

Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC)

Etude de la dynamique des feux de brousses et pertes du couvert forestier

Zone du Projet WWF
Mai-Ndombe - RDC

Avril 2021



TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLES	iii
LISTE DES FIGURES	iv
I INTRODUCTION	1
<hr/>	
I.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....	1
I.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE	2
I.2.1 Objectif global.....	2
I.2.2 Objectifs spécifiques	2
I.3 RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE.....	2
II PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	3
<hr/>	
II.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	3
III APPROCHE METHODOLOGIQUE	5
<hr/>	
III.1 QUANTIFICATION DES PERTES DU COUVERT FORESTIER.....	5
III.2 ANALYSE DE LA DYNAMIQUE DES FEUX.....	5
III.2.1 Distribution des Points de Feux Actifs (PFA).....	5
III.2.2 Densité de feux et surfaces brûlées.....	5
III.3 QUANTIFICATION DU STOCK DE CARBONE SEQUESTRE ET PERDU DANS LES ZONES BRULEES.....	5
III.4 CREATION DE LA BASE DES DONNEES	6
IV RESULTATS DE L'ETUDE	7
<hr/>	
IV.1 RESULTATS AU NIVEAU DES TERRITOIRES	7
IV.1.1 Etendue et perte du couvert forestier dans la zone du projet WWF (Mai- Ndombe).....	7
IV.1.2 Evolution des pertes du couvert forestier dans les territoires au cours de la période avant-projet WWF (2010 à 2014)	10
IV.1.3 Evolution des pertes du couvert forestier dans les territoires au cours de la période du projet WWF (2015-2019)	11
IV.2 ANALYSE DE LA DYNAMIQUE DES FEUX.....	13
IV.2.1 Distribution spatiale des points de feux actifs entre 2015 et 2019.....	13
IV.2.2 Densité de feux et surfaces brûlées.....	17

IV.3	QUANTIFICATION DU STOCK DE CARBONE DANS LES ZONES BRULEES	18
IV.3.1	Quantification Biomasse, Carbone et émissions de CO ₂ par territoire et zones brûlées.....	19
IV.4	ANALYSE DE LA DEFORESTATION ET DES FEUX AU NIVEAU DES SITES DE REBOISEMENT ET DE MISE EN DEFENS DU PROJET WWF.....	21
IV.4.1	Localisation des sites de reboisement et estimation des superficies reboisées par le projet WWF.....	21
IV.4.2	Evolution du couvert forestier dans les zones de mise en défens du projet WWF	26
IV.4.3	Situation des feux dans les zones de mise en défens du projet WWF	27
IV.5	BASE DES DONNEES.....	29
V	CONCLUSION GENERALE	30
VI	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	33
ANNEXES	34

LISTE DES TABLES

Tableau 1. Pertes du couvert forestier par territoire avant le projet WWF (2010 à 2014)	10
Tableau 2. Pertes du couvert forestier par territoire au cours du projet WWF (2015 à 2019)	11
Tableau 3. Synthèse des pertes du couvert forestier (ha) avant et pendant le projet WWF	12
Tableau 4. Synthèse des PFA dans la zone du projet WWF en 2015 et 2019	17
Tableau 5. Quantification de la Biomasse, Carbone et Emission de CO ₂ par territoire ...	19
Tableau 6. Synthèse quantification Biomasse, Carbone et Emission de CO ₂ brûlées.....	19
Tableau 7 : Pertes du couvert forestier dans les sites de mise en défens du projet WWF (2015 à 2019)	27
Tableau 8. Pertes du couvert forestier de 2010 à 2014 dans les sites de mise en défens ..	46
Tableau 9. Pertes du couvert forestier de 2015 à 2019 dans les sites de mise en défens ..	48
Tableau 10. Superficies des blocs de reboisement dans la zone du projet WWF.....	30

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Zone du projet WWF dans la Province du Mai-Ndombe	4
Figure 2. Schéma méthodologique de l'étude sur la dynamique des feux et les pertes du couvert forestier dans la zone du projet WWF / Mai-Ndombe	6
Figure 3. Pertes du couvert forestier dans la zone du projet WWF (2010 à 2014)	8
Figure 4. Pertes du couvert forestier dans la zone du projet WWF (2015 à 2019)	9
Figure 5. Tendances des pertes du couvert forestier par territoire entre avant-projet WWF (2010 et 2014).....	10
Figure 6. Tendances des pertes du couvert forestier pendant le projet WWF (2015 à 2019)	11
Figure 7. Evolution globale du couvert forestier avant et pendant le projet WWF.....	12
Figure 8. Distribution spatio-temporelle des PFA dans la zone du projet WWF en 2015	14
Figure 9. Distribution spatio-temporelle des PFA dans la zone du projet WWF en 2019	15
Figure 10. Evolution des PFA de 2015 à 2019 dans la zone du projet WWF	16
Figure 11. Nombre des PFA mensuel en 2015 et 2019 dans la zone du projet WWF	16
Figure 12. Densité de propagation des PFA dans la zone du projet WWF en 2015	17
Figure 13. Densité de propagation des PFA dans la zone du projet WWF en 2019	18
Figure 14. Superficies reboisées par territoire pendant la période du projet WWF (2015 à 2019).....	22
Figure 15. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Bolobo / Projet WWF.....	23
Figure 16. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Kutu / Projet WWF	23
Figure 17. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Kwamouth / Projet WWF.....	24
Figure 18. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Mushie / Projet WWF.....	24
Figure 19. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Yumbi / Projet WWF.....	25
Figure 20. Illustration de la dynamique de la déforestation dans les zones de mise en défens du projet WWF	26
Figure 21. Tendances des pertes du couvert forestier dans les zones de mise en défens du projet WWF	27
Figure 22. Situation des feux dans les zones de mise en défens dans la zone du projet WWF en 2015	28
Figure 23. Situation des feux dans les zones de mise en défens dans la zone du projet WWF en 2019	28

Figure 24. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Bolobo (2010 à 2014).....	34
Figure 25. Carte des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Bolobo (2015 à 2019)	35
Figure 26. Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Bolobo (2010 à 2019).....	35
Figure 27. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kwamouth (2010 à 2014)	36
Figure 28. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kwamouth (2015 à 2019)	37
Figure 29. Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kwamouth (2010 à 2019).....	37
Figure 30. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Mushie 2010 à 2014.....	38
Figure 31. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Mushie 2015 à 2019.....	39
Figure 32. Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Mushie (2010 à 2019).....	39
Figure 33. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kutu 2010 à 2014.....	40
Figure 34. Pertes du couvert forestier Territoire de Kutu 2015 à 2019	40
Figure 35. Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kutu (2010 à 2019).....	41
Figure 36. Pertes du couvert forestier dans le Territoire d'Inongo 2010 à 2014	42
Figure 37. Pertes du couvert forestier dans le Territoire d'Inongo 2015 à 2019	42
Figure 38 : Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire d'Inongo (2010 à 2019).....	43
Figure 39. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Yumbi 2010 à 2014.....	44
Figure 40. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Yumbi 2015 à 2019	45
Figure 41 : Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Yumbi (2010 à 2019).....	45

I. INTRODUCTION

I INTRODUCTION

I.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

La République Démocratique du Congo (RDC), en raison de ses potentiels forestiers ainsi que du rôle qu'elles jouent dans la régulation climatique, s'est résolument engagée depuis la Conférence de Bali en 2007 dans la démarche de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD).

A nos jours, ce processus a connu de fortes avancées parmi lesquelles, il y a lieu de citer : l'élaboration du Plan de Préparation à la REDD+ (R-PP) (2010) ; le consensus national sur les moteurs de déforestation et de dégradation de la forêt (2011), la validation du Programme d'Investissement pour la Forêt (PIF) (2011) ; l'élaboration de la Stratégie-cadre nationale REDD+ (2012); la création du Fonds national REDD+ de la RDC (2012) ; l'acceptation de l'ER-PIN Mai-Ndombe dans le pipeline du Fonds carbone de la Banque Mondiale (mai 2014) ; l'endossement du Rapport final du R-Package par le Comité des Participants du Fonds Carbone de la Banque Mondiale lors de sa 19ième réunion (mai 2015), la signature de la déclaration d'adhésion de la RDC à l'Initiative pour la Conservation de la Forêt d'Afrique Centrale (CAFI) pour la capitalisation du Fonds National REDD+ (Septembre 2015) et l'adoption par le Comité des Participants du Fonds Carbone du Document de l'ER-Program Mai-Ndombe.

Dans la pratique, le Fonds Mondial pour la Nature, WWF en sigle, œuvre en RDC depuis plusieurs années pour arrêter la dégradation de l'environnement dans le monde et construire un avenir où les êtres humains pourront vivre en harmonie avec la nature.

C'est dans cette optique qu'il accompagne le gouvernement de la RDC dans ce processus REDD non seulement au niveau national mais aussi dans la mise en œuvre d'une initiative verte à l'échelle juridictionnelle (au niveau provincial) dont la province de Mai-Ndombe.

Ces projets à travers le mécanisme de paiement pour services environnementaux contribuent à la restauration des paysages forestiers tout en améliorant les revenus des communautés dans les zones de forte importance en termes de biodiversité mais qui est sujette à une forte déforestation. Les activités de restauration du couvert forestier par l'agroforesterie, le reboisement et la mise en défens de savanes ont été menées avec la participation active des communautés locales et peuples autochtones structurées en CLD (Communauté Locale de Développement) dans les Territoires de Kutu, Inongo, Mushi, Bolobo, Yumbi, Kwamouth dans la province de Mai-Ndombe.

Malheureusement ces initiatives de restauration du couvert forestier sont localisées dans des zones à haut risque de déforestation et aussi peut-on confirmer le changement de comportement des communautés avec un accompagnement du projet de 5 ans afin de garantir la protection desdites initiatives par les communautés.

C'est dans ce cadre que l'Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC) a été retenu par le WWF pour réaliser une étude spatio-temporaire de l'état de ces initiatives.

I.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

I.2.1 Objectif global

L'objectif de la mission est de faire une analyse spatio-temporaire des initiatives de restauration réalisées au Mai-Ndombe pour l'évaluation de leurs états et faire des projections.

I.2.2 Objectifs spécifiques

- Quantifier les pertes et ou gains des couvertures forestières au niveau des zones des projets avant, pendant et après les projets ;
- Faire une analyse de la dynamique des activités de feux de brousse dans ces zones (répartition des points de feu, les zones brûlées) ;
- Déterminer le stock de carbone séquestré et perdu dans les zones brûlées, ainsi que d'autres pertes ;
- Créer une base de données géospatiales contenant les données, les cartes et les résultats de cette étude.

I.3 RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE

Les résultats attendus seront présentés sous trois formats : des cartes, une base des données et un rapport narratif.

II. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

II PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

II.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La Province du Mai-Ndombe fait partie des nouvelles provinces issues de l'ancienne province de Bandundu. Elle couvre une superficie de 126 749 km². Elle est comprise entre 1° 0' 00'' (Équateur) et 4° de latitude Sud, entre 16° 0' 00'' et 21° 0' 00'' de longitude Est.

Elle est limitée :

- **au Nord** : par la Province de l'Équateur ;
- **au Nord-Est** : par la Province de la Tshuapa ;
- **au Sud** : par la Province du Kwilu ;
- **au Sud-Ouest** : par la Ville Province de Kinshasa ;
- **à l'Est** : par la Province du Kasai ;
- **à l'Ouest** : par le Fleuve Congo qui la sépare de la République du Congo (Brazzaville).

La Province du Mai-Ndombe compte huit (8) territoires administratifs. Il s'agit de :

1. Bolobo ; 2. Inongo ; 3. Kiri ; 4. Kutu ; 5. Kwamouth; 6. Mushie; 7. Oshwe et 8. Yumbi (Omasombo et *al.*, 2019).

La ville d'Inongo est le chef-lieu de la province.

La zone de cette étude concerne les territoires de Bolobo, Inongo, Kutu, Kwamouth Mushie et Yumbi.

La [Figure 1](#) ci-après présente la zone d'étude.

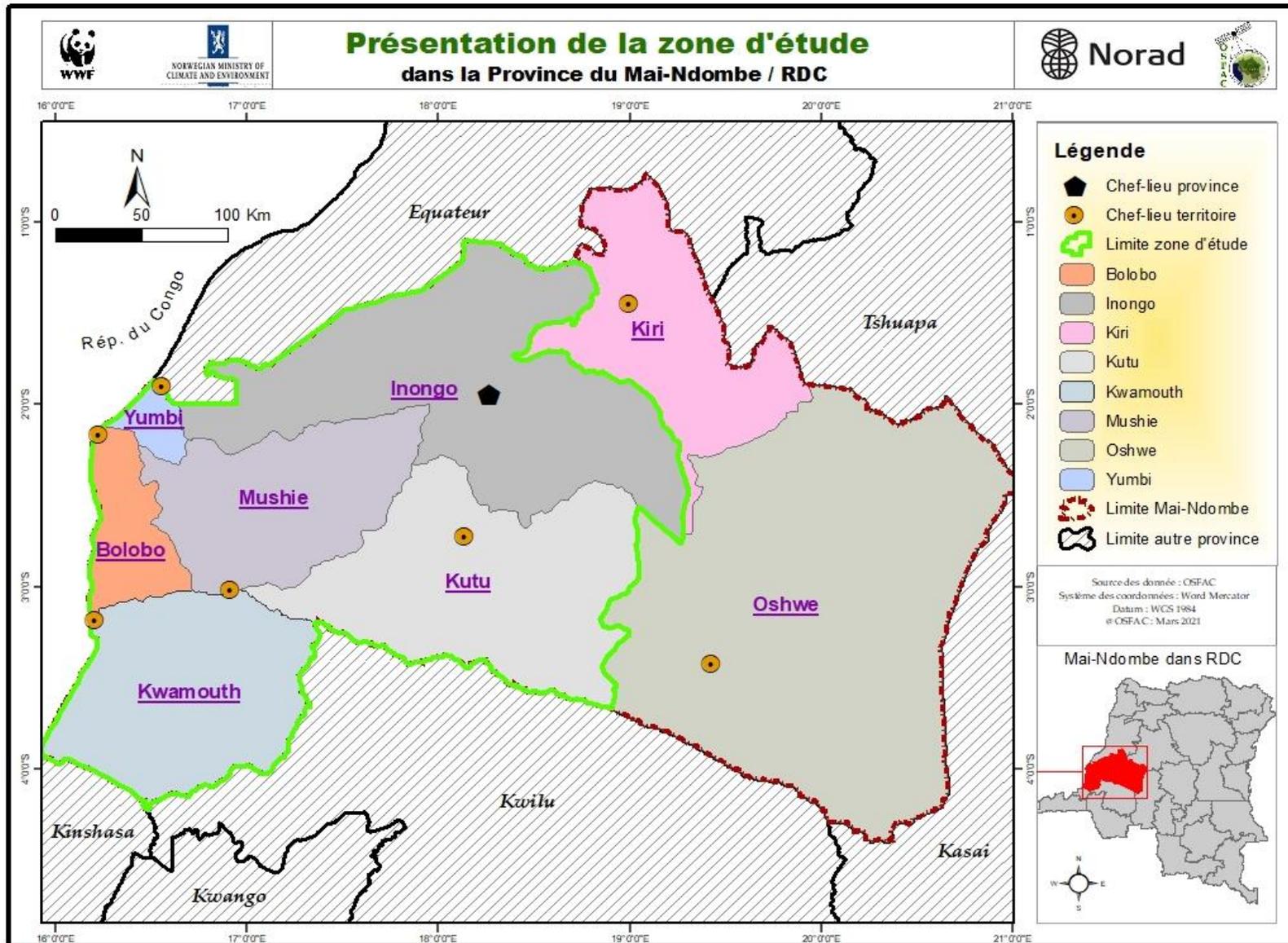


Figure 1. Zone du projet WWF dans la Province du Mai-Ndombe

III. APPROCHE METHODOLOGIQUE

III APPROCHE METHODOLOGIQUE

L'approche méthodologique pour cette étude comprend quatre (4) grandes étapes :

- (i) Quantifier les pertes du couvert forestier dans les territoires concernés par le projet et au niveau des sites d'intervention du projet WWF avant et pendant le projet ;
- (ii) Analyser la dynamique des feux, identification et cartographie des zones brûlées dans les territoires et dans les sites du Projet WWF ;
- (iii) Déterminer le stock de carbone séquestré et perdu dans les zones brûlées ;
- (iv) Création de la base des données géospatiales.

III.1 QUANTIFICATION DES PERTES DU COUVERT FORESTIER

Cette étape est basée principalement sur l'analyse des données Global Forest Watch (GFW) de deux périodes : avant-projet WWF (2010-2014) et durant le projet (2015 à 2019). Ces données sont issues du monitoring des forêts réalisé par le laboratoire GLAD (Global Land Analysis and Discovery) de l'Université du Maryland (USA). Les données GFW contiennent plusieurs informations, entre autres, la couverture forestière, les pertes et les gains. Les données de gains disponibles dans GFW s'arrêtent à l'année 2012, elles ne couvrent pas la période du projet WWF (2015-2019).

III.2 ANALYSE DE LA DYNAMIQUE DES FEUX

III.2.1 Distribution des Points de Feux Actifs (PFA)

La détection des feux a été réalisée grâce à l'analyse des PFA enregistrés par les capteurs Terra et Aqua du satellite MODIS.

III.2.2 Densité de feux et surfaces brûlées

Elle a consisté à évaluer le nombre de points de feux enregistrés par les capteurs Terra et Aqua du satellite MODIS à l'unité de surface pour les deux périodes avant et durant le projet WWF. L'analyse a permis également de quantifier les zones brûlées par les feux.

III.3 QUANTIFICATION DU STOCK DE CARBONE SEQUESTRE ET PERDU DANS LES ZONES BRULEES

Elle a consisté à quantifier la biomasse forestière aérienne (AGB), le carbone forestier et estimer les émissions de gaz à effet de serre (GES), notamment, le CO₂.

III.4 CREATION DE LA BASE DES DONNEES

Toutes les données, informations et les résultats de cette étude sont rassemblés dans une base des données géospatiales à remettre à WWF/RDC.

La Figure 2 ci-dessous synthétise l'approche méthodologique utilisée pour cette étude.

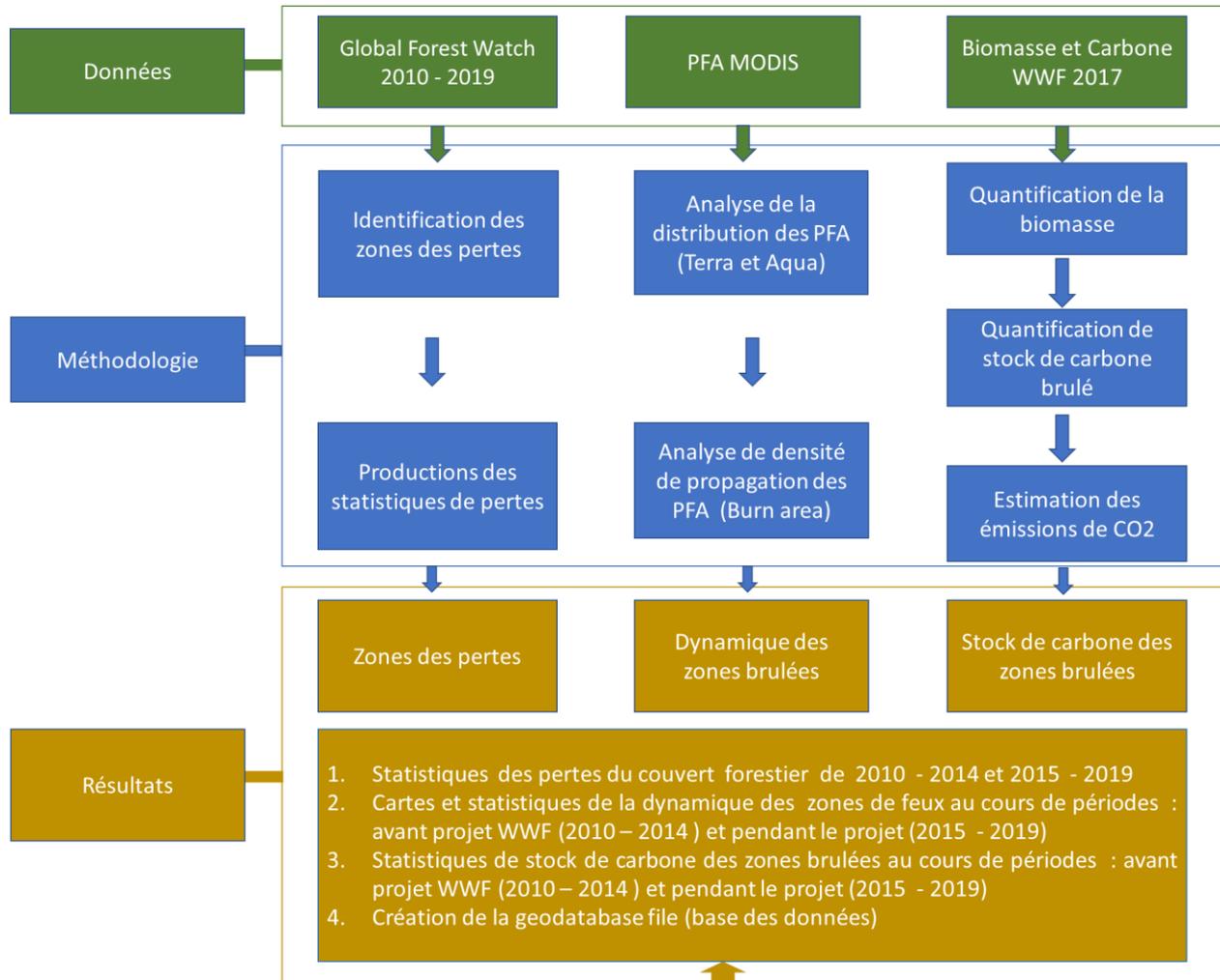


Figure 2. Schéma méthodologique de l'étude sur la dynamique des feux et les pertes du couvert forestier dans la zone du projet WWF / Mai-Ndombe

IV. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

IV RESULTATS DE L'ETUDE

IV.1 RESULTATS AU NIVEAU DES TERRITOIRES

Les résultats de cette étude sont présentés à deux échelles :

Echelle des territoires ;

Echelle des sites de reboisement et de mise en défens du projet WWF.

IV.1.1 Etendue et perte du couvert forestier dans la zone du projet WWF (Mai-Ndombe)

L'analyse des données Global Forest Watch (GFW) de la province de Mai-Ndombe a permis de quantifier les pertes du couvert forestier des territoires concernés par l'étude, il s'agit de Bolobo, Inongo, Kutu, Kwamouth, Mushie et Yumbi. Le résultat obtenu à l'issue de cette analyse montre bien que, les tendances sont légèrement différentes entre la période avant-projet WWF (2010 à 2014) et la période du projet WWF (2015 à 2019).

Au cours de la période avant-projet, le territoire de Kutu (**30,4 %**), suivi de celui d'Inongo (**25,01 %**) étaient les plus touchés par la perte du couvert forestier.

Durant la période du Projet WWF les territoires de Kutu (**33,19 %**) et Kwamouth (**25,04 %**) sont les plus marqués par les pertes de la couverture forestière.

Les [Figure 3](#) et [Figure 4](#) montrent respectivement les pertes du couvert forestier dans les territoires pour les périodes avant-projet de 2010 à 2014 et durant le projet WWF de 2015 à 2019.

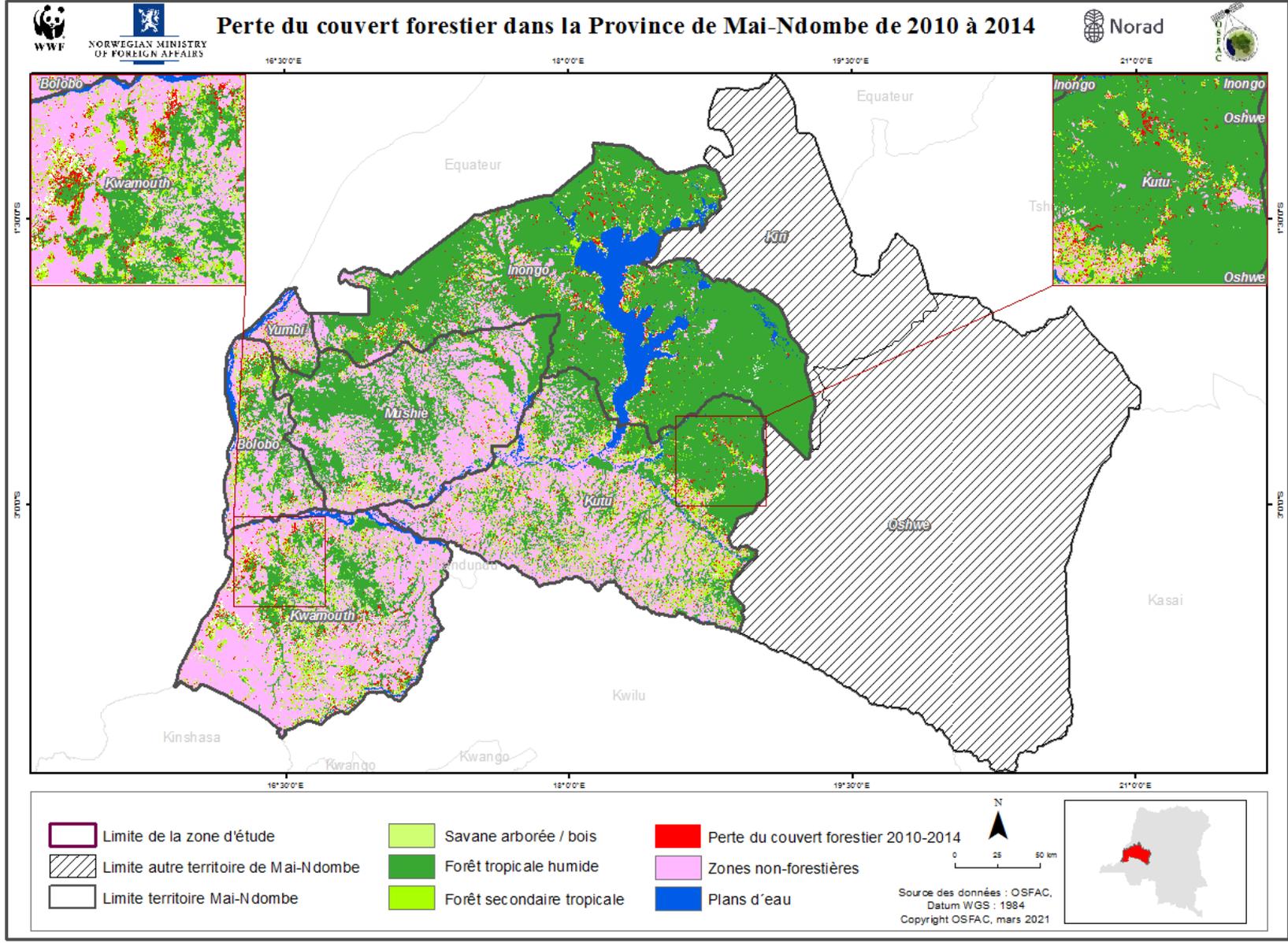


Figure 3. Pertes du couvert forestier dans la zone du projet WWF (2010 à 2014)

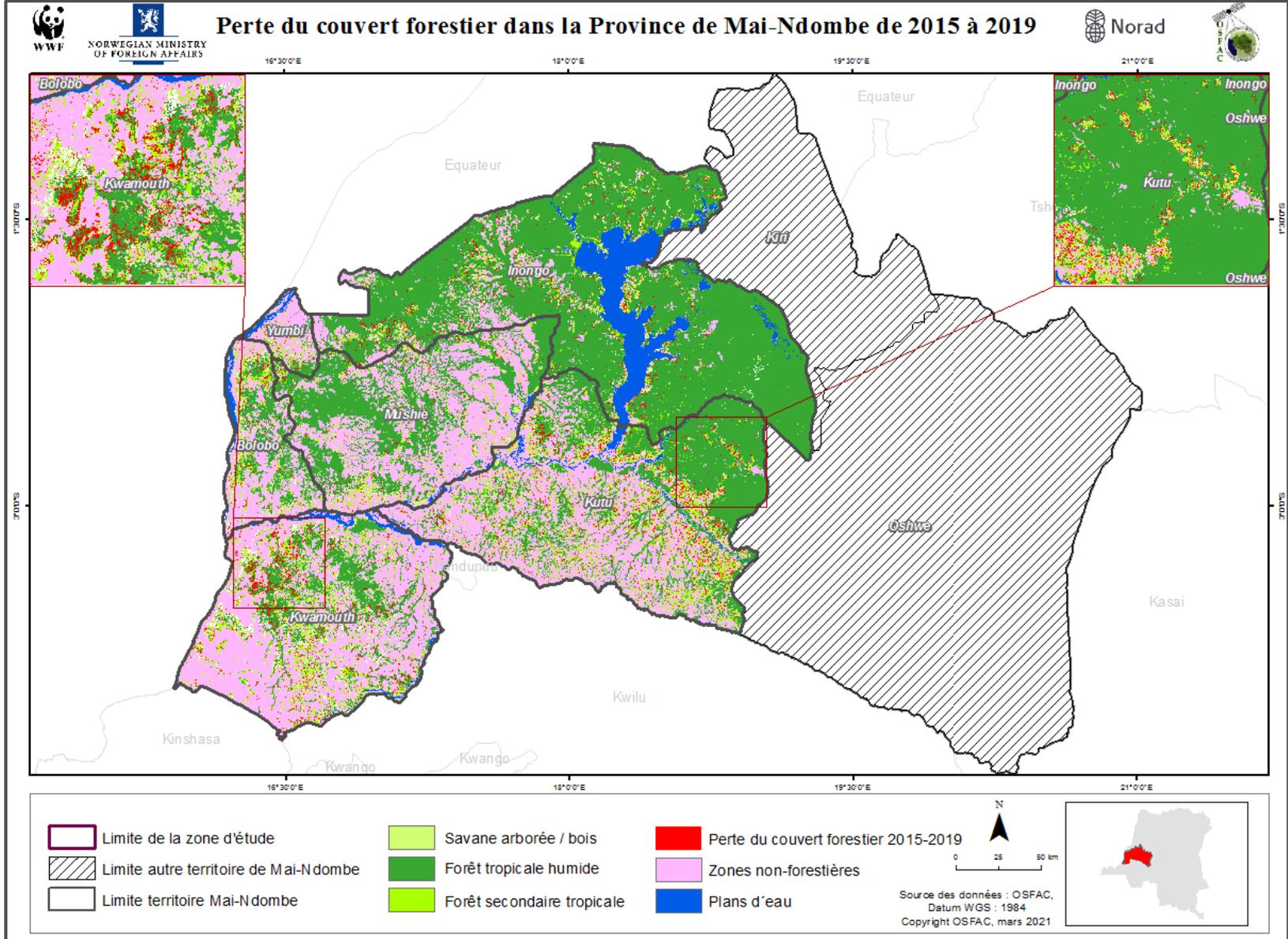


Figure 4. Pertes du couvert forestier dans la zone du projet WWF (2015 à 2019)

IV.1.2 Evolution des pertes du couvert forestier dans les territoires au cours de la période avant-projet WWF (2010 à 2014)

Au cours de la période avant-projet, les résultats des analyses des pertes du couvert forestier montrent que la tendance globale était croissante au fil des années sur tous les territoires (Tableau 1 et Figure 5).

