	0,200	4 193	0,146	4 119
Ebène	70	0,177	4 600	0,037	1 099	0,020	523	0,097	4 767	0,009	197	0,047	1 321
Etimoé	100	0,270	7 023	0,208	6 262	0,165	4 254	0,152	7 441	0,043	899	0,033	929
Iroko	90	1,611	41 974	1,486	44 632	1,478	37 997	0,803	39 322	2,166	45 401	0,447	12 627
Kossipo	100	0,574	14 944	0,367	11 012	0,283	7 285	0,616	30 135	0,322	6 746	0,622	17 564
Lati	90	0,319	8 323	0,525	15 778	0,781	20 068	0,479	23 431	0,252	5 280	0,290	8 198
Longhi blanc	70	1,056	27 518	0,533	16 028	0,435	11 184	0,947	46 363	0,041	855	0,318	8 982
Manilkara	80	2,222	57 890	0,000	0	0,000	0	0,119	5 850	0,000	0	0,301	8 509
Mukulungu	100	1,391	36 245	0,373	11 219	0,490	12 607	0,363	17 757	0,065	1 371	0,000	0
Padouk rouge	70	3,279	85 447	2,035	61 150	2,232	57 369	1,566	76 668	2,074	43 481	2,142	60 492
Pao rosa	80	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,030	1 456	0,000	0	0,028	800
Sapelli	90	12,865	335 188	4,398	132 135	5,934	152 559	4,966	243 140	1,618	33 916	3,195	90 251

Essence	DMA (cm)	UFG 1		UFG 2		UFG 3		UFG 4		UFG 5		UFG 6	
		Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)	Vol/ha (m^3/ha)	Volume brut total (m^3)
Sipo	100	0,302	7 859	0,487	14 629	0,038	972	0,454	22 233	0,041	856	0,365	10 322
Tali	80	0,159	4 140	0,226	6 803	1,366	35 111	0,640	31 317	0,578	12 109	0,673	19 004
Tiama	90	0,426	11 087	0,901	27 071	0,441	11 330	0,501	24 545	0,192	4 026	0,200	5 638
Sous-total G1A		***38,544***	***1 004 268***	***33,746***	***1 013 839***	***39,102***	***1 005 247***	***19,884***	***973 481***	***50,588***	***1 060 369***	***36,161***	***1 021 444***
Groupe 1B – Autres essences objectif													
Bété	50	4,768	124 228	15,132	454 603	6,719	172 732	3,688	180 556	9,473	198 561	5,116	144 503
Eyong	70	1,543	40 207	2,813	84 522	2,367	60 857	1,089	53 300	2,242	46 992	1,280	36 146
Fraké	80	15,682	408 601	30,141	905 535	18,487	475 285	14,796	724 348	14,419	302 231	15,291	431 939
Sous-total G1B		***21,993***	***573 036***	***48,086***	***1 444 660***	***27,574***	***708 874***	***19,572***	***958 204***	***26,134***	***547 784***	***21,687***	***612 588***
Total Groupe 1		**60,537**	**1 577 304**	**81,832**	**2 458 499**	**66,675**	**1 714 122**	**39,457**	**1 931 685**	**76,722**	**1 608 153**	**57,848**	**1 634 032**

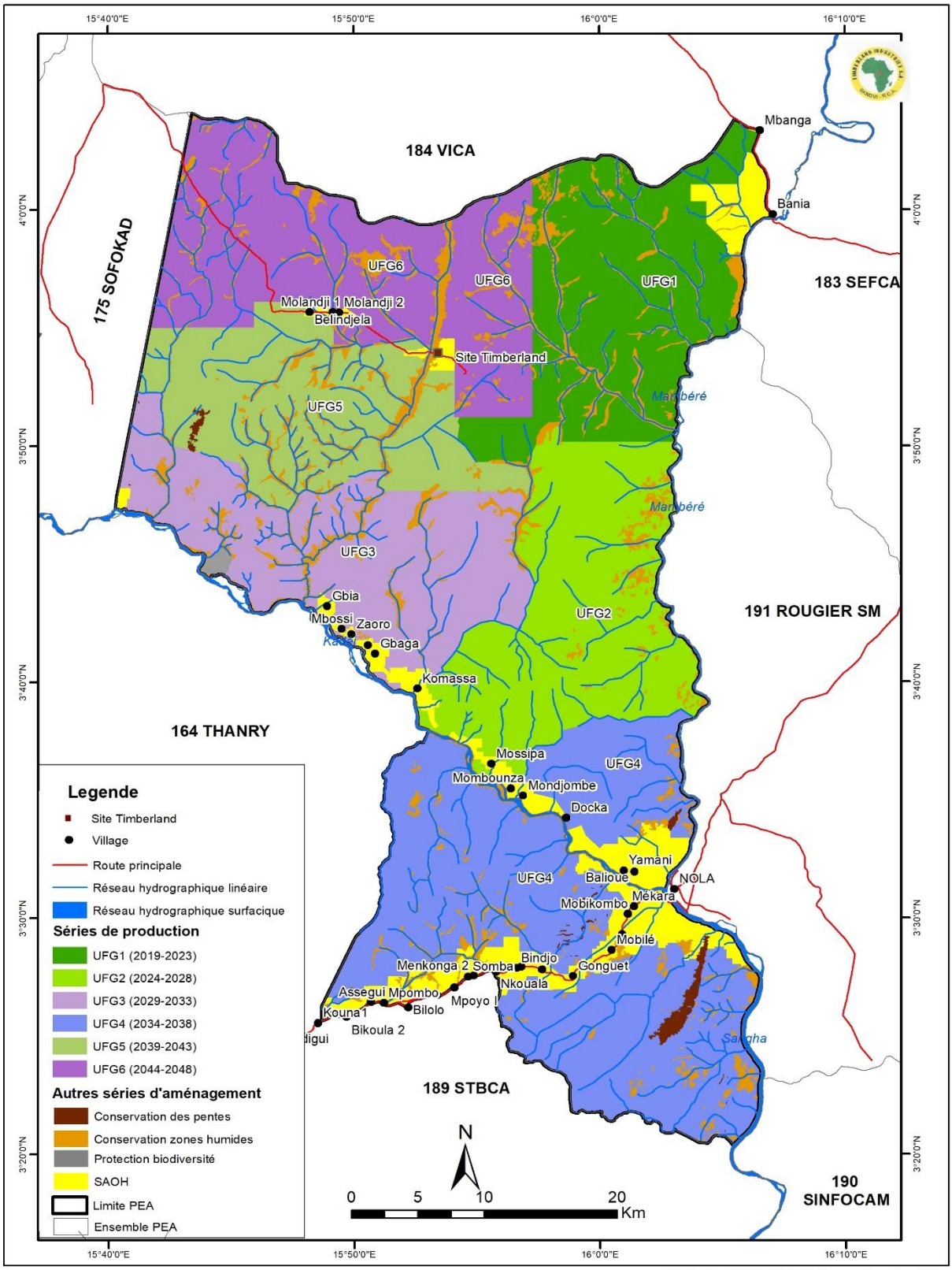
Le Tableau 10 et la Carte 7 présentent les résultats détaillés et la localisation des UFG de la série de production. La carte d'aménagement est également présentée en Annexe 2 (grand format).

Les UFG seront parcourus dans l'ordre de leur numérotation, de 1 à 6, suivant les dates de passage en coupe suivantes :

Tableau 10 – Ordre de passage en exploitation des UFG

UFG	Date de passage en coupe		Durée (années)
	Année de début	Année de fin	
1	2019	2023	5
2	2024	2028	5
3	2029	2033	5
4	2034	2038	5
5	2039	2043	5
6	2044	2048	5
PEA 188	2019	2048	30

Carte 7 – Découpage en UFG de la série de production



Souce: Divers

Réalisation: AGDRF-PDRSO, Bangui-Novembre 2018

Principales clauses de gestion de l'exploitation forestière

La planification de l'exploitation se traduit par 2 documents de gestion rédigés par la Direction Technique Aménagement de Timberland, qui détaillent à plus court terme la mise en œuvre du PA :

- le plan de gestion quinquennal (PGQ),
- le plan annuel d'opération (PAO).

Les règles de gestion concernent :

- Les délimitations.

Le PEA, les séries, les UFG et les AAC doivent être clairement délimitées et matérialisées sur le terrain.

- L'inventaire d'exploitation.

Toute mise en exploitation doit être précédée par un inventaire détaillé en plein de la ressource exploitable (au minimum l'ensemble des essences objectif) suivi de sa cartographie. Les résultats permettent la présentation des effectifs et des volumes exploitables par essence, classe de diamètre et qualité. Les éléments naturels et artificiels du terrain sont également positionnés afin d'optimiser l'organisation du débardage. L'ensemble de ces éléments permet de planifier les infrastructures forestières (pistes, ponts, parcs …) rendues nécessaires par la densité du réseau hydrographique.

- Les restrictions d'exploitation.

Aucun engin ne doit pénétrer dans les zones sensibles (série de conservation et de protection, sites sacrés, zones inondées ou inondables), certains arbres écologiquement ou socialement intéressants sont protégés. L'abattage ne concerne que les arbres dont le diamètre est supérieur ou égal au DMA fixé par le PA sauf pour les cas suivants : sécurité du personnel, ouverture des routes, défrichements agricoles dans les séries agricoles et d'occupation humaine. La planification des routes prend en compte la topographie accidentée du permis afin de limiter les risques d'érosion.

- Le suivi de l'exploitation et la traçabilité des bois.

L'inventaire d'exploitation constitue la base du suivi de tous les travaux ultérieurs. La traçabilité efficace depuis l'arbre sur pied jusqu'à son devenir à l'export ou à la scierie est assurée par un logiciel de base données développé en interne sur Access appelé ***Timberland Traçability***.

1.6 Résumé de l'aménagement de la série agricole et d'occupation humaine

- Objectifs

La Série Agricole et d'Occupation Humaine (SAOH) a le double objectif de contenir les surfaces cultivées sur une zone fixée et d'attribuer, à chaque village inclus dans le massif forestier aménagé du PEA 188, une zone reconnue par l'administration forestière et permettant aux populations locales d'exercer leurs activités agricoles sur la durée de la rotation.

- Caractéristiques

La SAOH est constituée des surfaces (totales de 15 704 ha dont 7 884 ha utiles) déjà cultivées, ou en jachère, adjointes d'une surface forestière ou savanicole contiguë choisie, dans la mesure du possible, sur des sols fertiles possédant certaines potentialités agricoles. La superficie de l'ensemble est estimée, par village, en tenant compte des besoins de la population en terres agricoles sur la durée de la rotation.

- Activités

L'activité principale qui pourra être menée dans cette série est l'agriculture.

Sur toute l'étendue de la série agricole, les populations locales peuvent exercer leurs droits d'usage, collecter les PFNL et exercer la chasse et la pêche, selon les mêmes réglementations que celles fixées pour la série de production.

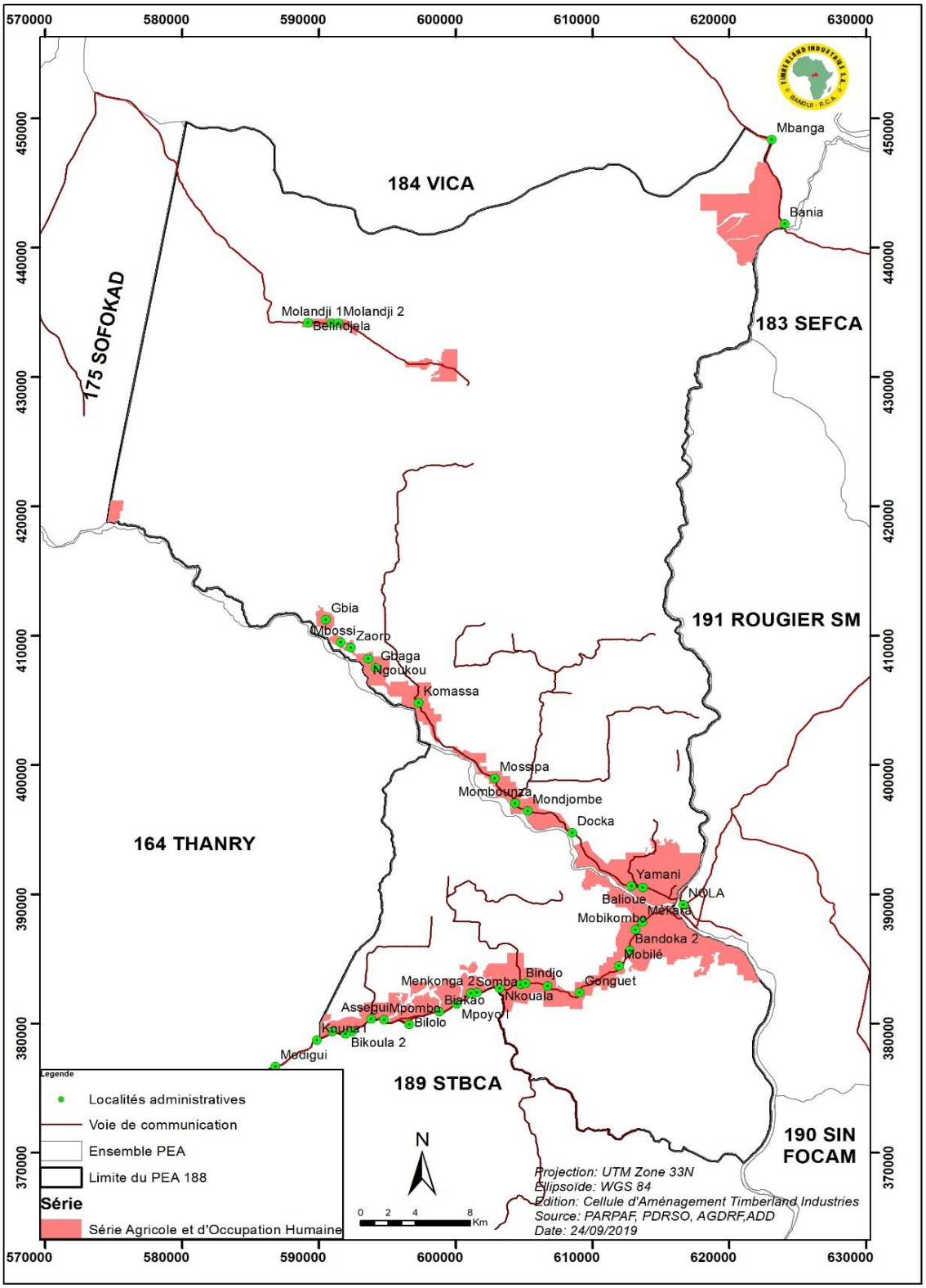
L'exploitation artisanale destinée à la production de charbon de bois, de bois de chauffe, des sciages, des objets d'art en bois et du bois de construction, destinés à une commercialisation, est soumise à la délivrance d'un permis par Arrêté du Ministre en charge des forêts.

L'exploitation artisanale pour l'extraction des ressources minières (diamant et or) est régie par le Code Minier.

L'exploitation industrielle de bois d'œuvre est autorisée selon les règles fixées dans la série de production et les arbres provenant de cette série sont identifiés et tracés comme provenant de la série agricole concernée.

En ce qui concerne cette dernière activité, l'exploitation se fera progressivement, en suivant le cheminement des AAC, la partie contiguë à l'AAC étant exploitée en même temps que l'AAC. Le passage en exploitation dans une partie de cette série sera planifié dans le PAO correspondant à l'AAC contiguë. *Pour ce qui est de la délimitation exacte de ces zones, un travail de concertation avec la communauté locale et autochtone pourra permettre une délimitation précise avec matérialisation de la limite qui sera acceptée de tous*.

Carte 8 – Localisation des SAOH du PEA 188



1.7 Résumé de l'aménagement des autres séries

a) Série de conservation des milieux humides

- Objectifs

L'objectif principal est le maintien et la préservation des écosystèmes humides (marécages, forêts marécageuses), pouvant être impactés négativement par l'exploitation forestière.

- Caractéristiques

Cette série concerne 22 372 hectares des milieux humides, soit près de 10% de la surface totale du PEA 188. Elle couvre l'intégralité des marécages et des forêts marécageuses présentes dans le PEA. Elle prend également en compte une zone tampon de 30 m de part et d'autre de la Kadéï, au titre de la préservation des rives de cet important cours d'eau.

