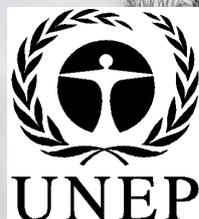


**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
POST-CONFLIT (EEPC)**



Division Post-Conflic et Gestion des Désastres

Programme Pays de la RDC



**REPUBLIQUE
DEMOCRATIQUE
DU CONGO**



©PNUE/RDC

Analyse qualitative des causes et agents de la déforestation et de la dégradation des terres forestières dans une RDC post-conflit

(Rapport Technique)

Données recueillies : Septembre 2009 à Octobre 2010

Document Préparé par Denis Mahonghol,
Expert Forestier

Avril 2012

REMERCIEMENTS

Dans le cadre de l'Evaluation Environnementale Post-Conflict (EEPC) de la République Démocratique du Congo (RDC) et en marge du rapport global qui en découle, l'analyse qualitative des causes et agents de la déforestation et de la dégradation des terres forestières dans ce pays est un rapport technique qui va permettre d'éclairer l'opinion publique et l'ensemble des partenaires à la gestion des forêts, sur ces facteurs tels qu'observés et témoignés par les populations sur le terrain. C'est un préalable à la quantification de la déforestation et une source d'information importante dans le cadre des actions futures à la définition de la stratégie nationale REDD+ de la RDC.

Le rapport présent voit le jour grâce aux multiples contributions de différents collègues et partenaires, tant dans la conception de l'étude, la collecte des données que l'analyse et la rédaction.

Nous voulons donc remercier ici tout d'abord M. *Andrew Morton*, ancien Représentant Pays du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) en RDC (actuellement en charge d'Haïti), pour la conceptualisation méthodologique de cette étude de cas ; M. *Hassan Partow*, actuel Représentant Pays du PNUE en RDC et M. *Dieudonné Musibono* pour leurs appuis multiformes dans la conduite des reconnaissances de terrain ; M. *Réné Abedi Senga*, point focal du PNUE auprès du MECNT en RDC pour l'appui des formalités administrative sur le terrain ; MM. *Vidon Bayibanga* et *Tshitshi Kamuena* pour la préparation logistique de toutes les missions ; ensuite tous ceux qui nous ont appuyé à travers l'accueil et la mise à notre disposition des facilités logistiques dans toutes les provinces visitées, particulièrement et sans être exhaustif, le Programme des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et les différentes Coordinations Provinciales de l'Environnement. Les collègues forestiers du Cameroun : Capitaines des Eaux, Forêts et Chasses *Medomo Daniel* et *Liboum Bona Yem*, sans oublier *Hiol Placide* pour les analyses statistiques et la cartographie.

Nous pensons également à MM. *Antoine Mugnier* (FAO, Rome Italie), *Charles René Bassama* (UICN-CARPE, Yaoundé Cameroun), *Hassan Partow* (PNUE, Genève Suisse) et *Réné Abedi Senga* (MECNT, Kinshasa RDC) pour la relecture du document.

TABLE DES MATIERES

LISTES DES CARTES.....	5
LISTES DES FIGURES.....	5
LISTE DES TABLEAUX.....	5
LISTE DES PHOTOS.....	5
ACRONYMES.....	6
Résumé.....	7
Abstract.....	7
1. Introduction.....	10
1.1. Généralités sur la République Démocratique du Congo.....	10
1.2. Le contexte actuel du secteur forestier.....	10
1.3. Justification de l'étude.....	11
2. Objectifs et méthodologie.....	11
2.1. But et Objectifs.....	12
2.2. Méthodologie.....	12
2.2.1. Sources des données.....	12
2.2.1.1. Données primaires.....	12
2.2.1.2. Données secondaires.....	12
2.2.2. Echantillonnage.....	13
2.2.3. Travail de reconnaissance des sites et de compilation des données.....	13
3. Résultats et cadre d'analyse.....	14
3.1. La couverture géographique.....	14
3.2. La portée des interviews semi-structurés et contacts directs avec les acteurs locaux.....	15
3.3. Les causes directes de déforestation et/ou de dégradation des terres forestières.....	15
3.4. Les causes indirectes de déforestation et/ou de dégradation des terres forestières.....	21
3.5. L'action combinée de deux causes.....	22
3.6. Le cas particulier du district de l'Ituri.....	25

4. Limites de l'étude	25
5. Conclusion et recommandations.....	25
5.1. Conclusion.....	25
5.2. Recommandations globales.....	26
5.3. Recommandations spécifiques.....	27
Références bibliographiques.....	27
ANNEXE 1 : Les différentes cartes consultées.....	28
ANNEXE 2 : Fiche d'enquête terrain.....	34
ANNEXE 3 : Classification des causes de déforestation et/ou de dégradation par province	35
ANNEXE 4. Evolution des principales causes directes par province	37
ANNEXE 5. Cartographie des causes directes de la déforestation et/ou de la dégradation forestière en RDC.....	39
ANNEXE 6. Evolution des principales causes indirectes par province	44
ANNEXE 7. Cartographie des causes indirectes de la déforestation et/ou de la dégradation forestière en RDC.....	46
ANNEXE 8. Liste non exhaustive des personnes consultées.....	51