Il ressort du Tableau 1 qu'au cours de la période avant-projet (2010-2014), le Territoire de Kutu était le plus affecté avec **164221 ha** de forêts perdues et Yumbi moins touché avec **14396 ha** de forêts perdues.

La Figure 5 montre la tendance des pertes du couvert forestier dans les territoires de la Province de Mai-Ndombe entre 2010 et 2014.

Tableau 1. Pertes du couvert forestier par territoire avant le projet WWF (2010 à 2014)

Territoire	Années					Perte par territoire (ha)	%
	2010	2011	2012	2013	2014		
Bolobo	8721	5672	2832	5278	17604	40107	7,42
Inongo	32513	8544	15858	33543	44678	135136	25,01
Kutu	32015	11716	9872	40037	70581	164221	30,40
Kwamouth	29539	16643	14837	16211	47410	124640	23,07
Mushie	12938	10873	9419	10244	18628	62102	11,44
Yumbi	2617	1084	2243	3214	5238	14396	2,66
Total	118343	54532	55061	108527	204139	540 602	100

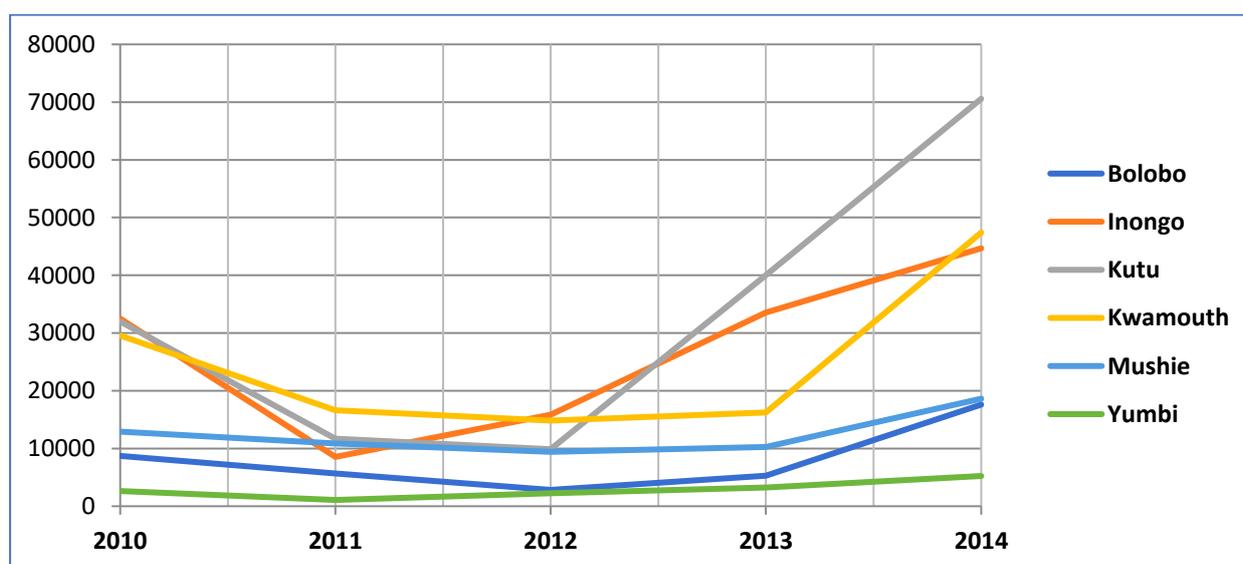


Figure 5. Tendance des pertes du couvert forestier par territoire entre avant-projet WWF (2010 et 2014)

IV.1.3 Evolution des pertes du couvert forestier dans les territoires au cours de la période du projet WWF (2015-2019)

Comme le montre le [Tableau 2](#) et les [Figure 6](#) et [Figure 7](#), on note une légère tendance à la baisse des pertes du couvert forestier au cours de la période du projet WWF (2015-2019). Cela pourrait probablement se justifier par l'impact positif des activités de protection des forêts, reboisement et sensibilisation initiées par le projet WWF.

Le Territoire de Kutu occupe toujours la première position avec **173718 ha** de forêts perdues et Yumbi est le moins affecté avec **9441 ha** de pertes de forêts.

Tableau 2. Pertes du couvert forestier par territoire au cours du projet WWF (2015 à 2019)

Territoire	Années					Perte par territoire (ha)	%
	2015	2016	2017	2018	2019		
Bolobo	2742	9086	8849	6767	5862	33306	6,36
Inongo	12786	26796	24690	31215	29018	124505	23,80
Kutu	20410	35584	36176	47996	33552	173718	33,19
Kwamouth	18123	32294	30107	28320	24134	132978	25,40
Mushie	4848	10523	12073	12847	9193	49484	9,45
Yumbi	1143	2287	2993	1477	1541	9441	1,80
Total	60052	116570	114888	128622	103300	523 432	100

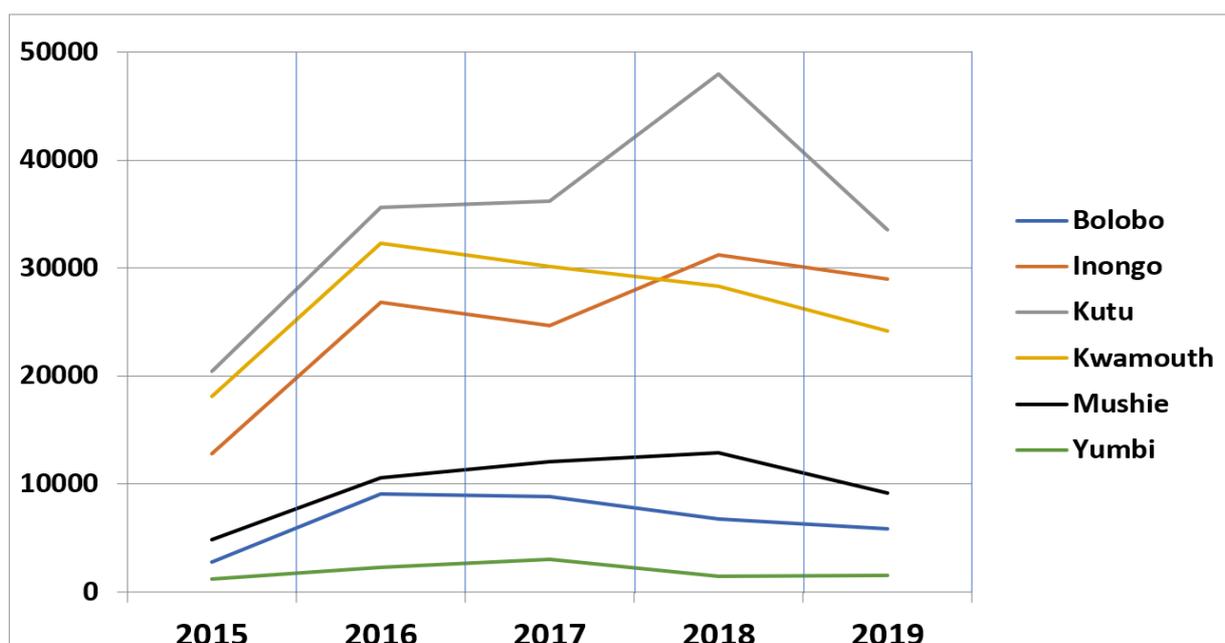


Figure 6. Tendances des pertes du couvert forestier pendant le projet WWF (2015 à 2019)

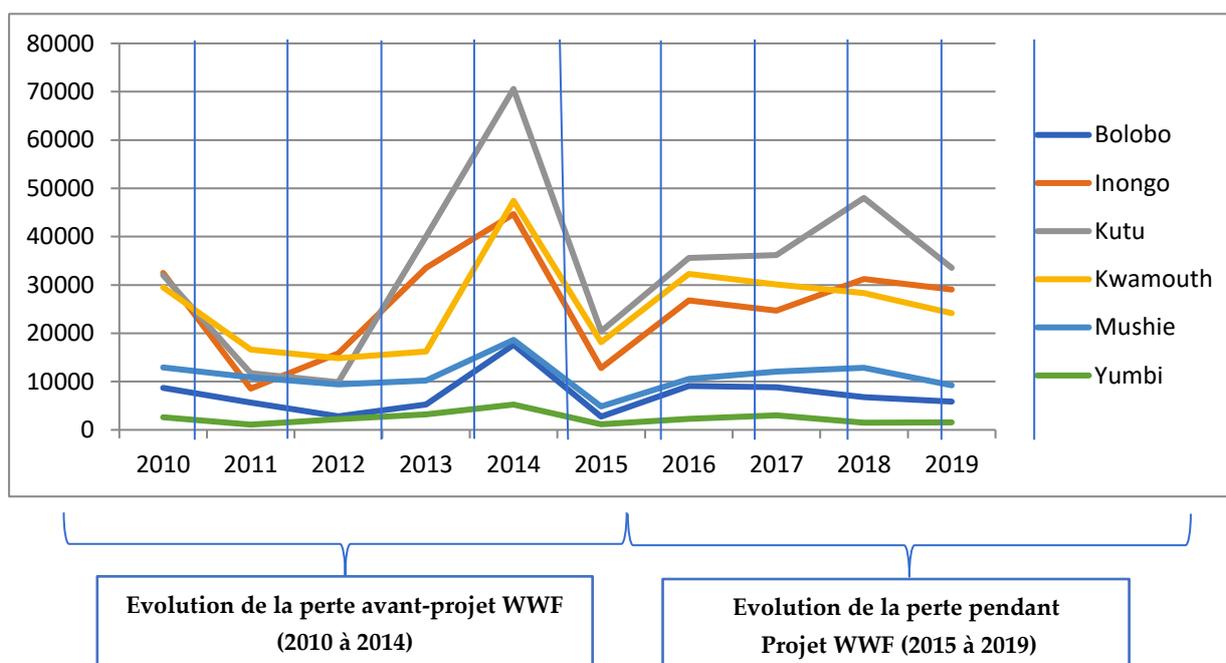


Figure 7. Evolution globale du couvert forestier avant et pendant le projet WWF

Le [Tableau 3](#) indique qu'un total de **540 602 ha** ont été perdus au cours de la période avant-projet (2010-2014) et **523 432 ha** pendant la période du projet soit une différence de **17170 ha**.

Contrairement aux territoires de Kutu et Kwamouth, les territoires de Bolobo, Inongo, Mushie et Yumbi ont enregistré une baisse de perte de la couverture forestière dans la période d'exécution du projet WWF (2015-2019).

Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que les Territoires de Kutu et Kwamouth situés au sud de la province partagent leurs frontières avec les provinces de Kinshasa et Kwilu qui sont d'importants clients de produits de l'agriculture et de bois.

Tableau 3. Synthèse des pertes du couvert forestier (ha) avant et pendant le projet WWF

Territoire	Avant-projet						Pendant Projet					
	2010	2011	2012	2013	2014	Perte / Territoire	2015	2016	2017	2018	2019	Perte / Territoire
Bolobo	8721	5672	2832	5278	17604	40107	2742	9086	8849	6767	5862	33306
Inongo	32513	8544	15858	33543	44678	135136	12786	26796	24690	31215	29018	124505
Kutu	32015	11716	9872	40037	70581	164221	20410	35584	36176	47996	33552	173718
Kwamouth	29539	16643	14837	16211	47410	124640	18123	32294	30107	28320	24134	132978
Mushie	12938	10873	9419	10244	18628	62102	4848	10523	12073	12847	9193	49484
Yumbi	2617	1084	2243	3214	5238	14396	1143	2287	2993	1477	1541	9441
Total	118343	54532	55061	108527	204139	540 602	60052	116570	114888	128622	103300	523 432

IV.2 ANALYSE DE LA DYNAMIQUE DES FEUX

IV.2.1 Distribution spatiale des points de feux actifs entre 2015 et 2019

L'analyse de l'évolution spatiale des données MODIS sur les Points de Feux Actifs (PFA) a permis de mettre en évidence ce qui suit :

Pour les six (6) territoires sous étude, la majorité des PFA se localise dans quatre (4) territoires (Kwamouth, Bolobo, Mushie et Kutu). Les territoires de Yumbi et Inongo viennent en dernière position (tableau 4). Ce classement peut se justifier par les activités des paysans (l'agriculture sur brûlis, la coupe du bois pour la carbonisation, etc.) et la situation géographique de ces territoires par rapport à la ville province de Kinshasa et la province du Kwilu. Ces dernières constituent le plus grand débouché des produits agricoles et les produits du bois.

Les [Figure 8](#) et [Figure 9](#) donnent les détails sur la distribution des PFA par territoire dans la zone du projet WWF pour les années 2015 et 2019.

C'est dans les territoires de Kwamouth et Kutu que l'on compte beaucoup de PFA pour la période du projet WWF : 2015 et 2019 ([Figure 10](#)).

Le mois d'Août est celui qui compte plus des PFA et le mois de décembre a le nombre le plus bas des PFA dans toute la zone du projet WWF ([Figure 11](#)).

Dans les territoires étudiés, les mois de Juin, Juillet, Août et Septembre sont les périodes où on note plus d'apparition de feux. Les activités de feux sont moins importantes au cours de la période allant du mois d'octobre à décembre.

Cette présence des feux peut être liée à plusieurs causes. Parmi les causes probables de ces feux, il y a : l'agriculture itinérante sur brûlis, l'exploitation du bois, etc.

Ainsi, un lien peut être établi entre les mois les plus touchés au cours de l'année et les activités de préparation des terrains agricoles par les paysans. Ces activités se conforment au calendrier agricole de la RDC. La *saison agricole A* se place entre le mois de *février et avril* tandis que la *saison B* entre le mois de *juin et septembre*.

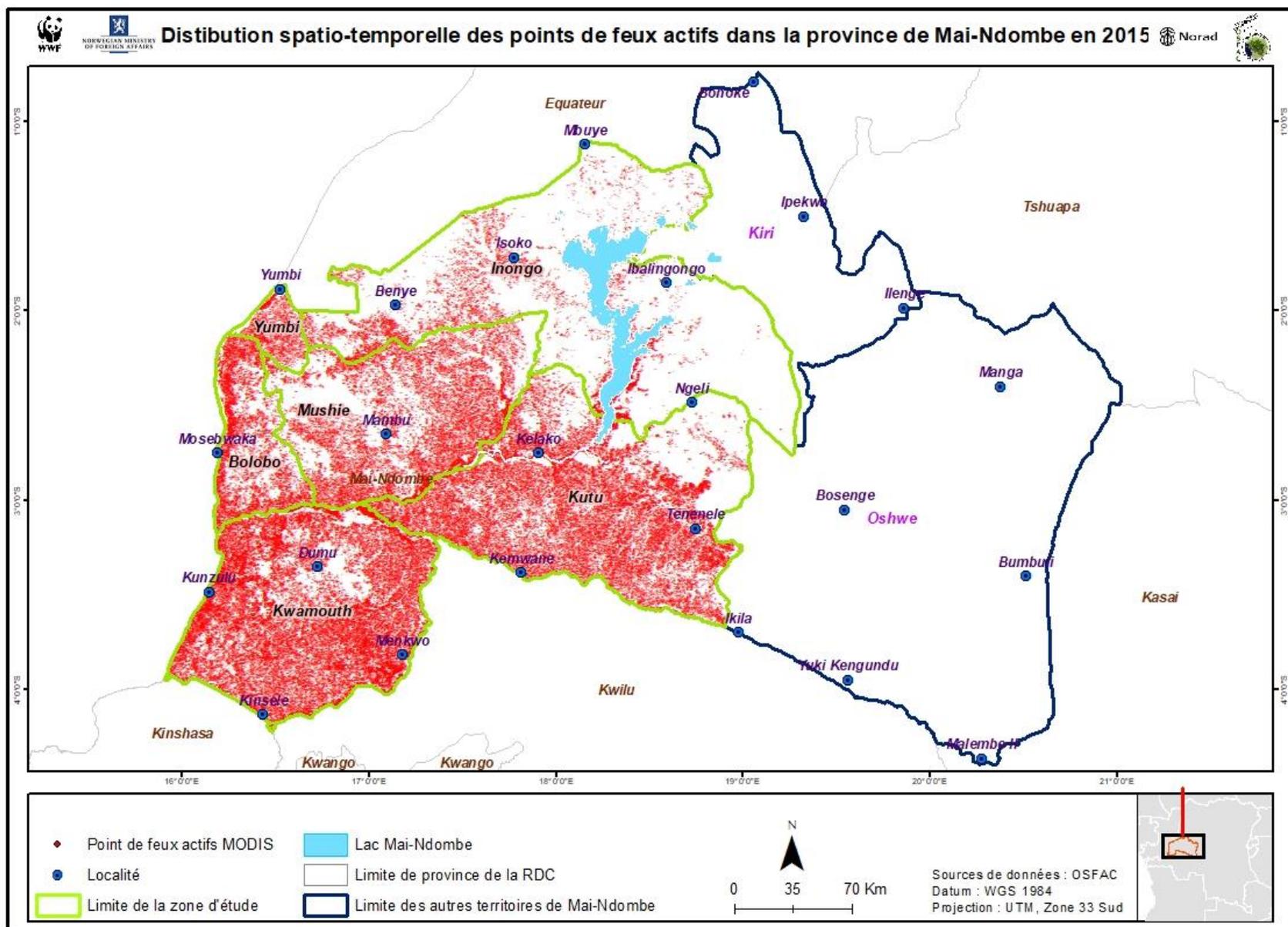


Figure 8. Distribution spatio-temporelle des PFA dans la zone du projet WWF en 2015

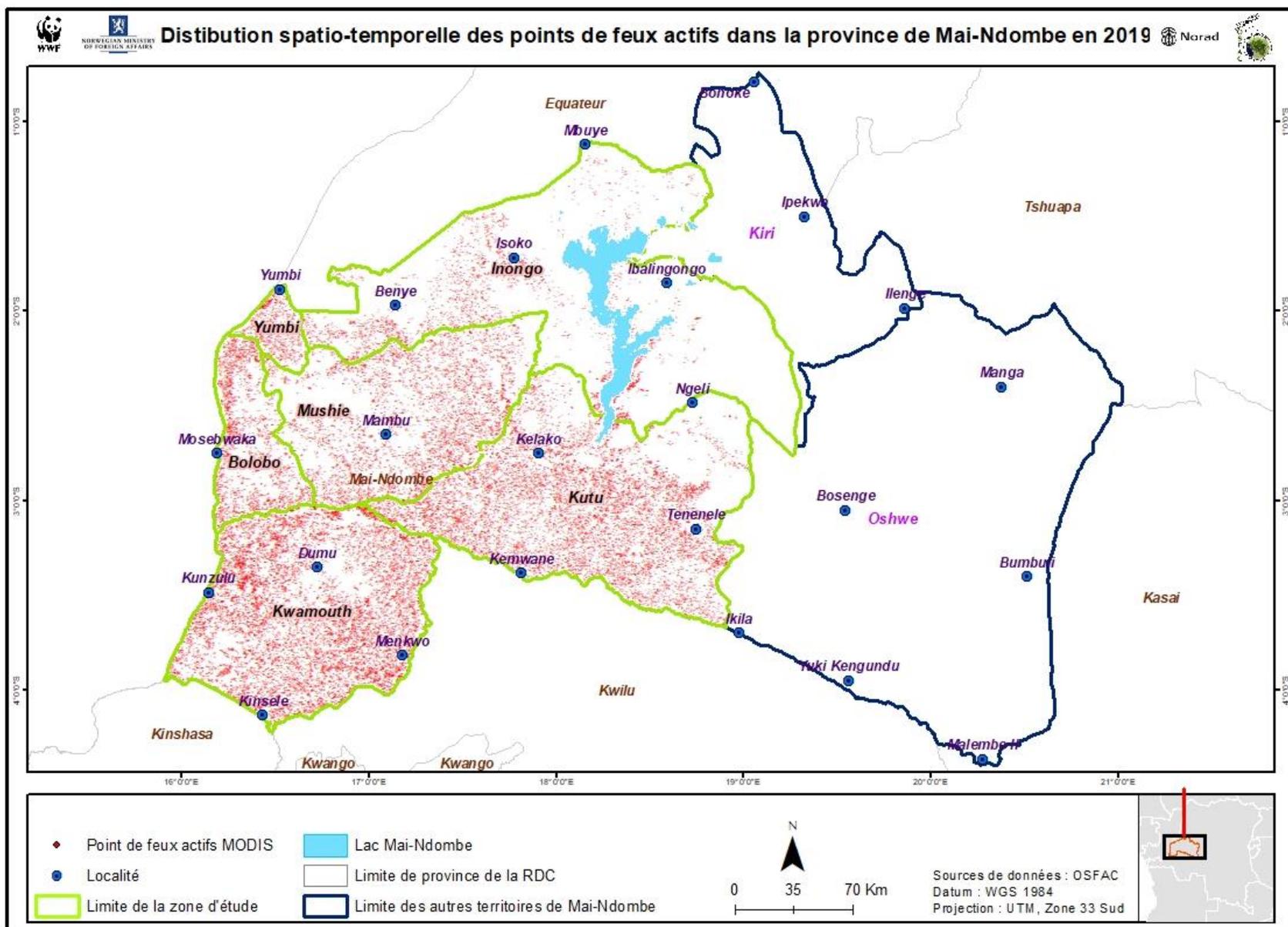


Figure 9. Distribution spatio-temporelle des PFA dans la zone du projet WWF en 2019

Les résultats des analyses sur la distribution spatiale des PFA dans la zone du projet WWF en 2019 sont représentés dans la Figure 11 ci-dessous.