- Activités

L'exploitation du bois y est interdite, ainsi que l'agriculture. Seules les activités traditionnelles respectueuses de l'environnement (chasse, cueillette et pêche) sont autorisées, selon la même réglementation que dans la série de production. Tout campement, même temporaire, ou tout feu de brousse est interdit dans cette série.

b) Série de conservation des pentes

- Objectifs

L'objectif principal est le maintien et la préservation des écosystèmes fragiles, susceptibles de subir des phénomènes d'érosion importants en cas de mise en exploitation de ces surfaces.

- Caractéristiques

La série de conservation des pentes concerne 1 073 ha (soit 0,5% de la surface totale). Elle est constituée d'affleurements rocheux et de zones à fortes pentes (pentes de plus de 45%).

Elle est constituée d'environ 120 ha de surface utile (forêt de terre ferme sur fortes pentes), retranchée de la surface utile totale.

- Activités

L'exploitation du bois y est interdite, ainsi que l'agriculture. Seules les activités traditionnelles respectueuses de l'environnement (chasse, cueillette et pêche) sont autorisées, selon la même réglementation que dans la série de production.

c) Série de protection de la biodiversité ligneuse

- Objectifs

L'objectif principal de la série de protection est la mise en défens d'écosystèmes représentatifs du massif forestier du PEA 188, et présentant un certain intérêt en matière de biodiversité ligneuse et d'intégrité de la forêt.

- Caractéristiques

La série de protection de la biodiversité ligneuse concerne 330 ha (soit 0,1% de la surface totale). Elle est constituée d'une portion de forêt dense, adjointe d'une zone de forêt secondaire jeune et d'une savane. La portion de forêt dense, au vu de sa relative richesse en espèces de la famille des Fabacées - Césalpinioïdées, pourrait être un ilot de forêt encore intègre, non perturbée par des activités anthropiques. Ce constat a amené à mettre en protection cette zone et la zone environnante. Sa localisation, assez éloignée des axes fréquentés et de toute habitation, devrait permettre d'assurer son intégrité, en la préservant de toute exploitation forestière ou de toute autre activité anthropique, notamment du défrichement

.

La série de protection de la biodiversité ligneuse est constituée de près de 300 ha de surface utile (forêt dense et forêt secondaire jeune), retranchée de la surface utile totale.

- Activités

Aucune activité, en dehors d'actions de recherche, n'est autorisée dans cette série.

2 DESCRIPTION DE L'UNITE FORESTIERE DE GESTION

L'objectif de cette partie descriptive est de fournir les caractéristiques biophysiques et socio-économiques de l'Unité Forestière de Gestion n°1 qui va entrer en exploitation et son potentiel exploitable courant les 5 prochaines années (2019 - 2023). Les données qui seront fournies se basent principalement sur les résultats des inventaires d'aménagement.

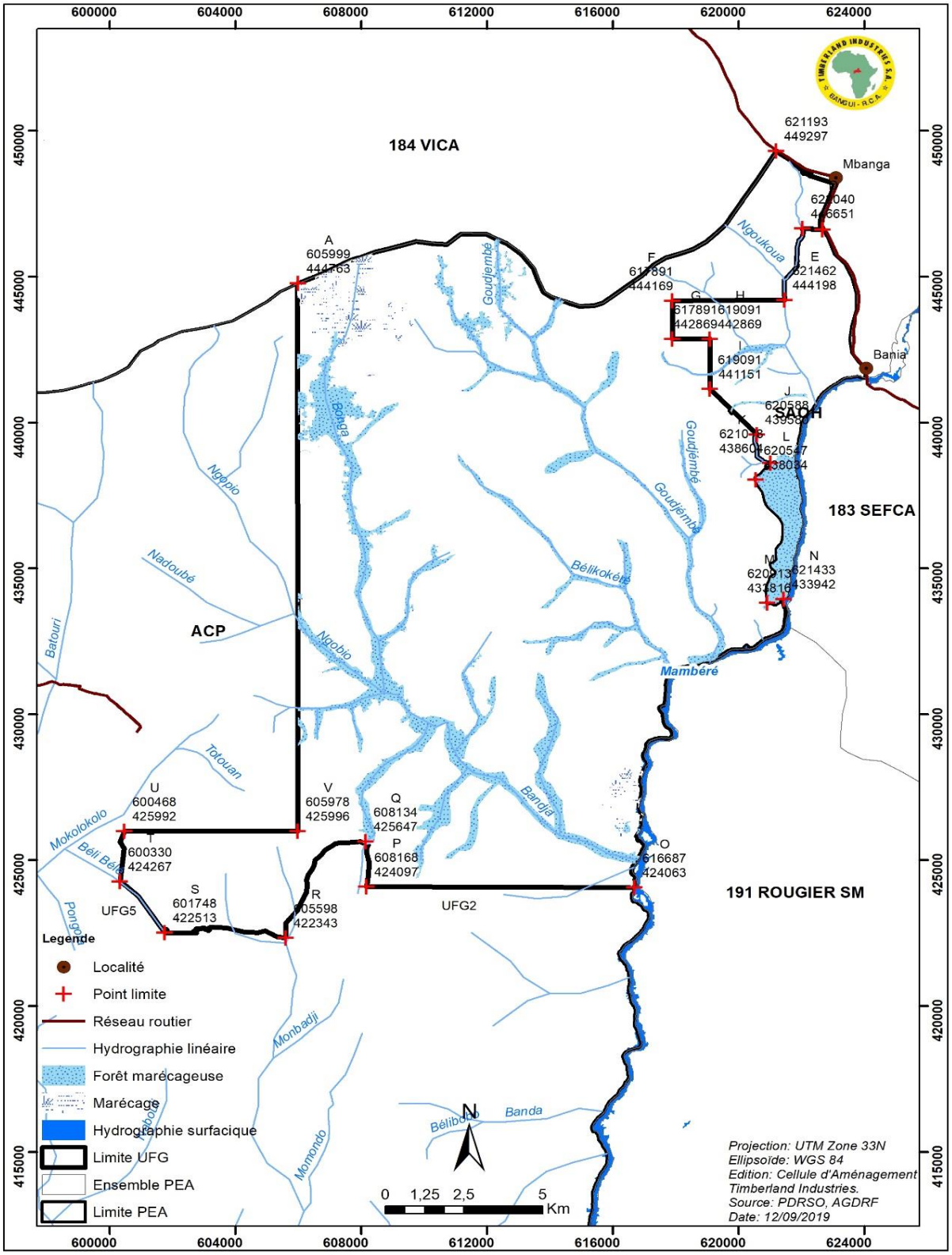
2.1 Limites, superficie et particularités

La délimitation cartographique de cette UFG1 a été faite par l'AGDRF avec l'appui technique de PDRSO ; l'équipe technique de Timberland procèdera à la matérialisation des limites au fur et à mesure que les AAC ouvertes à l'exploitation seront délimitées.

Les limites de l'UFG1 sont matérialisées en se basant sur les éléments naturels de terrain (rivières, routes). Lorsque cela parait impossible, des layons sont tracés à partir des points caractéristiques servant des limites.

La Carte 9 présente les points limites de l'UFG1 suivie de leur description ainsi leurs coordonnées géographiques (Cf. Tableau 11).

Carte 9 – Description des limites de l'UFG1



La description détaillée des limites est présentée ainsi qu'il suit :

Au Nord :
Du point **A** de coordonnées **605999 m** de longitude Est et **444763** m de latitude Nord sur une forêt marécageuse, la limite suit une piste piétonne sur une distance d'environ 19000 m jusqu'au point **B** de coordonnées **621193 m** de longitude Est et 449297mde latitude Nord, de ce point, elle suit la route nationale N°10 reliant Bania à Berbérati sur une distance de 4019 m pour atteindre le point **C** de Coordonnées **622675** m de longitude Est et **446607** m de latitude Nord.

A l'Est :
Du point **C**, cette limite suit un azimut de 101°sur une distance de 766m pour atteindre le point **D** de coordonnées **622040** m de longitude Est et **446651** m de latitude Nord, de là elle suit un affluent non dénommé de la rivière Ngoukoua vers le sud jusqu'au point **E** de coordonnées **621462** m de longitude Est et **444198** m de latitude Nord. Du point **E** elle suit un azimut de 270° sur une distance de 3571 m pour atteindre le point **F** de coordonnées **617891** m de longitude Est et **444169** m de latitude Nord. Du point **F** elle suit un azimut de 180° sur une distance de 1295 m pour aboutir au point **G** de coordonnées **617891** m de longitude Est et de **442869** m de latitude Nord, à partir de ce point elle part à l'Est en suivant un azimut de 90° sur une distance de 1200m pour atteindre le point **H** au point de coordonnées **619091** m de longitude Est et de **442869** m de latitude Nord, du point **H** cette limite suit un azimut de 180° sur une distance de 1717 m en traversant un affluent non dénommé de la rive droite de la rivière Ngoukoua pour atteindre le point **I** au point de coordonnées **619091** m de longitude Est et **441151** m de latitude Nord. Du point **I** il suit l'azimut 136°sur une distance de **2169** m pour atteindre le point **J** au point de coordonnées **620588** m de longitude Est et de **439580** m et de latitude Nord à la source d'un cours d'eau non dénommé de la rive droite de la rivière Mambéré jusqu'au point **K** de coordonnées **621018 m** de longitude Est et de **438604** m de latitude Nord, de là elle suit la limite de la zone marécageuse de la rivière Mambéré jusqu'au point **L** de coordonnées **620547** m et de de latitude Nord 438 034 m cette limite suit la rivière Mambéré jusqu'au point **M** de coordonnées **620913** m de longitude Est et de **433816** m de latitude Nord, du point M, elle se dirige à 80° pour atteindre le point N de coordonnées 621433 m de longitude Est et de 433942 m de latitude Nord aux alentours de rivière Mambéré.

Au Sud :
Du point **N**, elle suit la rivière Mambéré jusqu'au point **O** de coordonnées **616687** m de longitude Est et de **424063** m de latitude Nord, de ce point elle suit un azimut de 270° pour atteindre le point **P** de coordonnées **608168** m de longitude Est et de **424097** m de latitude Nord de ce point, elle suit un azimut de 360° sur une distance 1247 m pour atteindre le point **Q** de coordonnées **608134** m de longitude Est et de **425647 de** latitude Nord m , du point **Q** elle se dirige au point **R** à la confluence des cours d'eau affluents de la Rivière Monbadji au point de coordonnées **605598** m de longitude Est et de **422343** m de latitude Nord, de ce point elle se dirige sur un azimut de 275° sur une distance 3687m pour atteindre la source du marigôt Béli-Bélé affluent de la rive gauche de la rivière Mokolokolo sur une distance de 3 587mpour atteindre le point **S,** au point de coordonnées

601 748 m de longitude Est et de **422513** m de latitude Nord, Puis suit le marigot Béli Bélé jusqu'au point **T** de coordonnées **600 330** m de longitude Est et de **424267** m de la latitude Nord, ensuite de ce point elle se dirige au point **U** sur une distance de 1620 m au point de coordonnées 600468 m de longitude Est et de 425992 m de latitude Nord pour un azimut de 10°.

A l'Ouest :

Du point **U**, elle prend un Azimut de 90° sur une distance de **5509** m pour atteindre le point **V** au point de coordonnées **605978 m** de longitude Est et de **425996** m de latitude Nord, du point **V**, elle suit un azimut de 360° sur une distance de 18746 m pour atteindre le point **A**.

Tableau 11 – Coordonnées des points caractéristiques des limites de l'UFG1

Point limite (UTM 33N)	Coord_X	Coord_Y	Observations
A	605999	444763	Point sur une ancienne piste piétonne en zone marécageuse.
B	621193	449297	Point sur la route nationale numéro 10
C	622675	446607	Point sur la route nationale numéro 10
D	622040	446651	Point sur un affluent de la rivière Ngoukouala.
E	621462	444198	Point sur la rivière Ngoukouala.
F	617891	444169	Point situé à 3571m sur azimut de 270° du point E
G	617891	442869	Point situé à 1300m sur azimut de 360°
H	619091	442869	Point situé à 1180 m sur azimut de 90° du point G
I	619091	441151	Point suit un azimut de 180° à 1793m du point H
J	620588	439580	Point situé à la source d'un affluent de la rivière Mambéré.
K	621018	438604	Point situé au début d'une zone marécageuse aux environs de la rivière Mambéré.
L	620547	438034	Point situé au début d'une zone marécageuse aux environs de la rivière Mambéré.
M	620913	433816	Point situé au début d'une zone marécageuse aux environs de la rivière Mambéré.
N	621433	433942	Point situé au début d'une zone marécageuse aux environs de la rivière Mambéré.
O	616687	424063	Point situé sur la rivière Mambéré.
P	608168	424097	Point situé sur un affluent de la Bandja
Q	608134	425647	Point situé à la confluence de la rivière Bandja et d'autres marigots non dénommés.
R	605598	422343	Point situé à la confluence de la rivière Monbandji et d'autres marigots non dénommés.
S	601748	422513	Point situé à la source du marigot bélibélé
T	600330	424267	Point situé à l'aval du marigot bélibélé
U	600468	425992	Point situé sur bassin versant inférieur de la rivière Mokolokolo.
V	605978	425996	Point situé sur un affluent de la rivière Mokolokolo.

2.2 Contenance par affectation et par strates forestières

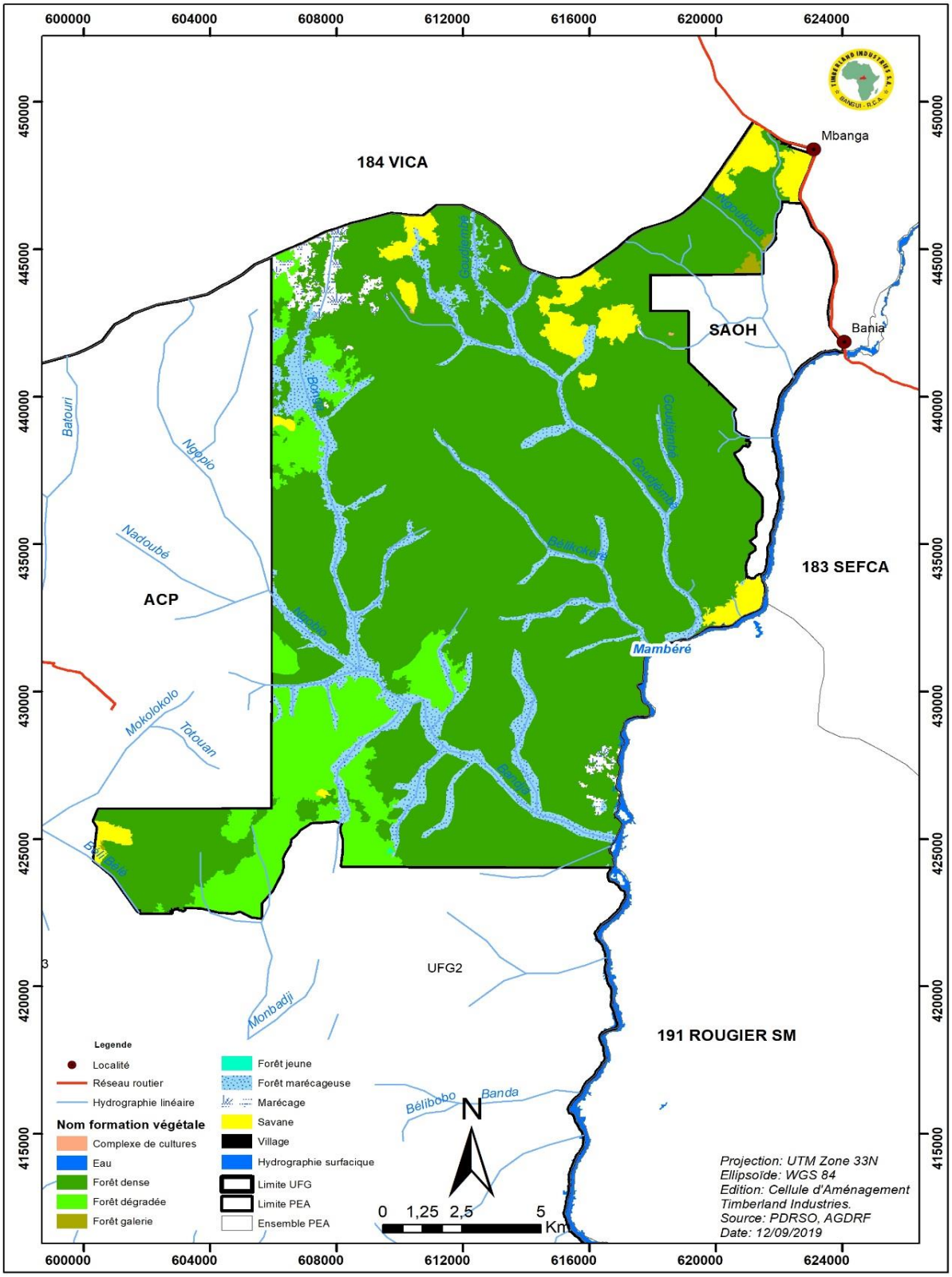
Le Tableau 12 suivant reprend les différentes strates végétales identifiées dans l'UFG1 ainsi que les surfaces non utiles, utiles et totales occupées par celles-ci. Ces données sont conformes à celles du plan d'aménagement.