LISTES DES CARTES

Carte 1. Présentation des sites de reconnaissance

Carte 2. Causes directes de la déforestation et/ou dégradation forestière en RDC

Carte 3. Causes indirectes de la déforestation et/ou dégradation forestière en RDC

LISTES DES FIGURES

Figure 1. Principales causes directes de déforestation et/ou de dégradation forestière à l'échelle de la RDC

Figure 2. Principales causes indirectes de déforestation et/ou de dégradation forestière à l'échelle de la RDC

Figure 3. Interactions possibles entre causes de déforestation et/ou dégradation forestière

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Clés de lecture des causes de la déforestation et/ou de la dégradation forestière en RDC

Tableau 2. Classification des différentes causes directes par province

Tableau 3. Classification des différentes causes indirectes par province

LISTE DES PHOTOS

Photo 1. Pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis dans la zone de Kisambi – Province de Bandundu

Photo 2. La production et la vente du « Makala » dans la ville de Goma – Un business reluisant pour les jeunes congolais

Photo 3. Camp de déplacés dans la zone de Burungu – Nord Kivu

Photo 4. Effets dévastateurs du feu sur les forêts – Province de l'Equateur

Photo 5. Réhabilitation de l'axe ville de Bukavu-PNKB – Province du Sud Kivu

Photo 6. Transport du bois à têtes d'homme du lieu d'abattage et de transformation vers le parc de chargement – Territoire de Mambasa

Photo 7. Chargement du bois dans le camion de transport – Territoire de Mambasa

ACRONYMES

DIAF :	Direction des Inventaires et Aménagement Forestiers
EdF :	Etat des Forêts
EEPC :	Evaluation Environnementale Post Conflit
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
MECNT :	Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme
MIBA :	Société Minière de Bakwanga
NASA :	National Aeronautics and Space Administration
OCHA :	Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
ONU :	Organisation des Nations Unies
PFBC :	Partenariat sur les Forêts du Bassin du Congo
PNKB	Parc National de Kahuzi Biega
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE :	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
RDC :	République Démocratique du Congo
REDD :	Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts
REDD+ :	Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts et le rôle de la préservation et de la gestion durable des forêts et du renforcement de stocks du carbone forestier dans les pays en développement
SIFORCO :	Société Industrielle et Forestière du Congo
USAID :	United States Agency for International Development
USFS :	United States Forest Service

Résumé

C'est dans le cadre de l'Evaluation Environnementale Post-Conflict (EEPC) de la République Démocratique du Congo (RDC), commanditée par l'Etat congolais en 2008 et confiée au Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) ; que l'étude qualitative des causes de la déforestation et/ou de la dégradation forestière a été initiée entre septembre 2009 et octobre 2010. Partie prenante de l'ONU-REDD avec le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), le PNUE a conduit cette étude pour contribuer à une compréhension profonde des facteurs de la déforestation en RDC. A ce titre l'étude poursuivait un triple objectif : i) déterminer les causes directes et indirectes de la déforestation dans un minimum de quarante sites repartis sur l'ensemble des provinces de la RDC ; ii) analyser spécifiquement les sites choisis pour la détermination des tendances indiquées par les différentes régions ; iii) intégrer les résultats dans l'évolution nationale du processus REDD+, pour alimenter la réflexion autour de la stratégie nationale afin de réduire les effets de la déforestation et/ou de la dégradation forestière.

La revue de la littérature, la reconnaissance des sites à travers les observations in-situ, les interviews semi-structurés, les reportages, la tenue des groupes de discussions, la prise des coordonnées GPS, les photographies et les vidéos ont constitué l'ossature de la méthode utilisée. La visite proprement dite d'un site était soumise à des critères relatifs à la distance radiale (considérant à partir du point de base un rayon de 10-20 Km suivant les quatre directions, Nord, Sud, Ouest, Est) ; la distance linéaire (le long des voies d'accès principales) ; ou les sites actifs de mise en oeuvre d'un projet. A l'échelle du district 4 à 6 sites pouvaient ainsi être couverts à des

distances variables. S'inspirant de Geist & Lambin, la consignation de toutes les informations recueillis par site dans de petits rapports d'environ 2-5 pages, permettait la compilation et la codification des différentes causes. Les logiciels Excel d'une part et Arc GIS d'autre part ont permis de réaliser les analyses statistiques de base, de produire des graphiques et des cartes. Les résultats de cette étude laissent entrevoir que 13 clés de codification des causes de déforestation et/ou de dégradation forestière ont été identifiées et qu'entre septembre 2009 et octobre 2010, dix(10) provinces ont été visitées, dix huit (18) districts/territoires patrouillés, trente deux (32) sites investigués ; soit une couverture géographique de 80-90% par rapport aux prévisions. Une centaine de personnes a été interviewée parmi lesquelles : les chefs de villages et de localités, les paysans, les membres de la société civile (ONG locales) ; les fonctionnaires des services administratifs provinciaux (délégations provinciales de l'environnement, de l'agriculture, du développement rural, MIBA, etc.) ; les fonctionnaires des organisations internationales ; les acteurs du secteur informel (mineurs artisanaux, commerçants, exploitants forestiers artisanaux) et les membres du secteur privé notamment ceux de la SIFORCO. Différentes classes d'âge ont été ciblées par l'étude (jeune et vieux) ; la diversité de genre et de culture prise en compte (hommes/femmes, bantous/peuples autochtones) et le niveau de vulnérabilité considéré (pauvres et moins pauvres).