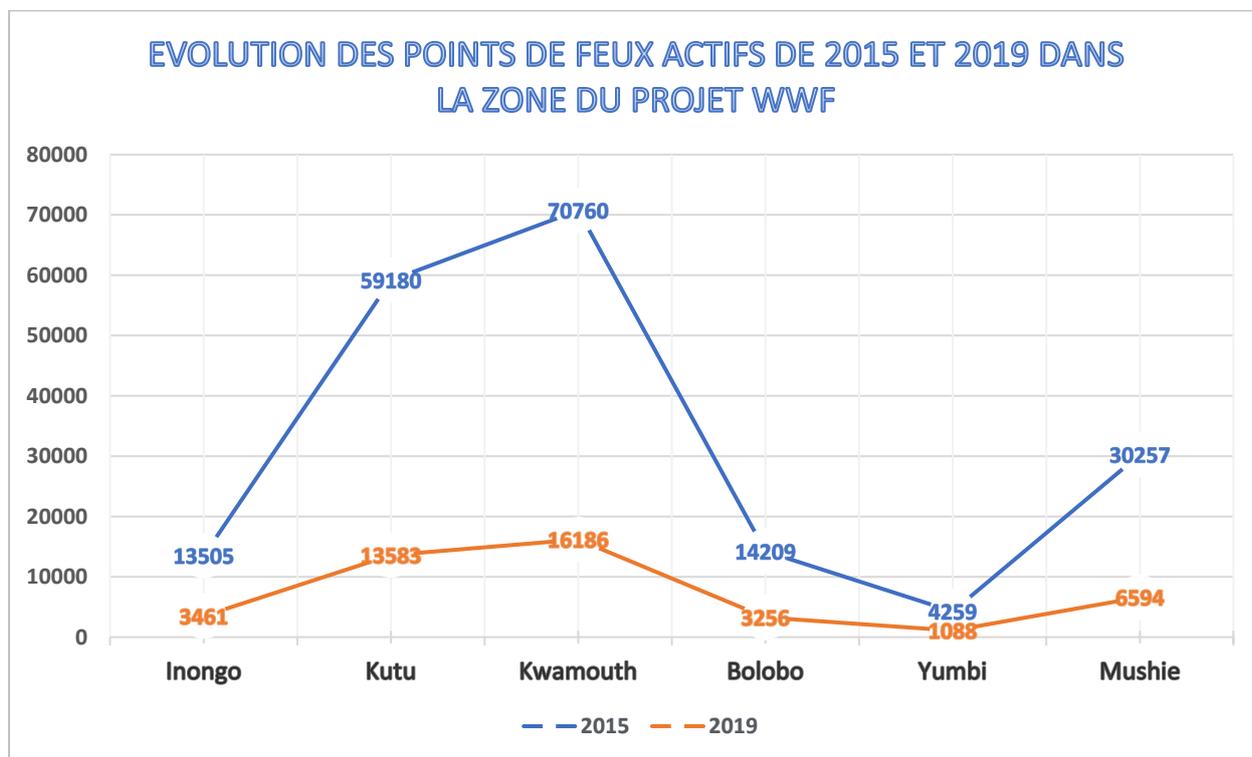


Figure 10. Evolution des PFA de 2015 à 2019 dans la zone du projet WWF

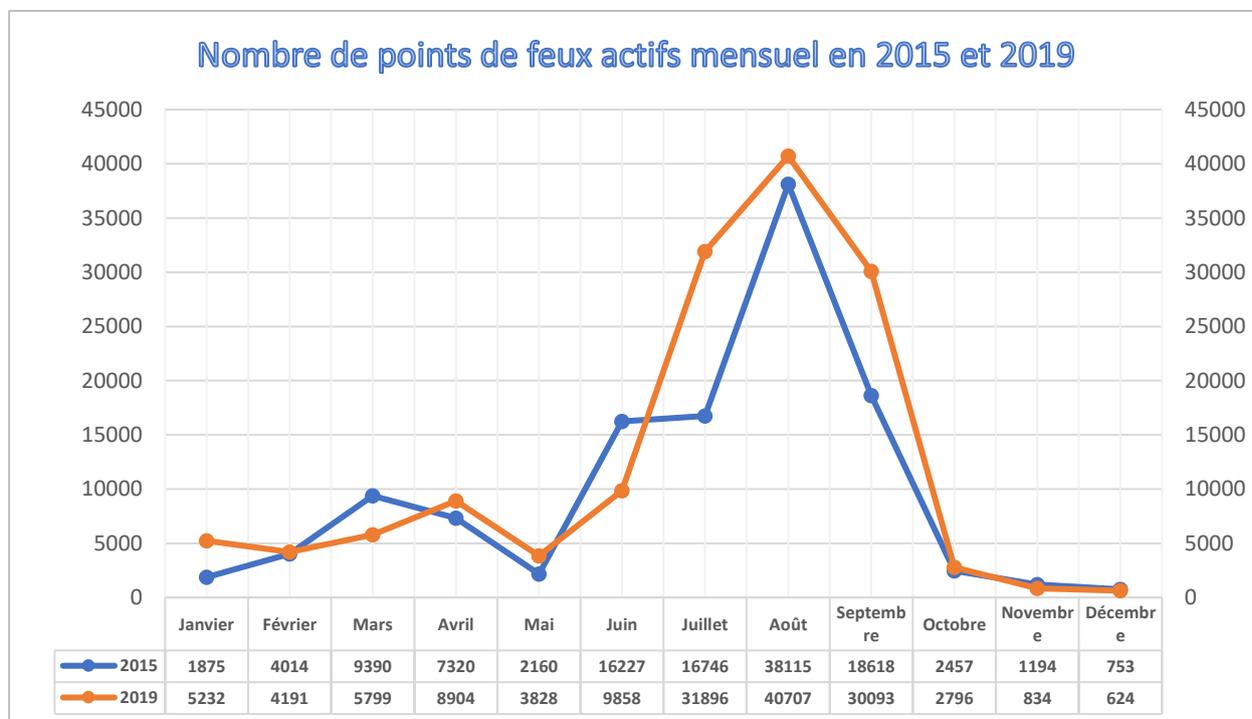


Figure 11. Nombre des PFA mensuel en 2015 et 2019 dans la zone du projet WWF

A. Evolution des points de feux actifs par territoire entre 2015 et 2019

Tableau 4. Synthèse des PFA dans la zone du projet WWF en 2015 et 2019

Territoire	Kwamouth	Kutu	Mushie	Bolobo	Inongo	Yumbi	Total Gén.
NPFA 2015	70 760	59 180	30 257	14 209	13 505	4 259	192 170
NPFA 2019	16 186	13 583	6 594	3 256	3 461	1 088	44 168
Total	86 946	72 763	36 851	17 465	16 966	5 347	236 338
Différence	54 574	45 597	23 663	10 953	10 044	3 171	148 002

IV.2.2 Densité de feux et surfaces brûlées

L'analyse spatiale des PFA a permis d'évaluer la densité de propagation des feux dans les six (6) territoires étudiés (Figure 12 et Figure 13).

Les plus fortes densités de propagation des feux ont été notées au cours de la période avant-projet WWF (2010-2014), notamment, dans le Territoire de Kwamouth et le long des rivières Lukeni et Kasai (frontière des territoires de Kwamouth, Kutu et Mushie). Pour l'année 2019, seul le Territoire de Mushie a enregistré les zones de forte densité de propagation des feux.

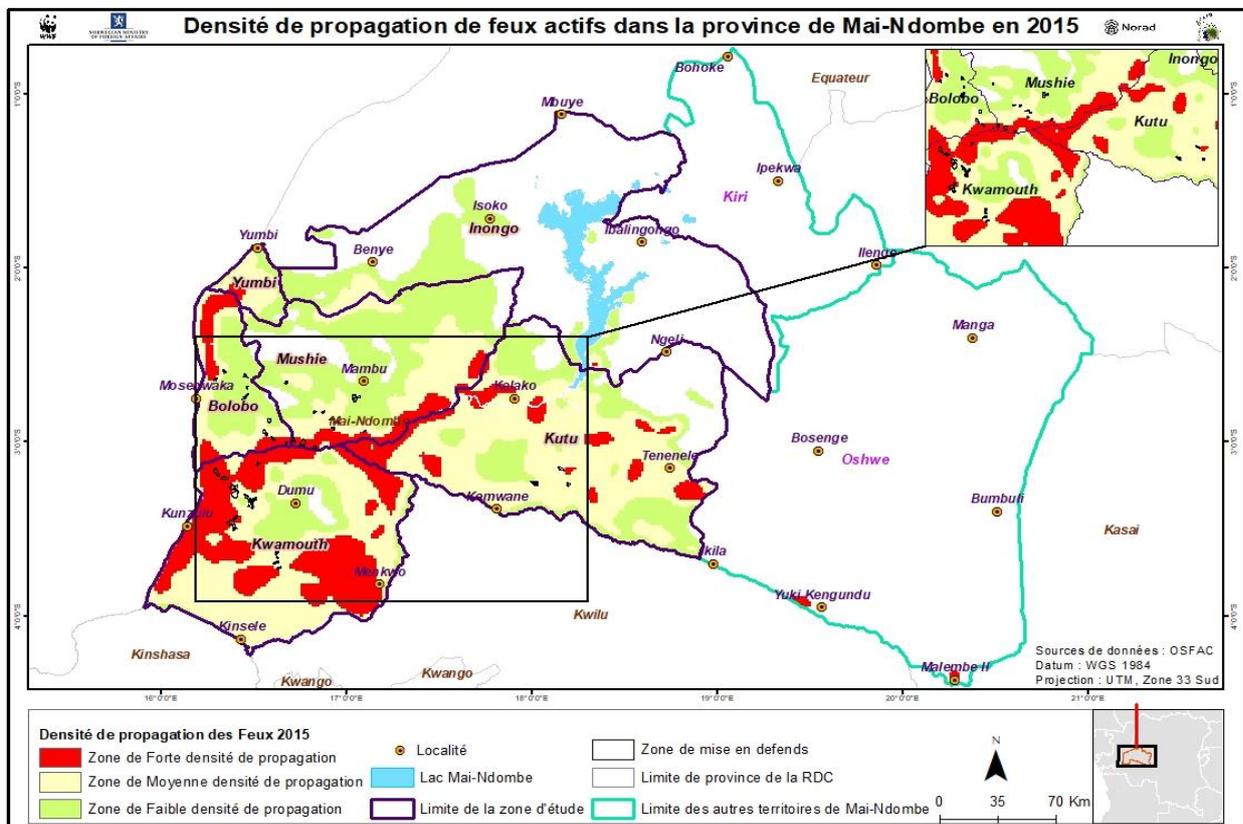


Figure 12. Densité de propagation des PFA dans la zone du projet WWF en 2015

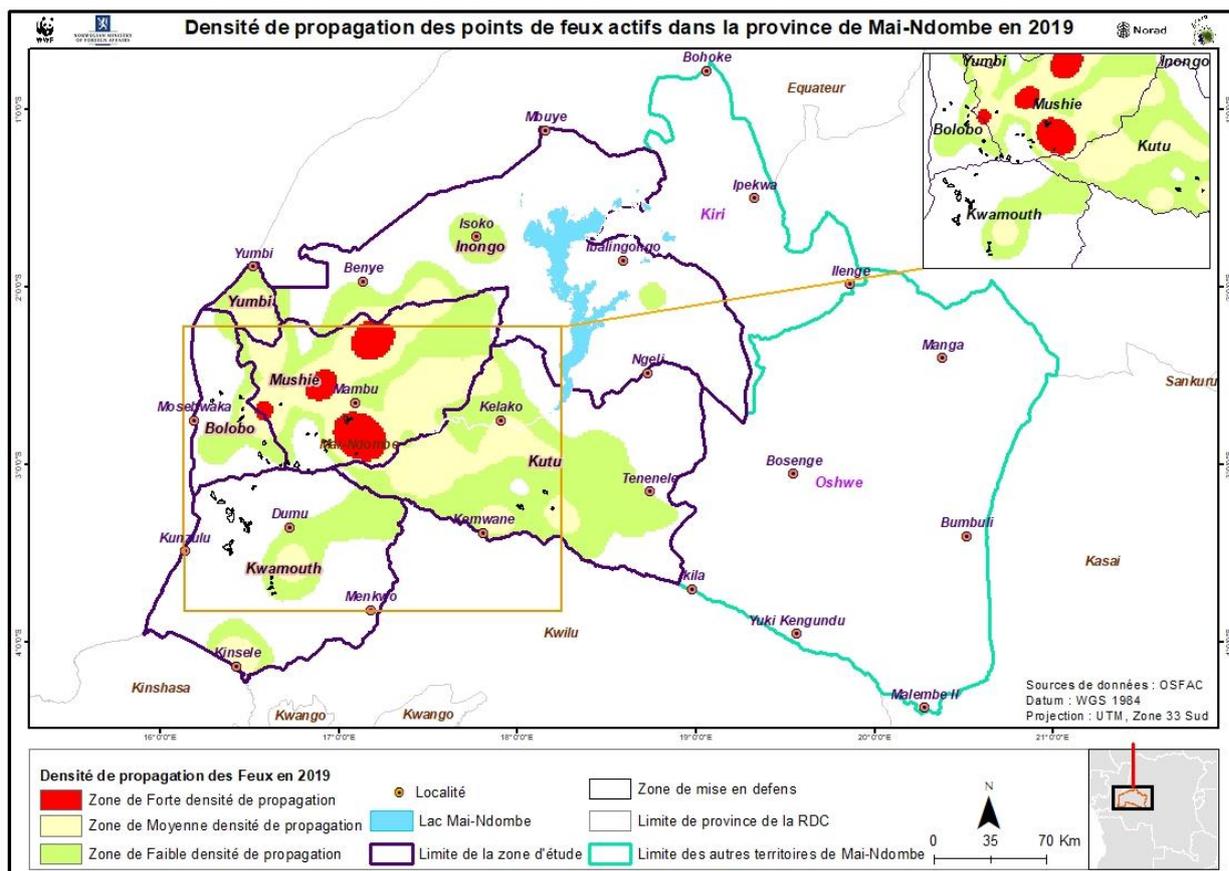


Figure 13. Densité de propagation des PFA dans la zone du projet WWF en 2019

IV.3 QUANTIFICATION DU STOCK DE CARBONE DANS LES ZONES BRULEES

Estimation des émissions potentielles de carbone

Le stock de carbone et le CO₂ émis annuellement dans la zone d'étude du fait de pertes du couvert forestier ont été estimés en se référant aux données du Projet Carbon Map & Model (Sassan et al., 2017).

Les étapes pour l'estimation des émissions de CO₂ se résument de la manière suivante :

- Quantification et estimation des données d'activités (Pertes forestières et superficies forestières) ;
- Quantification et estimation des facteurs d'émissions (Biomasses et carbone équivalents) ;
- Quantification de carbone forestier brûlée suite à la combustion des forêts dans les zones de forte densité de feux ;
- Calcul et conversion de carbone en émissions de CO₂.

NB : La formule ci-après est celle utilisée pour les calculs des émissions.

$$\text{Emission} = \text{Données d'activités} * \text{Facteur d'émission}$$

IV.3.1 Quantification Biomasse, Carbone et émissions de CO₂ par territoire et zones brûlées

Les émissions dans les cinq territoires avoisinent **11 007 109.51 TeqCO₂/ha** au cours de la période 2010-2019. Les plus fortes émissions de gaz à effet de serre (CO₂) se retrouvent dans les territoires de **Kutu (3 491 800 TeqCO₂/ha)** et **Inongo (3 376 976 TeqCO₂/ha)** et les plus faibles à **Yumbi (174 151 TeqCO₂/ha)**.

Au cours la période 2010-2019, les émissions des zones brûlées dans les territoires étudiés (Bolobo, Inongo, Kutu, Kwamouth, Mushie et Yumbi) atteignent **1 694 657 TeqCO₂/ha**.

Tableau 5. Quantification de la Biomasse, Carbone et Emission de CO₂ par territoire

N°	Territoire	Facteur d'émission					Données d'activités	Emission du CO ₂	
		AGB X̄ (Mg ha ⁻¹)	BGB X̄ (Mg ha ⁻¹)	AGB + BGB Mean (Mg ha ⁻¹)	Carbon X̄ (Mg ha ⁻¹)	CO ₂ (eq) (Mg ha ⁻¹)		Carbon X̄ (Mg ha ⁻¹)	Emission CO ₂ (T eqCO ₂ /ha)
1	Bolobo	147.05	33.82	180.87	88.62	324.96	73413	88.62	650616.61
2	Inongo	215.80	49.63	265.44	130.06	476.90	259641	130.06	3376976.09
3	Kutu	171.44	39.43	210.87	103.33	378.86	337939	103.33	3491800.25
4	Kwamouth	128.56	29.57	158.13	77.48	284.11	257618	77.48	1996150.42
5	Mushie	195.89	45.05	240.94	118.06	432.90	111586	118.06	1317414.15
6	Yumbi	121.22	27.88	149.10	73.06	267.88	23837	73.06	174151.99
	Total	979.96	225.39	1205.35	590.62	2165.61	1064034	590.62	11007109.51

Tableau 6. Synthèse quantification Biomasse, Carbone et Emission de CO₂ brûlées

N°	Zones Brûlées par feu	Facteur d'émission					Données d'activités	Emission du CO ₂	
		AGB X̄ (Mg ha ⁻¹)	BGB X̄ (Mg ha ⁻¹)	AGB + BGB Mean (Mg ha ⁻¹)	Carbon X̄ (Mg ha ⁻¹)	CO ₂ (eq) (Mg ha ⁻¹)		Carbon X̄ (Mg ha ⁻¹)	Emission CO ₂ (T eqCO ₂ /ha)
							Pertes forestières (2010-2019) (ha)		

1	Zone Forte Densité	190.83	43.89	234.72	115.01	421.72	186230.07	115.01	1189943.39
2	Zone Moyenne Densité	176.38	40.57	216.95	106.30	389.78	77429.97	106.30	457288.43
3	Zone Faible Densité	183.10	42.11	225.22	110.36	404.64	7735.41	110.36	47424.87
	Total	550.31	126.57	676.89	331.67	1216.14	271395.45	331.67	1694656.69

IV.4 ANALYSE DE LA DEFORESTATION ET DES FEUX AU NIVEAU DES SITES DE REBOISEMENT ET DE MISE EN DEFENS DU PROJET WWF

IV.4.1 Localisation des sites de reboisement et estimation des superficies reboisées par le projet WWF

Sur les six (6) territoires concernés par l'étude, seuls cinq (5) ont été touchés par les activités de reboisement initiées par le projet WWF. Il s'agit de : Bolobo, Kutu, Kwamouth, Mushie et Yumbi.

Les superficies concernées par le reboisement se répartissent comme suit :

- Bolobo : 1257,40 ha ;
- Kutu : 63,43 ha ;
- Kwamouth : 1705,52 ha ;
- Mushie : 1145,79 ha ;
- Yumbi : 609,52 ha.

Source : Données projet WWF/RDC

La liste des sites de reboisement et les superficies se trouvent dans le [Tableau 10](#) en annexe. L'analyse des données satellitaires donne une superficie de **4 781,67 ha** reboisés dans les cinq (5) territoires. Kwamouth, Bolobo et Mushie sont les territoires qui ont été plus touchés par le reboisement ([Figure 14](#)). Les espèces utilisées lors du reboisement sont : *Acacia sp.*, Oranger, Palmier à huile, Safoutier, Kolatier et autres fruitiers.

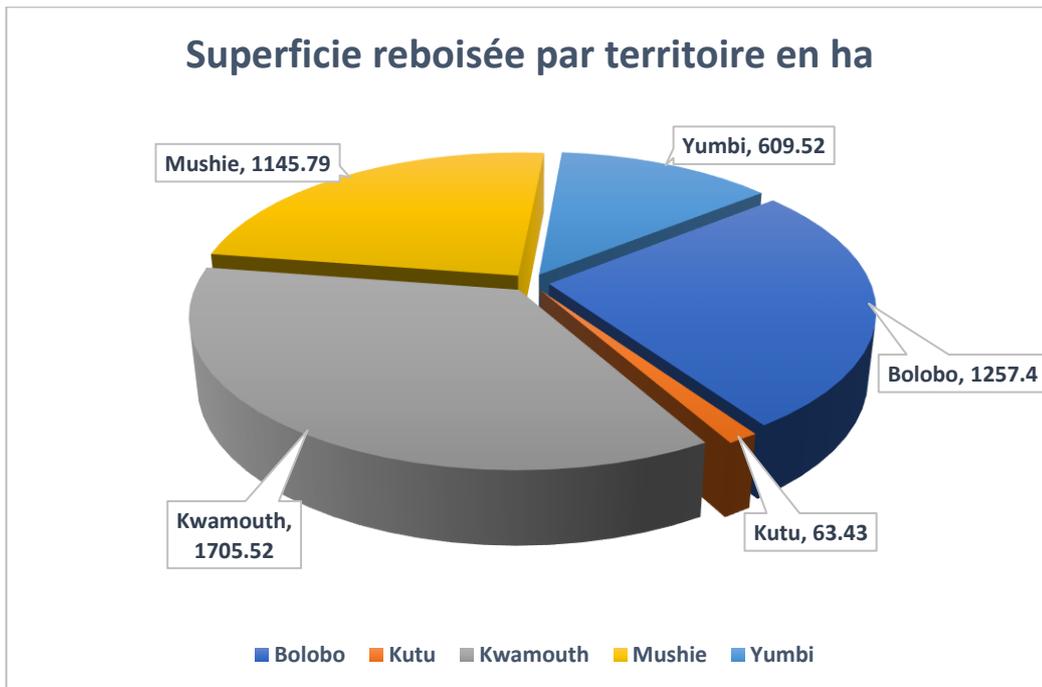


Figure 14. Superficies reboisées par territoire pendant la période du projet WWF (2015 à 2019)

Les cartes ci-dessous donnent les détails sur la localisation des parcelles de reboisement du projet WWF par territoire.

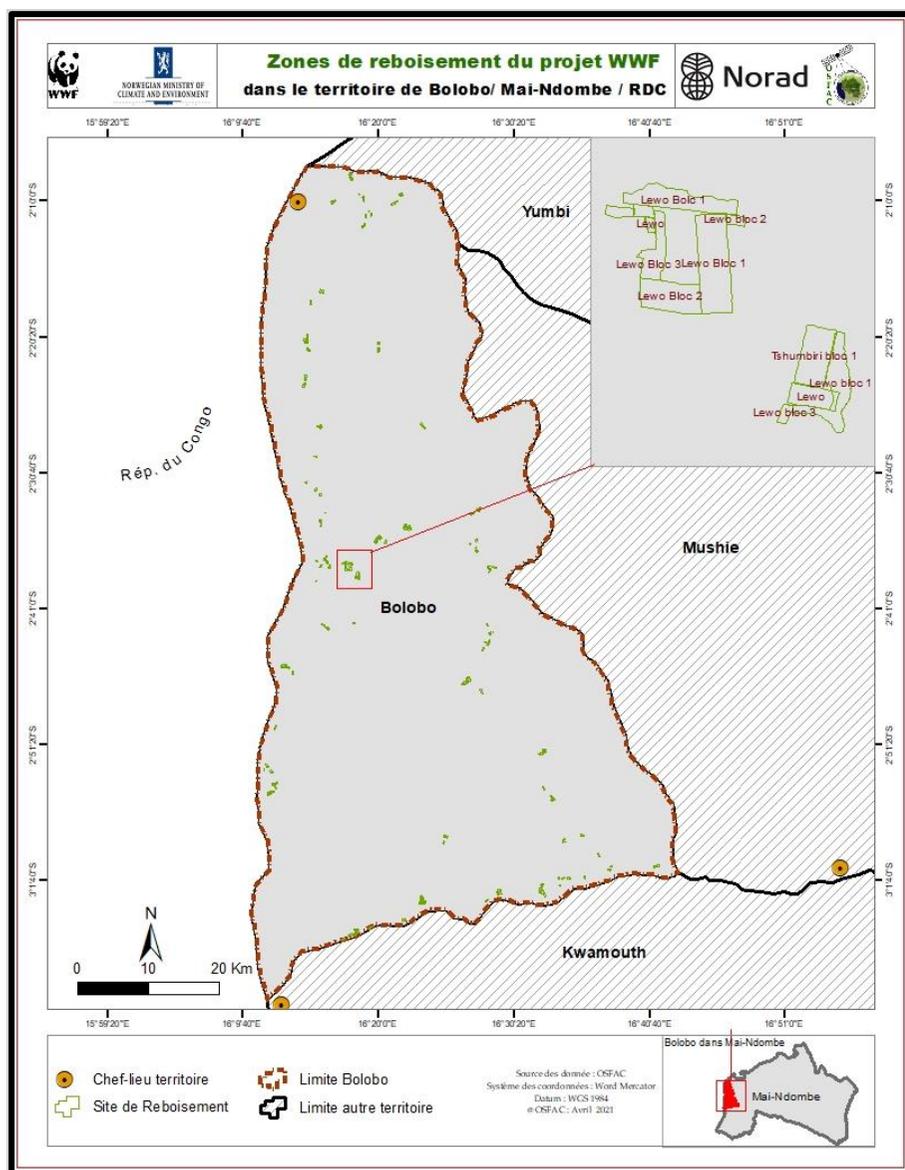


Figure 15. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Bolobo / Projet WWF

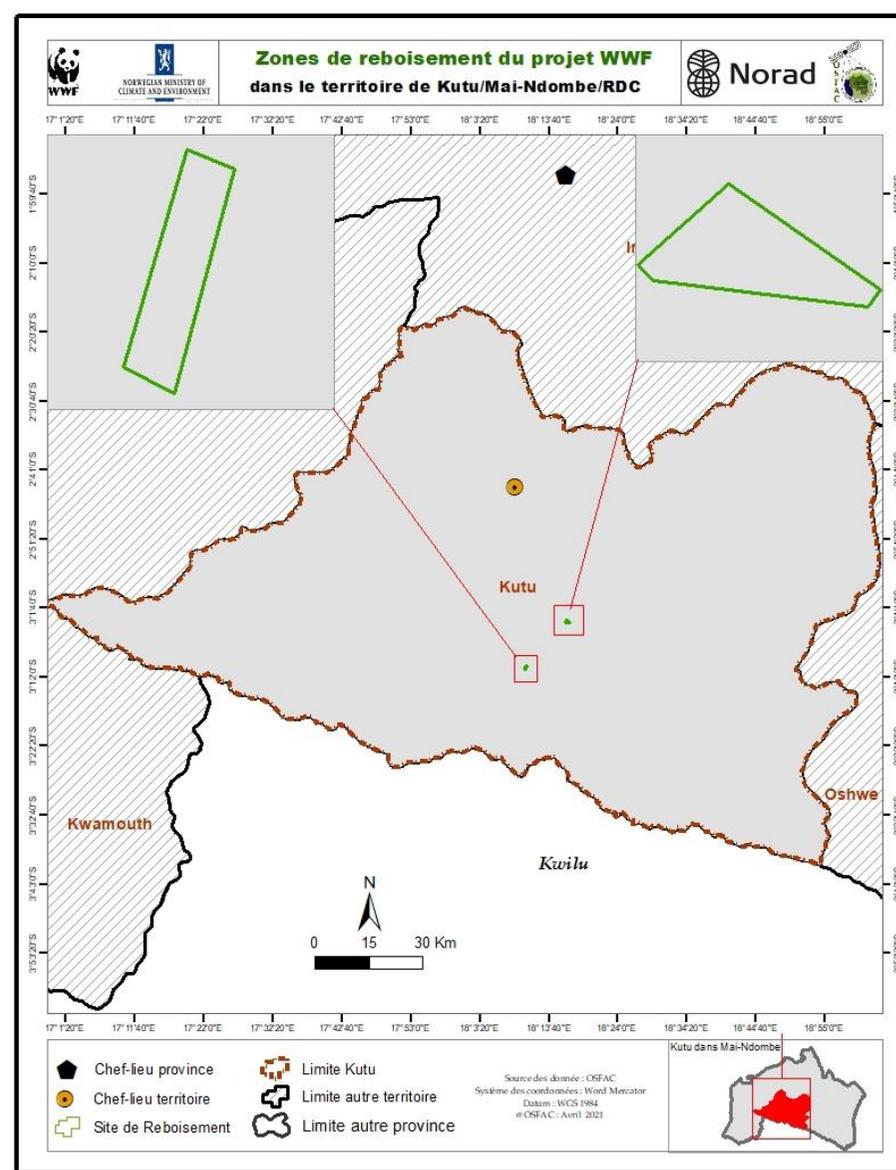


Figure 16. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Kutu / Projet WWF

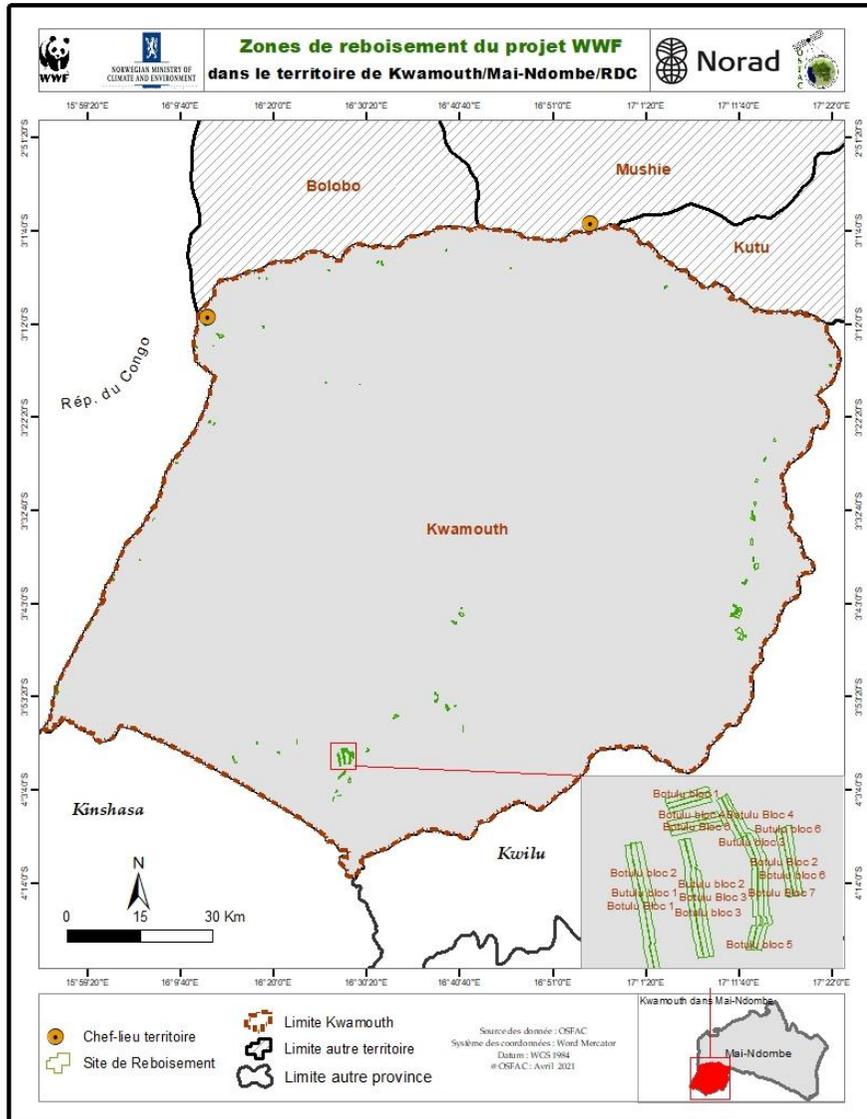


Figure 17. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Kwamouth /
Projet WWF