Tableau 12 – Surfaces des strates présentes dans l'UFG1

Strates à partir du traitement d'images satellites	**Surface non utile (ha)**	**Surface utile (ha)**
Complexes de cultures	3	
Eau	7	
Forêt dégradée		3057
Forêt dense		22944
Forêt galerie		53
Forêt jeune		2
Forêt marécageuse	3014	
Marécage	396	
Savane	1201	
Total	**4621**	**26056**

La Carte 10, cohérente avec les surfaces annoncées dans le tableau ci-dessus, constitue la carte de stratification de base de l'UFG1.

Carte 10 – Formations végétales de l'UFG1



2.3 Résultats de l'inventaire d'aménagement sur l'UFG1

Les résultats des analyses des données d'inventaire d'aménagement présentent pour l'UFG1 les possibilités des essences *objectif* du groupe 1, avec leur marge d'erreur. Ces résultats présentés dans le Tableau 13 sont conformes avec ceux du plan d'aménagement.

Tableau 13 – Possibilité de l'UFG1

Essence	DMA (cm)	UFG 1	
		Vo brut (m3/ha)	Vo brut total (m3)
Groupe 1 - Essences objectif			
Groupe 1A – Essences objectif de découpage			
Acajou à grandes folioles	90	0,123	3 208
Aniégré	70	0,88	22 936
Ayous	90	12,29	320 211
Azobé	90	0,094	2 452
Bilinga	60	0,101	2 643
Bossé clair	70	0,114	2 982
Bossé foncé	70	0	0
Bubinga	60	0	0
Dibétou	90	0,202	5 275
Difou	50	0,062	1 614
Doussié pachyloba	80	0,027	708
Ebène	70	0,177	4 600
Etimoé	100	0,27	7 023
Iroko	90	1,611	41 974
Kossipo	100	0,574	14 944
Lati	90	0,319	8 323
Longhi blanc	70	1,056	27 518
Manilkara	80	2,222	57 890
Mukulungu	100	1,391	36 245
Padouk rouge	70	3,279	85 447
Pao rosa	80	0	0
Sapelli	90	12,865	335 188
Sipo	100	0,302	7 859
Tali	80	0,159	4 140
Tiama	90	0,426	11 087
Sous-total G1A		***38,544***	***1 004 268***
Groupe 1B – Autres essences objectif			
Bété	50	4,768	124 228
Eyong	70	1,543	40 207
Fraké	80	15,682	408 601
Sous-total G1B		***21,993***	***573 036***
Total Groupe 1		**60,537**	**1 577 304**

3 PLANIFICATION QUINQUENALE DE L'AMENAGEMENT

3.1 Programmation de l'exploitation de l'UFG1

3.1.1 Période d'application du présent plan de gestion

Le présent plan de gestion est planifié pour une période de 5 ans (2019 – 2023). Cette période correspond à la planification de l'exploitation forestière sur l'UFG1.

3.1.2 Délimitation de l'UFG1 (programmation)

La matérialisation se fera chaque année avant le démarrage des inventaires dans chaque AAC et la délimitation de l'UFG1 se fera en suivant l'évolution d'ouverture d'une AAC.

La programmation dans le temps de la délimitation des différentes AAC composant l'UFG1 est précisée dans la partie 3.1.7 ci-après.

3.1.3 Découpage en assiettes Annuelles de Coupe

L'UFG1 est découpée en 5 zones de même surface utile (à 10% près) : les AAC. Chaque AAC est ouverte pendant 3 ans au maximum. Sur l'UFG1 du PEA 188, chaque AAC a une surface utile moyenne de 5 211 ha alors que la surface totale varie entre 4 963 ha et 5 430 ha.

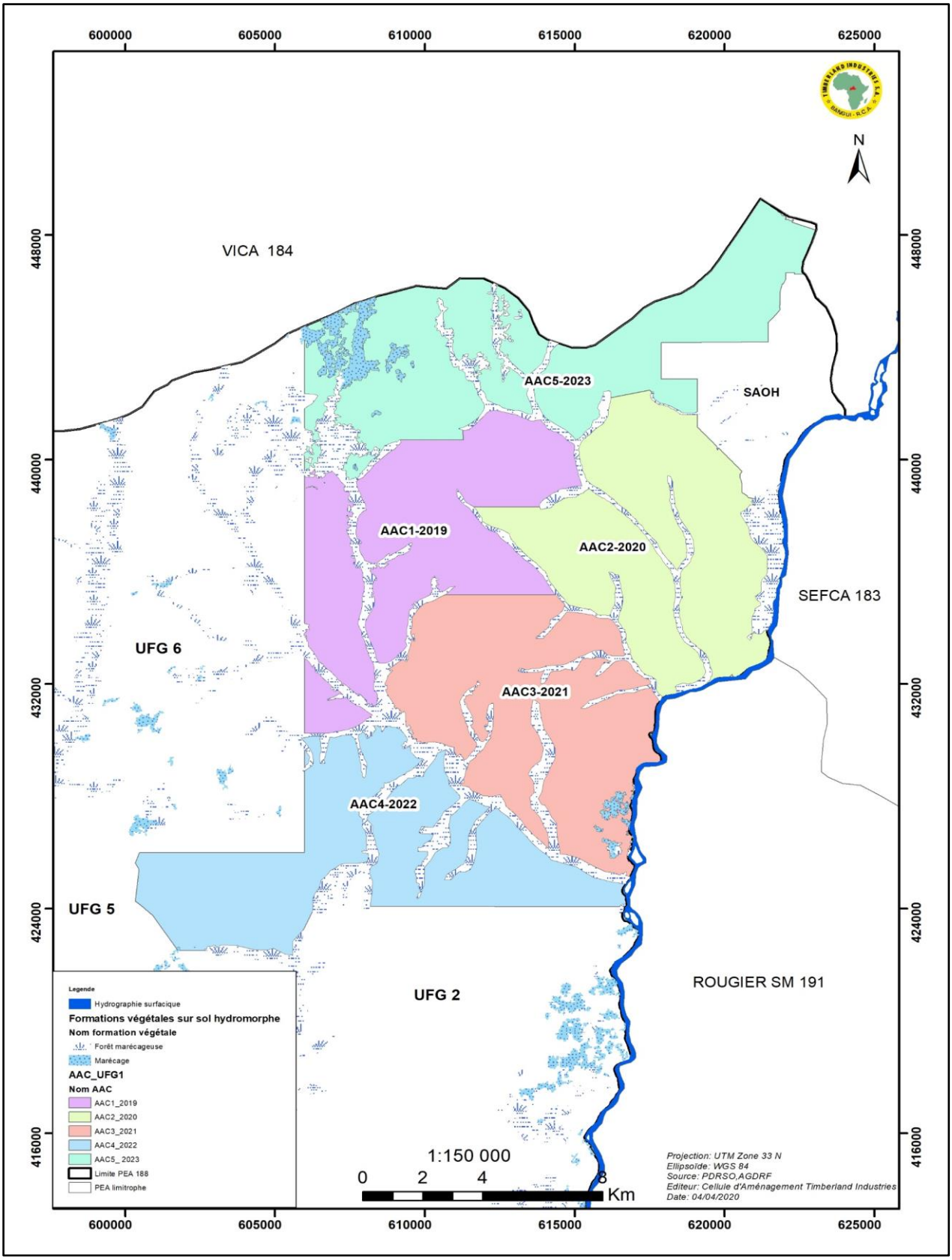
La numérotation des AAC tient compte de l'ordre de passage en exploitation choisi conjointement avec Timberland (Cf. Tableau 14).

Tableau 14 – Surfaces utiles et totales des Assiettes Annuelles de Coupe de l'UFG 1

Assiette	Surface totale (ha)	Surface utile (ha)	Ecart
AAC 1	5 222	5 199	-0,22%
AAC 2	5 410	5 187	-0,46%
AAC 3	5 430	5 430	4,20%
AAC 4	5 367	5 276	1,25%
AAC 5	5 831	4 963	-4,76%
Total UFG 1	**27 260**	**26 055**	
	Moyenne	5 211	

La Carte 11 présente le découpage en AAC de l'UFG 1 du PEA 188.

Carte 11 – Découpage en AAC de l'UFG1



3.1.4 Ordre de passage et calendrier d'ouverture des AAC

Le planning d'exploitation pour les cinq prochaines années est schématisé dans le Tableau 15.

Tableau 15 – Calendrier d'ouverture des AAC de l'UFG 1 selon les années

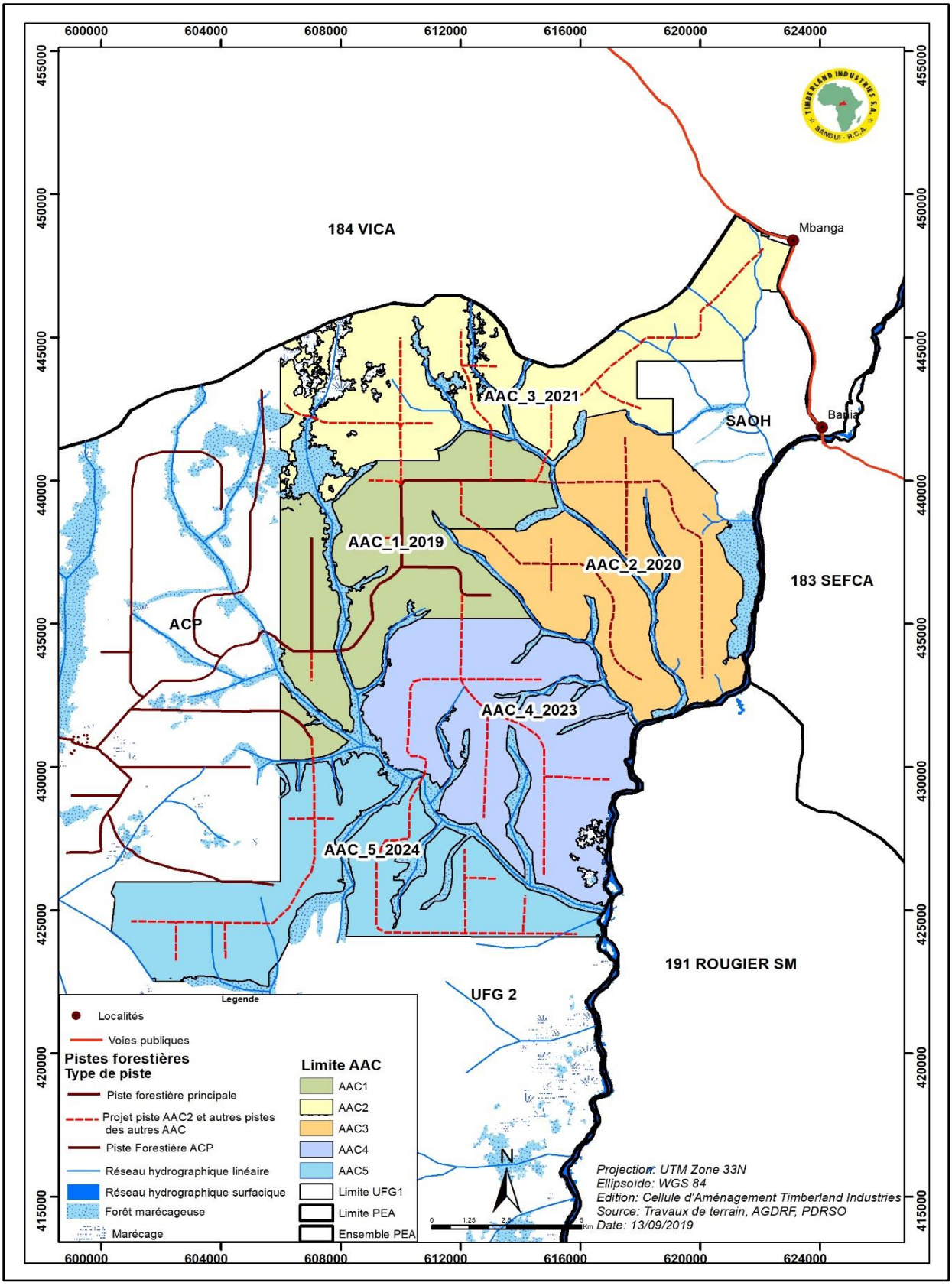
	Années				
	2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
AAC 1	Ouverture officielle au 01/01/2019	Assiette ouverte	Assiette ouverte	Fermeture de l'assiette au 01/01/2022	
AAC 2		Ouverture officielle au 01/01/2020	Assiette ouverte	Assiette ouverte	Fermeture de l'assiette au 01/01/2023
AAC 3			Ouverture officielle au 01/01/2021	Assiette ouverte	Assiette ouverte
AAC 4				Ouverture officielle au 01/01/2022	Assiette ouverte
AAC 5					Ouverture officielle au 01/01/2023

3.1.5 Localisation des infrastructures routières

Le projet d'infrastructures routières, en dehors des routes nationales existantes, desservant l'ensemble des AAC de l'UFG1, est présenté sur la Carte 12. L'emplacement des pistes principales, localisé de façon approximative, tient compte des routes et pistes existantes, du réseau hydrographique et des éléments de la topographie. La longueur totale approximative de l'ensemble du projet des routes de l'UFG1 est de 150 kilomètres.

La réalisation concrète de ces réseaux de pistes va dépendre des informations topographiques et pédologiques issues des résultats des inventaires d'exploitation. Ces infrastructures routières seront annuellement validées dans les PAO et matérialisées suivant le parcours en exploitation dans chaque AAC.

Carte 12 – Réseaux routiers de l'UFG1



3.1.6 Prévisions de récolte indicatives sur les AAC

Sur la base des données d'inventaire d'aménagement, la possibilité de l'ensemble des essences objectif est estimée. En fonction de ces données, une prévision de récolte indicative est réalisée pour chaque AAC.

Les chiffres relatifs aux volumes nets annoncés dans le Tableau 16 ne peuvent être qu'indicatifs, car ils sont établis sur la base d'éléments de production (prélèvement) et de considérations commerciales (coefficient de commercialisation) qui sont hypothétiques.

Tableau 16 – Prévision de récolte indicative de l'UFG1

Essence	DMA (cm)	UFG 1			
		Volume brut total (m3)	Coefficient de Récolement (%)	Volume net (m3)	Volume net / AAC (moyenne)
Groupe 1 - Essences objectif					
Groupe 1A – Essences objectif de découpage					
Acajou à grandes folioles	90	3 208	58,91%	1 890	378
Aniégré	70	22 936	61,52%	14 110	2 822
Ayous	90	320 211	62,65%	200 612	40 122
Azobé	90	2 452	58,95%	1 445	289
Bilinga	60	2 643	61,38%	1 622	324
Bossé clair	70	2 982	62,52%	1 864	373
Bossé foncé	70	0	62,52%	0	0
Bubinga	60	0	58,39%	0	0
Dibétou	90	5 275	57,10%	3 012	602
Difou	50	1 614	61,60%	994	199
Doussié pachyloba	80	708	58,10%	411	82
Ebène	70	4 600	55,60%	2 558	512
Etimoé	100	7 023	62,64%	4 399	880
Iroko	90	41 974	63,45%	26 633	5 327
Kossipo	100	14 944	61,57%	9 201	1 840
Lati	90	8 323	61,51%	5 119	1 024
Longhi blanc	70	27 518	59,22%	16 296	3 259
Manilkara	80	57 890	61,76%	35 753	7 151
Mukulungu	100	36 245	66,10%	23 958	4 792
Padouk rouge	70	85 447	59,55%	50 884	10 177
Pao rosa	80	0	58,39%	0	0
Sapelli	90	335 188	74,29%	249 011	49 802
Sipo	100	7 859	76,29%	5 996	1 199
Tali	80	4 140	55,21%	2 286	457
Tiama	90	11 087	61,32%	6 799	1 360

Sous-total G1A		***1 004 268***		***664 853***	***132 971***
Groupe 1B – Autres essences objectif				***-***	***-***
Bété	50	124 228	62,62%	77 792	15 558
Eyong	70	40 207	60,02%	24 132	4 826
Fraké	80	408 601	64,35%	262 935	52 587
Sous-total G1B		***573 036***		***364 859***	***72 972***
Total Groupe 1 - Essences objectif		**1 577 304**		**1 029 712**	**205 942**

Les volumes bruts totaux des essences *objectif* s'élèvent à 1 577 304 m3. En appliquant le coefficient de récolement, qui est le produit des coefficients de prélèvement et de commercialisation, nous obtenons une prévision indicative en volume de 1 029 712 m3; avec une moyenne annuelle net estimée à 205 942 m3.