L'agriculture itinérante sur brûlis, la production du charbon de bois ainsi que les causes liées à la démographie et aux phénomènes tels les feux de brousse, sont considérés selon l'étude comme principales causes directes de déforestation et/ou de dégradation forestière en RDC. Les causes indirectes quant à elles regroupent pour l'ensemble du pays, les problèmes relatifs aux

mouvements des populations (soit pour fuir les conflits armés, soit du fait de la croissance démographique), les aspects institutionnels (guerres successives) et les aspects liés à l'économie (pauvreté, chômage des jeunes).

Dans le district de l'Ituri, territoire de Mambasa particulièrement, l'on note une forte activité du secteur informel du bois, mettant en scelle du bois illégal qui prend généralement la direction de l'Ouganda ou du Kenya où il change de label.

Conscient du fait que la RDC est un grand pays forestier, jouant un rôle majeur avec l'ensemble des pays du Bassin du Congo à la régulation du climat global ; le PNUE à travers cette étude a apporté des informations pertinentes à la détermination, des causes réelles de la déforestation et/ou de la dégradation forestière en RDC pour appuyer l'étude quantitative de détermination de ces causes sous le leadership de la FAO dans le cadre du processus REDD+.

Aussi l'étude a fait des recommandations globales et spécifiques, à l'endroit du Pays et de ses partenaires qui l'accompagnent, notamment : i) renforcer la mise en oeuvre de la vision multifonctionnelle des forêts (allusion faite à la planification du territoire national et au zonage forestier de la RDC) ; ii) poursuivre et achever les mesures correctives et préventives du secteur forestier ; iii) reconstruire les institutions et renforcer le leadership national ; iv) intégrer les résultats de la présente étude dans le processus de détermination des causes de déforestation et/ou de dégradation forestière en RDC ; v) obtenir le consensus autour des causes de la déforestation et/ou dégradation forestière en RDC.

Mots clés : RDC, PNUE, causes de déforestation et/ou de dégradation.

Abstract

It's under the Post-Conflict Environmental Assessment (PCEA) of the Democratic Republic of Congo (DRC), ordered by the Congolese government in 2008 and entrusted to the United Nations Environment Programme (UNEP); that the qualitative study of the causes of deforestation and / or forest degradation has been initiated between September 2009 and October 2010. Part of the UN-REDD Programme with the United Nations Development Programme (UNDP) and the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO), UNEP conducted the study to contribute to a profound understanding of deforestation factors in the DRC. As such the study had three objectives: i) determine the direct and indirect causes of deforestation in a minimum of forty sites distributed across the provinces of the DRC; ii) specifically analyze the sites chosen for the determination of trends indicated by the different regions; iii) integrate the results in the national REDD+ process development, to support reflection around the national strategy to reduce the effects of deforestation and / or forest degradation.

The literature review, site reconnaissance through the in-situ observations, semi-structured interviews, reports, focus groups, GPS coordinates; photographs and videos have formed the backbone of the method used. The visit itself for a site was subject to criteria relating to the radial distance (considering from the base point a radius of 10-20 km along the four directions, North, South, West, East), the linear distance (along the main access routes) or the active sites of implementation of a project. At the district level 4-6 sites could well be covered at varying distances. Inspired by Geist and Lambin, recording all the information collected by site in small field reports of about 2-5 pages, allowed the compilation and codification of the various causes.

Excel software on the one hand and Arc GIS on the other hand have achieved the basic statistical analysis, to produce graphs and maps.

The results of this study have established that 13 coding keys of deforestation and / or forest degradation causes of have been identified and that between September 2009 and October 2010, ten (10) provinces were visited, eighteen (18) districts / territories patrolled, thirty two (32) sites investigated, that is to say a geographic coverage of 80-90% from the forecast.

A hundred people were interviewed among which : the heads of villages and towns, farmers, members of civil society (local NGOs), officials of the provincial administrative departments (provincial delegations of the environment, agriculture, sustainable development, MIBA, etc.); officials of international organizations, the informal sector (artisanal miners, traders, small scale loggers) and private sector members including SIFORCO staff. Different age groups were targeted by the study (young and old), gender and cultural diversity taken into account (male vs. female, bantu vs. indigenous people) and the level of vulnerability considered (poor and less poor).

The slash and burn agriculture, the charcoal production, causes related to demographics and phenomena such as wildfires, are considered as major direct drivers of deforestation and/or forest degradation in DRC, according to the study. Underlying drivers of deforestation and/or forest degradation for the whole country are related to population fluctuation (whether fleeing armed conflict, either because of population growth), institutional aspects (successive wars) and aspects related to economy (poverty, youth unemployment).

In the Ituri district, territory of Mambasa particularly, there is a strong informal sector

logging activity pushing in illegal timber in the direction of Uganda or Kenya where the wood changes his label.

Aware that DRC is a heavily forested country, playing a major role with all Congo Basin countries to regulate the global climate; UNEP through this study provides relevant information to the determination of the actual drivers of deforestation and/or forest degradation in DRC to support the quantitative study under the FAO leadership in the REDD+ process.