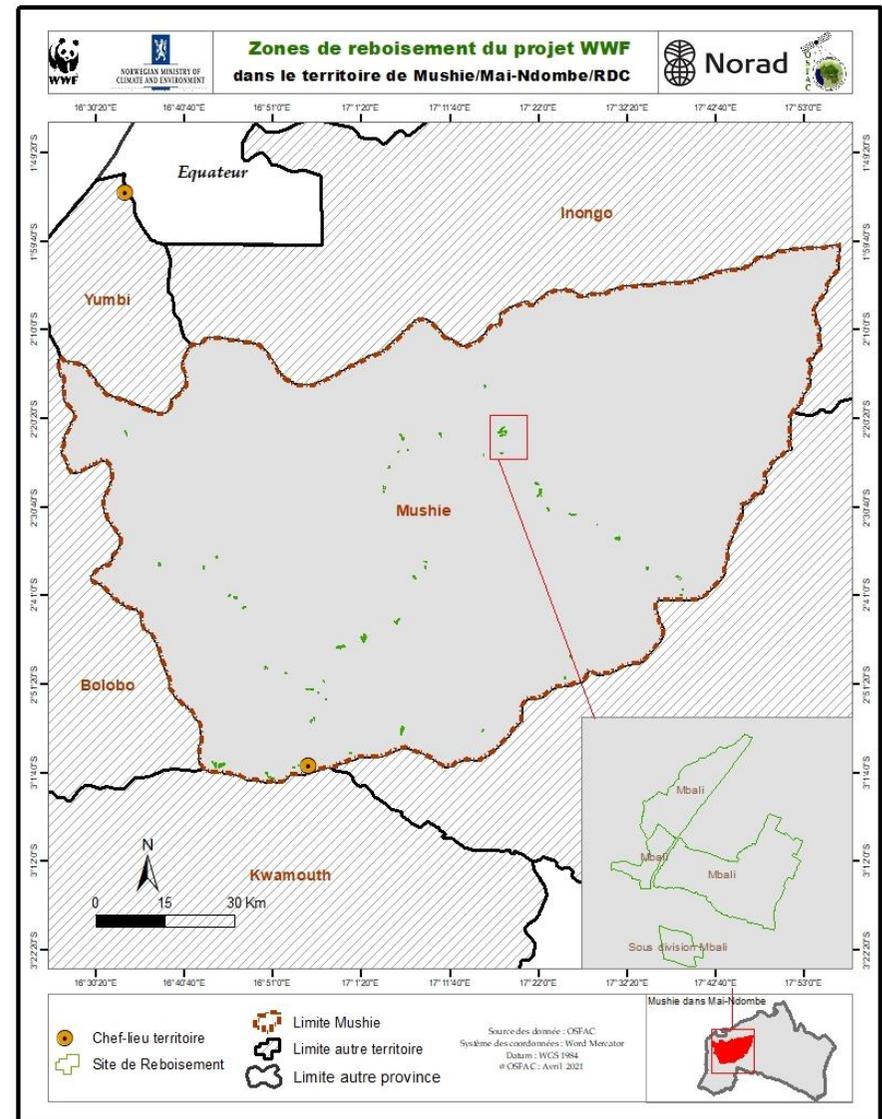


Figure 18. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Mushie /
Projet WWF

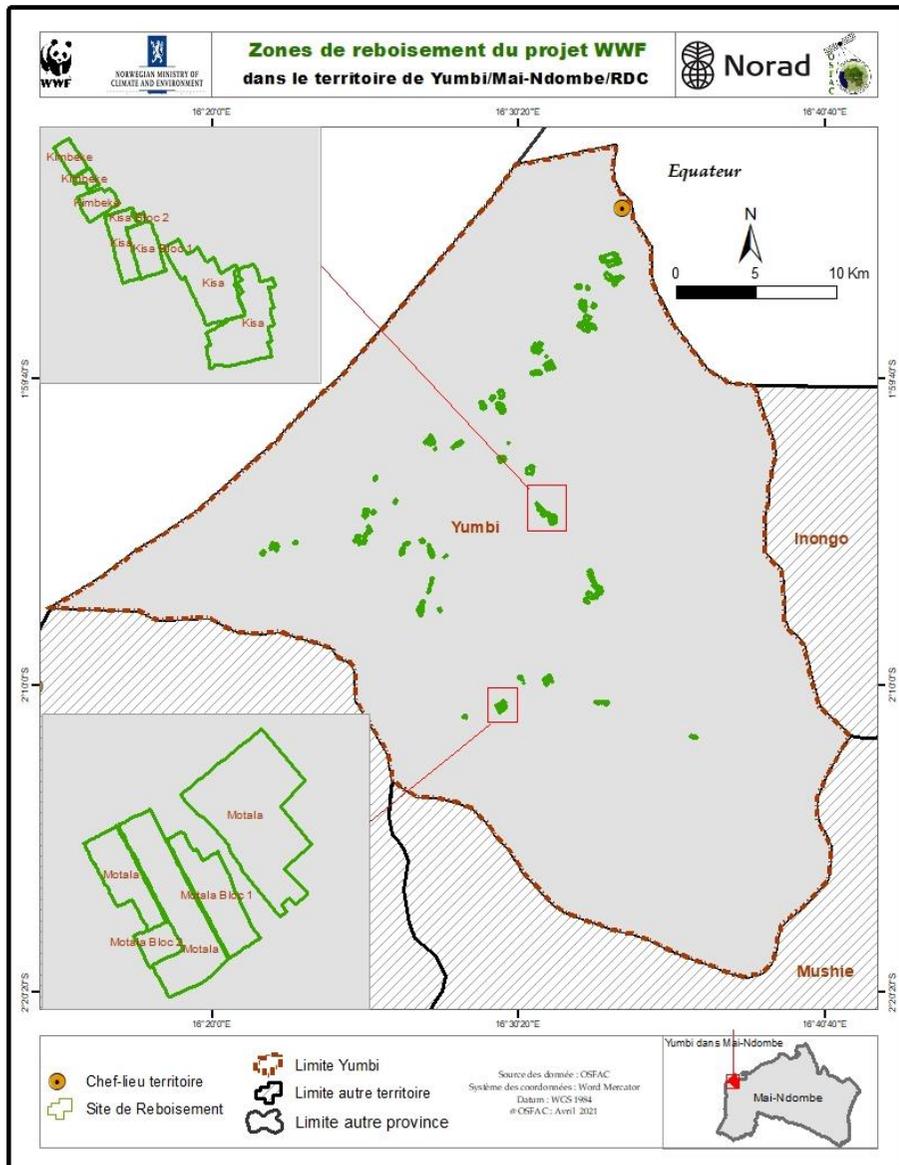


Figure 19. Localisation des zones de reboisement dans le Territoire de Yumbi /
Projet WWF

IV.4.2 Evolution du couvert forestier dans les zones de mise en défens du projet WWF

Avec le reboisement, la mise en défens est l'une des activités initiées par le projet WWF dans la Province du Mai-Ndombe. Les territoires qui ont des sites de mise en défens sont : Kwamouth, Kutu, Bolobo et Mushie (Figure 20).

Le Tableau 9 fait la synthèse de l'évolution du couvert forestier dans les sites de mis en défens. Durant la période du Projet WWF (2015-2019), malgré la mise en défens, on remarque qu'il y a eu quelques pertes de la couverture forestière des sites retenus, particulièrement, dans ceux des territoires de Kwamouth (60,35 ha) et de Mushie (13,53 ha).

Les sites de mise en défens de Kutu et Bolobo sont assez bien conservés avec des pertes relativement faibles, respectivement 6.41 ha et 2,67 ha.

Sur le **14368 ha** mise en défens par le projet WWF, seuls **82,97 ha** soit 0,57 % ont été perdus entre 2015 et 2019 (période du projet WWF).

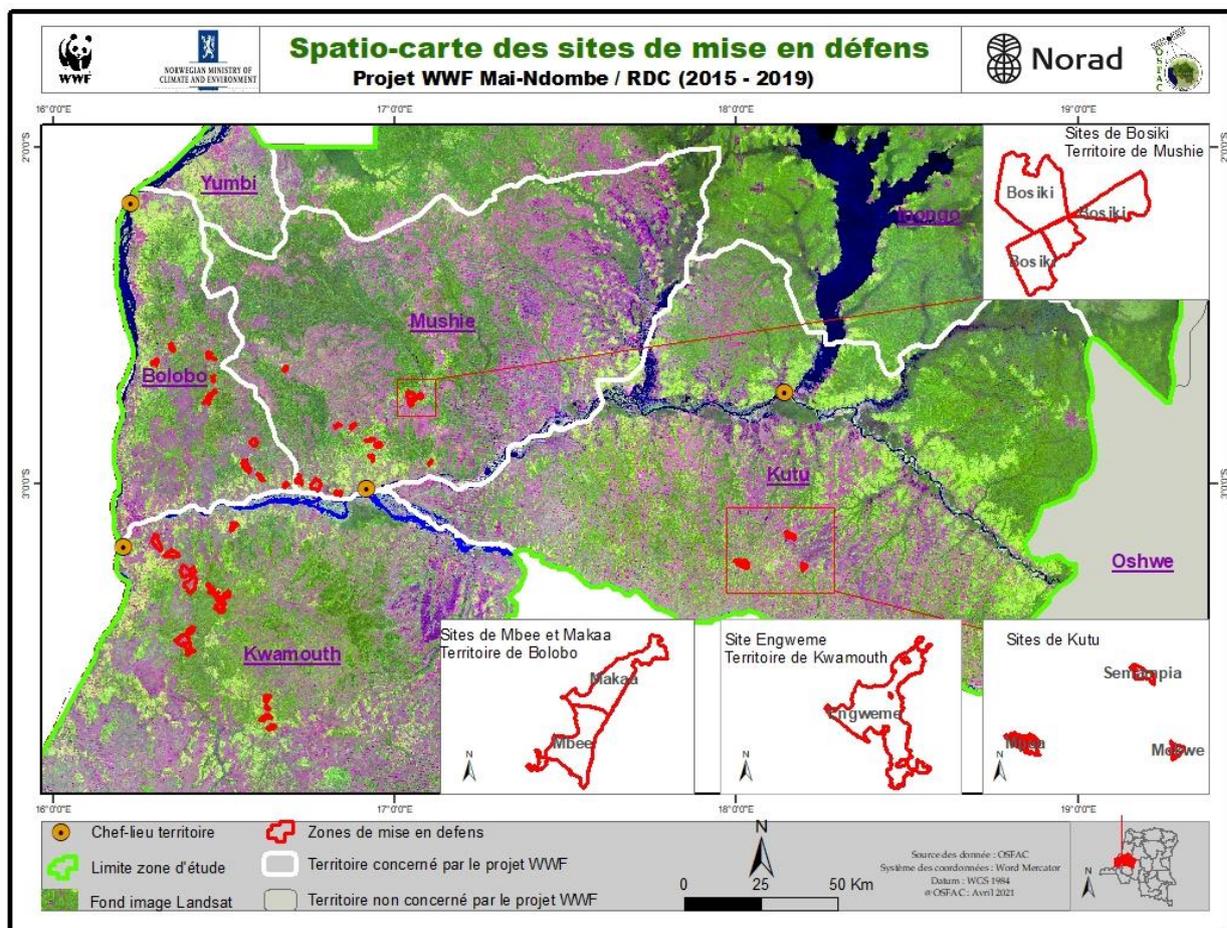


Figure 20. Illustration de la dynamique de la déforestation dans les zones de mise en défens du projet WWF

Tableau 7 : Pertes du couvert forestier dans les sites de mise en défens du projet WWF (2015 à 2019)

N°	Territoire	Superficie mise en défens (ha)	Période pendant le projet WWF (2015-2019)
			Perte du couvert forestier dans les sites (ha)
1	Kwamouth	7874	60,35
2	Kutu	1079	6,41
3	Bolobo	2277	2,67
4	Mushie	3138	13,53
Total		14368	82,97

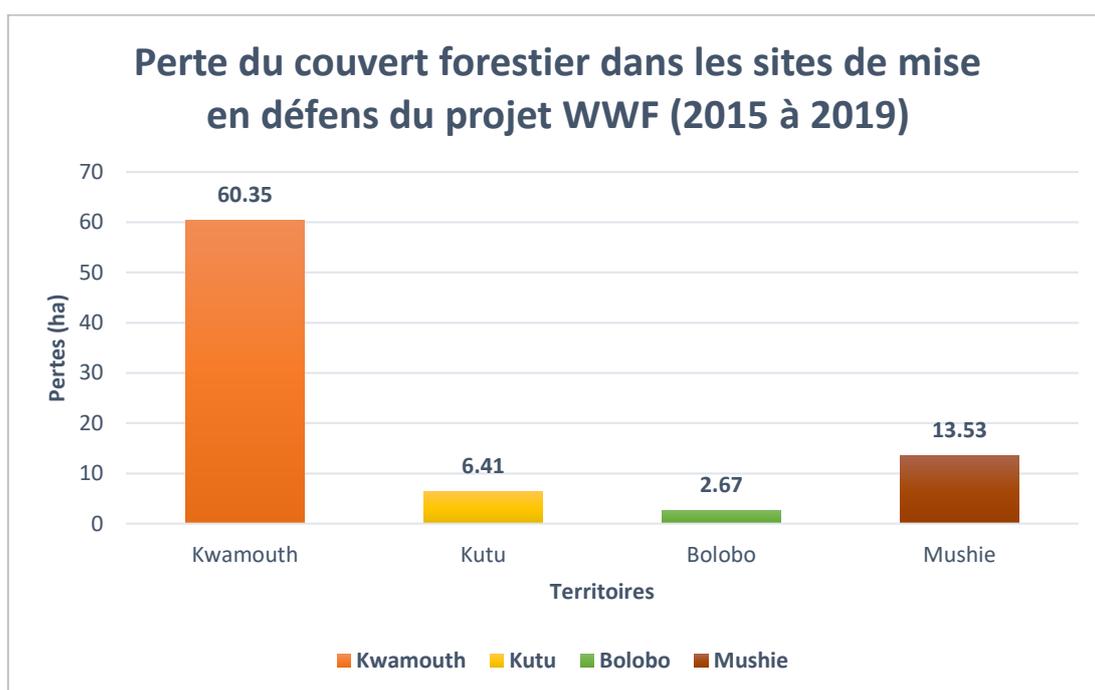


Figure 21. Tendence des pertes du couvert forestier dans les zones de mise en défens du projet WWF

IV.4.3 Situation des feux dans les zones de mise en défens du projet WWF

Comme le montre la Figure 22, certains sites retenus dans le territoire de Kwamouth pour la mise en défens étaient situés dans des zones de forte densité de feux (période avant-projet : 2010-2014).

Au cours de la période du projet (2015-2019), les feux de forêts ont bien diminué et la plupart des sites de mise en défens sont épargnés par les feux de forte densité sauf dans quelques localités de Mushie, en l'occurrence, Kenya, Ndoboko, Manvuli (Figure 22).

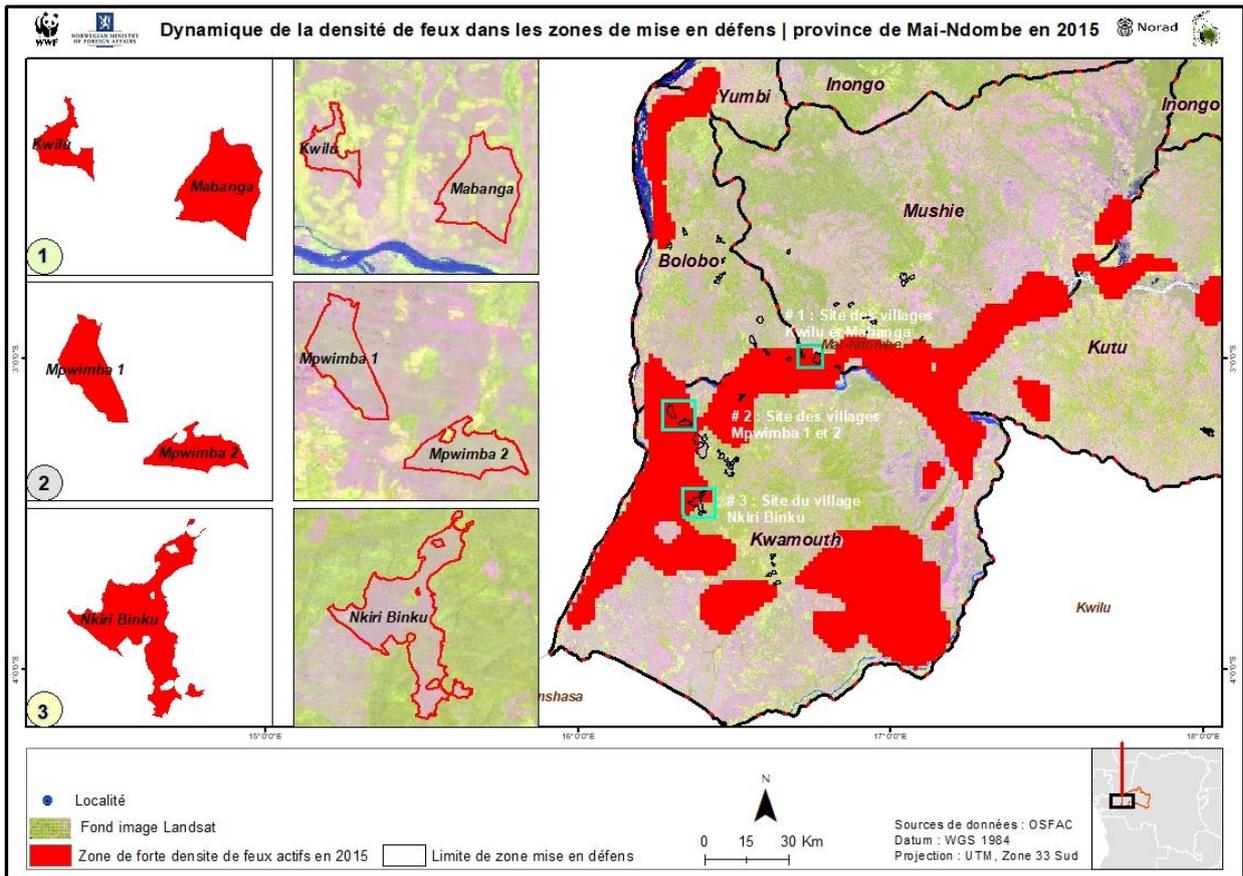


Figure 22. Situation des feux dans les zones de mise en défens dans la zone du projet WWF en 2015

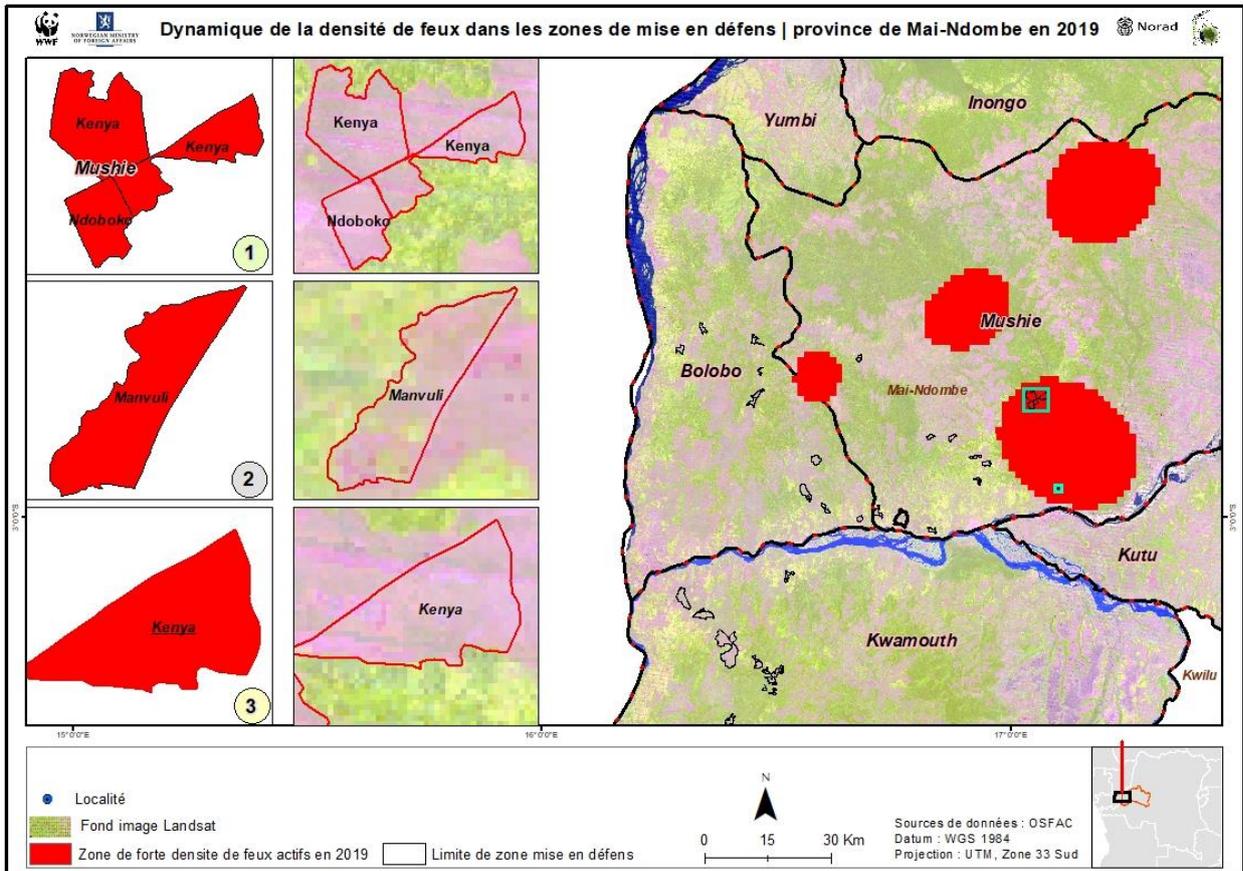


Figure 23. Situation des feux dans les zones de mise en défens dans la zone du projet WWF en 2019

IV.5 BASE DES DONNEES

Toutes les données produites dans le cadre de ce projet sont compilées, stockées et archivées dans une base de données géospatiales remises à WWF.

V. CONCLUSION GENERALE

V CONCLUSION GENERALE

Le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) soutient la RDC dans le processus REDD au niveau national mais aussi dans la mise en œuvre d'une initiative verte à l'échelle juridictionnelle au niveau provincial (Maï-Ndombe).

Les activités de restauration du couvert forestier par l'agroforesterie, le reboisement et la mise en défens de savanes ont été menées avec la participation active des communautés locales et peuples autochtones dans les Territoires de Kutu, Inongo, Mushi, Bolobo, Yumbi, Kwamouth. Malheureusement ces initiatives de restauration du couvert forestier sont localisées dans des zones à haut risque de déforestation.

C'est dans ce contexte que WWF a demandé à l'Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC) de réaliser une étude spatio-temporaire de l'évolution de la couverture forestière et de la dynamique des feux dans sa zone d'intervention avant-projet (2010-2014) et durant le projet (2015-2019).

- **Concernant les pertes du couvert forestier dans les territoires d'intervention du projet WWF**

Les pertes du couvert forestier des territoires de Kutu, Inongo, Mushi, Bolobo, Yumbi, Kwamouth ont été analysées durant les périodes Avant-projet et durant la Période du projet. L'étude a montré qu'au cours de la période Avant-Projet WWF (2010-2014), les territoires de Kutu et d'Inongo totalisaient plus de la moitié des pertes forestières enregistrées dans la zone de l'étude, soit **55.05 %**. Le Territoire de Kutu était le plus affecté avec **164 221 ha** de forêts perdues et Yumbi moins touché avec **14 396 ha** de forêts perdues.

Durant la période du projet WWF (2015-2019), les territoires qui ont totalisé le plus de pertes de forêts sont Kutu et Kwamouth. Cette perte de forêts est probablement dû au fait que ces deux territoires situés au sud de la Province de Maï-Ndombe et partagent leurs frontières avec les provinces de Kinshasa et Kwilu qui sont de grands clients en produits de l'agriculture, de bois, etc.

Au total **540 602 ha** ont été perdus au cours de la période avant-projet (2010-2014) et **523 432 ha** pendant la période du projet (2015-2019) soit une différence de **17 170 ha**.

Contrairement aux territoires de Kutu et Kwamouth, les territoires de Bolobo, Inongo, Mushie et Yumbi ont enregistré une baisse de pertes de la couverture forestière durant la

période d'exécution du projet WWF. Cette baisse pourrait s'expliquer par l'impact positif des activités de protection des forêts, reboisement et sensibilisation initiées dans les territoires concernés.

- **Concernant la déforestation et les feux au niveau des sites de reboisement et de mise en défens du projet WWF**

Reboisement : Cinq (5) territoires ont été touchés par les activités de reboisement initiées par le projet WWF : Bolobo, Kutu, Kwamouth, Mushie et Yumbi. La superficie reboisée estimée à partir des données utilisées pour cette étude est de **4 781,67 ha**. Des cartes sont produites pour bien situer l'emplacement de ces sites dans les territoires de la Province du Mai-Ndombe.

Les espèces reboisées dans le cadre du projet WWF sont *Acacia sp.*, Oranger, Palmier à huile, Safoutier, Kolatier et autres fruitiers.

Mise en défens : Les territoires qui ont des sites de mise en défens sont au nombre de quatre (4) : Kwamouth, Kutu, Bolobo et Mushie. Durant la période du Projet WWF (**2015-2019**), il y a eu quelques pertes de la couverture forestière dans les sites de mise en défens des territoires de Kwamouth (**60,35 ha**) et de Mushie (**13,53 ha**). Les sites de mise en défens de Kutu et Bolobo ont été assez bien conservés et ont connu des pertes relativement faibles (**6,41 ha** et **2,67 ha**).

Sur le **14 368 ha** mise en défens par le projet WWF, seuls **82,97 ha** soit **0,57 %** ont été perdus entre **2015 et 2019** (période du projet WWF).

- **Concernant la dynamique des feux dans les territoires de la zone du Projet de WWF**

La majorité des points de feux est localisée dans quatre (4) territoires (Kwamouth, Bolobo, Mushie et Kutu). C'est dans les territoires de Kwamouth et Kutu que l'on compte le plus de feux pour la période du projet WWF (2015 et 2019).

Les analyses montrent que les mois de **juin, juillet, août et septembre** sont les périodes où on note plus d'apparition de feux. Les activités de feux sont moins importantes au cours de la période allant du mois d'**octobre à décembre**. Les périodes de fortes présences de feux sont étroitement corrélées au calendrier agricole en RDC. Cette présence des feux

peut être liée à plusieurs causes, entre autres, l'agriculture itinérante sur brûlis, l'exploitation du bois, etc.