Cependant, ces volumes ne sont qu'une prévision basée sur les données d'inventaire d'aménagement ; et qui prennent en compte le Fraké, essence non exploitée par la Société, qui à elle seule représente ¼ du volume total.

Par conséquent, la prévision de récolte indicative, sans le Fraké, sur chacune des AAC est estimée à **153 355 m3**, soit **766 777 m3** pour l'UFG1.

3.1.7 Programmation des Inventaires d'exploitation et des PAO

Les activités à réaliser durant cette période quinquennale pour la partie 'Exploitation' concernent notamment : l'ouverture et la fermeture officielle des AAC, la délimitation des AAC, la période de réalisation des inventaires d'exploitation, de dépôt des PAO et du PG, les périodes de récolte, etc.

La planification trimestrielle des activités quinquennales, présentées année après année, est inscrite dans le Tableau 17.

Tableau 17 – Programmation des inventaires d'exploitation et des PAO

PEA 188 - TIMBERLAND INDUSTRIES S.A.

Convention Définitive d'Aménagement - Exploitation
du 10 avril 2019

CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXPLOITATION 2019 - 2023

3. PLANIFICATION FORET	2019				2020				2021				2022				2023			
	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4
Programmation PGQ1																				
Dépôt Plan de Gestion 1 (PG1_2019-2023)																				
3.1 EXPLOITATION UFG1																				
3.1.1 Période du Plan de Gestion																				
3.1.2 Délimitation UFG1 / AAC	*AAC2*				*AAC3*				*AAC4*				*AAC5*				*AAC6*			
3.1.3. Découpage AAC																			UGG2	
3.1.4 Ouverture/Fermeture AAC	*AAC1*				*AAC2*				*AAC3*			*ferm. AAC1*	*AAC4*			*ferm. AAC2*	*AAC5*			*ferm. AAC3*
3.1.5 Ouverture/Fermeture routes principales			*ouv.AAC2*				*ouv.AAC3*				*ouv.AAC4*		*ferm.AAC1*		*ouv.AAC5*		*ferm.AAC2*			
3.1.6 Récolte par AAC																				
3.1.7 Programmation Inventaire d'exploitation et PAO																				
Inventaire d'exploitation		*AAC2*				*AAC3*				*AAC4*				*AAC5*				*AAC6*		
Dépôt des PAO/Préparation PG-UFG2				*AAC2*				*AAC3*				*AAC4*				*AAC5*				*PG-UFG2*
3.1.8 Suivi de l'exploitation																				
Suivi des travaux																				
Système de traçabilité																				

3.1.8 Suivi de l'exploitation et système de traçabilité

Le suivi de l'exploitation commence à l'inventaire d'exploitation. En effet, les données et la cartographie de l'inventaire d'exploitation constituent la base de tous les travaux ultérieurs. Il est donc primordial que l'inventaire d'exploitation soit de qualité, complète et rigoureuse. La procédure et les outils nécessaires au suivi de l'exploitation doivent permettre, entre autre :

- de confronter régulièrement les inventaires d'exploitation avec les données d'exploitation et d'évacuation pour éviter les oublis en forêt ;
- d'effectuer les calculs de récolement pour suivre le rendement entre volume brut sur pied et volume net ;
- d'obtenir une traçabilité efficace de l'exploitation, de l'arbre sur pied à sa sortie forêt puis de son devenir (export jusqu'au port ou scieries) ;
- d'établir tout type de statistique et analyse interne ;
- de fournir les volumes exploités à l'administration.

Ce suivi efficace de l'exploitation est un processus rigoureux qui est en train d'être mis en place sur le PEA 188, et ceci a commencé depuis le début de l'exploitation dans les ACP (volumes et effectifs, traçabilité depuis la prospection d'un pied jusqu'au transport de la grume, statistiques internes avec des évolutions et améliorations constantes).

La Direction Technique Aménagement a la responsabilité de compléter ces éléments d'amélioration en vue de garantir sa mise en œuvre.

a) Suivi des travaux

Les travaux de terrain sont supervisés et mis en œuvre de façon continue par le Directeur des Opérations du Site de concert avec la Cellule d'aménagement représentée par le Responsable de suivi exploitation.

Une équipe de suivi-contrôle est mise en place au sein de la cellule d'aménagement ; composée de 7 personnes, elle a pour tâches la vérification de la conformité des activités d'exploitation et celles post-exploitation. Des procédures de suivi-contrôle sont en cours de rédaction et seront mise en application au cours de cette période quinquennale.

b) Saisie des données d'inventaire

Le suivi de l'exploitation est opéré dès les inventaires d'exploitation. Toutes les données des fiches de prospection sont numérisées, les données concernant la ressource sont

automatiquement saisies et importées dans *Timberland Traçability* afin de procéder aux premières analyses.

La saisie des données de prospection, le contrôle et le traitement des données de prospection sont réalisés conformément à la procédure testée en cours de réalisation par le Direction Technique aménagement.

A chaque sortie des équipes de prospection, le cartographe récupère les croquis des unités prospectées afin de les scanner pour les intégrer dans le SIG réalisé sur ArcGIS. Le cartographe procède ensuite à la numérisation de toutes les informations des cartes des UC à savoir : les pieds (numéro de prospection, essence, diamètre, qualité), le relevé topographique complet de la zone (cours d'eau, marécages, les bas-fonds, relief et les routes).

Les cartes représentant chacun deux unités de comptage sont ensuite imprimées afin de les assembler et monter la carte murale au 1/3000ème sur laquelle le suivi d'exploitation sera réalisé quotidiennement par les différentes équipes de production forêt.

c) Abattage

Le chef de l'équipe « abattage » utilise la synthèse de prospection de l'Unité de Comptage (UC) pour diriger les abatteurs. Il utilise l'esquisse de prospection et le marquage de sortie de pied sur le terrain (piquets à encoches) pour rechercher l'arbre à abattre.

Les critères d'abattage sont plus sévères que ceux des inventaires d'exploitation. En effet, les prospecteurs ont pour consigne de prospecter plus large afin d'éviter les oublis.

Une équipe d'abattage est composée d'un chef d'équipe, de 12 abatteurs et leurs 12 aides. Par jour, en moyenne 3 arbres au maximum sont coupés par abatteur. Un numéro unique d'abattage est attribué à chaque arbre. Les abatteurs effectuent l'étêtage et le tronçonnage. Sur la souche, les commis notent la date complète, le numéro de prospection et le numéro d'abattage.

Tous ces renseignements sont saisis quotidiennement dans la base de données *Timberland Traçability* sous Access à partir des fiches d'abattage.

Les commis coche les arbres abattus sur l'esquisse et transmet sa fiche au chef de l'équipe « contrôle interne ».

L'équipe abattage est formée aux techniques d'abattage directionnel à faible impact, la bonne utilisation de ces techniques est contrôlée en permanence. Une formation avait été financée par Timberland en Juin 2019 en partenariat avec le Programme de Promotion de l'Exploitation Certifiée des Forêts (PPECF) et dispensée par un Consultant international de l'entreprise REPAN[3].

[3] Le rapport de cette formation est disponible au sein de la société Timberland

Une procédure concernant la réalisation de l'abattage est en cours de rédaction par la Direction Technique, elle sera appliquée courant ce quinquennat.

d) Débusquage et Débardage

L'équipe de débardage est composée de 4 commis, de 16 conducteurs de bulldozers, de 5 conducteurs de skidders, de 21 aides-conducteurs et de 4 commis de débardage. Ce sont ces derniers qui guident les engins grâce à la fiche remplie par le chef d'équipe « contrôle interne ».

Les commis remplient sur le cahier la date de débardage, le numéro de prospection et celui d'abattage, le nom de l'essence servant à la traçabilité interne à la société, l'unité de comptage, le numéro de PEA et le marteau Timberland. Le débardage n'utilise pas les pistes principales (routes et bretelles); pour ne pas les dégrader.

Toutes ces informations sont saisies quotidiennement sous *Timberland Traçability*.

Au cours du débardage, le rôle des commis est primordial car il optimise le réseau de débardage en limitant les dégâts sur le peuplement résiduel.

e) Contrôle BIVAC (avant le transport)

Le Ministère en charge des Forêts a délégué le contrôle des exportations de bois hors CEMAC à la société BIVAC. Au niveau du Parc export de la société Timberland à Gamboula, deux inspecteurs de BIVAC réalisent les contrôles sur les grumes destinées à l'exportation ainsi que le marquage de celles-ci par des plaquettes. Le rapport de leurs contrôles, envoyé au bureau de Bangui, permet l'établissement des Attestations de Vérification à l'Export (AVE), documents indispensables à l'exportation hors CEMAC.

f) Préparation sur les parcs forêt

Les parcs sont répartis de manière assez homogène car leur nombre dépend de la distance de débardage afin de limiter celle-ci. Ils sont repérés par leurs coordonnées UTM et leur positionnement kilométrique. Il y a 5 tronçonneurs et 2 cubeurs. Le marteau Timberland, le numéro de prospection, celui d'abattage sont frappés sur chacun des tiges et billons, ainsi qu'un numéro indiquant la position du billon. C'est le chef de parc qui décide de la préparation en fonction de la qualité du bois, de sa conformation. Pour les billes destinées à la scierie, leur longueur minimale ne doit pas être inférieure à 2,50 m.

Toutes ces informations sont saisies quotidiennement dans la base de données *Timberland Traçability*.

Une procédure concernant la préparation sur les parcs forêts est en cours de rédaction par la Direction Technique Aménagement ; et sera applicable au courant de ce quinquennat.

g) Parc central

Un commis chargé des lettres de voiture et 4 conducteurs de fourchette assurent le transport de toutes les billes vers le parc central de Batouri où s'effectue le tri par essence. Pour cette étape, la société utilise ses propres camions grumiers.

Sur le site de Batouri, le parc à grumes est organisé en 2 parties : une affectée à l'export, l'autre à la scierie. Il y a 1 chef de parc, 1 commis d'évacuation à grumes, 2 cubeurs, 1 tronçonneur, 1 aide tronçonneur, 2 marqueurs, 1 poseur d'esses « S » et 3 conducteurs de fourchette.

Pour assurer l'évacuation des grumes vers le Cameroun, Timberland utilise les services de la société de transport UTA basé à Douala. Le nombre de grumiers est fonction de l'activité. Toutes les lettres de voiture concernant la sortie forêt et le roulage sont saisies sous la base de données *Timberland Traçability*.

Une procédure concernant la préparation sur le parc central est en cours d'élaboration par la Direction Technique Aménagement, elle sera applicable courant ce quinquennat.

h) Entretien et planification du réseau routier

Il y a trois 3 conducteurs de bulldozers et leurs 3 aides, 2 conducteurs de niveleuse et leurs aides, 2 conducteurs de Poclin et leurs aides. Des bennes sont également utilisées en fonction de l'importance des travaux.

L'ouverture des pistes se fait toute l'année, l'entretien (avec l'ajout de latérite) en fonction des besoins. La piste principale à une emprise d'environ 30 m de large, tandis que les bretelles d'exploitation seulement de 16 m.

i) Traçabilité

Une fois l'ensemble des données numérisées, les données concernant les arbres sont intégrées dans la base *Timberland Traçability* afin de pouvoir réaliser le suivi d'exploitation en cartographie numérique.

Afin de vérifier les erreurs de saisie, une double saisie des données de prospection n'est pas acceptée ; seule la confrontation des données saisies par l'étape de jointure de la base Access et celles de la cartographie permet d'identifier les incohérences (oublis et doublons).

Timberland Traçability est un système mis en place permettant le suivi complet de l'exploitation, depuis la prospection en forêt jusqu'à l'embarquement au port de Douala, aux clients, numéros de contrats et à la destination. Ce logiciel, interne à la société Timberland, a été développé sur Access en de 2016, et permet également de générer les différents types de rapports de synthèse journaliers concernant les productions (exploitation).

Ce système pourra être amélioré au courant du prochain quinquennat. Cette traçabilité pourra concerner les données de la scierie ; de la transformation (de la grume sur parc jusqu'au colis de bois y compris les colis séchés). On pourra donc avoir un système permettant donc de suivre un arbre sur pied jusqu'au colis.

En dehors du système *Timberland Traçability* qui permet un suivi complet de l'exploitation, un autre programme de gestion de données est généré et géré par le responsable de logistiques de la société pour le suivi des engins et leur consommation respective, des véhicules légers, des pièces de rechanges ainsi que le matériel divers.

Une procédure concernant le suivi-contrôle de la traçabilité sera rédigée à partir de la deuxième année de ce quinquennat.

j) Suivi post production

L'équipe suivi/contrôle, décrit ci-haut, est responsable de suivi post-production. Un projet de renforcement de capacité de l'équipe post-production est en cours de réalisation. Elle a la charge de contrôler sur base des procédures de suivi-contrôle établies par la Direction Technique, la qualité de l'exploitation à toutes les étapes, à savoir : *Délimitation – Layonnage – Comptage – Ouverture routes – Abattage – Martelage – Débardage – Préparation.*

Les aspects strictement légaux tels que le martelage seront dans la mesure du possible contrôlés systématiquement. Les aspects relevant plus de mesures internes à la société dans le cadre de la réduction des impacts de l'exploitation seront contrôlés régulièrement sur base d'échantillons.

Le contrôle de la traçabilité sera effectué à partir de la procédure de contrôle interne de la traçabilité, il en sera de même pour l'étude de récolement.

3.2 Règles de gestion forestière

Les règles de gestion et d'exploitation applicables spécifiques à l'UFG1 sont celles prévues dans le plan d'aménagement du PEA 188. Ces règles sont affinées dans ce plan de gestion et tiennent compte des règles nationales en vigueur en matière de gestion forestière des permis sous aménagement durable.

Depuis la signature de la Convention Provisoire, en 2014, jusqu'à ce jour, les activités de la société Timberland sur le PEA 188 sont effectuées dans le respect de la règlementation liée aux entreprises sous aménagement ; il s'agit du respect des limites parcellaires (PEA, ACP, séries, UFG, AAC), de l'existence des sites sacrés à préserver, des DMA, des essences interdites à l'exploitation, de la protection des zones sensibles, …).

Ces mesures sont intégrées dans les pratiques de la société et détaillées dans la planification inclue dans ce plan de gestion.

3.2.1 Règles générales d'exploitation et restrictions

Les opérations d'exploitation forestière peuvent être améliorées, dans ce présent quinquennat, en réduisant les impacts des activités sur l'environnement et en s'inscrivant dans un programme d'Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR).

Les règles d'exploitation du présent aménagement ont comme objectifs : la planification détaillée de la récolte, l'exécution des opérations de récolte en respectant l'environnement et l'élaboration d'un bilan après la récolte.

a) Délimitation

Le PEA, les séries, les UFG et les AAC doivent être délimités et identifiés sur le terrain grâce à des panneaux indicateurs placés sur les routes.

La délimitation des AAC se feront en suivant les limites naturelles qui sont matérialisées sur le terrain par des layons de 1,5 mètre de large dans lesquels toutes les tiges inférieures à 10 cm de diamètre doivent être coupées (à l'exception des espèces objectif et des essences rares) et les tiges plus grosses marquées à la peinture. Aux abords des limites naturelles, des marques seront faites à la peinture.

Les AAC contigües à la série de protection de la biodiversité ligneuse ou aux séries de conservation feront l'objet d'une matérialisation quel que soit le type de limite (naturelle ou non). Du fait d'un possible contour sinueux, ces séries seront délimitées par des marques de peinture sur les arbres et, s'il y a un risque de confusion sur le positionnement de cette limite, par des layons. Dans tous les cas, la délimitation doit être réalisée avant l'ouverture de l'AAC et faire l'objet d'un contrôle de l'administration forestière.