The study made overall and specific recommendations in lieu of the DRC government and its supportive partners, including : i) strengthen the implementation of multifunctional vision of the forest (related to national territory planning and forest zoning in DRC); ii) continue and complete the corrective and preventive measures in the forestry sector; iii) rebuild institutions and strengthen national leadership; iv) integrate the results of this study in the national process of determining drivers of deforestation and/or forest degradation in DRC; v) obtain consensus about the drivers of deforestation and/or forest degradation in DRC.

Key words: DRC, UNEP, drivers of deforestation and/or forest degradation.

1. Introduction

1.1. Généralités sur la République Démocratique du Congo

La République Démocratique du Congo (RDC) est un pays qui, installé au cœur de l'Afrique a une dimension plurielle. Sur une superficie totale de 2 345 410 Km², sa population est estimée en 2010 à plus de 60 000 000 d'habitants, pour un climat tropical humide à quatre saisons (deux pluvieuses et deux sèches), avec deux fuseaux horaires de l'Ouest vers l'Est différents d'une heure (+1.00 à l'Est) et un PIB par habitant estimé à 107\$. D'après le Partenariat sur les Forêts du Bassin du Congo (PFBC, 2006) dans l'Etat des Forêts (EdF) 2006, les taux de déforestation et de dégradation du pays sont respectivement évalués à 0,26% et 0,15%.

1.2. Le contexte actuel du secteur forestier

Dans le Bassin du Congo (2^e poumon du monde), la RDC vient en tête avec 12 800 042 Km² de superficie totale de forêts dont 1 053 510 Km² seraient susceptibles de soutenir une exploitation forestière durable (PFBC, 2006). Presque 9 millions d'hectares sont actuellement assignés aux parcs et autres réserves apparentées avec pour objectif une couverture de 15% du territoire national. En outre, la RDC possède 45 000 000 d'ha de « Miombo¹ » en mélange de forêts décidues qui

¹ Les écosystèmes de « miombo » représentent la région zambézienne qui s'étend de 3 ° S à 26 ° S et de l'Océan Atlantique jusqu'à l'Océan Indien. Cette région inclut entièrement la Zambie, Malawi, Zimbabwe, Tanzanie, Mozambique, Namibie, Botswana,

sont également sujettes à l'exploitation, notamment pour le bois de mine et le bois de feu.

L'exploitation forestière en RDC a débuté à la fin du 19^{ème} siècle dans le Bas-Congo. A partir de 1903, avec l'achèvement du chemin de fer Léopoldville²-Matadi, du bois a pu être acheminé depuis l'intérieur du pays. Les premières compagnies forestières industrielles se sont installées à partir de 1930 dans la Bas-Congo et dans la région de Bandundu. Un premier décret régissant l'exploitation forestière a été proclamé en 1949. Il réglementait l'utilisation indigène du bois, classifiait les grumes et définissait les méthodes d'exploitation. A partir de 1960, des concessions ont été attribuées dans toute la cuvette centrale, principalement le long du fleuve Congo et ses principaux affluents, jusque Kisangani au nord-est (Van de Weghe & al., 2005).

La production de bois a cependant fortement varié en fonction de la situation sociopolitique et la production de grumes n'a jamais excédé 500.000 m³ alors que le gouvernement estime que la production annuelle pourrait durablement atteindre 10 000 000 m³. Ce faible prélèvement est expliqué au-delà de la pauvreté des forêts en bois d'œuvre, par de grandes difficultés d'accès aux forêts et de transport des produits, induisant des coûts d'évacuation élevés (de Wasseige et al., 2009).

Afrique du Sud (Transvaal), Sud-Est de la République Démocratique du Congo (Katanga), et une grande partie de l'Angola. Elle couvre une superficie estimée à 3 770 000 km² avec des altitudes variables entre 900 et 1500 m.

² Actuelle ville de Kinshasa

Le volume de bois en grume produit par le secteur informel est très important en RDC et par nature difficilement quantifiable. D'après Giré (2003) cité par de Wasseige et al. (2009), les producteurs artisanaux produisaient entre 1,5 et 2,4 millions de m³, ce qui correspond entre cinq à huit fois la production du secteur industriel. Ce secteur informel dessert principalement le marché local du bois mais aussi et surtout les pays voisins tels l'Angola, la Zambie, le Burundi, le Rwanda et le Soudan.

Au sortir de la guerre de libération de 1996-1997, le pays a amorcé avec l'aide de plusieurs partenaires au développement (PNUD, Banque Mondiale, etc.) une refondation de son secteur forestier afin qu'il contribue de façon significative à l'économie nationale. C'est dans ce contexte post-conflit qu'est publié le Code Forestier en Août 2002. Soucieux de gérer de façon durable ses forêts, une revue institutionnelle a été amorcée conduisant à la suite du moratoire, une révision des titres forestiers.

Le Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme (MECNT) reçoit cent cinquante six (156) demandes de conversion des autorisations d'exploitation lorsque l'opération est lancée en 2005. Ces 156 demandes représentent une superficie de vingt deux (22) millions d'hectares. Une surface qui équivaut au tiers de la surface exploitable des forêts de la RDC.

La révision des titres forestiers a permis de suspendre les activités de plusieurs firmes, passant ainsi d'une centaine d'opérateurs à quelques dizaines (65 titres convertis pour une superficie de 9.719.246 ha)³.