Les plus fortes densités de propagation des feux ont été notées au cours de la période avant-projet WWF (2010-2014), notamment, dans le Territoire de Kwamouth et le long des rivières Lukeni et Kasäi (frontière des territoires de Kwamouth, Kutu et Mushie). Pour l'année 2019, seul le Territoire de Mushie a enregistré les zones de forte densité de propagation des feux.

Les feux ont diminué au cours de la période d'exécution du projet WWF (2015-2019). La plupart des sites de mise en défens ont été épargnés par les feux de forte densité sauf dans quelques localités du Territoire de Mushie.

- **Concernant la biomasse, le carbone et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) dans la zone du Projet de WWF**

Les émissions dans les cinq territoires avoisinent **11 007 109.51 TeqCO₂/ha** au cours de la période 2010-2019. Les plus fortes émissions de gaz à effet de serre (CO₂) se retrouvent dans les territoires de **Kutu (3 491 800 TeqCO₂)** et **Inongo (3 376 976 TeqCO₂/ha)** et les plus faibles à **Yumbi (174 151 TeqCO₂/ha)**.

Au cours de la période 2010-2019, les émissions des zones brûlées dans les territoires étudiés (Bolobo, Inongo, Kutu, Kwamouth, Mushie et Yumbi) atteignent **1 694 657 TeqCO₂/ha**.

VI REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Omasombo T.J, Bolanzowu D., Stroobant E., Mumbanza J., Krawczyk J., Laghmouch M., Batamba A., 2019 : Mai-Ndombe : Mosaique de peuples établie sur un patrimoine naturel, Edition SAMSA sprl.
2. Sassan et *al.*, 2017 : Carte nationale de la biomasse forestière de la RDC.

ANNEXES

Annexe 1 Evolution des pertes du couvert forestier par territoire dans la zone du projet WWF

Territoire de Bolobo

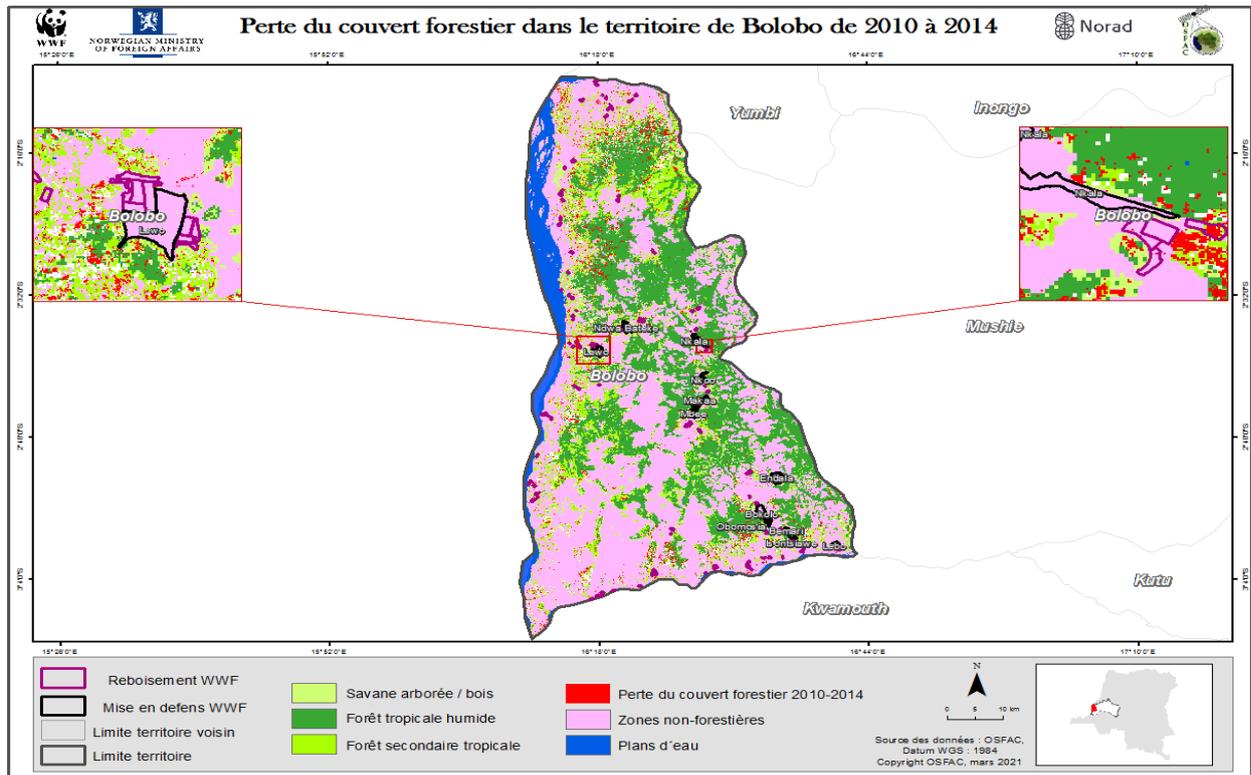


Figure 24. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Bolobo (2010 à 2014)

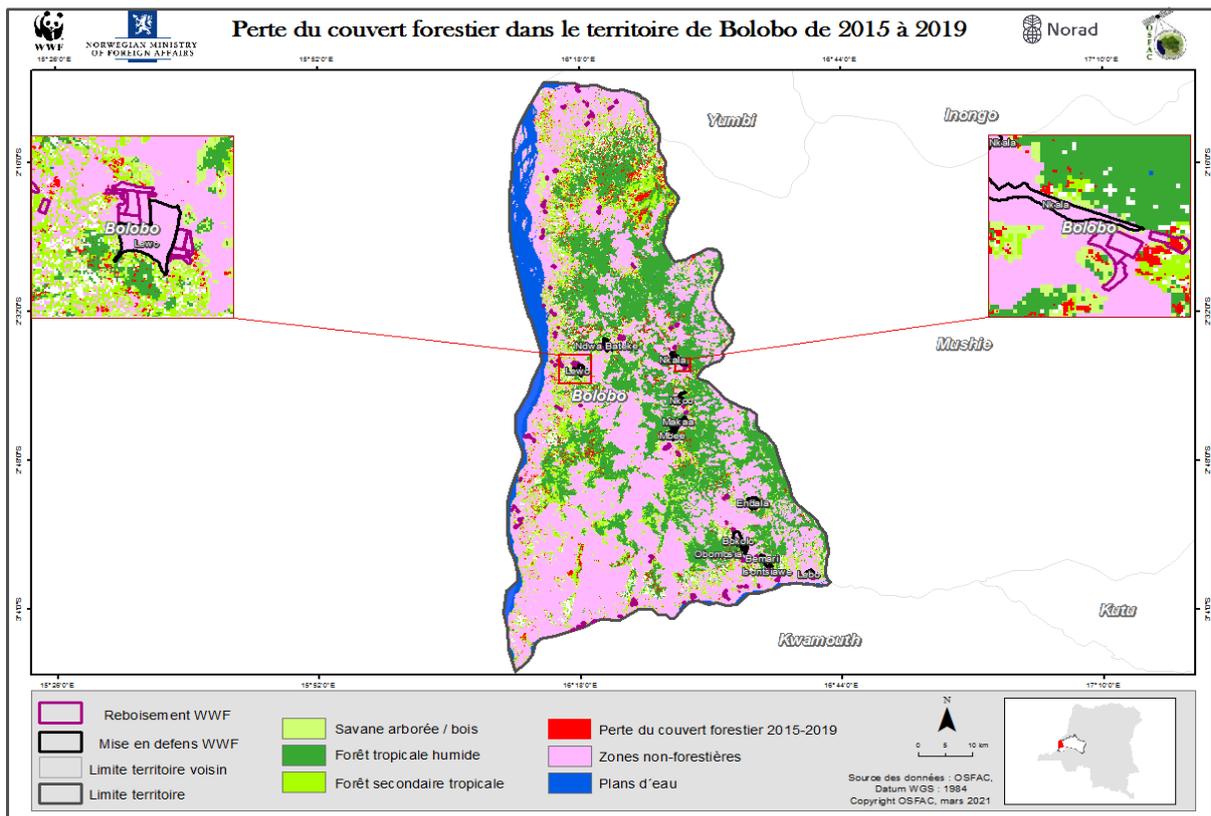


Figure 25. Carte des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Bolobo (2015 à 2019)

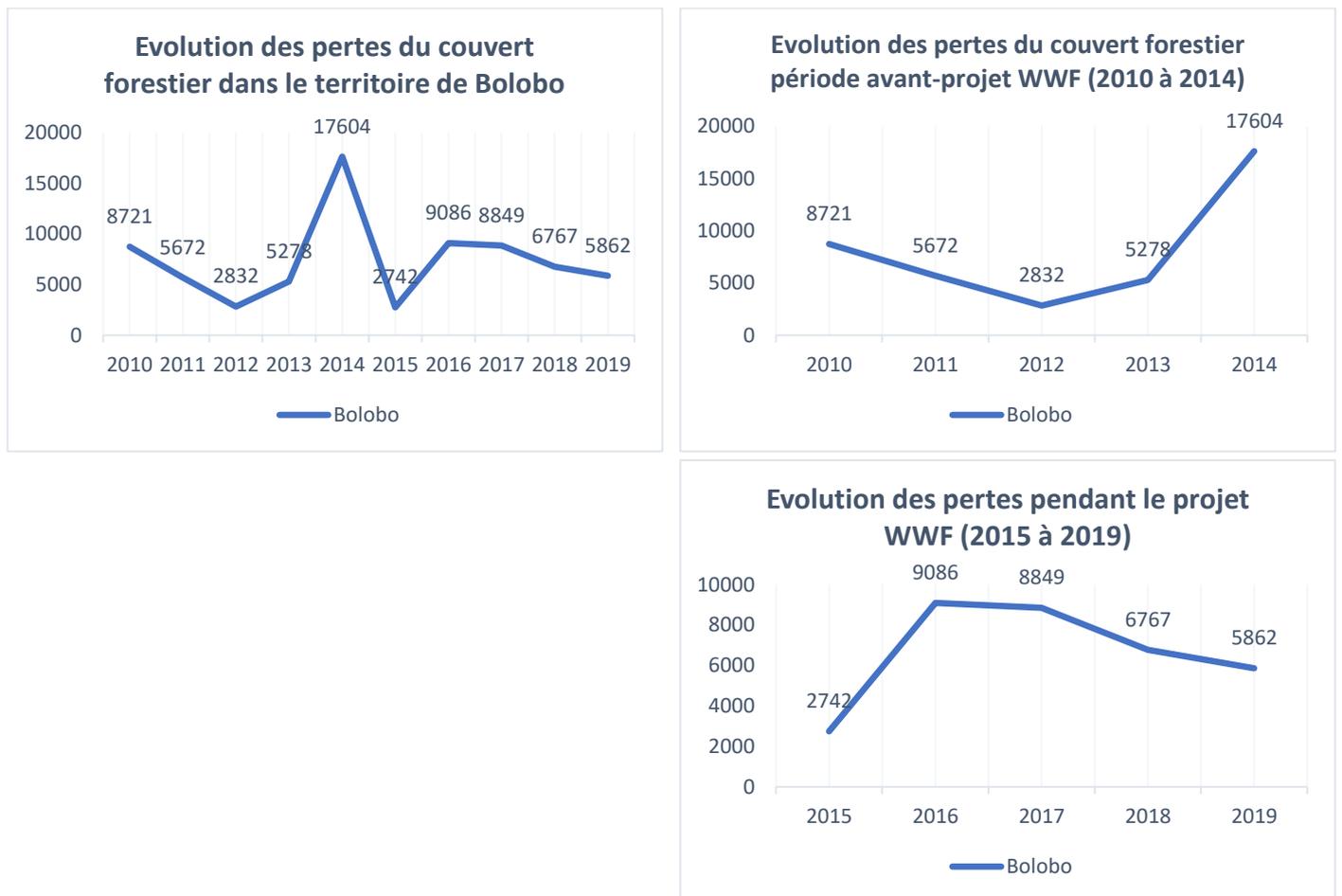


Figure 26. Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Bolobo (2010 à 2019)

Le Territoire de Bolobo enregistre un pic des pertes du couvert forestier en 2014. Une baisse des pertes est notée de 2017 à 2019.

Territoire de Kwamouth

Le Territoire de Kwamouth a enregistré un pic de la perte du couvert forestier entre 2013 et 2015. Une baisse de la perte du couvert forestier est observée entre 2016 et 2019 (période pendant le projet WWF).

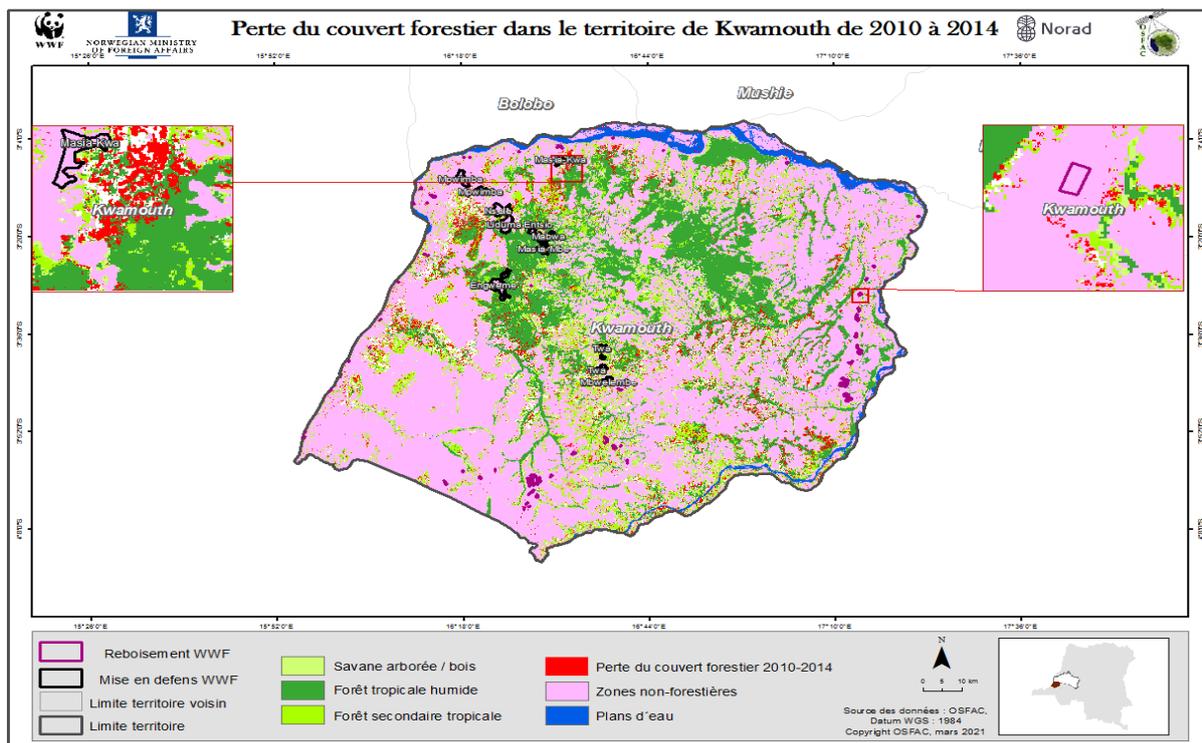


Figure 27. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kwamouth (2010 à 2014)

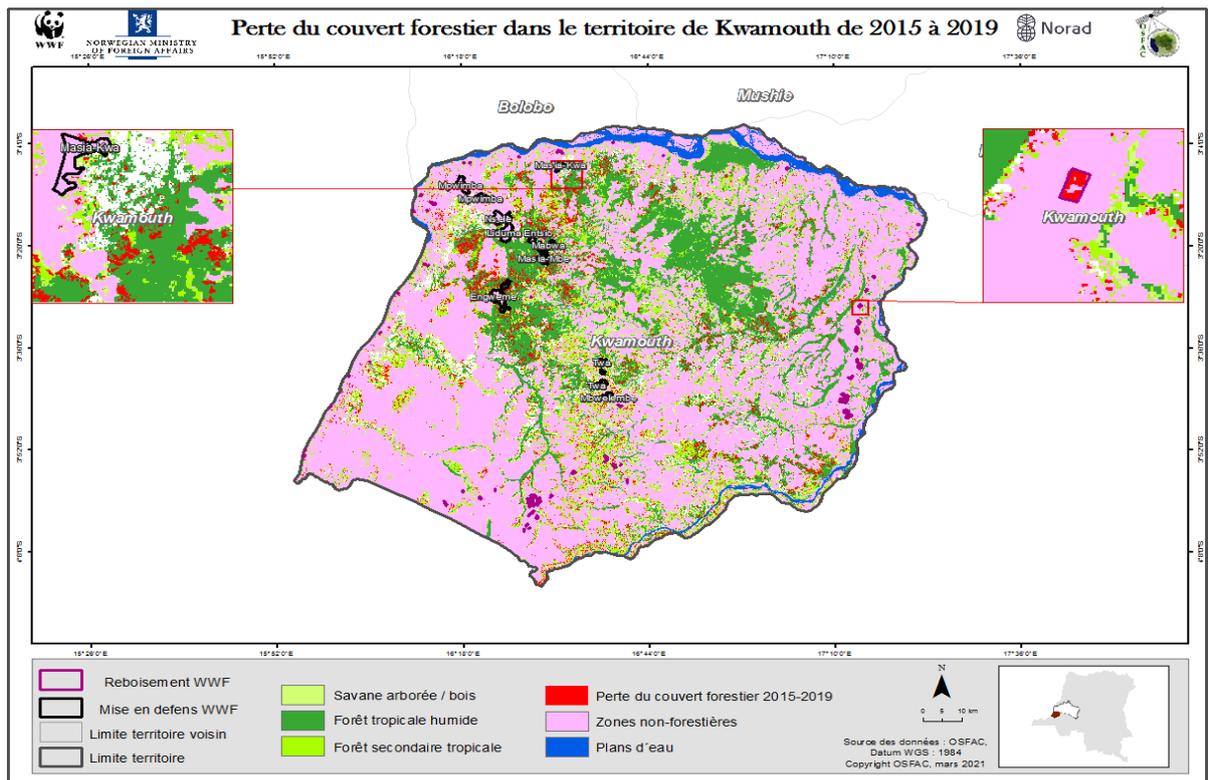


Figure 28. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kwamouth (2015 à 2019)

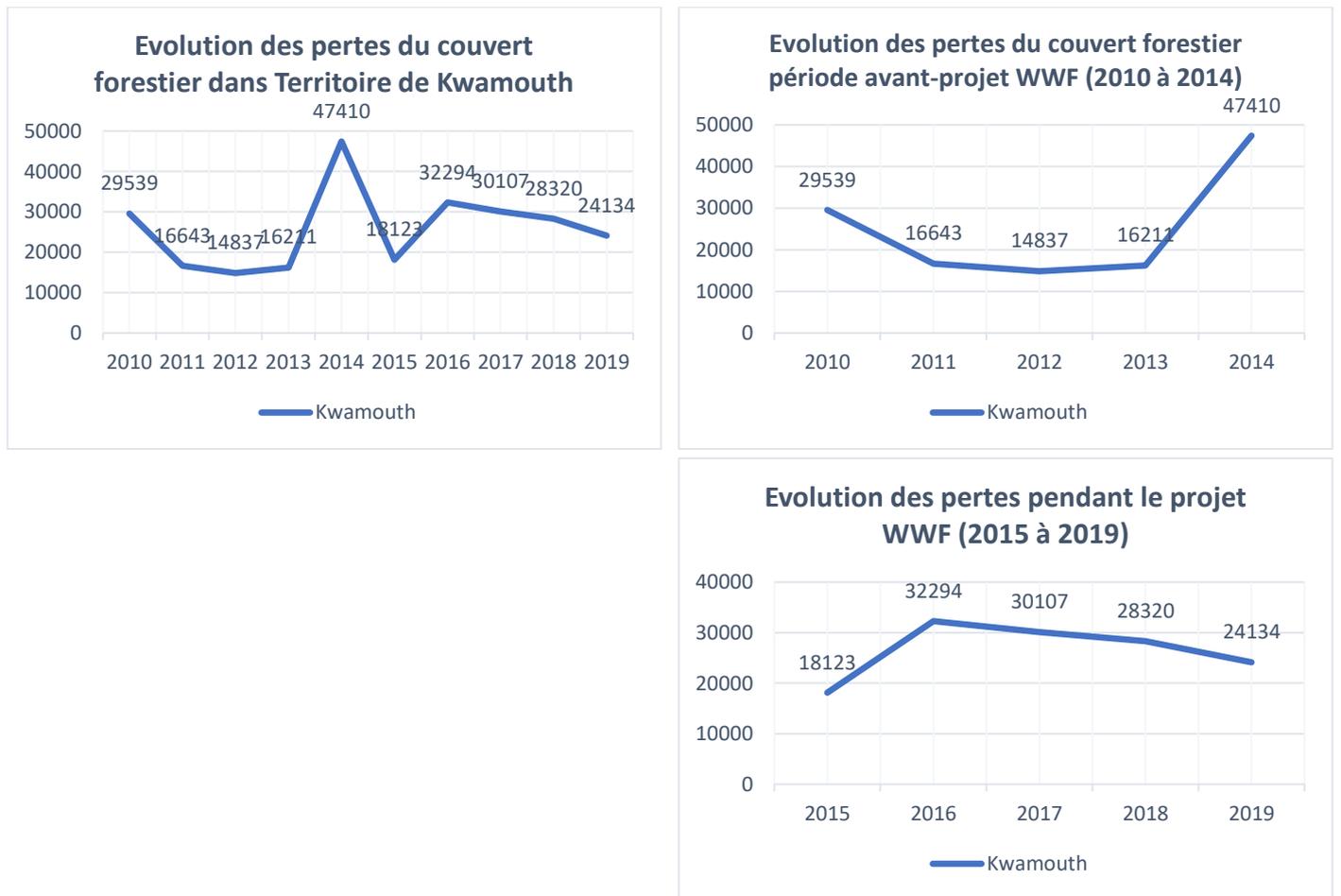


Figure 29. Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kwamouth (2010 à 2019)

Territoire de Mushie

Le Territoire de Mushie affiche une augmentation de la perte du couvert forestier entre 2013 et 2015. On enregistre une baisse en 2019.

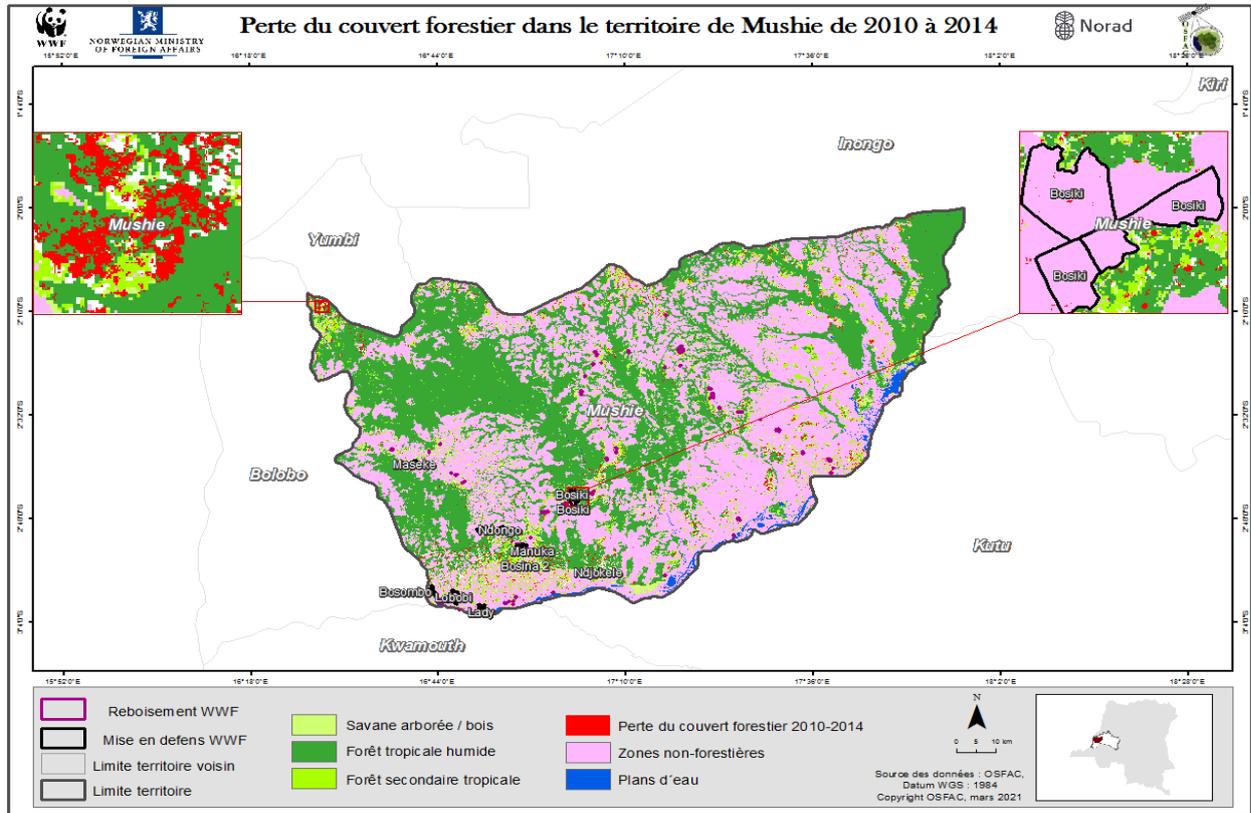


Figure 30. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Mushie 2010 à 2014

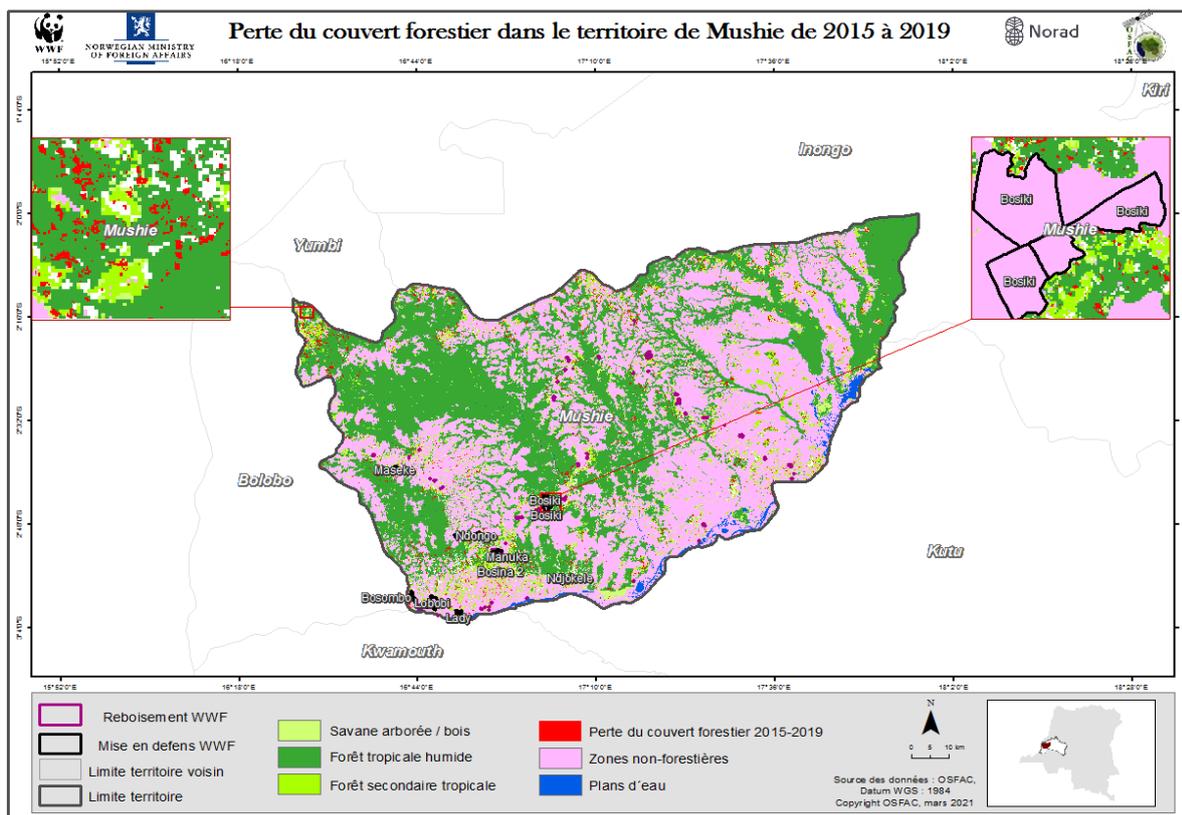


Figure 31. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Mushie 2015 à 2019