La délimitation des SAOH sera précédée de séances de sensibilisation par la Cellule d'Aménagement qui pourra judicieusement employer la main d'œuvre locale aux fins d'une meilleure implication des populations locales. Cette délimitation sera réalisée progressivement par AAC et avant leur ouverture.

b) Inventaire d'exploitation

Toute mise en exploitation d'une AAC doit être précédée de la réalisation d'un inventaire détaillé et complet de la ressource exploitable, suivi de sa cartographie.

L'inventaire d'exploitation est un inventaire en plein des essences *objectif* où, suivant les besoins de la société, pourront être intégrées des essences de promotion (par exemple celles incluses dans les groupes 2 à 6 du plan d'aménagement). Les tiges exploitables sont abattues au **DMA** et les tiges de diamètre inférieur pourraient être répertoriées afin d'estimer le potentiel d'avenir. Les mesures ou indications prises lors de cet inventaire doivent être suffisantes pour **présenter les effectifs et les volumes exploitables par essence, par classe de diamètre et par qualité**.

La procédure d'inventaire d'exploitation, en cours d'élaboration, sera complétée par des standards de qualité intégrés dans les normes nationales de gestion forestière.

La saisie, le traitement et la cartographie détaillée des tiges inventoriées sont déjà réalisés par la société. Les résultats seront intégrés au PAO de l'AAC prospectée.

Outre les tiges exploitables, la cartographie positionnera les éléments naturels (rivière, marécages, source, pente…) et artificiels (sentiers, pistes, routes…) du terrain, afin de permettre une meilleure planification et organisation des activités de débardage.

c) Espèces interdites à l'exploitation

Toutes les essences protégées par la loi centrafricaine ou les conventions internationales (CITES, UICN) sont interdites d'exploitation sur le PEA 188.

En outre, les espèces identifiées comme rares sur le permis à l'issue de l'inventaire d'aménagement sont interdites à l'exploitation pendant toute la durée de la rotation. Il s'agit des espèces suivantes :

- Ngoula (*Pachyelasma tessmannii*),
- Ossol (*Symphonia globulifera*),
- Sougué à grandes feuilles (*Parinari excelsa*),
- Tali Yaoundé (*Erythrophleum suaveolens*),
- Wamba foncé (*Tessmannia lescrauwaetii*).

d) Restrictions d'exploitation

Protection des zones sensibles

Aucun engin ne pénètrera dans les zones suivantes considérées comme sensibles :

- zones à valeur culturelle ou religieuse et sites sacrés identifiés par la cellule d'aménagement de la société ;
- série de protection de la biodiversité ligneuse ;
- zones de fortes pentes (>45%), intégrées à la série de conservation des pentes ;
- zones inondées en permanence : bordures des cours d'eau permanents, des marécages et des salines, intégrées à la série de conservation des milieux humides ;
- zone tampon de 30 m, située de part et d'autre de la Kadéï et intégrée à la série de conservation des milieux humides.

En dehors de la série de production, aucune activité d'exploitation forestière n'est autorisée sauf, sous certaines conditions, dans la SAOH.

Le réseau routier principal devra être planifié de manière optimisée afin d'éviter, autant que possible, la traversée de milieux sensibles.

Protection d'arbres particuliers

La société veillera à limiter les blessures faites aux arbres (par exemple par arrachement de l'écorce sur les contreforts) situés en bordure des pistes de débardage ou des routes et des parcs à grumes.

En outre, un certain nombre d'arbres écologiquement et socialement intéressants devront être protégés de l'exploitation, dans la mesure du possible :

- les tiges d'avenir des essences exploitées de bonne conformation et dont le diamètre est compris entre 40 cm et le DMA. Cette mesure s'appliquera aussi au Bubinga et au Kotibé parallèle, peu représentés dans le PEA, et qui semblent présenter un déficit relatif de la régénération ;
- les tiges de très gros diamètre (arbres patrimoniaux excédant 250 cm de diamètre) ;
- certains arbres présentant un intérêt particulier pour la faune (comme Chrysophyllum spp., Myrianthus arboreus,…) ;
- les arbres de valeur culturelle ou religieuse pour l'homme, identifiés en concertation avec les villageois ;
- dans les zones proches des villages, lorsque la ressource est menacée, les arbres ayant une valeur nutritive pour les populations locales (comme Anonidium mannii, Irvingia excelsa,…).

Ces arbres à protéger seront signalés sur les cartes d'exploitation et devront être marqués de façon à attirer l'attention des conducteurs d'engin qui auront, auparavant, été informés et sensibilisés.

Abattage et étêtage

Lors des travaux d'exploitation, il est interdit d'abattre ou de faire tomber intentionnellement des arbres pour la récolte de PFNL (chenilles, miel, fruits ou autres).

Dans la série de production, seuls les arbres dont le diamètre (Diamètre à Hauteur de Poitrine – DHP, à 1,30 m ou 30 cm au-dessus des contreforts pour les arbres qui en comportent) est supérieur au DMA fixé par le plan d'aménagement[4] pourront être exploités.

Un abattage contrôlé sera appliqué avec les objectifs suivants :

- augmenter au maximum la sécurité de l'équipe d'abattage ;
- obtenir une meilleure valorisation de la tige et améliorer le taux de récolement (enlever les contreforts, diminuer les arrachements, éclatements et roulures) ;
- diminuer autant que possible les dégâts sur le peuplement résiduel.

Des arbres d'essences *objectif* de diamètre inférieur au DMA pourront être abattus dans les cas suivants :

- pour l'ouverture des routes et pistes (uniquement sur l'assise de la piste ou de la route) ;
- pour assurer la sécurité du personnel lors des opérations d'exploitation forestière (arbre accroché, opérations sur les parcs) ;
- pour les défrichements agricoles à l'intérieur de la série agricole ;
- pour les besoins éventuels d'études ou d'actions sylvicoles.

Hormis pour les défrichements agricoles, ces abattages sont admis sous réserve d'en porter mention au carnet de chantier. Ces arbres abattus pourront être utilisés localement quel que soit leur diamètre.

Mesures spéciales pour assurer la reconstitution, la réglementation et la conservation de la structure générale de la forêt

Le nombre d'arbres exploités par hectare doit répondre à un optimum conciliant la rentabilité de l'entreprise à des dégâts limités en forêt.

3.2.2 Réduction des impacts de l'exploitation

3.2.2.1 Etude d'impacts

La mise en exploitation d'un PEA est régie par les normes d'aménagement qui comprennent des prescriptions techniques réputées respectueuses de la nature. Il s'agit de mesures intégrées dans la mise en œuvre de l'exploitation industrielle dont le but est de :

- d'inventorier et planifier les prélèvements de bois en tenant compte de la sensibilité écologique des habitats naturels et des contraintes naturelles d'exploitation (colline, marécages, les besoins sociaux des communautés riveraines) ;
- de limiter au maximum les perturbations du sol, de l'eau et de la végétation ;
- de limiter l'ensemble des impacts directs de l'ordre de 25% ;
- de préserver la nature, les produits forestiers et les PFNL.

Pour mettre en place toutes ces mesures d'exploitations à impact réduit pertinentes, l'entreprise a réalisé une étude d'impact environnemental en 2016. Cette étude a permis d'avoir un plan de gestion mis en œuvre pour minimiser les impacts négatifs de l'exploitation. Il s'agit entre autres des mesures suivantes :

a) Les mesures de protection de la forêt

Les principales mesures prises pour la protection de la forêt :

- le respect des DME/DMA ;
- la protection des espèces menacées d'extinction ou en danger ;
- la protection des espèces d'arbre ayant des usages alimentaires.

b) Les mesures de protection des eaux

Concernant les mesures de protection des eaux, il est prévu :

- de rétablir les régimes normaux d'écoulement des cours d'eau tels que les barrages pour le passage des pistes forestières de type 2 et 3 ;
- de réduire les effets des polluants industriels sur les fonctions écologiques des cours d'eaux, les étangs, les lacs et les marécages ;
- d'économiser l'eau et éviter sa pollution par des installations industrielles.

c) Les mesures de protection du sol

Les mesures de protection des sols suivantes sont prévues :

- éviter les pollutions par les métaux lourds (lubrifiants et carburants);
- réhabiliter les surfaces agricoles dans le cas de décapage de grande surface.

d) Les mesures de protection du patrimoine culturel

La principale mesure de protection du patrimoine culturel correspond à : l'obligation de faire des inventaires de sites culturels. Ces sites culturels objets de protection pour les populations riveraines et autochtones seront identifiés et localisés.

e) L'évaluation de la topographie

Pour des pentes supérieures à 45%, la récolte des arbres est interdite. C'est à ce titre, qu'une évaluation de la topographie de l'ensemble de l'espace du PEA est obligatoire et une carte au 1/50000 est nécessaire pour afficher les contraintes topographiques.

f) Le tracé des routes

La planification du tracé des routes de premier degré est obligatoire dans le processus d'aménagement.

3.2.2.2 Planification du réseau routier et des parcs

Le réseau routier principal desservant l'UFG1 est présenté ci-haut dans le présent plan de gestion. La planification du réseau de routes secondaires sera établie, par AAC, lors de l'élaboration des plans annuels d'opération, sur la base des résultats de l'inventaire d'exploitation. La planification du tracé des infrastructures routières et l'ouverture des pistes repose sur la prise en compte de trois types de critères :

- Technico-économiques (minimisation de la longueur, des pentes…) ;
- Sécurité (largeur garantissant le croisement, visibilité dans les virages...) ;
- Ecologiques (cours d'eau non perturbé, contrôle de l'érosion…).

Les routes non permanentes seront systématiquement fermées après l'exploitation de la zone desservie afin d'empêcher la pénétration de véhicules étrangers à la société.

La planification du réseau routier et des parcs se situe en amont de toutes les phases d'exploitation.

Objectifs :

- Minimiser l'impact de la réalisation des routes ;
- Minimiser l'impact de la mise en place des parcs.

Méthodologie :

La planification du réseau routier et des parcs s'effectue dès les résultats des inventaires d'exploitation.

Le réseau routier est conçu de manière à :

- Minimiser la longueur des pistes
- Eviter les zones sensibles (cours d'eau, marécages, salines,…) ;

- Limiter les pentes et par conséquent l'érosion ;
- Privilégier les axes Est-Ouest afin de favoriser l'ensoleillement ;
- Réutiliser au maximum les anciennes pistes (pour accéder aux assiettes suivantes) ;
- Eviter les arbres d'essence interdite à l'exploitation.

Les parcs sont placés de manière à :

- Minimiser les distances de débardages (moins de 500 mètres dans la mesure du possible) ;
- Atteindre facilement les poches et éviter les zones pauvres ;
- Rester à une distance d'au moins 60 mètres des zones sensibles ;
- Limiter l'érosion en ne choisissant que des surfaces planes pour les installer.

Résultats attendus :

- L'impact de l'ouverture des routes et parcs est minimisé ;
- L'érosion est minimisée ;
- Les zones sensibles sont protégées.

Une procédure de planification du réseau routier et des parcs est en cours de réalisation au niveau de la Direction Technique. Elle fixera, entre autres, les normes à respecter lors de la réalisation du projet parcs et routes. Elle présentera également les modalités de contrôles pendant la réalisation et après la réalisation du projet (dans le cadre des activités de récolement). Ce travail se fera au cours du présent quinquennat

3.2.2.3 Abattage contrôlé

Les équipes d'abattage ont été formées et appliquent les techniques d'abattage contrôlé.

Le responsable forêt et le responsable de suivi exploitation ont à charge de contrôler l'effectivité de l'application de ces techniques. Pour ce faire, ils veillent essentiellement à contrôler les points suivants :

- la qualité des abattages ;
- l'existence d'entailles de direction ;
- le perçage à cœur ;
- le sectionnage des contreforts.

Une procédure concernant la réalisation et le contrôle de l'abattage directionnel à faible est en cours de réalisation et intégrée à la procédure d'abattage, elle sera utilisée dans ce quinquennat.

3.2.2.4 Tronçonnage et préparation

Une procédure sera rédigée par la CA au courant de deuxième trimestre 2020 dans le but de contrôler l'étêtage et l'éculage et limiter ainsi les pertes. L'objectif visé c'est de minimiser le taux de pertes dues aux abattages et tronçonnage.

La réussite de ce travail nécessite la mise en place d'une équipe de contrôle et la rédaction d'une procédure de contrôle par la CA.

Les modalités de contrôle sont rédigées et détaillées dans les PAO durant le quinquennat. Pour ce travail, le contrôle est effectué sous forme d'un diagnostic continuel par une équipe post-production permanente sur base des procédures internes de suivi-contrôle.

3.2.2.5 Planification du débardage

Objectifs :

Le suivi des mesures d'exploitation forestière à faible impact se fait selon une procédure rédigée par la cellule d'aménagement. Les objectifs visés par cette procédure de débardage sont définis selon les points suivants :

- réduction de dégâts causés sur le peuplement forestier ;
- réduction des manœuvres inutiles de l'engin l'or des opérations d'extraction des pieds ;
- l'endommagement des peuplements forestiers ;
- la destruction des poches de régénération naturelle sur lesquelles repose la capacité régénératrice de la forêt pour les prélèvements lors des prochaines rotations.

Méthode :

La réalisation de ce travail nécessite l'utilisation de la carte d'exploitation. A partir de la carte d'exploitation de l'assiette (indiquant le positionnement des pieds abattu, des essences protégées, du relief et du réseau hydrographique), de l'emplacement de la route et du parc, une piste principale de débardage reliant le parc aux derniers pieds abattus est tracée et marquée à la peinture rouge.

- Les grandes concentrations en régénération naturelle sous les essences protégées marquées à la peinture jaunes doivent être évité ;
- Le tracé de cette piste doit être le plus droit possible et, doit passer par les zones de forte concentration de bois tout en évitant des obstacles importants et les pentes trop raides.

Résultats attendus :

Les résultats attendus de cette procédure sont nécessaires pour l'exploitation à faible impact. Ils sont axés sur les différents points cités ci-dessous :

- le conducteur du débardeur reçoit des directives pour débarder les grumes et la piste à suivre pour trouver les arbres lui est indiquée par le commis ;
- en cas de plusieurs passages, le lit de la rivière doit être couvert avec de billons, qui sont enlevées après le débardage ;
- les débardeurs doivent épargner les essences protégées marquées à la peinture jaune ;
- le débardage doit esquiver autant que possible les cours d'eau ou lits des rivières afin d'éviter toute perturbation d'écoulement ou risque de pollution ;
- les berges sont à éviter le plus possible.

La procédure concernant la planification du débardage sera intégrée à la procédure concernant le débardage.

3.3 Plantations et interventions sylvicoles

Aucune activité de plantation n'est prévue durant ce quinquennat. Si la société souhaiterait mettre en place des plantations à l'avenir, elle présentera le projet détaillé dans les prochains documents de gestion et en tenir informer l'administration en charge des forêts.

4 INTERVENTIONS SOCIALES

4.1 Base vie

4.1.1 Conditions de travail

Les mesures mises en œuvre au sein de l'entreprise, en matière de travail, sont conformes avec les normes en la matière et la législation en vigueur en RCA.

Dans cette partie, l'attention est plus accordée à la sécurité au travail, à l'équipement des employés ainsi qu'à la formation des travailleurs.

- *4.1.1.1 Sécurité au travail*

L'entreprise a mis en œuvre une démarche adaptée visant à réduire les risques d'accidents susceptibles de se produire lors de l'exercice de fonction dans les différents services. Des équipements, matériels de travail et engins adéquats, et conformes aux normes du travail décent sont utilisés.

Des fiches signalétiques relatives à chaque type de machine nécessitant des mesures de protection et de sécurité propres seront élaborées, diffusées et apposées sur les dites machines d'ici la fin de l'année 2020.

En ce qui concerne la prévention des incendies, l'entreprise sera dotée d'extincteurs et d'incinérateurs, qui seront installés suivant un plan bien localisé et connu des services concernés. Ces extincteurs, ainsi que des bacs à incendies, une réserve d'eau, une pompe seront placés suivant le plan d'implantation réalisé et qui identifiera au préalable les zones à risques et les points stratégiques en matière de prévention des incendies.

Ce travail se réalisera à partir de la deuxième année du présent quinquennat.

Pour la prévention des accidents, les éléments suivants feront l'objet de plus d'attention :

- les panneaux de signalisation

Des panneaux de signalisation rappelant les règles élémentaires à respecter en termes d'hygiène et de sécurité au travail seront confectionnés avec des codes signalétiques conformes aux normes internationales en vigueur. Pour des panneaux nécessitant des textes, ceux-ci seront écrits en Français et traduits en Sango.