³ Chiffres révélés à la conférence de presse de monsieur le Ministre de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme à l'occasion de la publication des recommandations issues de la deuxième saisine de la commission interministérielle de conversion des anciens titres forestiers en contrats de concession forestière, 19 Janvier 2009.

1.3. Justification de l'étude

Dans le cadre de l'Evaluation Environnementale Post Conflit (EEPC) de la RDC commanditée par l'Etat congolais en 2008 et confiée au Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), la thématique « forêts » autant que les autres devait être passé au crible pour en savoir le réel potentiel et repenser la stratégie de stabilisation, de relance économique et de développement pour baliser les futures interventions des partenaires.

Partie prenante de l'ONU-REDD avec l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), le PNUE s'inscrivant dans la dynamique de la nouvelle thématique de la Réduction des Emissions résultant du Déboisement et de la Dégradation des forêts et le rôle de la préservation et de la gestion durable des forêts et du renforcement de stocks du carbone forestier dans les pays en développement (REDD+), a voulu à travers l'EEPC apporter sa pierre à l'édifice. Aussi dans son déploiement dans les différentes provinces de la RDC, le PNUE a initié cette étude technique parallèle pour la connaissance des agents et causes de la déforestation et de la dégradation des forêts de la RDC.

2. Objectifs et méthodologie

Le programme national REDD de la RDC a commencé en 2009 et se compose d'une gamme d'activités de développement et d'études techniques. Le partenariat ONU-REDD (PNUE, PNUD, FAO) dans ce cadre a été mis en place pour contribuer au programme d'appui technique, logistique et financier. L'une des

premières études prévue est celle des facteurs de la déforestation - dirigée par la FAO et MECNT-DIAF et qui devrait tirer avantage de plusieurs autres études passées ou en cours, dont la présente étude de terrain du PNUE. Ce paragraphe décrit la méthodologie qu'a utilisé le PNUE dans l'enquête de reconnaissance des différents facteurs de la déforestation sur le terrain avec différents acteurs.

2.1. But et Objectifs

Le but de cette étude est de contribuer à une compréhension en profondeur des facteurs de la déforestation et de la dégradation des terres forestières en RDC. Aussi les objectifs poursuivis se déclinent en :

- la détermination des causes directes et indirectes de la déforestation dans un minimum de quarante (40) sites et dix (10) régions réparties sur l'ensemble des provinces de la RDC.
- la détermination et l'analyse des tendances actuelles indiquées par les régions et l'analyse spécifique des sites.
- l'intégration des résultats dans l'évolution nationale du RPP et de la détermination de la stratégie nationale REDD.

2.2. Méthodologie

2.2.1. Sources des données

La collecte des données dans le cadre de cette étude s'est rendue possible suite à une combinaison d'informations qui ont été classifiées en données primaires et données secondaires.

2.2.1.1. Données primaires

Un travail de bureau a permis de baliser le chemin de cette étude par l'exploitation des données primaires, qu'ont été divers rapports des partenaires, les rapports de l'EdF du Bassin du Congo 2006 et 2008, les différentes cartes (voir **annexes 1a-1f**) dont : (i) la carte administrative de la RDC ; ii) la carte forestière de la RDC ; iii) la carte climatique de la RDC ; iv) la carte des concessions forestières de la RDC (2002) ; v) La carte des changements décennaux du couvert forestier en RDC issue des images satellitaires et autres études produites par USAID en 2000 avec le partenariat des Universités de Maryland et Dakota du Sud ainsi que de la NASA (format papier); (vi) la carte de la RDC : occupation du sol au 1/3 000 000^e réalisée par l'unité de recherche en environnémentrie et géomatique de l'Université Catholique de Louvain en Belgique (1996), (vii) et d'autres cartes régionales offertes en format numérique par OCHA. Celles-ci ont permis de cibler les sites de déforestation où les données qualitatives (brève description des sites, position GPS, classification des causes, etc.) devaient être collectées.

2.2.1.2. Données secondaires

L'étape de reconnaissance terrain qui suivait à chaque fois le travail de bureau, était généralement mise en phase avec les différentes missions de terrain dans le cadre de l'EEPC. Les interviews avec les parties prenantes dans les différents sites de déforestation ciblés (interviews semi structurés et focus group), la prise des coordonnées GPS des sites, les photographies ainsi que les observations directes in-situ ont constitué l'ossature des données secondaires. Une fiche d'enquête (**annexe 2**) élaborée à l'occasion, a servi de consigner toutes les données par site et par province.

2.2.2. Echantillonnage

S'insérant dans l'étendu des missions de terrain dans le cadre de l'EEPC et qui devaient couvrir à chaque fois un à trois districts ou territoires ; le choix des sites de déforestation devait obéir aux critères suivants :

- **distance radiale** - sites répartis dans différentes directions à partir d'un point de base (par exemple autour d'une ville, avec des sites situés entre 10-20 km dans les directions soit nord, sud, est et/ou ouest).
- **distance linéaire** - le long d'une voie d'accès principale.
- **site actif des activités d'un projet** - ciblage d'un projet clé de développement (par exemple la construction d'une nouvelle route, l'exploitation minière ou l'installation d'une plantation).

Chaque district ou territoire devait avoir entre 4-6 sites espacés les uns des autres. Le rayon de couverture de chaque zone variant en fonction l'accessibilité aux sites, une norme générique de 2 km par 2 km a été convenue comme standard.