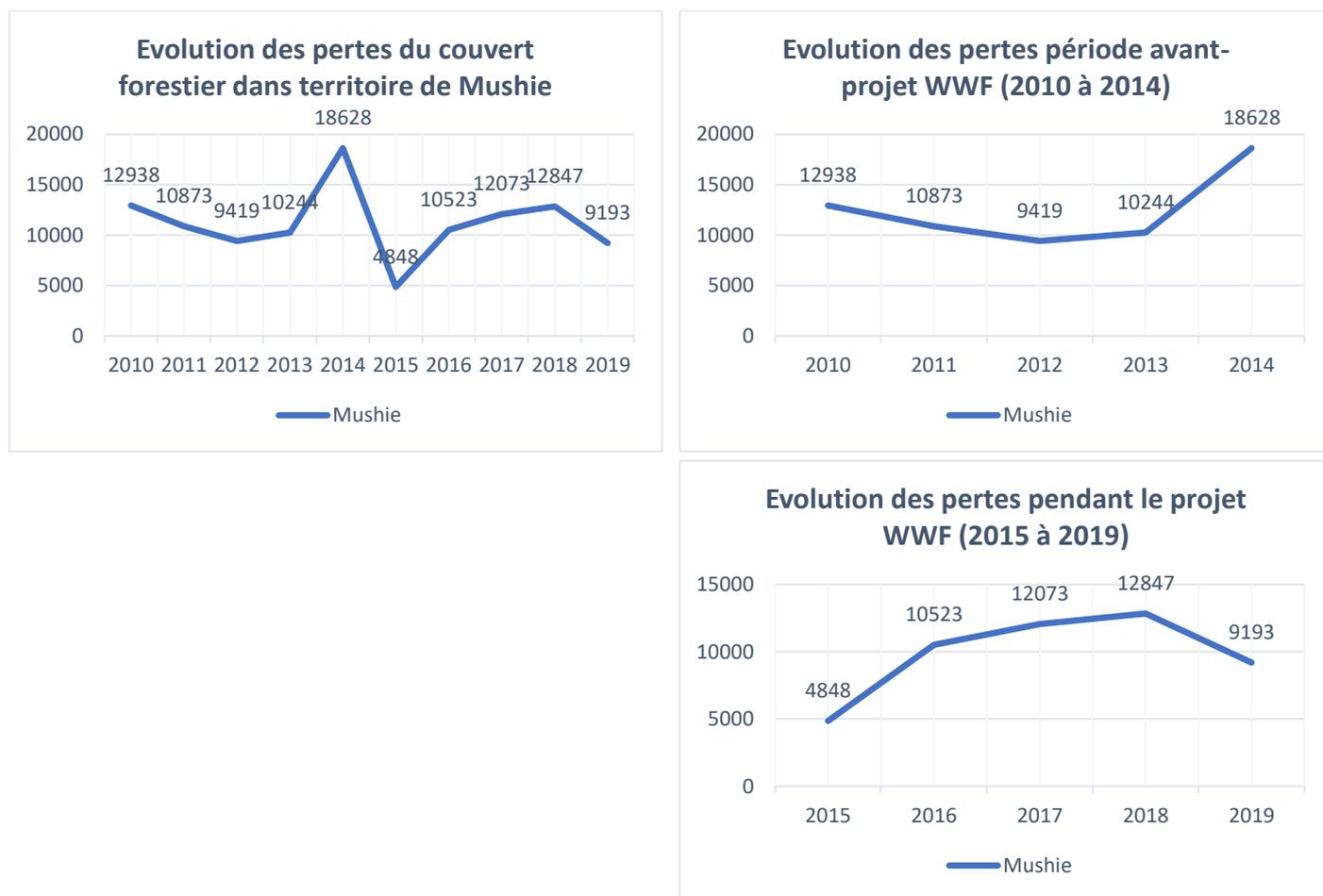


Figure 32. Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Mushie (2010 à 2019)

Territoire de Kutu

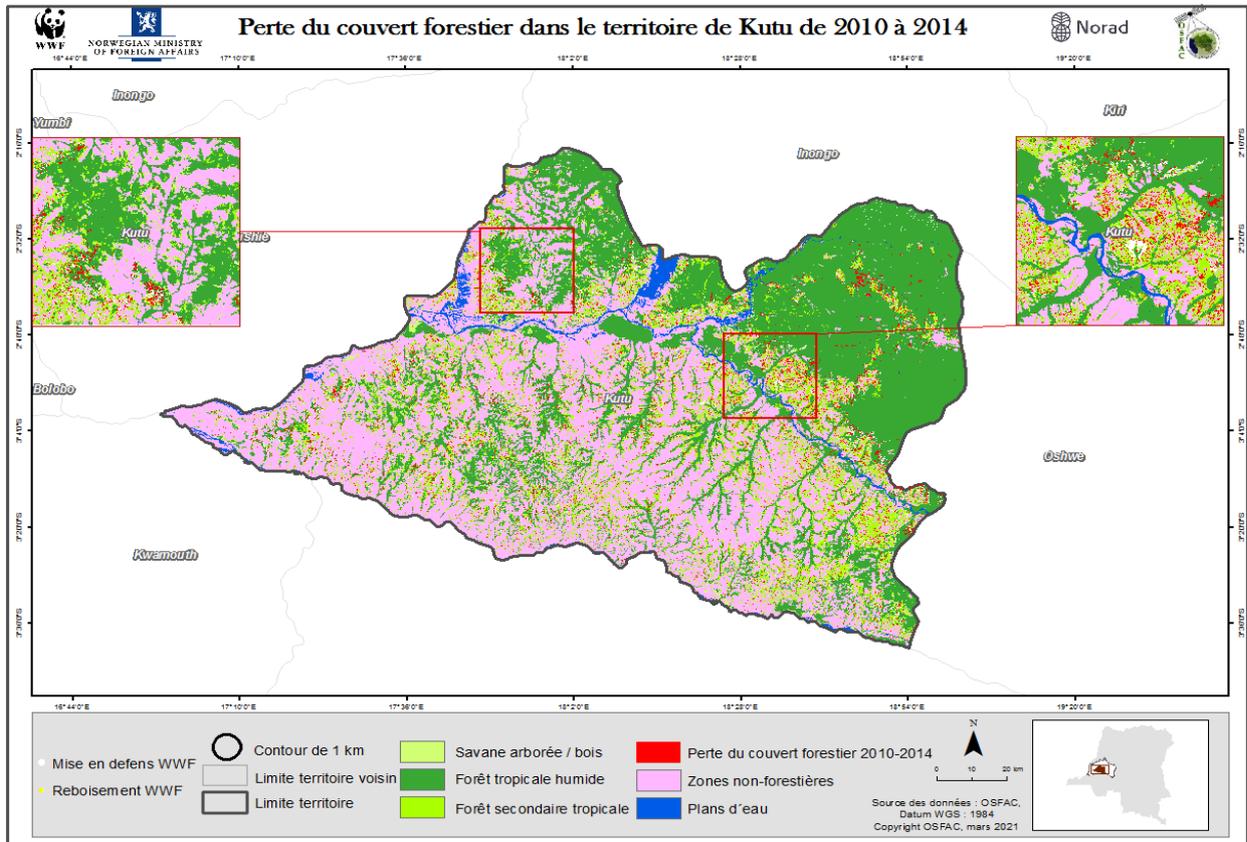


Figure 33. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kutu 2010 à 2014

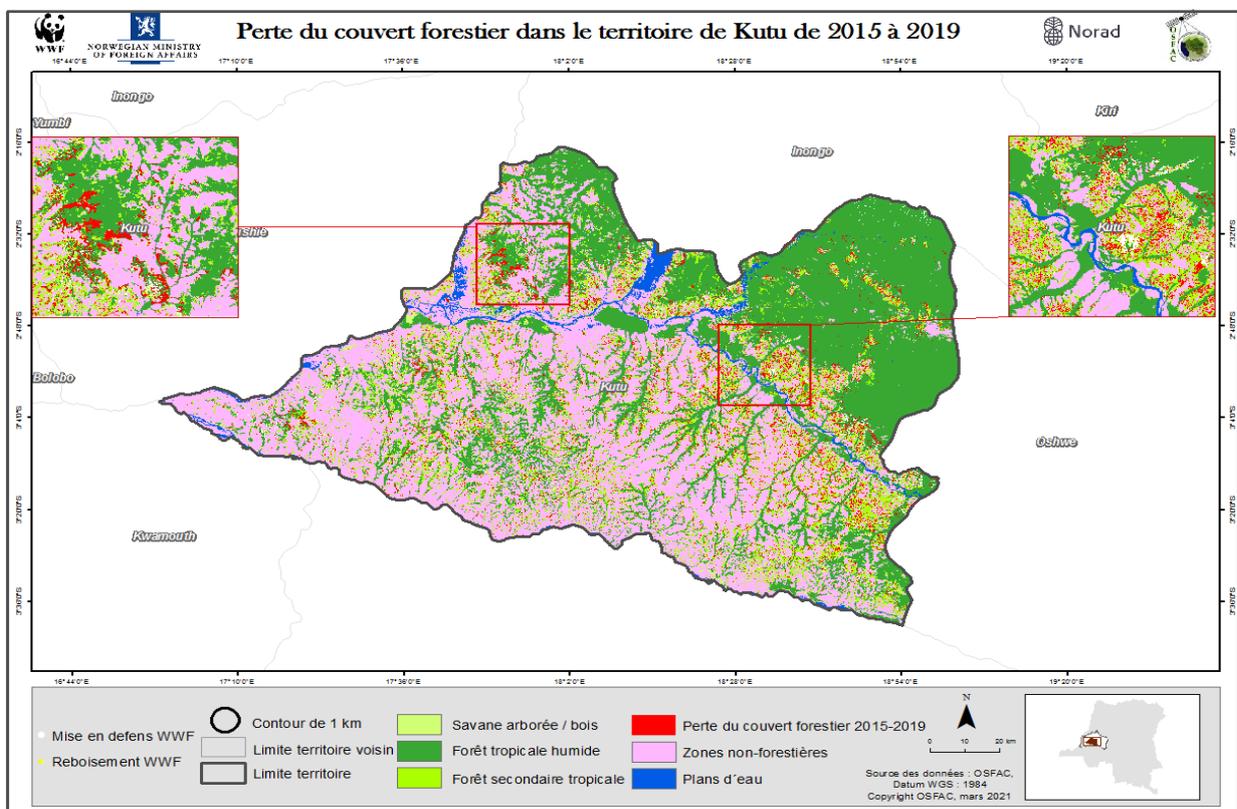


Figure 34. Pertes du couvert forestier Territoire de Kutu 2015 à 2019

Le Territoire de Kutu a enregistré deux périodes de pic en 2014 et 2018. Une baisse de la perte du couvert forestier se remarque en 2019.

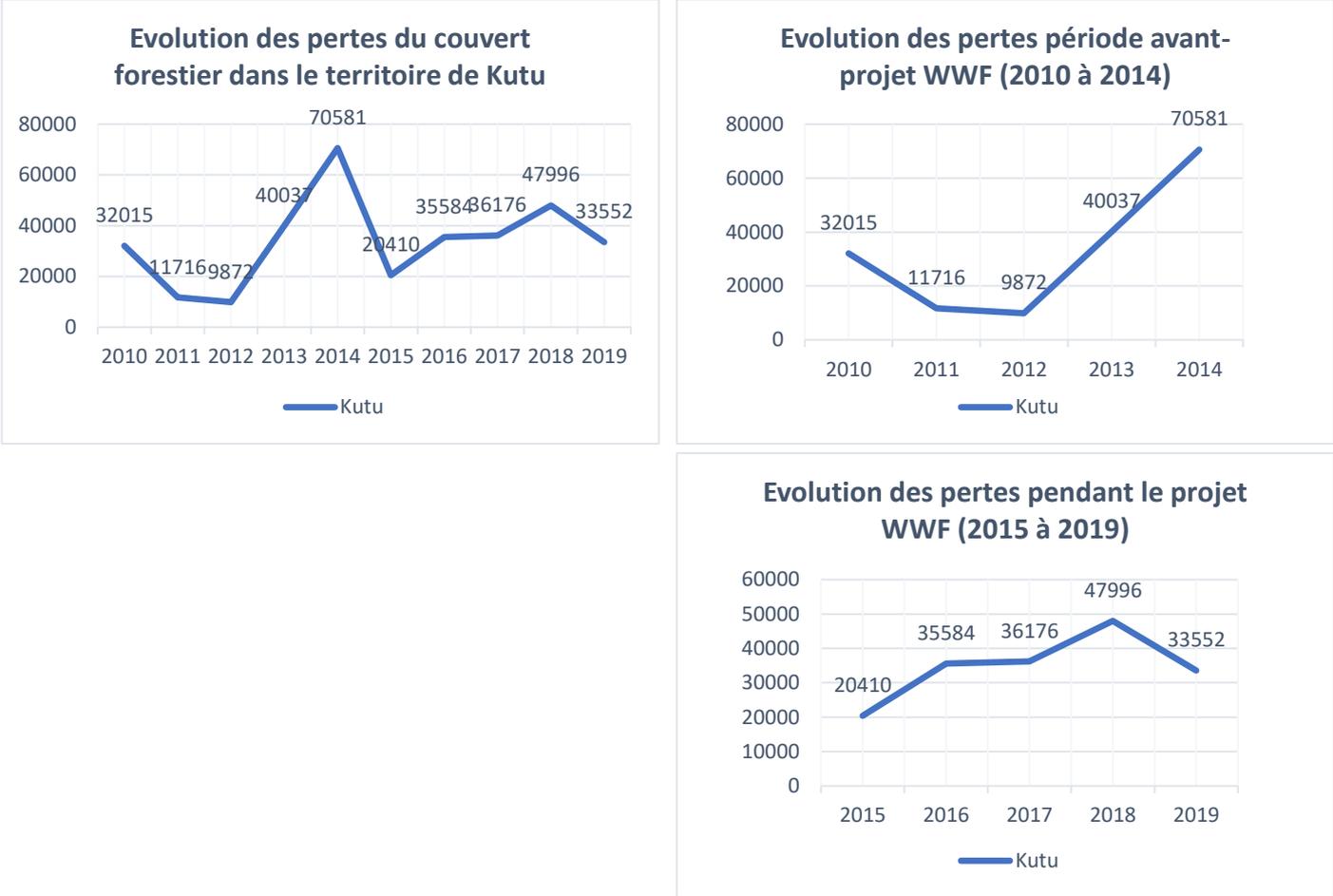


Figure 35. Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Kutu (2010 à 2019)

Territoire d'Inongo

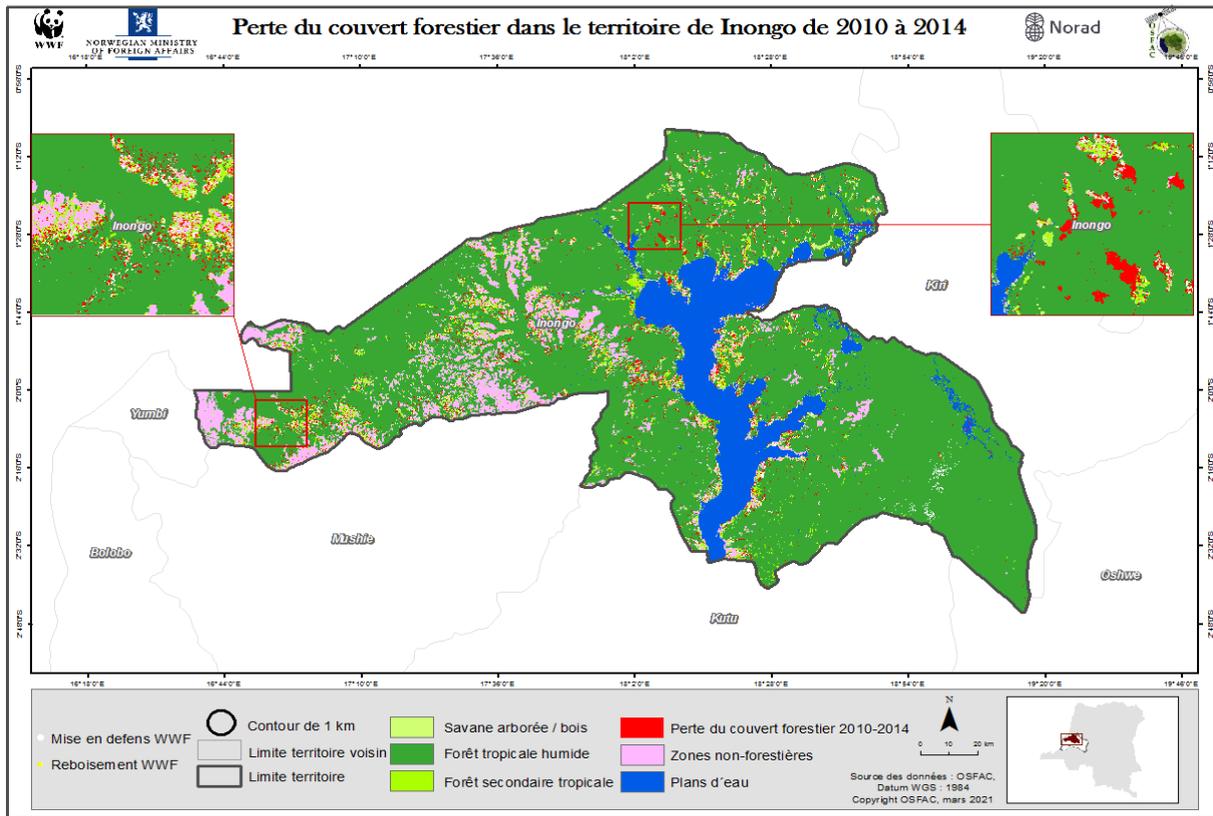


Figure 36. Pertes du couvert forestier dans le Territoire d'Inongo 2010 à 2014

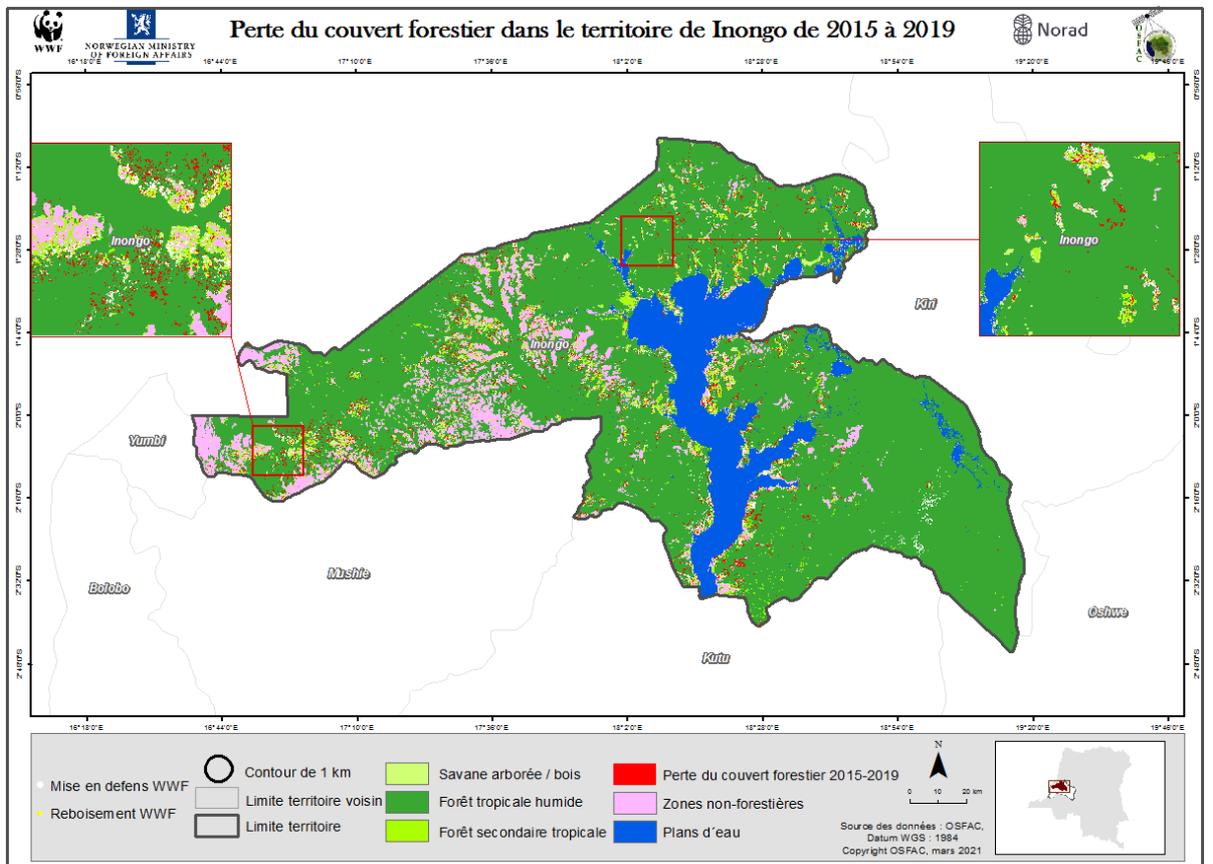


Figure 37. Pertes du couvert forestier dans le Territoire d'Inongo 2015 à 2019

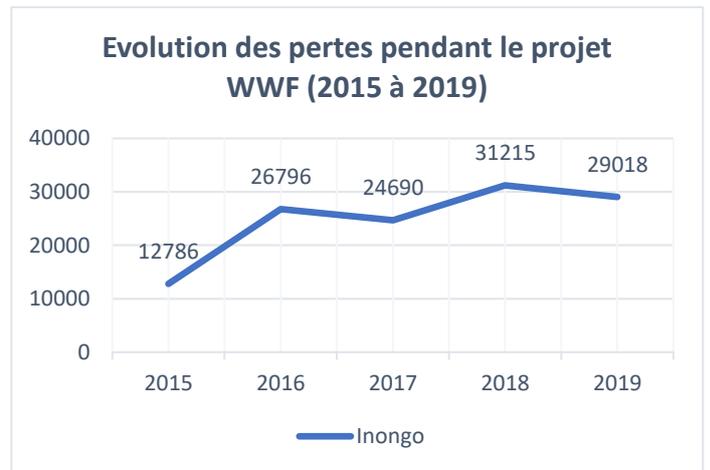
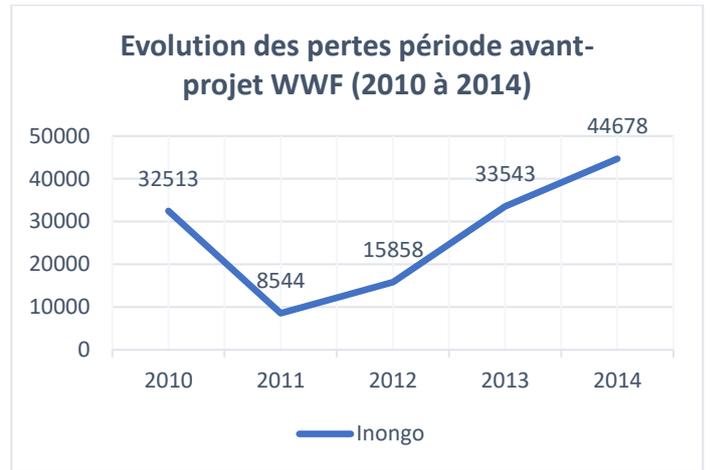
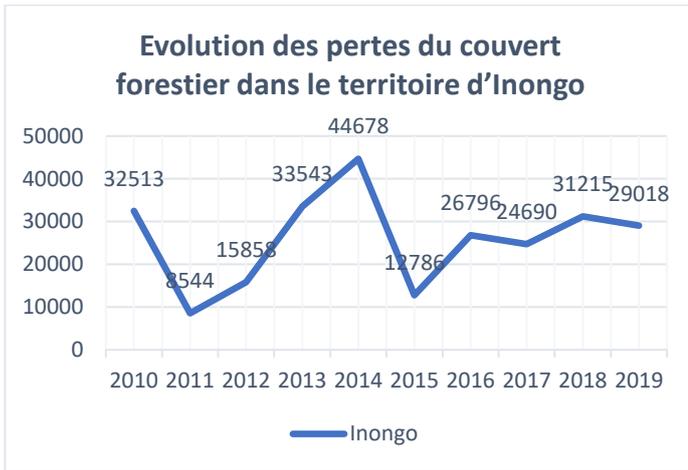


Figure 38 : Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire d'Inongo (2010 à 2019)

Le Territoire d'Inongo a enregistré une période de pic en 2014 et une baisse des pertes du couvert forestier est enregistrée à partir de 2018 et 2019.

Territoire de Yumbi

Le Territoire de Yumbi affiche aussi comme les autres territoires, une augmentation de la perte du couvert forestier entre 2013 et 2015. La baisse s'observe à partir de 2018 et 2019.