Ces panneaux seront implantés au niveau de la scierie, des parcs, des pistes et des routes d'exploitation. Ces mesures seront appliquées tout au long de ce quinquennat.

- les outils de travail conventionnels

De nouvelles tronçonneuses répondant aux normes internationales en vigueur en matière de sécurité au travail sont utilisées dans les différents services. Le renouvèlement est régulier, et en fonction de la vétusté des anciennes.

- les trousses de secours

En plus des équipes de prospection, les équipes forêts sont dotées de deux trousses de secours de premiers soins ; une est placée dans la benne du personnel, l'autre dans le véhicule du chef d'exploitation. Les responsables de ces équipes ont reçu une formation de secourisme, dispensée par le Médecin du centre de santé de l'entreprise, pour leurs permettre de gérer les trousses de secours mise en leur disposition. Ces trousses sont alimentées régulièrement pour répondre aux besoins réels de terrain.

- le transport du personnel

La benne du personnel est conforme et pourvue de tous les éléments nécessaires et de protection (échelle d'accès, de rangements pour le matériel, de bancs et d'une bâche). Une seconde benne de même type sera affectée au personnel courant 2020.

Pour le suivi/contrôle de toutes ces mesures préventives, la mise en place d'un comité d'hygiène et de sécurité au travail (CHST) est indispensable. Selon l'agenda de la

Direction Régional du travail qui est habilité à valider ce comité, la mise en place de son bureau exécutif se ferait au courant du premier trimestre 2020.

Les modalités de fonctionnement du CHST seront consignées dans des statuts et règlement intérieur à faire valider par l'Inspection du Travail. Ces documents seront élaborés à partir du 2ème trimestre 2020.

- *4.1.1.2 Les équipements de protection individuelle (EPI)*

Pour chaque service de l'entreprise, il existe un ensemble d'équipements spécifiques pour la protection individuelle et collective des travailleurs. Ces EPI sont approvisionnées régulièrement selon leur type.

Dans le but de renouvèlement de ces équipements, une Base de Données référençant les EPI nécessaires par type de poste et la fréquence de dotation ainsi qu'un calendrier des approvisionnements sera mise en place. La vérification du bon usage se fera par les membres du CHST du site industriel et des bilans sont faits à chaque réunion trimestrielle. Toutes ses dispositions prises vont se poursuivre tout au long de ce quinquennat.

Des fiches individuelles des employés et signalétiques relatives à chaque poste et type de machine nécessitant des mesures de protection et de sécurité propres seront élaborées, diffusées et apposées pour permettre le suivi régulier des EPI.

Une évaluation pour le bon usage de ces équipements se fait régulièrement et de façon inopinée.

- *4.1.1.3 L'aspect formation*

Les besoins en formation du personnel sont nombreux, la société souhaite donc prioriser les actions à mener sur cette période de 5 ans comme suit :

1) Formation secourisme

Dans le cadre de la prévention des accidents et de l'amélioration des conditions de travail, il est nécessaire que les membres du CHST ainsi qu'un responsable par équipe soit identifié et formé aux techniques de premiers secours. Les formations seront effectuées par l'équipe sanitaire de l'entreprise ou un organisme spécialisé identifié.

Les ouvriers formés auront ensuite à charge de sensibiliser les autres ouvriers sur les gestes de premier secours.

2) Techniques de production

Trois grands domaines d'intervention ont été identifiés afin d'améliorer la qualité de la production :

- Les techniques d'affûtage

- Les techniques d'abattage
- La planification du débardage.

Concernant les techniques d'affûtage, une formation sera dispensée au cours de ce quinquennat.

A propos des techniques d'abattage, une formation en abattage directionnel a lieu en 2019. Cependant, pour un perfectionnement et un approfondissement de ces techniques, d'autres sessions seront programmés pour la 3ème année de la période quinquennale.

Quant à la formation sur la planification du débardage, les dispositions seront prises pour la combiner avec la session de perfectionnement en abattage. Le personnel de l'équipe doit avoir les compétences nécessaires après une formation adaptée pour favoriser l'optimisation des opérations d'extractions du bois.

Ces formations seront enseignées au sein de la société lors de missions effectuées par des spécialistes externes si la société ne présente pas les compétences requises en interne.

3) Incendie

Dans le cadre de la prévention des accidents au travail, parallèlement à la mise en place des moyens matériels afin de lutter contre les incendies, les travailleurs devront être informés et formés au respect des procédures concernant la lutte contre les incendies et aux règles de base lors des déclenchements d'incendies. Cette formation est prévue pour 2021.

4) Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR)

L'entreprise envisage poursuivre la formation de ses équipes forêts aux techniques d'EFIR afin de consolider ses efforts menés dans le cadre de la gestion durable de son PEA. Ces formations seront basées sur la technique d'abattage contrôlé, les règles d'exploitation forestière en réduisant le maximum de dégâts. Au courant de cette période quinquennale, des mesures seront prises et inscrites dans les plans annuels d'opérations pour poursuivre ces renforcements de capacités.

Les formations seront programmées selon les besoins prioritaires des travailleurs en fonction des services concernés.

4.1.2 Organisation et gestion de la base-vie

La base vie est configurée en deux camps : un pour logement des expatriés et l'autre destiné au logement des travailleurs nationaux. Pour mieux suivre l'organisation et la gestion de la base-vie et de définir une politique sociale adaptée de l'entreprise, il est envisagé d'élaborer, au courant du présent quinquennat un plan de masse.

Le camp du Personnel expatrié : composé de logements qui sont habités les expatriés de différentes nationalités travaillant pour l'entreprise.

A côté de ces logements se trouvent les bureaux administratifs du site, le garage, le magasin de stockage, la station de carburant, et la base de l'unité de transformation industrielle du bois.

Le camp des personnels nationaux : est la base d'habitation des cadres nationaux, des ouvriers et manœuvres ainsi que leurs familles respectives. Au sein dudit camp, sont construits un Centre de santé, une école, un espace de loisir (terrain de foot), un marché et quelques lieux de cultes.

Afin d'organiser cette base-vie et mettre en place des règles de vie sociale permettant la bonne cohabitation de tous et des conditions de vie commune convenable pour l'ensemble des travailleurs, un règlement du camp sera rédigé et validé de concert avec l'ensemble des parties prenantes concernées : administration du site, le CHST, les délégués du personnel et les représentants des travailleurs par secteur d'activités. Ce règlement doit inclure les règles sociales et environnementales qui garantissent une gestion durable et saine de la base vie. Ce travail se fera avant la fin de l'année 2020.

Le plan qui sera élaboré dans une base de données présentera les éléments suivants : les logements, les voiries et équipements collectifs (marché, terrain de football, commerces) et les installations sanitaires (points d'eau, fosses à déchets,..) existants afin d'obtenir un état des lieux précis et exhaustif de la situation de la base-vie

Pour chaque logement, le nom du propriétaire, la situation familiale, le numéro de matricule (si employé), l'année de construction et l'état du logement sont renseignés, cette méthode va se poursuivre.

Chaque route, rue, ruelle est positionnée et identifiée. Les paramètres concernant longueur, largeur et état sont également enregistrés.

La base des données ainsi établie nous fera ressortir précisément les besoins en termes de logement, d'équipement et d'assainissement. Un bilan sera présenté dans les prochains plans annuels d'opérations.

4.1.3 Construction et entretien des logements

Les logements actuels ont existé depuis près de 3 ans pour certains et d'autres 1 à 2 ans. L'entretien des postes clés comme les pièces électriques se fassent entre 6 à 8 mois. Pour ce qui est des rénovations, les supports des maisons (planches et tôles) sont renouvelés annuellement, et en fonction de l'état vétuste des constructions.

L'outil industriel étant en pleine installation, des nouvelles constructions sont prévues pour abriter les nouveaux recrus et les bâtiments de bureaux. Ces travaux se réaliseront au courant de l'année 2020.

4.1.4 Gestion sanitaire

En vue de garantir les soins de santé à ses travailleurs et à leur famille, l'entreprise a construit un centre de santé équipé du matériel nécessaire pour son fonctionnement. Au courant de la première année de ce quinquennat, l'équipe soignante a été renforcée et composée :

- d'un Médecin
- d'un Infirmier secouriste
- d'une Assistante accoucheuse.

En ce qui concerne la prise en charge sanitaire du travailleur, celle-ci se fait conformément à la disposition du règlement intérieur de la société; l'employeur supporte les 75% des charges médicales et le travailleur/patient les 25%.

Pour la lutte contre les maladies et certains fléaux, le respect des règles d'hygiène et de salubrité, des campagnes de sensibilisation et d'information seront intensifiées tout au long de la période quinquennale.

La sensibilisation concernant l'hygiène et la salubrité se fera en continue, elle sera effectuée principalement par l'équipe médicale et des responsables du camp auprès des ouvriers ainsi que des élèves dans le cadre de journées de formation au sein de l'école. Le médecin et/ou l'infirmier ainsi que l'assistante accoucheuse aura un rôle prépondérant en tant que conseiller sur les bonnes pratiques liées à l'hygiène et la salubrité. Toutefois, l'appui d'ONG spécialisées en la matière pourra être envisagé afin d'intervenir directement auprès des populations du camp ouvrier.

Pour ce qui est de la lutte contre la transmission des MST, il est prévu de procéder à une campagne de sensibilisation une fois par trimestre auprès des ouvriers et de leur famille. Cette campagne s'effectuera sous la supervision du Médecin, et sera faite par l'équipe sanitaire et/ou avec un partenariat éventuel avec une ONG locale spécialisée en la matière.

4.1.5 Education

Dès l'année 2018, une école primaire a été ouverte sur le site de la base-vie pour la prise en compte de la scolarisation des enfants des travailleurs.

Deux bâtiments nouvellement construits en matériaux durables servent de salles de classes et du bureau administratif.

Au courant de l'année académique 2019 - 2020, l'école est ouverte à cycle complet (de la Maternelle au CM2), avec 8 enseignants qualifiés. Pour l'année 2018 – 2019, on comptait un total de 612 élèves pour 7 enseignants, soit un ratio de 87,4 élèves par enseignant.

Le Tableau 18 présente la liste des moyens mis en œuvre (humains et matériels/logistiques) ainsi que la périodicité de leur renouvèlement en matière d'éducation.

Tableau 18 – Les interventions sociales en matière d'éducation

Les interventions de la société	Intervention/Activités prévues	Périodicité
Enseignants	Renforcement de capacités par l'Inspection du Fondamental 1 de Nola	Annuelle
Logement des enseignants	Réfection	En fonction de besoins
Fournitures de bureau à la direction de l'école	Dotation	Annuelle
Matériels didactiques	Dotation de la Direction de l'école	En fonction de besoin
Redevances scolaires des enfants des travailleurs	Prise en charge	Annuelle
Tables banc et bureau des maitres	Dotation	En fonction de besoin
Air de jeu pour la maternelle	Construction air de jeu	A partir de 2020
Activités culturelles et éducatives	Mise en place du jardin scolaire	A partir de 2020

4.1.6 Approvisionnement en eau et électricité

Le site dispose de deux châteaux d'eau. Cette eau est tirée d'un forage stocké dans le château puis traiter et desserve le camp par le canal des tuyaux.

Toutes les maisons d'habitation des expatriés et cadres/agents de maîtrise nationaux sont branchées directement. Pour l'ensemble du camp des travailleurs, il existe deux ponts d'adduction en eau potable composé de quatre robinets.
Le traitement de cette eau se fait, deux fois par semaine, par le chlore ; et les cuves sont nettoyées une fois par semestre.

En ce qui concerne l'électrification, toutes les maisons sont électrifiées.

Un projet d'électrification des lieux publics sera mis en œuvre au courant 2020.

4.1.7 Approvisionnement en produits alimentaires

Un marché est construit par la société au sein de la base-vie où l'on trouve presque tous les produits de premières nécessités et les produits agricoles (le manioc, l'arachide, les légumes, etc.)

Les travaux d'aménagement du PEA 188 ont prévus des surfaces agricoles autour du site de Batouri permettant aux travailleurs et leur famille d'avoir des superficies à cultiver pour l'autoconsommation.

En ce qui concerne les protéines animales (chair de bœuf, poissons frais ou congelés, etc.), le ravitaillement se fait momentanément par des commerçants (parents des travailleurs) installés au marché.

Au regard de l'éloignement du site industriel aux grandes villes (Berberati, Nola), une sortie hebdomadaire de véhicule est autorisée tous les dimanches par la Direction de la société permettant aux travailleurs de s'approvisionner soit au village Binawayo (45 km), soit à Gbabaza (environ 60 km) ou à Berberati (65km).

L'installation d'un économat n'est pas prévue au cours de ce quinquennat.

4.1.8 Divers (Aspects récréatifs)

Terrains de sport

Le terrain de football, construite en 2019, sera régulièrement entretenu.

Salle de loisir et culture.

Avant la fin de l'année 2021, la société souhaite construire une salle de loisir pour ses travailleurs afin d'accueillir les différentes réunions associatives et évènements du camp. Cette salle sera pourvue de tables et de bancs fournis par la société.

Installation du réseau de téléphonie mobile

La société est en train de mener les démarches auprès des sociétés de téléphonie mobile pour l'installation du réseau au niveau de son site industriel de Batouri. Ce projet sera concrétisé avant la fin de l'année 2020.

Tableau 19 – Calendrier des réalisations sociales sur la base vie

PEA 188 - TIMBERLAND INDUSTRIES S.A.

Convention Définitive d'Aménagement - Exploitation du 10 avril 2019

PROGRAMMATION DES REALISATIONS SOCIALES 2019 - 2023

4. INTERVENTIONS SOCIALES	2019				2020				2021				2022				2023			
	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4
Programmation PGQ1																				
4.1 Social Interne (Sur la base vie)																				
4.1.1 Conditions de travail																				
Sécurité au travail																				
Elaboration des fiches signalétiques des machines/outils																				
Dotation en extincteurs																				
Elaboration des plans d'implantation des extincteurs																				
Equipements de Protection Individuelle (EPI)																				
Dotation et renouvelemen des EPI																				
Evaluation bon usage des EPI																				
Rédaction Procédure																				
Sécurité Incendies et Prévention des accidents																				
Mise en place Comité Hygiène Sécurité au Travail (CHST)																				
Elaboration Statuts et règlement intérieur CHST																				
Réunion CHST																				
Panneaux de signalisation																				
Outils de travail conventionnels																				
Trousses de secours																				
Transport du personnel - Dotation en benne adaptée																				
Formation/sensibilisation																				
Sécourisme																				
Prévention Incendies/Accidents																				
Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR)																				

4. INTERVENTIONS SOCIALES	2019				2020				2021				2022				2023			
	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4
4.1.2 Organisation et gestion de la base-vie																				
Logement																				
Rédaction règlement intérieur																				
Plan de masse base-vie																				
Mise en place base de données de logements																				
Renouvellement des matériels de constrution																				
Gestion des déchets du camp																				
Construction des fosses septiques																				
Entretien régulier des fosses																				
Construction des fosses à ordures																				
Entretien régulier des alentours des habibations																				
4.1.3 Construction et entretien des logements																				
Construction des logements pour le personnel Scierie																				
4.1.4 Gestion Sanitaire																				
Dotation en produit pharmaceutiques																				
Recrutement d'un Docteur																				
Recrutement d'une Assistante Acoucheuse																				
Achat d'une ambulance																				
Equipement et Opérationnalisation d'un Laboratoire d'analyse médicale																				
4.1.5 Education																				
Ecoles																				
Prises en charge salariale des enseignants																				
Achat Fournitures scolaires																				
Augmentation du personnel enseignant																				
Construction d'un nouveau bâtiment																				
Sensibilisation																				
Confection support de sensibilisation																				
Lutte anti-braconnage (LAB)																				
Hygiène et salubrité du camp																				
Hygiène et sécurité au travail																				
Lutte contre le paludisme, les MST et autres maladies																				
4.1.6 Approvisionnement en eau et électricité																				
Eau																				
Entretien cuves																				
Analyse de l'eau																				
Traitement de l'eau																				
Electricité																				
Révision des installations électriques du camp et des bureaux																				
Electrification des lieux publiques																				
4.1.7 Approvisionnement en produits alimentaires																				
Sortie hebdomadaire pour approvisionnement																				
4.1.8 Divers																				
Construction d'un terrain de sport																				
Construction d'un centre de loisir et culture																				
Implantation d'un réseau de téléphonie mobile																				

4. INTERVENTIONS SOCIALES	2019				2020				2021				2022				2023			
	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4	Trim1	Trim2	Trim3	Trim4
4.2 Social Externe (Au niveau des villages riverains)																				
Délimitation de la série agricole																				
Bania et environs																				
Réunion de concertation																				
Réunion de validation																				
Délimitation																				
Autour de Nola																				
Réunion de concertation																				
Réunion de validation																				
Délimitation																				
Sensibilisation au Plan d'Aménagement																				
Confection des supports de sensibilisation adaptés au PA																				
Programmation dans les villages du PEA																				
Interventions diverses																				
Suivi Construction en cours des écoles Mombounza et Komassa																				
Suivi Construction de l'école Gbia																				
Prise en charge de 3 enseignants (Mombounza, Komassa et Gbia)																				
Prise en charge de 3 enseignants de l'école Kadéï (Nola)																				
Réhabilitation/entretien des routes et ponts																				
Rédaction procédure de gestion de demandes communautaires																				
Rédaction procédure de gestion de conflits																				
Application des procédures																				

4.2 Villages riverains

4.2.1 Mise en place de structures locales (modalités et planification)

L'idée de la mise en place d'un cadre de concertation locale est émise lors de l'Atelier de restitution de l'étude socio-économique et du plan d'aménagement du PEA 188. Il est important de signaler que la prise en compte de la participation locale dans la gestion forestière à l'heure actuelle révèle d'une importance capitale.