2.2.3. Travail de reconnaissance des sites et de compilation des données

Le travail de reconnaissance des sites et de collecte des données devait déboucher à la rédaction d'un bref rapport technique (2-5 pages) dédié pour chaque site et basé sur les activités suivantes :

- Enregistrement des coordonnées GPS pris au centre du site ;
- Prises photos du site à partir de différentes directions et zoom, montrant le paysage général, le statut de la déforestation ou

dégradation et activités y contribuant (10-20 photos) ;

- Rédaction d'une description générale : a) le paysage et b) les activités d'utilisation des terres identifiées ;
- En utilisant la classification de Geist-Lambin, identifier et décrire dans l'ordre les trois (3) principales causes directes et indirectes. Toujours aller au 3ème niveau de détail. Notons qu'une cause peut avoir plusieurs variantes, information à prendre en compte lors de la collecte des données ;
- Porter un jugement qualitatif sur les facteurs dominants et les décrire plus en détail ;
- Interviews des intervenants locaux, pour la validation ou non des facteurs observés et la connaissance du jugement qu'ils font de la déforestation pour ses causes directes et sous-jacentes.

L'enregistrement des entrevues avec les locaux se basait sur une série de préoccupations dont les principales étaient :

- Qui sont les acteurs clés ;
- Période de la déforestation et les possibles liens avec les grands événements/incidents tels que l'indépendance et les conflits ;
- La forêt primaire ou secondaire ;
- situation foncière ;
- Mode de déforestation/dégradation des terres forestières et l'utilisation de produits ;
- Le partage des bénéfices liés au processus de la déforestation/dégradation ;
- Rôle du gouvernement et les acteurs gouvernementaux, le cas échéant ;
- Tendances et événements récents.

La compilation des données a consisté au décryptage de chaque rapport technique, afin de ressortir la situation globale par province et partant pour tout le pays. La codification des causes de déforestation et/ou de dégradation des terres forestières s'inspirant du modèle de Geist & Lambin a ressorti treize (13) codes ou

clés de lecture de la déforestation en RDC (**tableau 1**).

Tableau 1. Clés de lecture des causes de la déforestation et/ou de la dégradation forestière en RDC

N°	Code	Signification
1	AGRO	Agriculture itinérante sur brulis
		Installation de plantations à grande échelle
2	ECON	Aspects économiques (Création d'emploi, crise économique, chômage, pauvreté, développement de marchés spontanés, création de nouveaux marchés publics)
3	INFRA1	Création des routes principales et secondaires
		Construction d'immeubles
4	INFRA2	Chemins de fer et toute autre infrastructure connexe
5	INST	Aspects institutionnels (décisions politiques, mégestion, guerres civiles, système de propriété foncière, corruption)
6	MINING1	Présence des mines industrielles
7	MINING2	Présence des mines artisanales
8	OTHER	Toute autre cause (feu de brousse, pâturages, activités volcaniques, mauvaise gestion des déchets, pollution de la nature)
9	POP	Evolution de la population dans le temps, démographie
		Mouvements migratoires quels qu'ils soient (déplacés, réfugiés, etc.)
10	TECH	Mise en place des usines agro-industrielles fonctionnelles
11	WOOD1	Exploitation industrielle du bois
12	WOOD2	Exploitation artisanale du bois
13	WOOD3	Production du charbon de bois

Source : Mahonghol, 2012.

Grâce au logiciel Excel, toute l'analyse statistique a été effectuée ainsi que la production des différents graphiques. Les fonctions relatives à la moyenne et à la fréquence de chaque paramètre ont été établies. Les paramètres de base statistique considérés dans cette étude furent : *le type de déforestation* (Directe ou indirecte) ; *le degré de déforestation* (1= cause la plus importante ; 2= cause moyennement importante ; 3= cause moins importante) ; *le site concerné et la province*.

La cartographie permettant de mieux représenter à travers tout le pays les causes les plus importantes a été faite à l'aide du logiciel ArcGIS, après que les coordonnées géographiques aient été collectées et entrées dans une base de données Excel puis importées. Plusieurs possibilités de cartes s'offraient ainsi pour les différentes compilations des données.

3. Résultats et cadre d'analyse

3.1. La couverture géographique

Dans le cadre de cette étude, dix (10) provinces sur les onze (11) que compte la RDC ont été visitées, dix huit (18) districts/territoires patrouillés et trente deux (32) sites de reconnaissance investigués (**carte 1**). Ce qui nous amène par rapport aux prévisions, à un taux de couverture variant entre 80% - 91% passant des sites de reconnaissance aux différentes provinces effectivement investiguées et visitées. La compilation de l'ensemble des données a permis d'obtenir l'**annexe 3**.

La province du Katanga malgré sa singularité en ce qui concerne son écosystème de

« miombo », encore appelé écorégion de forêts sèches du Sud-est de la RDC, n'a pas été visitée dans le cadre de cette étude par l'équipe de forestiers. Mais c'est le lieu de noter que les reliques forestières de cette partie du pays, font face à une pression extrême pour le charbon de bois afin de satisfaire les besoins sans cesse croissants en énergie des villes de Lubumbashi et de Kipushi.