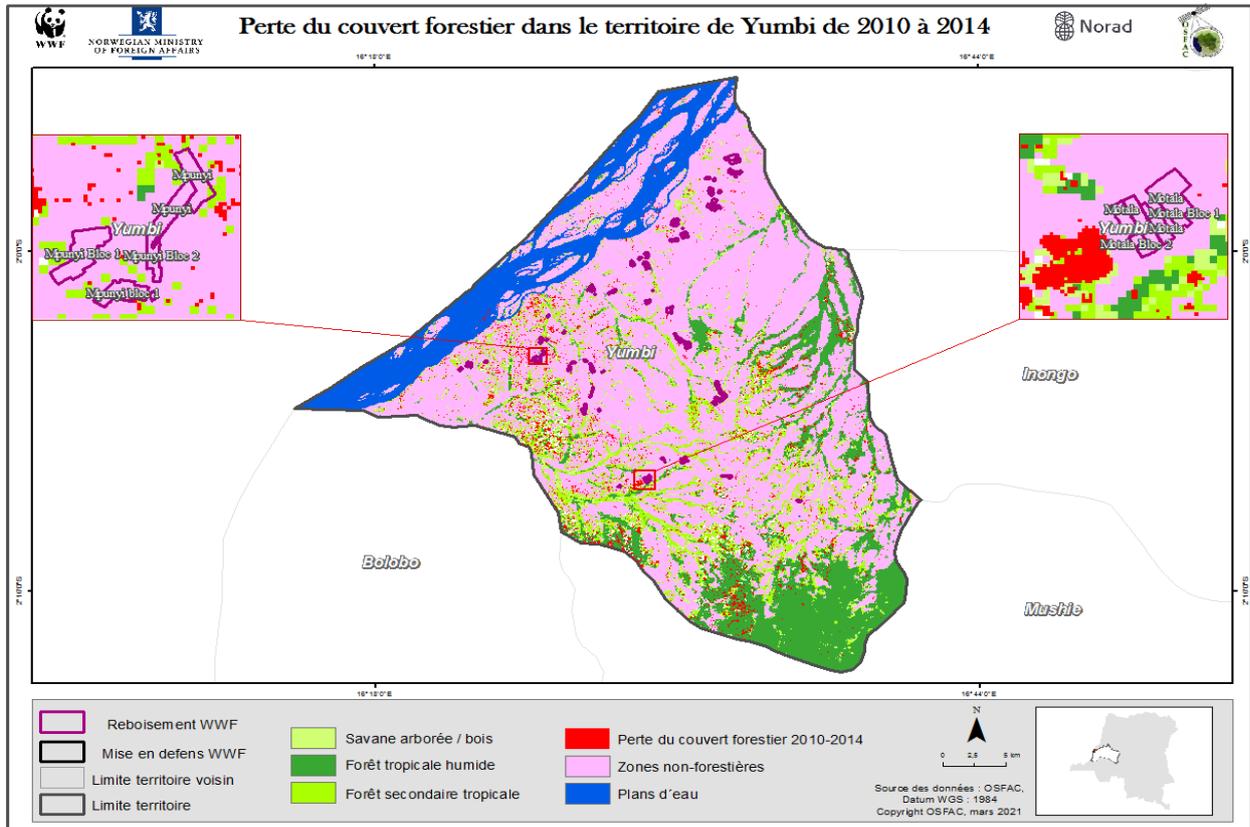


Figure 39. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Yumbi 2010 à 2014

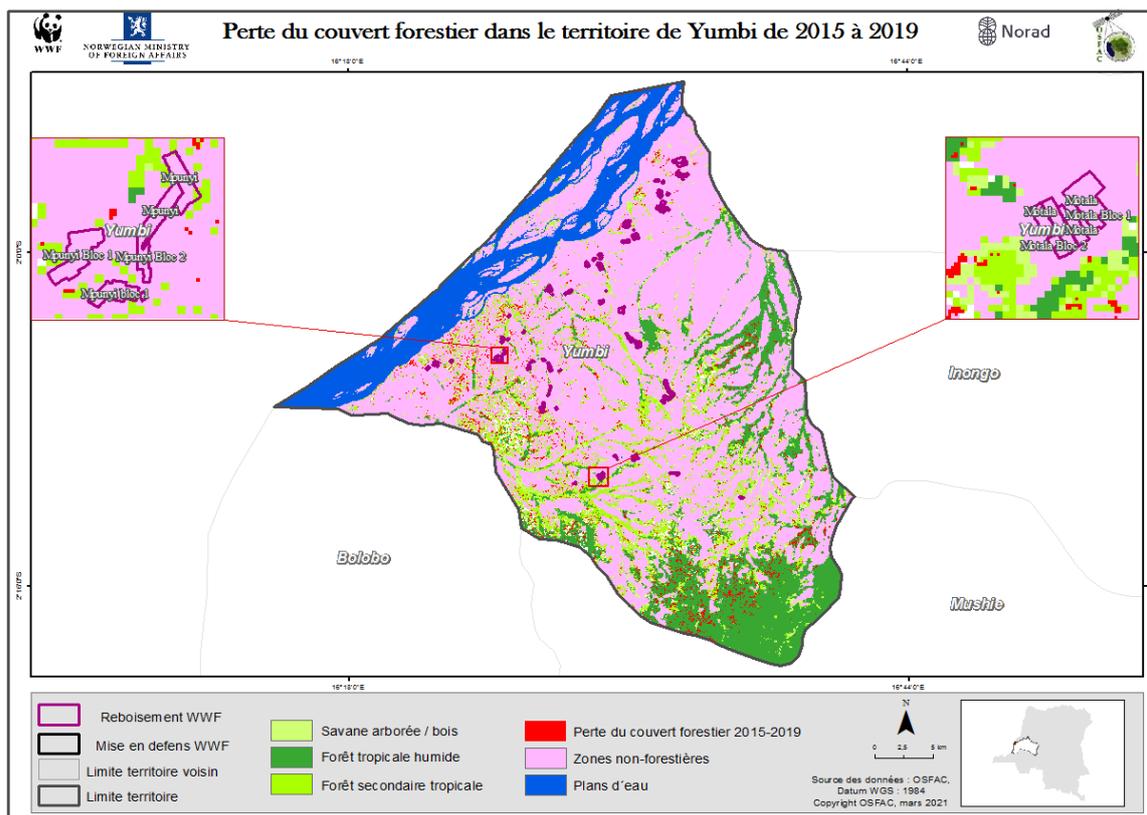


Figure 40. Pertes du couvert forestier dans le Territoire de Yumbi 2015 à 2019

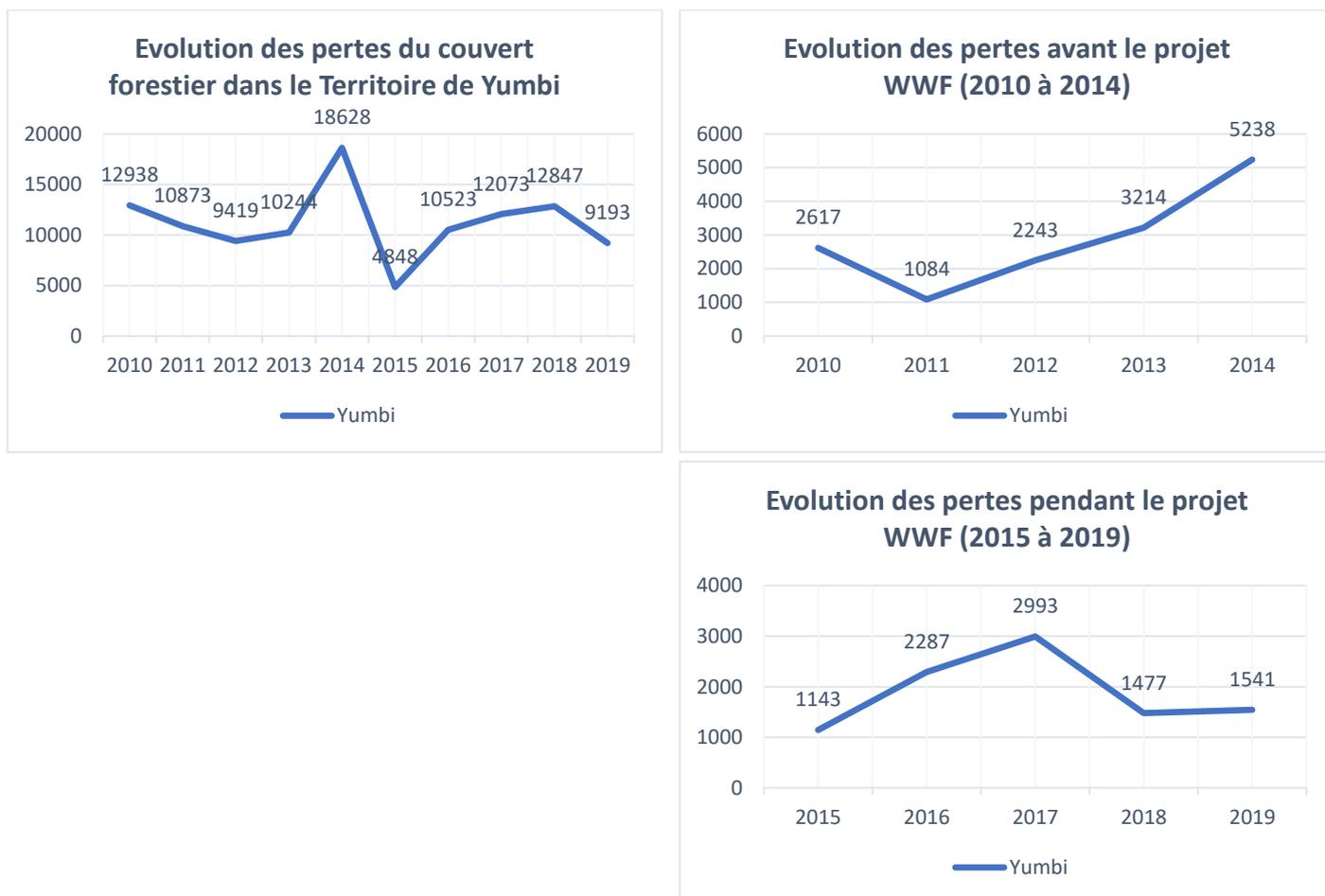


Figure 41 : Evolution des pertes du couvert forestier dans le Territoire de Yumbi (2010 à 2019)

Annexe 2

Tableau 8. Pertes du couvert forestier de 2010 à 2014 dans les sites de mise en défens

Pertes du couvert forestier avant-projet WWF (2010 à 2014) dans les sites de mises en défens							
N°	Territoire	Secteur	Terroir	Village	Nom Savane	Sup (ha)	Perte du couvert forestier pendant la période avant-projet WWF (2010 à 2014) en ha
1	Bolobo	Bateke Nord	Nkala	Nkala	Mbali	200	0,92
2	Bolobo	Bateke Nord	Nkuru	Mbee	Mbee	215	0,39
3	Bolobo	Bateke Nord	Ebii	Endala	Dzu-Lengomo	369	0,00
4	Bolobo	Bateke Nord	Nkuru	Makaa	Makaa	205	0,08
5	Bolobo	Bateke Nord	Lebo	Bokolo	Ngabambomo	449	0,23
6	Bolobo	Bateke Nord	Embeyu	Bemari	Mevuma	68	0,00
7	Bolobo	Bateke Nord	Embeyu	Obomosia	Ngabebili	69	0,00
8	Bolobo	Bateke Nord	Lebo	Lebo	Ngamamboro	144	0,54
9	Bolobo	Bateke Nord	Embaa	Ndwa Bateke	Botshiwu	203	0,23
10	Bolobo	Bateke Nord	Messeon	Lewo	Lewo	211	0,15
11	Bolobo	Bateke Nord	Embeyu	Isontsiawe	Ngaba-Nkuli	94	0,04
12	Bolobo	Bateke-Nord	Mbee	Nkoo	Ngabosuu	50	0,33
Total Bolobo						2277	2,90
13	Kutu			Mokwe	Mokwe	217	0,31
14	Kutu			Semampia	Semampia	364	2,58
15	Kutu			Mpaa	Mpaa	498	0,00
Total Kutu						1079	2,88
16	Kwamouth	Bateke-Sud	Engweme	Engweme	Nkiri Binku	1833	1,59
17	Kwamouth	Bateke-Sud	Entsio	Entsio	Motompime site 2	96	0,41
18	Kwamouth	Bateke-Sud	Entsio	Entsio	Motompime site 2	224	0,14
19	Kwamouth	Bateke-Sud	Entsio	Entsio	Mbale	104	0,13
20	Kwamouth	Bateke-Sud	Entsio	Mabwa	Liwuni	304	0,93
21	Kwamouth	Bateke-Sud	Liduma	Liduma	Ntomo	1340	17,41
22	Kwamouth	Bateke-Sud	Liduma	Nsele	Enka	868	0,39
23	Kwamouth	Bateke-Sud	Liduma	Nsele	Lubuaku	255	0,72
24	Kwamouth	Bateke-Sud	Masia	Masia-Kwa	Mpembe	209	1,09
25	Kwamouth	Bateke-Sud	Masia	Masia-Mbe	Linu	240	0,82

26	Kwamouth	Bateke-Sud	Masia	Masia-Mbe	Ngantsie	62	0,12
27	Kwamouth	Bateke-Sud	Masia	Masia-Mbe	Kanana	101	1,13
28	Kwamouth	Bateke-Sud	Mokele	Mpwimba	Mpwimba 2	638	0,53
29	Kwamouth	Bateke-Sud	Mokele	Mpwimba	Mpwimba 1	819	0,85
30	Kwamouth	Bateke-Sud	Twa	Mbwelembe	Mpembe	210	0,51
31	Kwamouth	Bateke-Sud	Twa	Twa	Ebdi Mana	201	3,12
32	Kwamouth	Bateke-Sud	Twa	Twa	Museon Burimaleo	80	0,07
33	Kwamouth	Bateke-Sud	Twa	Twa	Maku Maku	290	0,00
Total Kwamouth						7874	29,95
34	Mushie	Baboma Nord	Ntote	Ndongo	Mikwara	161	0,00
35	Mushie	Baboma Nord	Ntotemaa	Mokoro	Mokoro-Sese	129	0,39
36	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Camp Ferera	Kempuro	108	0,75
37	Mushie	Baboma Nord	Kemboro	Ndjokele	Manvuli	79	0,00
38	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Bosina 1		12	0,00
39	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Bosina 2		100	3,14
40	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Manuka		170	0,82
41	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Bompensole	Beyongo	38	0,00
42	Mushie	Baboma Nord	Ntote Vaka Bonzale	Lobobi	Mabanga	767	6,43
43	Mushie	Baboma Nord	Ntote Vaka Bonzale	Bosombo	Kwilu	276	1,82
44	Mushie	Baboma Nord	Maseke	Maseke	Mapukupuku	132	4,47
45	Mushie	Baboma Nord	Ntote Vaka Bonzale	Lady	Musakaria	163	2,35
46	Mushie	Baboma-Nord	Mbala	Bosiki	Kenya	446	2,19
47	Mushie	Baboma-Nord	Mbala	Bosiki	Ndoboko	221	0,39
48	Mushie	Baboma-Nord	Mbala	Bosiki	Kenya	336	0,36
Total Mushie						3138	23,10
Total général						14368	58,84

Annexe 3

Tableau 9. Pertes du couvert forestier de 2015 à 2019 dans les sites de mise en défens

Pertes du couvert forestier pendant le projet WWF (2015 à 2019) dans les sites de mises en défens							
N°	Territoire	Secteur	Terroir	Village	Nom Savane	Sup (ha)	Perte du couvert forestier pendant la période du projet WWF (2015 à 2019) en ha
1	Bolobo	Bateke Nord	Nkala	Nkala	Mbali	200	1,16
2	Bolobo	Bateke Nord	Nkuru	Mbee	Mbee	215	0,54
3	Bolobo	Bateke Nord	Ebii	Endala	Dzu-Lengomo	369	0,00
4	Bolobo	Bateke Nord	Nkuru	Makaa	Makaa	205	0,00
5	Bolobo	Bateke Nord	Lebo	Bokolo	Ngabambomo	449	0,00
6	Bolobo	Bateke Nord	Embeyu	Bemari	Mevuma	68	0,00
7	Bolobo	Bateke Nord	Embeyu	Obomosia	Ngabebili	69	0,00
8	Bolobo	Bateke Nord	Lebo	Lebo	Ngamamboro	144	0,20
9	Bolobo	Bateke Nord	Embaa	Ndwa Bateke	Botshiwu	203	0,14
10	Bolobo	Bateke Nord	Messeon	Lewo	Lewo	211	0,00
11	Bolobo	Bateke Nord	Embeyu	Isontsiawe	Ngaba-Nkuli	94	0,00
12	Bolobo	Bateke-Nord	Mbee	Nkoo	Ngabosuu	50	0,63
Total Bolobo						2277	2,67
13	Kutu			Mokwe	Mokwe	217	1,78
14	Kutu			Semampia	Semampia	364	0,40
15	Kutu			Mpaa	Mpaa	498	4,23
Total Kutu						1079	6,41
16	Kwamouth	Bateke-Sud	Engweme	Engweme	Nkiri Binku	1833	18,44
17	Kwamouth	Bateke-Sud	Entsio	Entsio	Motompime site 2	96	0,24
18	Kwamouth	Bateke-Sud	Entsio	Entsio	Motompime site 2	224	1,84
19	Kwamouth	Bateke-Sud	Entsio	Entsio	Mbale	104	0,17
20	Kwamouth	Bateke-Sud	Entsio	Mabwa	Liwuni	304	3,66
21	Kwamouth	Bateke-Sud	Liduma	Liduma	Ntomo	1340	9,18
22	Kwamouth	Bateke-Sud	Liduma	Nsele	Enka	868	0,40
23	Kwamouth	Bateke-Sud	Liduma	Nsele	Lubuaku	255	1,08
24	Kwamouth	Bateke-Sud	Masia	Masia-Kwa	Mpembe	209	0,12
25	Kwamouth	Bateke-Sud	Masia	Masia-Mbe	Linu	240	4,69

26	Kwamouth	Bateke-Sud	Masia	Masia-Mbe	Ngantsie	62	6,61
27	Kwamouth	Bateke-Sud	Masia	Masia-Mbe	Kanana	101	1,85
28	Kwamouth	Bateke-Sud	Mokele	Mpwimba	Mpwimba 2	638	2,94
29	Kwamouth	Bateke-Sud	Mokele	Mpwimba	Mpwimba 1	819	0,23
30	Kwamouth	Bateke-Sud	Twa	Mbwelembe	Mpembe	210	1,66
31	Kwamouth	Bateke-Sud	Twa	Twa	Ebdi Mana	201	2,63
32	Kwamouth	Bateke-Sud	Twa	Twa	Museon Burimaleo	80	0,14
33	Kwamouth	Bateke-Sud	Twa	Twa	Maku Maku	290	4,48
Total Kwamouth						7874	60,35
34	Mushie	Baboma Nord	Ntote	Ndongo	Mikwara	161	0,00
35	Mushie	Baboma Nord	Ntotemaa	Mokoro	Mokoro-Sese	129	1,46
36	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Camp Ferera	Kempuro	108	0,15
37	Mushie	Baboma Nord	Kemboro	Ndjokele	Manvuli	79	0,23
38	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Bosina 1		12	0,00
39	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Bosina 2		100	2,20
40	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Manuka		170	1,49
41	Mushie	Baboma Nord	Kembuma	Bompensole	Beyongo	38	0,00
42	Mushie	Baboma Nord	Ntote Vaka Bonzale	Lobobi	Mabanga	767	3,27
43	Mushie	Baboma Nord	Ntote Vaka Bonzale	Bosombo	Kwilu	276	2,31
44	Mushie	Baboma Nord	Maseke	Maseke	Mapukupuku	132	1,31
45	Mushie	Baboma Nord	Ntote Vaka Bonzale	Lady	Musakaria	163	0,54
46	Mushie	Baboma-Nord	Mbala	Bosiki	Kenya	446	0,05
47	Mushie	Baboma-Nord	Mbala	Bosiki	Ndoboko	221	0,53
48	Mushie	Baboma-Nord	Mbala	Bosiki	Kenya	336	0,00
Total Mushie						3138	13,53
Total général						14368	82,97

Annexe 4

Tableau 10. Superficies des blocs de reboisement dans la zone du projet WWF

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
1	Bolbo	Mpelu bloc 3	Acacia sp	1,30
2	Bolobo	Bodzuna	Acacia sp	8,95
3	Bolobo	Embirima	Acacia sp	6,06
4	Bolobo	Mbee	Acacia sp	15,54
5	Bolobo	Mpelu	Acacia sp	13,54
6	Bolobo	Nkala	Acacia sp	7,97
7	Bolobo	Nkoo	Acacia sp	7,43
8	Bolobo	Bobelembomo	Acacia sp	9,54
9	Bolobo	Ndwa Batende	Acacia sp	12,35
10	Bolobo	Mankakiti Bloc 1	Acacia sp	10,14
11	Bolobo	Mankakiti Bolc 2	Acacia sp	3,38
12	Bolobo	Mankaza Bloc 1	Acacia sp	5,77
13	Bolobo	Mankanza Bloc 2	Acacia sp	4,29
14	Bolobo	Mankanza Bloc 3	Acacia sp	6,76
15	Bolobo	Ndwa Bateke	Acacia sp	4,77
16	Bolobo	Lewo Bloc 1	Acacia sp	31,68
17	Bolobo	Lewo Bloc 2	Acacia sp	18,59
18	Bolobo	Lewo Bloc 3	Acacia sp	10,80
19	Bolobo	Tshumbiri Bloc 1	Acacia sp	3,07
20	Bolobo	Tshumbiri Bloc 2	Acacia sp	0,62
21	Bolobo	Tshumbiri Bloc 3	Acacia sp	0,38
22	Bolobo	Moseno	Acacia sp	10,27
23	Bolobo	Botanankasa	Acacia sp	10,12
24	Bolobo	Biangala	Acacia sp	15,20
25	Bolobo	Bodzuna Bloc 1	Acacia sp	3,20
26	Bolobo	Bodzuna Bloc 2	Acacia sp	1,00
27	Bolobo	Embirima Bloc 1	Acacia sp	9,91
28	Bolobo	Embirima Bloc 2	Acacia sp	5,00
29	Bolobo	Lewo Bolc 1	Acacia sp	19,36
30	Bolobo	Lewo Bloc 2	Acacia sp	2,50
31	Bolobo	Mabwa Mabwa	Acacia sp	14,31
32	Bolobo	Makaa	Acacia sp	4,92
33	Bolobo	Mbee	Acacia sp	9,98
34	Bolobo	Ndwa Bateke Bloc 1	Acacia sp	4,26

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
35	Bolobo	Ndwa Bateke Bloc 2	Acacia sp	6,28
36	Bolobo	Nkoo	Acacia sp	9,91
37	Bolobo	Odzisomie	Acacia sp	6,23
38	Bolobo	Tshuma	Acacia sp	9,96
39	Bolobo	Mpelu Bloc 1	Acacia sp	2,91
40	Bolobo	Mpelu Bloc 2	Acacia sp	1,97
41	Bolobo	Nkala	Acacia sp	10,32
42	Bolobo	Etebe	Acacia sp	9,13
43	Bolobo	Tshumbiri Bloc 1	Acacia sp	5,59
44	Bolobo	Tshumbiri Bloc 2	Acacia sp	1,29
45	Bolobo	Ndwa Batende bloc 1	Acacia sp	5,85
46	Bolobo	Ndwa Batende bloc 2	Acacia sp	1,85
47	Bolobo	Ndwa Batende bloc 3	Acacia sp	0,73
48	Bolobo	Botanankasa	Acacia sp	10,24
49	Bolobo	Moseno	Acacia sp	10,06
50	Bolobo	Ngabenge	Acacia sp	4,13
51	Bolobo	Bodzo	Acacia sp	4,10
52	Bolobo	Mbomo bloc 2	Acacia sp	2,67
53	Bolobo	Mbomo	Acacia sp	7,44
54	Bolobo	Embirimia bloc 1	Acacia sp	8,59
55	Bolobo	Embirima bloc 2	Acacia sp	10,82
56	Bolobo	Ndwa Bateke	Acacia sp	9,92
57	Bolobo	Tshumbiri bloc 3	Acacia sp	4,04
58	Bolobo	Tshumbiri bloc 2	Acacia sp	2,10
59	Bolobo	Tshumbiri bloc 1	Acacia sp	7,86
60	Bolobo	Lewo bloc 2	Acacia sp	1,90
61	Bolobo	Tshumbiri bloc 1	Acacia sp	18,28
62	Bolobo	Etebe	Acacia sp	10,24
63	Bolobo	Mabwa	Acacia sp	15,12
64	Bolobo	Makaa	Acacia sp	5,18
65	Bolobo	Mbee	Acacia sp	15,28
66	Bolobo	Endala	Acacia sp	14,21
67	Bolobo	Biangala	Acacia sp	3,48
68	Bolobo	Biangala bloc 2	Acacia sp	3,81

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
69	Bolobo	Biangala boc 3	Acacia sp	1,23
70	Bolobo	Bokolo	Acacia sp	11,08
71	Bolobo	Bonkwi bloc 2	Acacia sp	4,99
72	Bolobo	Bonkwi bloc 1	Acacia sp	13,77
73	Bolobo	Lediba bloc 2	Acacia sp	3,58
74	Bolobo	Lediba bloc 1	Acacia sp	0,31
75	Bolobo	Lediba bloc 4	Acacia sp	10,26
76	Bolobo	Lediba bloc 3	Acacia sp	10,14
77	Bolobo	Mokele	Acacia sp	15,16
78	Bolobo	Lebo	Acacia sp	8,52
79	Bolobo	Ndwa Batende bloc 1	Oranger	1,63
80	Bolobo	Ndwa Batende bloc 2	Oranger	1,38
81	Bolobo	Mankaza	Palmier huile à	5,97
82	Bolobo	Ngebolobo	Palmier huile à	2,92
83	Bolobo	Botanankasa	Palmier huile à	11,70
84	Bolobo	Moseno bloc 2	Palmier huile à	9,77
85	Bolobo	Moseno bloc 1	Palmier huile à	2,26
86	Bolobo	Ngabenge	Palmier huile à	10,47
87	Bolobo	Ngabatio	Palmier huile à	8,67
88	Bolobo	Bodzo	Palmier huile à	10,31
89	Bolobo	Ngadzia	Palmier huile à	4,23
90	Bolobo	Tshumbiri	Palmier huile à	5,01
91	Bolobo	Mabwa	Palmier huile à	4,86
92	Bolobo	Odzisome	Palmier huile à	4,97
93	Bolobo	Biangala	Palmier huile à	3,14
94	Bolobo	Bonkwi bloc 2	Palmier huile à	10,78
95	Bolobo	Bonkwi bloc 1	Palmier huile à	8,76
96	Bolobo	Elieme	Palmier huile à	4,75

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
97	Bolobo	Ngadzwa	Palmier huile à	5,68
98	Bolobo	Lediba	Palmier huile à	8,94
99	Bolobo	Mokele	Palmier huile à	4,99
100	Bolobo	Lediba	Oranger	5,11
101	Bolobo	Bonkwi bloc 2	Oranger	0,99
102	Bolobo	Bonkwi bloc 1	Oranger	4,48
103	Bolobo	Bonkwi bloc 3	Oranger	0,94
104	Bolobo	Bokolo	Oranger	4,77
105	Bolobo	Ngwomie	Oranger	4,87
106	Bolobo	Endala bloc 2	Oranger	5,01
107	Bolobo	Endala	Oranger	1,92
108	Bolobo	Mabwa	Oranger	6,74
109	Bolobo	Odzisomi	Oranger	3,05
110	Bolobo	Biangala	Oranger	3,35
111	Bolobo	Nkoo	Oranger	4,99
112	Bolobo	Ndwa Bateke bloc 1	Oranger	1,01
113	Bolobo	Ndwa Bateke bloc 2	Oranger	3,88
114	Bolobo	Embirima bloc 1	Oranger	0,84
115	Bolobo	Embirima bloc 2	Oranger	1,10
116	Bolobo	Embirimia bloc 3	Oranger	3,56
117	Bolobo	Moseno bloc 1	Oranger	5,09
118	Bolobo	Moseno bloc 2	Oranger	4,49
119	Bolobo	Mbomo	Oranger	6,88
120	Bolobo	Botanankasa	Oranger	2,76
121	Bolobo	Mankakiti bloc 2	Oranger	0,19
122	Bolobo	Mankakiti bloc 3	Oranger	1,00
123	Bolobo	Mankakiti	Oranger	2,09
124	Bolobo	Bobelebomo bloc 2	Oranger	0,19
125	Bolobo	Bobelebomo bloc 1	Oranger	1,37
126	Bolobo	Mankanza bloc 1	Oranger	1,49
127	Bolobo	Mankanza bloc 2	Oranger	0,49
128	Bolobo	Nkoo	Acacia sp	8,66
129	Bolobo	Ngebolobo	Acacia sp	9,93
130	Bolobo	Tshuma	Palmier huile à	7,21
131	Bolobo	Mopulenge	Acacia sp	4,96
132	Bolobo	Ndwa Bateke Bloc 1	Acacia sp	0,76