De par les différentes rencontres et réunions organisées dans les villages riverains du PEA 188, une attention particulière est orientée sur les différentes personnes-ressources qui pourront être capables de servir de relais d'interlocuteurs entre la société et la population.

Pour y arriver, des campagnes de sensibilisation et d'information auprès de ces communautés et des autres parties prenantes (Administration locale, Maires, ONGs, …) seront menées par la Gestionnaire des Actions sociales de l'entreprise pour une bonne compréhension de la démarche concertée.

L'objectif de cette campagne sera de rappeler les parties prenantes des principes et de la mise en œuvre du plan d'aménagement ainsi que des résultats de l'atelier de restitution, particulièrement en ce qui concerne les droits d'usage sur les différentes séries.

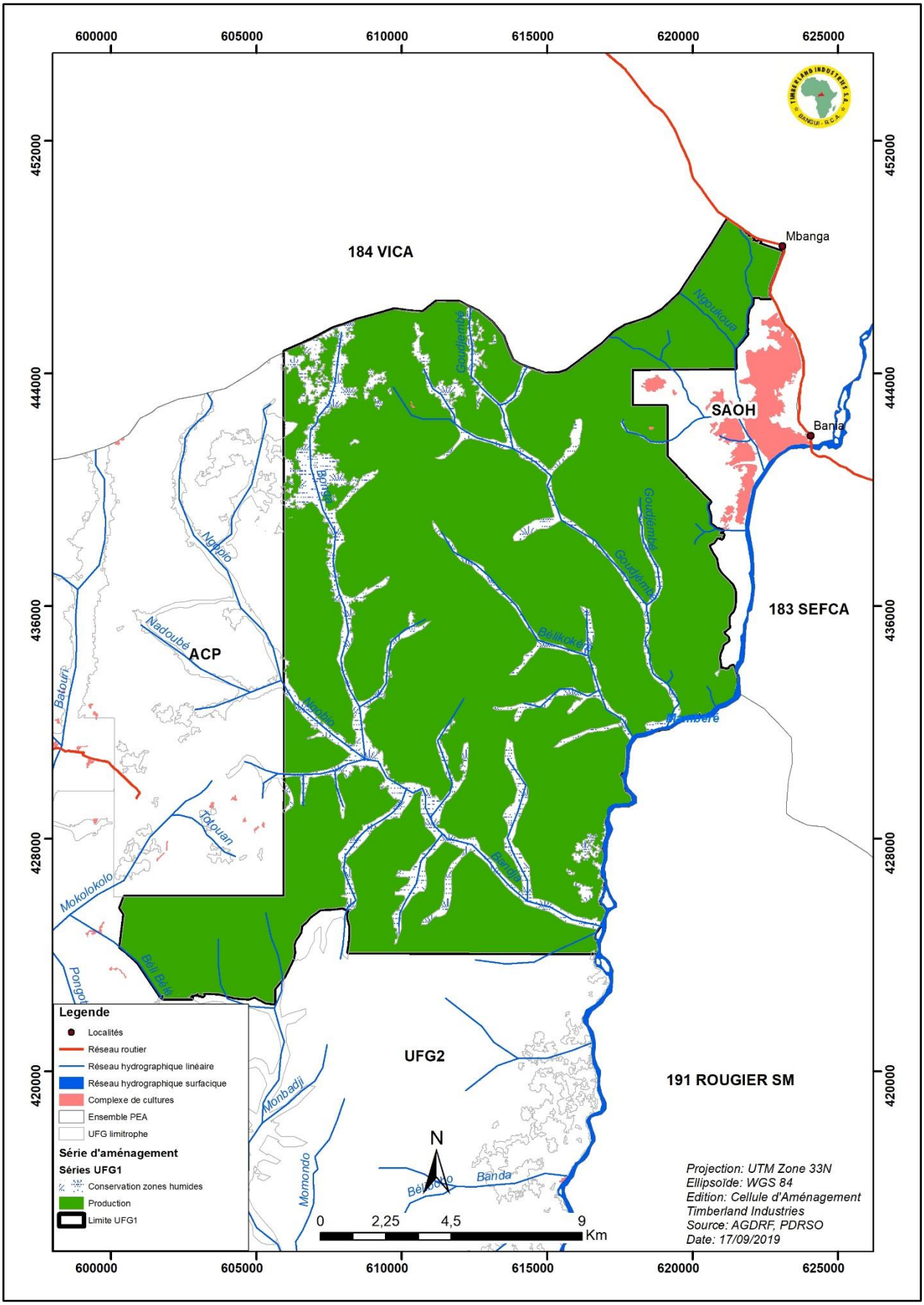
Cette campagne permettra aussi de préparer un contexte favorable à la cohabitation des différents acteurs présents sur le PEA. La méthodologie des activités sera élaborée par la Direction Technique au cours de l'année 2020.

De ce qui suit, il est évident de conclure que la mise en place de ces structures ne serait pas effective pour la période couverte par ce présent plan de gestion.

4.2.2 Délimitation de la série agricole et d'occupation humaine

L'UFG1 est contigüe à la série agricole de Bania et ses environs représentant une surface de 2347 ha soit 15% des surfaces des SAOH du PEA 188 (Cf. Carte 13).

Carte 13 – SAOH de l'UFG1



Il est envisagé de matérialiser ces limites au fur et à mesure de l'évolution de l'exploitation par AAC, dans l'optique de la mise en œuvre des recommandations du plan d'aménagement. C'est ainsi que les zones agricoles limitrophes aux AAC2 et 3 ont commencés à être matérialisées courant 2019. Il est également prévu au courant de ce quinquennat de matérialiser les séries agricoles des grandes agglomérations (Nola) pour limiter l'extension de celles-ci par le développement des zones agricoles.

La planification des travaux de délimitation des SAOH est présentée dans le Tableau 18 du présent plan de gestion.

La procédure utilisée est celle décrite dans le guide technique proposé par le PARPAF[5] en 2008. En suivant cette directive, l'entreprise à développer une approche participative et qu'elle espère, contribuera au développement local en impliquant les populations riveraines dans le choix de la limite et les travaux de matérialisation et délimitation concertée de chaque série agricole.

La méthode utilisée est basée sur les phases suivantes : concertation, délimitation concertée, entretien.

1) Concertation

Pour procéder à la matérialisation des séries agricoles, des réunions de concertation ont été tenues avec les villageois des séries concernées en suivant la procédure élaborée par le PARPAF.

Ces réunions s'étaient effectuées avec l'appui de l'Administration des Eaux et Forêts et elles avaient pour objectif d'informer les populations sur le principe de la série agricole, de leur présenter la limite telle qu'elle est inscrite dans le plan d'aménagement et de recueillir leur avis sur son positionnement.

Suite à ces réunions, une reconnaissance sur le terrain de la localisation des cultures a donnée l'occasion aux villageois d'indiquer les champs les plus éloignés, pour ajuster éventuellement les limites de la série agricole.

2) Délimitation concertée

Une fois le consensus opéré entre la société et les populations riveraines concernées, la délimitation est effectuée par celles-ci avec l'encadrement technique de la gestionnaire des actions sociales et du responsable de suivi exploitation de la cellule d'aménagement de Timberland.

Cette délimitation, fait l'objet d'un contrat avec le chef de village concerné.

Les limites sont alors ouvertes conformément aux caractéristiques stipulées dans la procédure et à ceux du plan d'aménagement en tenant compte des ajustements possibles tout essayant de respecter au maximum la surface initialement prévue.

[5] Guide technique pour une délimitation concertée des SAOH

3) Entretien

Une fois la limite de la série agricole matérialisée, il est important de les rafraîchir régulièrement pour conserver leur visibilité.
A terme, la société espère reboiser cette limite avec des essences exogènes à croissance rapide. Cette méthode pourra permettre de pérenniser les limites des séries agricoles. Les plants seront produits sur le site de Batouri. Et le reboisement sera effectué par les villageois et fera l'objet d'un contrat avec le chef de village.

La procédure et la méthodologie sera décrite dans les prochains PAO pour les modalités de cet entretien.

4.2.3 Appuis et interventions diverses

Gestion des conflits

L'intervention régulière de la GAS dans les villages riverains du PEA facilite la communication entre les communautés et la société. Au cours de l'année 2021, des procédures de gestion des conflits seront élaborées par la Direction Technique afin de prévenir, résoudre les conflits ou les atténuer dans le cadre des activités de la Société.

Des missions de sensibilisation effectuée ont permis :

- d'identifier les acteurs influençant la gestion de l'espace occupé par la zone du PEA et son site industriel ;
- d'identifier les intérêts de ces acteurs ;
- d'identifier les sources de conflits potentiels entre les différents acteurs et les modalités de leur résolution selon la loi.

Une fois ces procédures élaborées, elles seront discutées avec ces communautés, testées, amendées, puis les meilleures méthodes appliquées par la société. Ceci dans le but de maintenir la paix sociale dans l'espace géré par la société.

Contribution aux externalités sociales

La société a mis en place un système permettant de participer efficacement au développement local par la construction des écoles, en fonction des besoins de ces communautés, et à la prise en charge des enseignants.

A Nola, 3 enseignants de l'école publique Kadéï sont pris en charge mensuellement pour ce qui est de leur salaire.

Au cours de ce quinquennat, 3 écoles publiques vont être construites avec des matériaux durables. Un partenariat a été établi entre la communauté demanderesse et la société pour une contribution communautaire à la construction de ces écoles.

En plus de ces actions, il est prévu la prise en charge salariale de 3 enseignants qui interviendront dans ces écoles.

Dans le but de pouvoir procéder au suivi des réalisations sociales, il sera mis en place une procédure dans laquelle l'on précisera les démarches à suivre pour une demande d'aide ou de dons.

Cette procédure sera rédigée et mise en application à partir de l'année 2020.

Réhabilitation et entretien des routes et ponts

Dans le PEA 188 et la zone autour du site de Batouri, l'axe principal est celui qui relie le site à la sortie vers Gamboula. Cet axe est régulièrement entretenu afin de réduire le temps de transport, prévenir les accidents des camions et permettre aux grumiers d'effectuer plusieurs navettes.

Pour les autres routes et pistes à l'intérieur du PEA, les interventions d'entretien ou de réhabilitation se feront en fonction des demandes.

Un bilan sera effectué dans le cadre du prochain plan de gestion quinquennal (UFG2).

5 INTERVENTION EN MATIÈRE DE CONSERVATION

5.1 Protection de la faune et de la biodiversité

5.1.1 Mesures interne à la société

5.1.1.1 Règlement intérieur

Les mesures relatives à la protection de la faune et au contrôle de la chasse ont pour objectif d'éviter l'utilisation des moyens et infrastructures de la société pour l'accomplissement de la chasse, l'évacuation et la vente des produits de chasse. Ces mesures visent également la limitation du braconnage. Elle porte sur :

- l'interdiction aux travailleurs de chasser et/ou de transporter de la viande de chasse pendant les heures de travail;
- l'interdiction aux conducteurs de transporter des chasseurs ou des armes de chasse dans les véhicules de la société;
- l'interdiction de disposer d'armes de chasse sur le chantier de la société ;
- la limitation de l'accès aux assiettes de coupe par une barrière sur la piste secondaire;
- la Sensibilisation et information par le biais de séances et ateliers animés par la cellule d'aménagement avec l'appui des services forestiers sur initiative de la société.

Pour tenir compte de ces aspects, il est prévu au courant de ce quinquennat une révision du règlement intérieur pour l'adapter aux nouvelles mesures prises. En sus, pour veiller à son application, il est judicieux de pousser les travailleurs ainsi que leur famille à s'y conformer par des séances de contrôles réguliers.

La société Timberland Industries s'efforcera dans la limite de ses prérogatives avec l'appui institutionnel de la Direction Régionale N° 2 des Eaux et Forêts, de contrôler l'application des textes législatifs en vigueur en matière de chasse afin d'aider à la conservation des ressources cynégétiques.

5.1.1.2 Cahiers des charges des sous-traitants

L'entreprise devra préparer des clauses de bonnes pratiques et les soumettre à l'ensemble de ses sous-traitants dans un cahier des charges spécifiques à chaque type d'activités.

Ces documents seront préparés courant la deuxième année du présent quinquennat.

5.1.1.3 Fermeture des AAC

Lorsqu'une AAC est fermée à l'exploitation, sa piste principale ainsi que ses bretelles seront automatiquement barrés par un fossé, un monticule de terre ou des grumes afin qu'aucun véhicule lourd ne puisse pénétrer dans la zone.

Ces mesures seront insérées dans le document de fermeture d'une AAC et appliquées à la fermeture de la première AAC.

5.1.1.4 Ravitaillement des équipes de prospection

Les équipes qui campent en forêt sont systématiquement ravitaillés en produits alimentaires par la société. Le ravitaillement est hebdomadaire ou par période de 21 jours. Les principaux produits sont : la viande de bœuf, les conserves, ainsi que les produits de premières nécessités.

Le responsable forêt, ainsi que le chef des équipes de prospection ont la responsabilité de ces ravitaillements.

5.1.2 Suivi des populations de faune

Prise en compte des aspects fauniques par les prospecteurs

Le suivi de la faune sauvage par la cellule d'aménagement depuis un certain temps passe par l'Information, l'Education et la Communication (IEC) avec la population riveraine.

Ce travail permet de réduire la pression exercée sur la faune et pour limiter les actions de chasse de l'équipe de prospecteurs. La société approvisionne systématiquement l'équipe de prospection en vivres sur le terrain.

Pendant la prospection, des consignes sont données pour la destruction systématique de tous les pièges rencontrées et rendre compte au retour à la cellule d'aménagement.

Les dispositions seront prises dans les PAO pour que les camps des braconniers, les pistes de chasse, les couloirs de migration, les potentiels salines, bais doivent être relevés avec des points GPS afin de réaliser une cartographie de suivi.

5.1.3 Divers (Partenariat, gestion de la chasse, contrôle du braconnage)

Les domaines de la faune et de la biodiversité étant très particuliers, la société se rapprochera des organismes particuliers pour renforcer les actions liées à la lutte anti braconnage et aux inventaires fauniques.

Collaboration avec l'administration forestière

Les activités de braconnage constatées feront l'objet de correspondance à la DR2 ou à l'administration centrale.

Collaboration avec des organismes spécialisés (exemple WWF)

Un protocole de collaboration entre l'entreprise et WWF existe déjà dans le cadre de l'accord APV-FLEGT. La bonne collaboration déjà établie pourra s'améliorer en développant l'aspect faunique pour la mise en œuvre d'un programme de sensibilisation dans la LAB.

Un accord de partenariat pourra être discuté avec WWF au courant de la deuxième année du présent quinquennat.

Supports de sensibilisation

Lorsque le partenariat serait établi entre la société et WWF, des supports d'information peuvent être obtenus.

Un support interne de sensibilisation est en cours d'élaboration par la Direction Technique afin d'adapter les thèmes au contexte du PEA 188 ; il sera disponible au courant de l'année 2 de la mise en œuvre du présent plan de gestion.

5.2 Protection de l'environnement

5.2.1 Actions dans les séries de protection/de conservation et des milieux fragiles

A titre de rappel, le plan d'aménagement du PEA 188 compte :

- une série de protection de la biodiversité ligneuse, à l'ouest
- une série de conservation des pentes, au sud-est
- une série de conservation des milieux humides, presque dans tout le PEA.