Le district de l'Ituri qui par contre a été visité, n'a pu faire partir de l'analyse des données collectées, du fait que cette zone présente une particularité dont l'équipe a voulu relever et présenter de façon spécifique (voir **paragraphe 3.6**).

3.2. La portée des interviews semi-structurés et contacts directs avec les acteurs locaux

Des dix (10) provinces visitées et sur la trentaine des sites effectivement investigués, nous notons qu'environ une centaine de personnes ont été interviewés. Les acteurs locaux ayant participé à cette démarche regroupaient : les chefs de villages et de localités ; les paysans ; les membres de la société civile (ONG locales) ; les fonctionnaires des services administratifs provinciaux (Délégations provinciales de l'environnement, de l'agriculture, du développement rural, MIBA, etc.) ; les fonctionnaires des organisations internationales ; les acteurs du secteur informel (mineurs artisanaux, commerçants, exploitants forestiers artisanaux) et les membres du secteur privé notamment ceux de la SIFORCO.

Différentes classes d'âge (jeunes et vieux) ; la diversité du genre (hommes et femmes) ; le niveau de vulnérabilité (moins pauvres,

pauvres bantous et plus pauvres pygmées ou peuples autochtones) ont été concernées par la collecte des données sur le terrain.

3.3. Les causes directes de déforestation et/ou de dégradation des terres forestières

D'après Geist & Lambin (2001), les causes directes de déforestation sont généralement perceptibles au niveau local à l'échelle des sites et concernent les activités anthropiques qui affectent directement l'environnement. Différentes des conditions structurales, systémiques ou initiales, ces causes peuvent être interprétées comme étant plus immédiates, facteurs directs à l'origine de l'utilisation des terres et qui impactent directement sur le couvert forestier. Plusieurs littératures classent ces dernières en trois (3) grands groupes : l'expansion agricole, l'exploitation forestière et le développement des infrastructures.

Dans le cadre de notre étude, nous avons voulu faire la différence entre la déforestation et la dégradation des terres forestières en notant que la dernière est plus ciblée vers la reconversion des terres en des utilisations autres que les forêts (expansion agricole, le développement des infrastructures et activités minières).

Dans les dix(10) provinces visitées, vingt (20) causes ont été répertoriées parmi lesquelles, treize (13) agissantes seules et sept (07) en combinaison de deux causes. Le **tableau 2** donne une classification des causes directes par province, tandis que les tendances évolutives de ces causes par province sont présentées en **annexes 4a-4j** de même que la cartographie de ces causes dans chaque province en **annexes 5a-5j**. Pour l'ensemble du

Pays, les analyses faites indiquent que l'agriculture itinérante sur brûlis (photo 1) est la cause directe première de déforestation et/ou de dégradation des terres forestières, suivie de l'exploitation du bois pour la production du charbon de bois ainsi que des causes liées à la démographie et des phénomènes tels les feux de brousse (figure 1).

La **carte 2** donne un aperçu global de la déforestation et/ou de la dégradation forestière à l'échelle du pays.

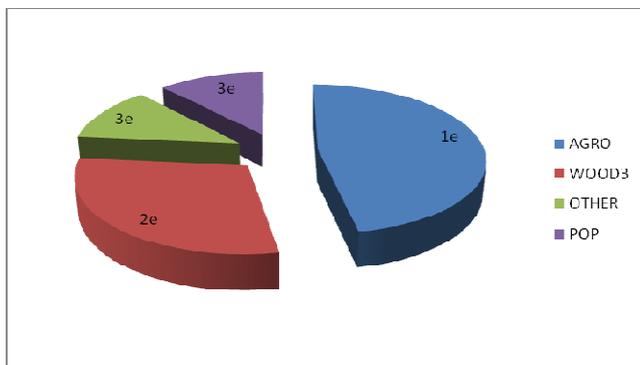


Figure 1. Principales causes directes de déforestation et/ou de dégradation forestière à l'échelle de la RDC.