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
133	Bolobo	Ndwa Bateke Bloc 2	Acacia sp	3,75
134	Bolobo	Embirima Bloc 4	Acacia sp	0,33
135	Bolobo	Embirima Bloc 3	Acacia sp	0,40
136	Bolobo	Embirima Bloc 1	Acacia sp	1,00
137	Bolobo	Embirima Bloc 2	Acacia sp	0,93
138	Bolobo	Lewo	Oranger	0,91
139	Bolobo	Lewo	Acacia sp	9,98
140	Bolobo	Mabwa Mbwa	Acacia sp	3,03
141	Bolobo	Mbee	Acacia sp	10,03
142	Bolobo	Odzisomi	Acacia sp	5,15
143	Bolobo	Ngazwa	Acacia sp	14,95
144	Bolobo	Lediba	Acacia sp	10,06
145	Bolobo	Mokele	Acacia sp	5,06
146	Bolobo	Ngebolobo	Acacia sp	4,65
147	Bolobo	Ngemu bloc 2	Acacia sp	5,20
148	Bolobo	Ngemu bloc 3	Acacia sp	5,01
149	Bolobo	Ngemu bloc 1	Acacia sp	4,87
150	Bolobo	Mpomokolo	Acacia sp	6,24
151	Bolobo	Mopulenge	Acacia sp	9,94
152	Bolobo	Ndwa Bateke	Acacia sp	9,15
153	Bolobo	Embirima	Acacia sp	3,13
154	Bolobo	Mpelu bloc 1	Acacia sp	1,06
155	Bolobo	Mpelu bloc 2	Acacia sp	2,04
156	Bolobo	Mpelu bloc 5	Acacia sp	0,99
157	Bolobo	Mpelu bloc 4	Acacia sp	2,01
158	Bolobo	Nkala	Acacia sp	1,16
159	Bolobo	Makaa	Acacia sp	5,29
160	Bolobo	Mbee	Acacia sp	12,17
161	Bolobo	Mabwa Mabwa	Acacia sp	9,26
162	Bolobo	Odzisome	Acacia sp	5,51
163	Bolobo	Mboba	Acacia sp	10,01
164	Bolobo	Nganda Mawa	Acacia sp	9,82
165	Bolobo	Mabanga	Acacia sp	8,30
166	Bolobo	Mokoadjara	Acacia sp	4,88
167	Bolobo	Bongie bloc 3	Acacia sp	0,93
168	Bolobo	Bongie bloc 2	Acacia sp	0,83
169	Bolobo	Bongie bloc 1	Acacia sp	0,51
170	Bolobo	Bongie bloc 4	Acacia sp	1,01

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
171	Bolobo	Bongie bloc 5	Acacia sp	4,00
172	Bolobo	Lebo	Acacia sp	9,47
173	Bolobo	Ngebolobo	Fruitier	1,38
174	Bolobo	Ngemu	Fruitier	2,51
175	Bolobo	Tshuma	Fruitier	0,89
176	Bolobo	Mopulenge	Fruitier	2,39
177	Bolobo	Ndwa Bateke	Fruitier	0,60
178	Bolobo	Nkala	Fruitier	0,81
179	Bolobo	Makaa bloc 2	Fruitier	0,24
180	Bolobo	Makaa bloc 1	Fruitier	0,51
181	Bolobo	Mbee	Fruitier	0,27
182	Bolobo	Bonkw	Fruitier	0,49
183	Bolobo	Mokele	Fruitier	0,48
184	Bolobo	Lewo bloc 2	Acacia sp	2,83
185	Bolobo	Lewo bloc 1	Acacia sp	18,79
186	Bolobo	Lewo bloc 3	Acacia sp	1,97
187	Bolobo	Tshumbiri	Acacia sp	6,10
188	Bolobo	Kioboko	Acacia sp	5,02
189	Bolobo	Moseno bloc 1	Acacia sp	5,59
190	Bolobo	Moseno bloc 2	Acacia sp	3,76
191	Bolobo	Mbomo	Acacia sp	6,11
192	Bolobo	Ngabathio	Acacia sp	3,97
193	Bolobo	Mantuka	Acacia sp	5,94
194	Bolobo	Biangala bloc 2	Acacia sp	6,06
195	Bolobo	Biangala bloc 2	Acacia sp	0,67
196	Bolobo	Endala bloc 2	Acacia sp	1,88
197	Bolobo	Endala bloc 1	Acacia sp	8,09
198	Bolobo	Bokolo	Acacia sp	1,65
199	Bolobo	Bemari	Acacia sp	8,18
200	Bolobo	Obomosia	Acacia sp	3,79
201	Bolobo	Isontsiawe	Acacia sp	3,99
202	Bolobo	Lenkala	Acacia sp	5,25
203	Bolobo	Ngadzwa	Acacia sp	11,31
204	Bolobo	Bonkw bloc 2	Acacia sp	3,69
205	Bolobo	Bonkw bloc 1	Acacia sp	16,41
206	Bolobo	Mayala bloc 2	Acacia sp	0,87
207	Bolobo	Mayala bloc 1	Acacia sp	7,58
208	Bolobo	Osamokolo bloc 2	Acacia sp	7,80

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
209	Bolobo	Osamokolo bloc 1	Acacia sp	10,12
210	Bolobo	Makayabu	Acacia sp	20,29
211	Bolobo	Mankanza	Fruitier	0,82
212	Bolobo	Lewo	Fruitier	1,39
213	Bolobo	Tshumbiri	Fruitier	0,25
214	Bolobo	Endala bloc 1	Fruitier	0,41
215	Bolobo	Endala bloc 2	Fruitier	1,08
216	Bolobo	Ngwomi	Fruitier	0,49
217	Bolobo	Ngadzwa	Fruitier	0,54
218	Bolobo	Bonkwi	Fruitier	2,33
219				1257,40
220				
221	Kutu			37,72
222	Kutu			25,71
223				63,43
224				
225	Kwamouth	Ntombakita	Acacia sp	25,99
226	Kwamouth	Masia-Mbio	Acacia sp	20,42
227	Kwamouth	Botulu Bloc 1	Acacia sp	26,78
228	Kwamouth	Botulu Bloc 3	Acacia sp	24,44
229	Kwamouth	Botulu Bloc 5	Acacia sp	7,86
230	Kwamouth	Botulu Bloc 6	Acacia sp	9,73
231	Kwamouth	Botulu Bloc 4	Acacia sp	8,26
232	Kwamouth	Botulu Bloc 2	Acacia sp	13,79
233	Kwamouth	Botulu Bloc 7	Acacia sp	22,05
234	Kwamouth	Masia-Mbio Bloc 2	Acacia sp	4,58
235	Kwamouth	Bisiala Bloc 1	Acacia sp	57,63
236	Kwamouth	Bisiala Bloc 2	Acacia sp	58,81
237	Kwamouth	Lilala	Acacia sp	87,71
238	Kwamouth	Limpwobo	Acacia sp	48,77
239	Kwamouth	Mokanakwa Bloc 1	Acacia sp	24,95
240	Kwamouth	Mokanakwa Bloc 2	Acacia sp	21,95
241	Kwamouth	Mokanapalata	Acacia sp	28,27
242	Kwamouth	Cité Kwamouth	Acacia sp	2,78
243	Kwamouth	Ebali	Palmier à huile	5,92
244	Kwamouth	Meko	Palmier à huile	6,99

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
245	Kwamouth	Cité Kwamouth	Palmier à huile	12,08
246	Kwamouth	Mpwimba	Palmier à huile	8,91
247	Kwamouth	Itumbi	Palmier à huile	4,79
248	Kwamouth	Masia Kwa	Palmier à huile	3,84
249	Kwamouth	Aviation	Palmier à huile	4,91
250	Kwamouth	Ngambomi	Palmier à huile	3,08
251	Kwamouth	Bokala	Palmier à huile	14,80
252	Kwamouth	Lilala bloc 1	Acacia sp	25,19
253	Kwamouth	Lilala bloc 2	Acacia sp	14,49
254	Kwamouth	Bisiala bloc 4	Acacia sp	2,52
255	Kwamouth	Bisiala bloc 1	Acacia sp	28,92
256	Kwamouth	Bisiala bloc 3	Acacia sp	2,07
257	Kwamouth	Bisiala bloc 2	Acacia sp	73,85
258	Kwamouth	Mekwo	Acacia sp	103,12
259	Kwamouth	Masia Mbio	Acacia sp	53,35
260	Kwamouth	Camp Mamia	Acacia sp	35,48
261	Kwamouth	Butulu bloc 6	Acacia sp	11,69
262	Kwamouth	Butulu bloc 3	Acacia sp	28,19
263	Kwamouth	Butulu bloc 5	Acacia sp	8,08
264	Kwamouth	Butulu bloc 4	Acacia sp	8,97
265	Kwamouth	Butulu bloc 1	Acacia sp	26,07
266	Kwamouth	Butulu bloc 2	Acacia sp	23,78
267	Kwamouth	Kimbete bloc 1	Acacia sp	17,15
268	Kwamouth	Aime bloc 2	Acacia sp	0,82
269	Kwamouth	Aime bloc 1	Acacia sp	2,41
270	Kwamouth	Kimbete bloc 2	Acacia sp	3,99
271	Kwamouth	Ntombakita	Acacia sp	29,06
272	Kwamouth	Ngwede bloc 1	Acacia sp	4,56
273	Kwamouth	Ngwede bloc 2	Acacia sp	3,45
274	Kwamouth	Jean Bwese	Acacia sp	1,89
275	Kwamouth	Masia Kwa	Palmier à huile	10,18
276	Kwamouth	Fermier COOPLA	Acacia sp	3,06
277	Kwamouth	Fermier COOPLA	Acacia sp	4,26

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
278	Kwamouth	Fermier Kibirika	Acacia sp	6,05
279	Kwamouth	Boku bloc 10	Acacia sp	6,69
280	Kwamouth	Boku Bloc 9	Acacia sp	5,79
281	Kwamouth	Boku Bloc 7	Acacia sp	13,77
282	Kwamouth	Boku Bloc 8	Acacia sp	2,85
283	Kwamouth	Boku Bloc 6	Acacia sp	2,97
284	Kwamouth	Boku Bloc 2	Acacia sp	2,43
285	Kwamouth	Boku Bloc 1	Acacia sp	5,33
286	Kwamouth	Boku Bloc 3	Acacia sp	8,58
287	Kwamouth	Boku Bloc 5	Acacia sp	2,30
288	Kwamouth	Boku Bloc 4	Acacia sp	8,21
289	Kwamouth	Engunu	Acacia sp	10,51
290	Kwamouth	Limete Malie	Acacia sp	20,03
291	Kwamouth	Kanisa	Acacia sp	7,76
292	Kwamouth	Kiseki	Acacia sp	20,18
293	Kwamouth	Bukubutsie	Acacia sp	9,92
294	Kwamouth	Ingini bloc 1	Acacia sp	12,65
295	Kwamouth	Ingini Bloc 2	Acacia sp	5,77
296	Kwamouth	Bokumi	Acacia sp	4,08
297	Kwamouth	Wombali	Acacia sp	10,88
298	Kwamouth	Fermier La grace	Acacia sp	6,71
299	Kwamouth	Lilala	Acacia sp	39,90
300	Kwamouth	Bisiala bloc 1	Acacia sp	24,20
301	Kwamouth	Bisiala bloc 2	Acacia sp	13,92
302	Kwamouth	Bisiala bloc 3	Acacia sp	7,29
303	Kwamouth	Menkwo	Acacia sp	96,93
304	Kwamouth	Cité de Kwamouth	Acacia sp	53,10
305	Kwamouth	Ferme Sylvain	Acacia sp	3,50
306	Kwamouth	Mokele bloc 1	Acacia sp	2,21
307	Kwamouth	Mokele bloc 2	Acacia sp	0,42
308	Kwamouth	Coopé Botombuami	Acacia sp	2,41
309	Kwamouth	Coopé Botombuami	Fruitier	0,13
310	Kwamouth	Masia Kwa	Acacia sp	2,09
311	Kwamouth	Ferme Inga	Acacia sp	6,64
312	Kwamouth	Ferme Inga	Safoutier	0,25
313	Kwamouth	Fermier Inga	Kolatier	0,11
314	Kwamouth	Entsio	Fruitier	0,22
315	Kwamouth	Engweme	Fruitier	0,40

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
316	Kwamouth	Mbali Bana	Acacia sp	1,19
317	Kwamouth	Mbali bana	Fruitier	0,35
318	Kwamouth	Kaba	Acacia sp	2,08
319	Kwamouth	Mayi Mpili bloc 1	Acacia sp	2,84
320	Kwamouth	Mayi Mpili bloc 3	Acacia sp	0,53
321	Kwamouth	Mayi Mpili bloc 2	Acacia sp	0,59
322	Kwamouth	Ferme Kentucky	Acacia sp	3,95
323	Kwamouth	Ferme Christ bloc 1	Acacia sp	1,63
324	Kwamouth	Ferme Christ	Acacia sp	3,81
325	Kwamouth	Ferme Christ bloc 3	Acacia sp	1,07
326	Kwamouth	Ferme Christ bloc 4	Acacia sp	0,55
327	Kwamouth	Botulu bloc 2	Acacia sp	13,99
328	Kwamouth	Botulu bloc 3	Acacia sp	16,88
329	Kwamouth	Botulu bloc 4	Acacia sp	9,50
330	Kwamouth	Botulu bloc 1	Acacia sp	8,40
331	Kwamouth	Botulu bloc 5	Acacia sp	30,07
332	Kwamouth	Botulu bloc 6	Acacia sp	12,58
333	Kwamouth	Bisiala	Avocatier	0,19
334	Kwamouth	Monkana Kwa bloc 1	Acacia sp	31,77
335	Kwamouth	Monkana Plata	Acacia sp	27,78
336	Kwamouth	Monkana Plata bloc 2	Acacia sp	19,94
337	Kwamouth	Ferme Oxano	Acacia sp	1,98
338				1705,52
339				
340	Mushie	Lady	Acacia sp	10,11
341	Mushie	Bopaka	Acacia sp	12,65
342	Mushie	Dwama	Acacia sp	12,49
343	Mushie	Kesomi	Acacia sp	27,15
344	Mushie	Mbali	Acacia sp	68,23
345	Mushie	Mpoko	Acacia sp	11,16
346	Mushie	Ndjokele	Acacia sp	36,21
347	Mushie	Bosombo Bloc 2	Acacia sp	4,82
348	Mushie	Bosiki	Acacia sp	18,91
349	Mushie	Bosombo Bloc 1	Acacia sp	6,67
350	Mushie	Mbala 2	Acacia sp	35,96
351	Mushie	Lobobi	Acacia sp	26,35
352	Mushie	Lady bloc 1	Palmier à huile	9,98

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
353	Mushie	Lady	Palmier huile à	1,51
354	Mushie	Bosina bloc 2	Acacia sp	1,43
355	Mushie	Bosina bloc 1	Acacia sp	8,62
356	Mushie	Komambi	Acacia sp	10,06
357	Mushie	Maa	Acacia sp	16,91
358	Mushie	Lovua	Acacia sp	8,43
359	Mushie	Mpokobekako	Acacia sp	8,56
360	Mushie	Mongama	Acacia sp	17,68
361	Mushie	Mbala 2	Acacia sp	22,70
362	Mushie	Bosiki	Acacia sp	26,35
363	Mushie	Kenya	Acacia sp	10,73
364	Mushie	Mambu	Acacia sp	10,24
365	Mushie	Mbaa	Acacia sp	10,56
366	Mushie	Kesomi	Oranger	4,28
367	Mushie	Isali bloc 1	Acacia sp	15,62
368	Mushie	Isali bloc 2	Acacia sp	0,83
369	Mushie	Saboleme	Acacia sp	13,03
370	Mushie	Bopaka bloc 2	Acacia sp	21,55
371	Mushie	Bopaka bloc 1	Acacia sp	27,60
372	Mushie	Bopaka	Oranger	2,04
373	Mushie	Izono	Acacia sp	21,27
374	Mushie	Boboma Nzoto bloc 1	Acacia sp	7,88
375	Mushie	Boboma Nzoto bloc 2	Acacia sp	2,91
376	Mushie	Kentale	Acacia sp	21,43
377	Mushie	Bosombo	Palmier huile à	14,70
378	Mushie	Lobobi	Palmier huile à	3,06
379	Mushie	Mushie bloc 2	Palmier huile à	4,75
380	Mushie	Mushie bloc 1	Palmier huile à	9,39
381	Mushie	Bosina bloc 1	Palmier huile à	5,29
382	Mushie	Bompesole/Manuka	Palmier huile à	4,84
383	Mushie	Camp Ferera bloc 1	Palmier huile à	3,94
384	Mushie	Camp Ferera bloc 2	Palmier huile à	5,71

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
385	Mushie	Bompesole/Manzo	Palmier huile à	5,32
386	Mushie	Ndjokele	Palmier huile à	9,86
387	Mushie	Nsele	Palmier huile à	19,53
388	Mushie	Ngenza	Palmier huile à	10,58
389	Mushie	Kentale	Palmier huile à	10,38
390	Mushie	Dima	Palmier huile à	7,50
391	Mushie	Lobobi	Oranger	5,99
392	Mushie	Lady	Oranger	2,00
393	Mushie	Ndjokele	Oranger	4,03
394	Mushie	Mbala 2	Oranger	5,16
395	Mushie	Bosiki	Oranger	3,40
396	Mushie	Kenya	Oranger	1,97
397	Mushie	Mpoko	Oranger	2,34
398	Mushie	Dwama	Oranger	3,76
399	Mushie	Mbali	Oranger	11,25
400	Mushie	Lobobi bloc 2	Palmier huile à	12,24
401	Mushie	Bosombo	Oranger	3,82
402	Mushie	Bosina bloc 2	Palmier huile à	4,33
403	Mushie	CBCO	Acacia sp	2,85
404	Mushie	Bompesole	Acacia sp	9,52
405	Mushie	Ndongo	Acacia sp	5,06
406	Mushie	Kenya	Acacia sp	10,22
407	Mushie	Ikoki	Acacia sp	10,02
408	Mushie	Mokoro	Acacia sp	9,33
409	Mushie	Mbali	Acacia sp	9,64
410	Mushie	Bompesole	Acacia sp	5,38
411	Mushie	Camp Ferreira bloc 1	Acacia sp	7,33
412	Mushie	Camp Ferreira bloc 2	Acacia sp	2,83
413	Mushie	Cité Mushie bloc 1	Acacia sp	13,90
414	Mushie	Mokoro	Acacia sp	7,82
415	Mushie	Ngabe	Acacia sp	9,16
416	Mushie	Mbali	Acacia sp	34,27
417	Mushie	Kenya	Acacia sp	8,19

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
418	Mushie	Sous division Mbali	Acacia sp	9,38
419	Mushie	Bosiki bloc 1	Acacia sp	28,80
420	Mushie	Bosiki bloc 2	Acacia sp	12,28
421	Mushie	Camp Ferreira	Kolatier	0,24
422	Mushie	Maseke	Kolatier	0,29
423	Mushie	Camp Ferreira	Oranger	0,82
424	Mushie	Mbala 2	Oranger	0,57
425	Mushie	Nsenu	Acacia sp	0,99
426	Mushie	Lobobi	Avocatier	1,00
427	Mushie	Mushie CBCO	Oranger	0,95
428	Mushie	Lobobi	Safoutier	1,35
429	Mushie	Ndjokele	Acacia sp	9,25
430	Mushie	Ngatoko	Acacia sp	9,45
431	Mushie	Ngenza	Acacia sp	5,03
432	Mushie	Nsele	Acacia sp	3,90
433	Mushie	Paroisse bloc 2	Acacia sp	4,97
434	Mushie	Paroisse bloc 3	Acacia sp	1,82
435	Mushie	Paroisse bloc 1	Acacia sp	0,91
436	Mushie	Saboleme bloc 1	Acacia sp	4,62
437	Mushie	Saboleme bloc 2	Acacia sp	0,99
438	Mushie	Bobala	Acacia sp	1,70
439	Mushie	Bopaka	Acacia sp	10,78
440	Mushie	CARG Banunu	Acacia sp	8,85
441	Mushie	Dima	Acacia sp	14,95
442	Mushie	Isali	Acacia sp	11,49
443	Mushie	Izono	Acacia sp	23,60
444	Mushie	Kemwe	Acacia sp	3,06
445	Mushie	Komambi	Acacia sp	3,38
446	Mushie	Lobobi bloc 1	Acacia sp	8,76
447	Mushie	Lobobi bloc 2	Acacia sp	5,36
448	Mushie	Maa	Acacia sp	10,04
449	Mushie	Mambu	Acacia sp	7,44
450	Mushie	Mangoli	Acacia sp	9,55
451	Mushie	Mbaa	Acacia sp	10,50
452	Mushie	Mbala 2	Acacia sp	8,64
453	Mushie	Mongama	Acacia sp	5,55
454	Mushie	Lady	Acacia sp	10,96
455				1145,79

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
456				
457	Yumbi	Botalankoso	Acacia sp	10,17
458	Yumbi	Kidiki	Acacia sp	10,44
459	Yumbi	Kimbeke	Acacia sp	10,19
460	Yumbi	Mikee	Acacia sp	9,89
461	Yumbi	Molende	Acacia sp	10,07
462	Yumbi	Nkombe	Acacia sp	10,14
463	Yumbi	Mbanzi bloc 1	Acacia sp	2,29
464	Yumbi	Mbanzi Bloc 2	Acacia sp	0,96
465	Yumbi	Mbanzi	Acacia sp	2,84
466	Yumbi	Mbanzi Bloc 3	Acacia sp	0,40
467	Yumbi	Mbanzi Bloc 4	Acacia sp	0,76
468	Yumbi	Nkombe	Palmier huile	à 3,95
469	Yumbi	Kidiki	Palmier huile	à 5,23
470	Yumbi	Menta_Mbomboli2	Palmier huile	à 5,24
471	Yumbi	Menta	Palmier huile	à 5,17
472	Yumbi	Mbombolimboka 1	Palmier huile	à 5,20
473	Yumbi	Botini	Palmier huile	à 5,86
474	Yumbi	Molende	Palmier huile	à 3,00
475	Yumbi	Kimbeke	Palmier huile	à 2,14
476	Yumbi	Kisa Bloc 1	Palmier huile	à 4,57
477	Yumbi	Kisa Bloc 2	Palmier huile	à 0,31
478	Yumbi	Boponga	Palmier huile	à 2,79
479	Yumbi	Mpunyi	Palmier huile	à 4,32
480	Yumbi	Mansele	Palmier huile	à 4,13
481	Yumbi	Mikee	Palmier huile	à 2,20
482	Yumbi	Ferme Yves	Palmier huile	à 2,05
483	Yumbi	Kiseki	Palmier huile	à 5,36

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
484	Yumbi	Kanikale	Palmier huile à	3,92
485	Yumbi	Motala	Palmier huile à	2,78
486	Yumbi	Nganya	Palmier huile à	2,06
487	Yumbi	Ferme CDN	Acacia sp	24,16
488	Yumbi	Nkombe	Acacia sp	5,87
489	Yumbi	Kidiki	Acacia sp	5,57
490	Yumbi	Menta_Mbomboli2	Acacia sp	7,75
491	Yumbi	Menta	Acacia sp	4,98
492	Yumbi	Mbombolimboka	Acacia sp	5,06
493	Yumbi	Botini bloc 1	Acacia sp	5,10
494	Yumbi	Botini bloc 2	Acacia sp	0,55
495	Yumbi	Boponga	Acacia sp	2,36
496	Yumbi	Mpunyi	Acacia sp	4,90
497	Yumbi	Molende/Mansele	Acacia sp	14,29
498	Yumbi	Mikee	Acacia sp	1,98
499	Yumbi	Ngoo bloc 1	Acacia sp	1,99
500	Yumbi	Ngoo bloc 2	Acacia sp	0,30
501	Yumbi	Motala	Acacia sp	6,04
502	Yumbi	Kanikale	Acacia sp	5,12
503	Yumbi	Ilebo	Acacia sp	5,14
504	Yumbi	Nganya	Acacia sp	1,70
505	Yumbi	Ferme Yves bloc 2	Acacia sp	1,99
506	Yumbi	Ferme Yves bloc 1	Acacia sp	20,91
507	Yumbi	Kiseki	Acacia sp	4,58
508	Yumbi	Ferme Yves bloc 3	Acacia sp	10,18
509	Yumbi	Kisa	Acacia sp	4,78
510	Yumbi	Kimbeke	Acacia sp	2,79
511	Yumbi	Nkombe	Oranger	2,82
512	Yumbi	Kidiki	Oranger	1,41
513	Yumbi	Kimbeke	Oranger	0,91
514	Yumbi	Mikee	Oranger	2,27
515	Yumbi	Motala Bloc 2	Acacia sp	1,03
516	Yumbi	Motala Bloc 1	Acacia sp	3,49
517	Yumbi	Fermier Yves	Acacia sp	4,33
518	Yumbi	Kisa	Acacia sp	11,29
519	Yumbi	Mpunyi Bloc 2	Acacia sp	2,61

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
520	Yumbi	Mpunyi Bloc 1	Acacia sp	7,58
521	Yumbi	Boponga	Acacia sp	3,16
522	Yumbi	Botini	Acacia sp	4,55
523	Yumbi	Molende	Acacia sp	10,36
524	Yumbi	Menta	Acacia sp	6,06
525	Yumbi	Bombolimboka	Acacia sp	6,37
526	Yumbi	Kidiki	Acacia sp	7,43
527	Yumbi	Nkombe	Acacia sp	1,14
528	Yumbi	Nkombe Bloc 2	Acacia sp	4,51
529	Yumbi	Nkombe	Acacia sp	9,69
530	Yumbi	Fermier CDN	Acacia sp	14,97
531	Yumbi	CDN bloc 2	Acacia sp	5,01
532	Yumbi	CDN bloc 1	Acacia sp	10,14
533	Yumbi	CDN bloc 3	Acacia sp	6,38
534	Yumbi	Nkombe bloc 1	Acacia sp	9,94
535	Yumbi	Nkombe bloc 2	Acacia sp	9,56
536	Yumbi	Kidiki	Acacia sp	15,24
537	Yumbi	Bombolimboka 2	Acacia sp	2,64
538	Yumbi	Menta bloc 2	Acacia sp	2,04
539	Yumbi	Menta bloc 1	Acacia sp	2,92
540	Yumbi	Bombolimboka 1	Acacia sp	1,02
541	Yumbi	Yves bloc 1	Acacia sp	11,07
542	Yumbi	Yves bloc 2	Acacia sp	4,25
543	Yumbi	Yves bloc 3	Acacia sp	10,67
544	Yumbi	Botini	Acacia sp	3,27
545	Yumbi	Olivier	Acacia sp	11,39
546	Yumbi	Mpunyi bloc 1	Acacia sp	4,03
547	Yumbi	Mpunyi bloc 2	Acacia sp	0,21
548	Yumbi	Mayo	Acacia sp	4,10
549	Yumbi	Mayo bloc 2	Acacia sp	8,13
550	Yumbi	Mongama	Acacia sp	2,98
551	Yumbi	Mokobiale bloc 2	Acacia sp	6,35
552	Yumbi	Mokobiale bloc 1	Acacia sp	7,10
553	Yumbi	Mokobiale bloc 3	Acacia sp	4,80
554	Yumbi	Mikee	Acacia sp	5,57
555	Yumbi	Motala	Acacia sp	9,69
556	Yumbi	Bobele	Acacia sp	3,03
557	Yumbi	Kikanykale bloc 1	Acacia sp	6,51

N°	Territoire	Nom	Essence	Sup Ha
558	Yumbi	Kikanykale bloc 2	Acacia sp	1,03
559	Yumbi	Kiseki bloc 2	Acacia sp	1,85
560	Yumbi	Kiseki bloc 1	Acacia sp	1,88
561	Yumbi	Ilebo bloc 1	Acacia sp	3,61
562	Yumbi	Ilebo bloc 2	Acacia sp	0,45
563	Yumbi	Mbanzi	Acacia sp	2,68
564	Yumbi	Kisa	Acacia sp	13,80
565	Yumbi	Kimbeke	Acacia sp	6,15
566	Yumbi	Molende	Acacia sp	6,70
567	Yumbi	Nkombe	Fruitier	1,40
568	Yumbi	Bombolimboka 2	Fruitier	1,16
569	Yumbi	Menta	Acacia sp	0,57
570	Yumbi	Molende	Acacia sp	0,34
571	Yumbi	Kikanykale	Acacia sp	0,05
572	Yumbi	Mansele bloc 2	Acacia sp	1,00
573	Yumbi	Mansele bloc 1	Acacia sp	6,32
				609,52
				4781,67



OSFAC™

14, avenue Sergent Moke
Q. SOCIMAT (réf. Concession SAFRICAS)
Commune de NGALIEMA – KINSHASA / RDC
E-mail : contact@osfac.net
Phone : +(243) 992 783 035
Site web : <https://www.osfac.net>