L'UFG1, comporte une série de production dans laquelle se trouvent des milieux fragiles préservés, comme série de conservation, de toute exploitation forestière. Ces milieux fragiles, constitués principalement de forêts marécageuses et des marécages, représentent 11% (3400 ha) de la surface totale de l'UFG.

Les actions prévues dans ces zones fragiles sont les suivantes :

- matérialisation et délimitation des zones fragiles limitrophes aux zones dédiées à la production : ce travail se fera au et à mesure de la délimitation des AAC contigües. Des layons de 2 mètres de large sont ouvert dans lesquels toute la

végétation et les arbres de diamètres inférieurs à 10 cm (exceptés les essences de bois d'œuvre et celles protégées) seront dégagées ;
- marquage régulier à la peinture rouge des limites ; celles-ci seront annuellement rafraichies pour garder leur visibilité ;
- interdiction aux engins de pénétrer dans ces zones. Pour cela, des panneaux de signalisation seront régulièrement positionnés en mentionnant les activités permises et interdites.

Pour les zones de conservation contigües aux villages, il sera procéder à la sensibilisation de ces populations afin de les impliquer dans la délimitation concertée. Ce faisant, celles-ci seront conscientes de toutes les mesures de gestion durable prise pour la préservation de ces zones, afin de les respecter dans l'exercice de leurs activités.

Les actions dans la série de production, liées à la protection de l'environnement, sont celles définies dans la partie 3.2.2 relative à la réduction des impacts liés à l'exploitation forestière.

5.2.2 Gestion des déchets

Le Tableau 20 décrit les différents types de déchets engendrés par les activités industrielles et humaines ; ainsi que la procédure établie avec des indicateurs pour leur gestion respectueuse de l'environnement au niveau de chaque service.

Tableau 20 – Mesures de gestion des déchets sur le PEA 188

Au niveau des bureaux et du magasin		
Type de déchets	**Zone de stockage**	**Mesures de gestion possible**
Les ordures ménagères et les emballages de produits non toxiques	Installation de deux bacs à ordures suivant le type de déchets	- Collecte régulière des ordures sur les lieux d'habitation - Mise en place d'une décharge où s'amassent les ordures qui sont ensuite brulées puis enfouies. La décharge (fosse) se trouvera à l'écart de la rivière.
Les piles usagées et composants électroniques et cartouches d'imprimantes	Fût encodé	- Stockage dans des endroits spécifiques en attendant des possibilités d'évacuation ou de recyclage - En cas de non évacuation, l'on procèdera au stockage par enfouie.
Les ampoules	Fût encodé	- Mesures de prévention : utilisation d'ampoules basse énergie et de néons - Stockage sans broyage des néons et ampoules diverses.

Au niveau de garage		
Les pneus usés et les caoutchoucs	Parc à ferraille	- Stockage à la décharge, - Don aux artisans locaux afin de permettre la fabrication de foyer amélioré (activités génératrices de revenus).
Les fûts et citernes d'hydrocarbures et d'huiles	Parc à ferraille	- Collecte régulière des fûts en métal et plastique, - Réutilisation en poubelles ou autres.
Les bouteilles de gaz (oxygène, acétylène, gaz à usage domestique)	Container spécifique	- Stockage dans un endroit spécifique - Récupération par les fournisseurs
Les ferrailles et les carcasses d'engins	Parc à ferraille	- Stockage dans un hangar, - Mise en décharge et vente en jachère
Les huiles usagées	Container spécifique	- Stocker dans les fûts - Réutilisation pour la lubrification du tapis d'entrainement de la scierie et/ou pour le traitement des latrines.
Les batteries usées	Container spécifique	- Stockage, - Récupération et neutralisation des acides. - Réutilisation de ces produits : plâtre blanc et plomb (importance des équipements de protection : imperméables, gants, bottes, lunettes et masques de protection…) - Réutilisation possible du «boîtier en plastique» de la batterie ou broyage et mise en décharge après séparation du plomb et des acides, - Recyclage éventuel si accord avec un partenaire dédiée.
Les filtres à huiles et à gas-oil	Fut encodé	- Egouttage, pressage, stockage en zone hermétique - Récupération des huiles usagées - Mise en décharge.

Au niveau de scierie		
Type de déchets	**Zone de stockage**	**Mesures de gestion possible**
Les déchets bois	Parc scierie	- Dépôt dans des endroits spécifiques à l'écart des cours d'eau (depuis les parcs en forêt jusqu'à la scierie) - Incinération - Utilisation pour les chaudières ou de la cogénération - Production du charbon de bois - Fabrication de briquettes combustibles - Organisation d'un marché local
Au niveau de parc central		
Bidons de produits chimiques toxiques (traitement des grumes, acides)	Container spécifique	- Destruction pour éviter la réutilisation avant la mise à la décharge, - Récupération des bidons, nettoyage et réutilisation.
Au niveau de la base-vie et du centre de santé		
Déchets biomédicaux	Bac à poubelle	- Incinération dans un incinérateur agréé - Stockage par enfouie.
Déchets d'ordure ménagère		- Enfouie
Eaux stagnantes et pollués	Forage	- Canalisation

Ces mesures environnementales permettent une valorisation de ces déchets et génèrent des revenus substantiels à une frange de la population environnante. L'ensemble de ces mesures seront mise en œuvre progressivement, année après année.

Un suivi/contrôle permanent sera nécessaire pour faire appliquer cette série de mesures de gestion des déchets.

Une procédure de gestion des déchets sera élaborée à partir de la deuxième année du quinquennat par la Direction Technique et diffusée à l'ensemble des services concernés.

5.2.3 Lutte contre la pollution

Une liste des produits/déchets toxiques bien élaborée existe au sein de l'entreprise. La cellule d'aménagement va continuer d'assurer la formation et le contrôle régulier des employés qui manipulent ces produits. Pour la diffusion des informations y relatifs, tous les délégués du personnel, les chefs d'équipe sont impliqués.

Sur la base vie, la mise en place du comité d'hygiène et salubrité est envisagée dans les deux prochaines années pour un contrôle systématique d'application des mesures de lutte.

Les populations environnantes de l'UFG1 seront sensibilisées, par la GAS, à la non utilisation des pesticides ou produits naturellement toxiques pour prélever les espèces aquatiques, l'empoisonnement des appas pour les gibiers.

Par ailleurs, la société s'assurera que les produits utilisés répondent aux normes internationales reconnues respectueuses de l'environnement.

5.2.4 Divers

Durant toute la première année de mise en œuvre du présent plan de gestion, des panneaux signalétiques sont confectionnés et placer à l'entrée du PEA, des AAC exploitables courant les 5 prochaines années en vue de rappeler un certain nombre d'interdictions de protection de l'environnement : zone interdite à l'implantation, à l'agriculture et aux brûlis; chasse règlementée et abattage illégal interdit, les espèces animales protégées, etc.

6 INTERVENTION EN MATIÈRE DE RECHERCHE

Le PEA 188 ne dispose pas de série de recherche. Durant cette période quinquennale, aucune intervention en matière de recherche n'est prévue.

7 DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

7.1 Présentation sommaire de l'outil industriel (en cours d'installation)

Le site industriel de la Société Timberland a été implanté à Batouri (au nord du PEA 188) en décembre 2015.

Au moment de la rédaction du présent Plan de gestion, la scierie de Batouri est en pleine installation. L'usine en cours d'installation, dont les travaux ont débuté en 2017, est une unité de transformation de grande capacité et de haute technologie.

Elle comportera deux lignes de sciage et des séchoirs. La capacité de production moyenne mensuelle attendue est d'environ 3 000 m3 de sciages.

Pour assurer l'alimentation électrique de la scierie, trois groupes électrogènes vont être installés.

La mise en activités de cette scierie est prévue au courant de l'année 2020.

Tableau 21 – Description de l'outil industriel

Société Timberland Industries S.A. PEA 188	
Lieu	Batouri, environ 70 km de Berberati
Principales essences à transformer	Bois rouge et bois blanc (principalement Ayous, Fraké)
Besoin d'approvisionnement	8000 – 9000 m3 par mois
Marché	Asiatique et Européen
Mise en activités	Courant 1er semestre 2020
Observations	Investissement propre de l'entreprise

7.2 Projet industriel à 5 ans

Le code forestier prévoit que 70% de la production soit transformée sur place en RCA avant d'être exporté. Dans ces conditions et compte tenu des essences aménagées, les volumes indicatifs à transformer pour l'UFG1 sont présentés dans le Tableau 22.

Tableau 22 – Volumes nets pouvant alimenter la scierie Timberland durant les 5 prochaines années

PEA 188	
Durée de rotation (ans)	30
Durée du Plan de gestion (ans)	5
Possibilité totale des essences aménagées sur l'UFG1 (m^3 net)	1 029 712
Essences aménagées	Acajou à grandes folioles, Aniégré, Ayous, Azobé, Bété, Bilinga, Bossé clair, Bossé foncé, Bubinga, Dibétou, Difou, Doussié pachyloba, Ebène, Etimoé, Eyong, Fraké, Iroko, Kossipo, Lati, Longhi blanc, Manilkara, Mukulungu, Padouk rouge, Pao rosa, Sapelli, Sipo, Tali, Tiama
Possibilité moyenne annuelle des essences aménagées sur l'UFG1 (m^3 net)	205 942
Possibilité moyenne annuelle des essences aménagées sur l'UFG1, sans le Fraké (m^3 net)	153 355
Volume net annuel transformé (70%) des essences aménagées (m^3)	144 160
Volume net annuel transformé (70%) des essences aménagées, sans le Fraké (m3)	107 349
Volume net annuel à transformer (70%) d'Ayous (m^3)	28 086
Volume net annuel à transformer (70%) de Fraké (m^3)	36 811
Volume net annuel à transformer (70%) de Sapelli (m^3)	34 862

Le projet industriel de Timberland est ambitieux et l'alimentation de la scierie nécessitera la diversification réelle des essences exploitées et transformées.

Les approvisionnements potentiels par essence de la scierie sont soumis à une variabilité qu'il est difficile de spécialiser la transformation sur un groupe d'essences précis et donc de procéder à des investissements pour une transformation plus poussée.

Les estimations présentées dans le tableau ci-dessus sont effectuées dans un cadre réunissant les conditions favorables d'exploitation au niveau de la ressource et du marché. Cependant, ces volumes sont indicatifs et permettent d'avoir une visibilité de la production sur la période couverte par ce document de gestion.

7.3 Suivi et évolution des coefficients de récolement

Les coefficients de récolement disponibles sont ceux obtenus dans le cadre de réalisation du plan d'aménagement sur la base des données d'inventaire d'aménagement.

Lorsque l'entreprise disposera de toutes les informations nécessaires pour déterminer, à partir de la ressource inventoriée la valorisation qui en est faite, ces coefficients seront calculés, sur une période précise et à l'échelle de l'UFG et des AAC. Ceux-ci dépendront des différents taux suivants :

- **Coefficient de prélèvement :** proportion du volume des tiges de diamètre supérieur au DME ou, le cas échéant, au DMA dont la qualité justifie l'abattage pour la commercialisation ou la transformation.
- **Coefficient de commercialisation** : proportion du volume fût abattu qui est effectivement commercialisé ou transformé.

Un bilan sera effectué à la fin du présent quinquennat pour évaluer ces coefficients en vue de suivre leur évolution lors de la prochaine évaluation.

7.4 Effort de diversification des essences exploitées

La diversification des essences exploitées dépend en partie des facteurs sur lesquels l'entreprise a peu d'influence. Il s'agit entre autre de la conjoncture du marché de bois, la fiscalité, la rentabilité des essences valorisables…

Toutefois, la société souhaite améliorer les capacités en volume et en performance de son outil industriel pour prendre en compte les essences secondaires.

L'efficacité du service commercial et de marketing de l'entreprise permet aussi de valoriser un maximum d'essences exploitables.

Pour cette période, où l'outil industriel est en pleine installation, il est prévu de démarrer avec les volumes de qualité scierie existante des essences aménagées inventoriées dans les AAC.

Une évaluation de l'outil industriel qui sera opérationnel, des transformations et investissements réalisées sur cette période quinquennale sera présentée dans le prochain plan de gestion.

8 EVALUATION DES REALISATIONS DE L'EXERCICE PRECEDENT

8.1 Evaluation de la période quinquennale précédente

Ce document est le premier plan de gestion quinquennale rédigé pour le PEA 188. L'activité précédente s'est concentrée dans les Assiettes de coupe provisoire (ACP) et l'Assiette Annuelle de Coupe n°1 (AAC1), exploitées légalement entre avril 2015 et décembre 2018 pour les ACP, et de Janvier 2019 jusqu'à ce jour pour l'AAC1.

Les ACP ont été exploitées suivant les règles définies dans la Convention Provisoire du 6 octobre 2014. Elle couvre une superficie totale de 41 230 ha dont 31 687 ha de surface utile.

Quant à l'AAC1, en cours d'exploitation, son exploitation suit les règles du Plan d'Aménagement définies dans la Convention Définitive du 10 Avril 2019. Le résumé des activités menées sur l'AAC1 sera présenté dans le Plan Annuel d'Opérations n°1 (PAO1).

La production s'est essentiellement basée sur les grumes à l'exportation des essences mentionnées dans ces Conventions.

Liste des tableaux

Tableau 1 – Caractéristiques des points limites du PEA 188 9
Tableau 2 – Superficies totales et utiles du PEA 188 10
Tableau 3 – Surface des formations végétales du PEA 188..... 12
Tableau 4 – Volumes bruts potentiellement exploitables (D≥ DME), des tiges de qualité 1 et 2, des strates productives (relevées au sol) 13
Tableau 5 – Volumes exploités sur le PEA 188 entre 2015 et 2018..... 18
Tableau 6 – Surfaces des différentes séries d'aménagement du PEA 188 22
Tableau 7 – Liste des essences objectif du PEA 188 et leur DMA 24
Tableau 8 – Synthèse de la possibilité par UFG pour l'ensemble des essences de découpage de la série de production (toutes qualités, diamètres supérieurs au DMA) . 25
Tableau 9 – Détails des volumes bruts totaux par essence et par UFG 26
Tableau 10 – Ordre de passage en exploitation des UFG..... 28
Tableau 11 – Coordonnées des points caractéristiques des limites de l'UFG1 38
Tableau 12 – Surfaces des strates présentes dans l'UFG1..... 39
Tableau 13 – Possibilité de l'UFG1 41
Tableau 14 – Surfaces utiles et totales des Assiettes Annuelles de Coupe de l'UFG 1 42
Tableau 15 – Calendrier d'ouverture des AAC de l'UFG 1 selon les années 44
Tableau 16 – Prévision de récolte indicative de l'UFG1 46
Tableau 17 – Programmation des inventaires d'exploitation et des PAO 48
Tableau 18 – Les interventions sociales en matière d'éducation..... 68
Tableau 19 – Calendrier des réalisations sociales sur la base vie 70
Tableau 20 – Mesures de gestion des déchets sur le PEA 188 81
Tableau 21 – Description de l'outil industriel 85
Tableau 22 – Volumes nets pouvant alimenter la scierie Timberland durant les 5 prochaines années 86

Liste des cartes

Carte 1 – Limites administratives du PEA 188..... 5
Carte 2 – Description géographique des limites du PEA 188 8
Carte 3 – Formations végétales du PEA 188..... 11
Carte 4 – Localisation des villages du PEA 188 15
Carte 5 – Historique d'exploitation du PEA 188..... 17
Carte 6 – Séries d'aménagement du PEA 188 21
Carte 7 – Découpage en UFG de la série de production..... 29
Carte 8 – Localisation des SAOH du PEA 188 32
Carte 9 – Description des limites de l'UFG1 35
Carte 10 – Formations végétales de l'UFG1..... 40
Carte 11 – Découpage en AAC de l'UFG1 43
Carte 12 – Réseaux routiers de l'UFG1..... 45
Carte 13 – SAOH de l'UFG1..... 74

Liste des annexes

Annexe 1 : Convention Définitive d'Aménagement-Exploitation du PEA 188

Annexe 2 : Listes des essences aménagées et composition des groupes

Annexe 3 : Résultats de l'inventaire d'aménagement sur l'UFG1

Annexe 4 : Carte de base de l'UFG1

Annexe 5 : Carte de végétation de l'UFG1

Annexe 6 : Tableau global de programmation des interventions sur l'UFG1