Tableau 2. Classification des différentes causes directes par province

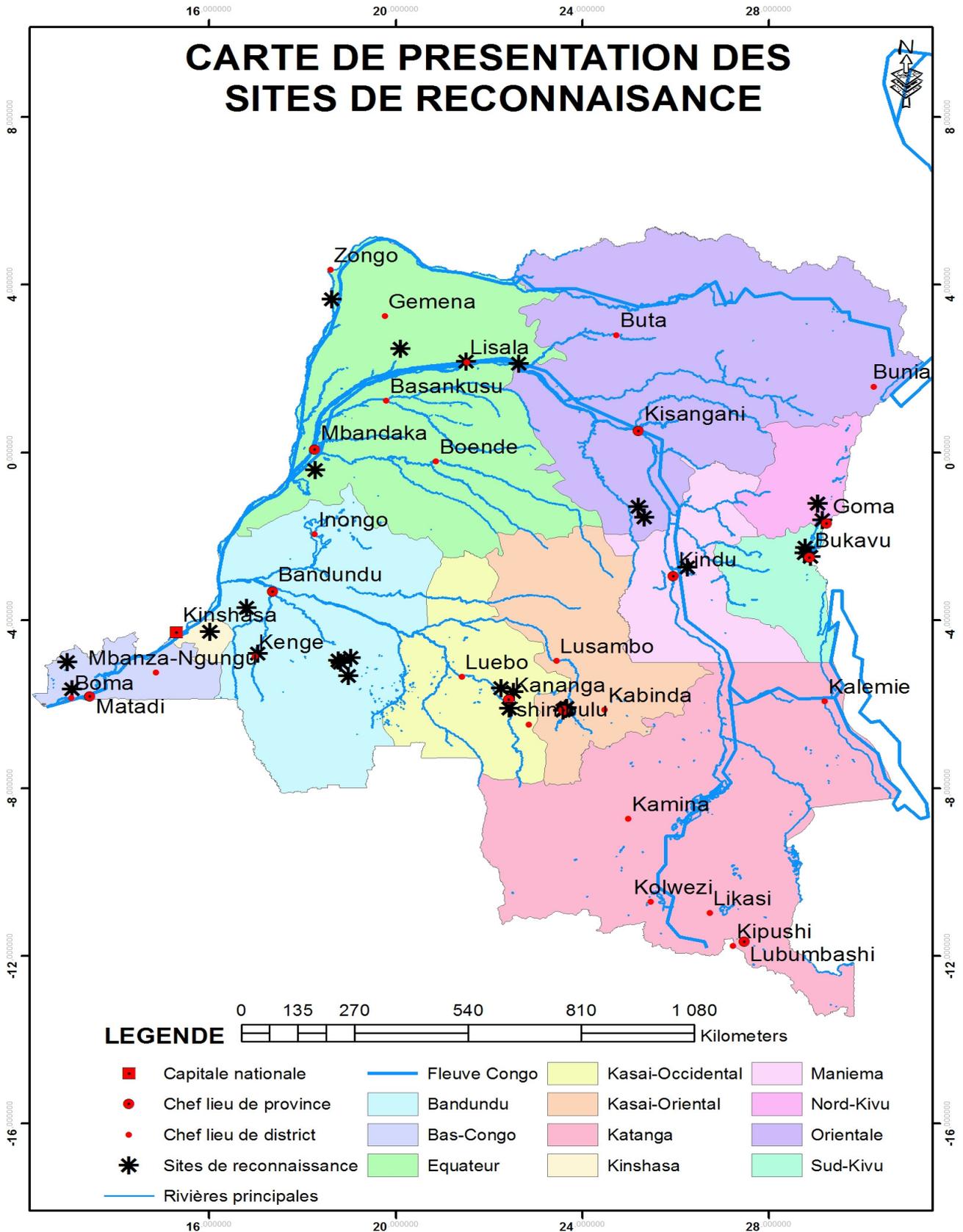
Province	Cause directe	Rang	Observation
	WOOD1/WOOD2	3 ^e	Combinaison des exploitations industrielle et artisanale
Kasai Occidental	AGRO	1 ^e	Agriculture itinérante sur brûlis
	WOOD2	2 ^e	Exploitation artisanale du bois
	WOOD3	3 ^e	carbonisation
Kasai Oriental	MINING2	1 ^e	Prolifération des mines artisanales de diamants
	WOOD3	2 ^e	carbonisation
	AGRO	3 ^e	Agriculture
Kinshasa	WOOD3	1 ^e	Intense activité de carbonisation
	AGRO	2 ^e	Agriculture itinérante sur brûlis
	OTHER	3 ^e	Feux de brousse
Maniema	AGRO	1 ^e	Agriculture itinérante sur brûlis
	MINING2	2 ^e	Mines artisanales de coltan et autres
	WOOD3	3 ^e	carbonisation
Nord Kivu	AGRO	1 ^e	Agriculture itinérante sur brûlis
	WOOD3	2 ^e	carbonisation
	POP	3 ^e	Démographie, mouvements migratoires permanents
Orientale	AGRO	1 ^e	Agriculture itinérante sur brûlis
	WOOD3	2 ^e	Carbonisation
	WOOD2	3 ^e	Exploitation artisanale du bois
Sud Kivu	AGRO	1 ^e	Agriculture itinérante sur brûlis
	AGRO/TECH	2 ^e	Installation de l'usine à Thé
	POP	3 ^e	Mouvements migratoires permanents

Province	Cause directe	Rang	Observation
Bandundu	AGRO	1 ^e	Forte installation du palmier à huile et agriculture itinérante sur brûlis
	WOOD3	2 ^e	Carbonisation
	OTHER	3 ^e	Perte de la fertilité des sols.
Bas-Congo	AGRO	1 ^e	Agriculture itinérante sur brûlis
	WOOD3	2 ^e	Carbonisation
	WOOD1	3 ^e	Zone de première exploitation industrielle du bois
Equateur	AGRO	1 ^e	Agriculture itinérante sur brûlis
	WOOD3	2 ^e	carbonisation

Les fréquences d'apparition, bases de la classification des causes directes à l'échelle du pays, montrent clairement une prépondérance de l'agriculture itinérante sur brûlis, première cause de la déforestation, sur les suivantes.

Ceci dénote de l'importance de l'agriculture itinérante sur brûlis sur le quotidien des populations, leur besoin en alimentation et l'application d'une pratique d'enrichissement du sol. Conséquence de l'abandon des jachères longues, mais aussi de la perte de la fertilité des sols liée aux plantations de palmier à huile vieilles de plus de 40 ans.

Carte 1 : Présentation des sites de reconnaissance

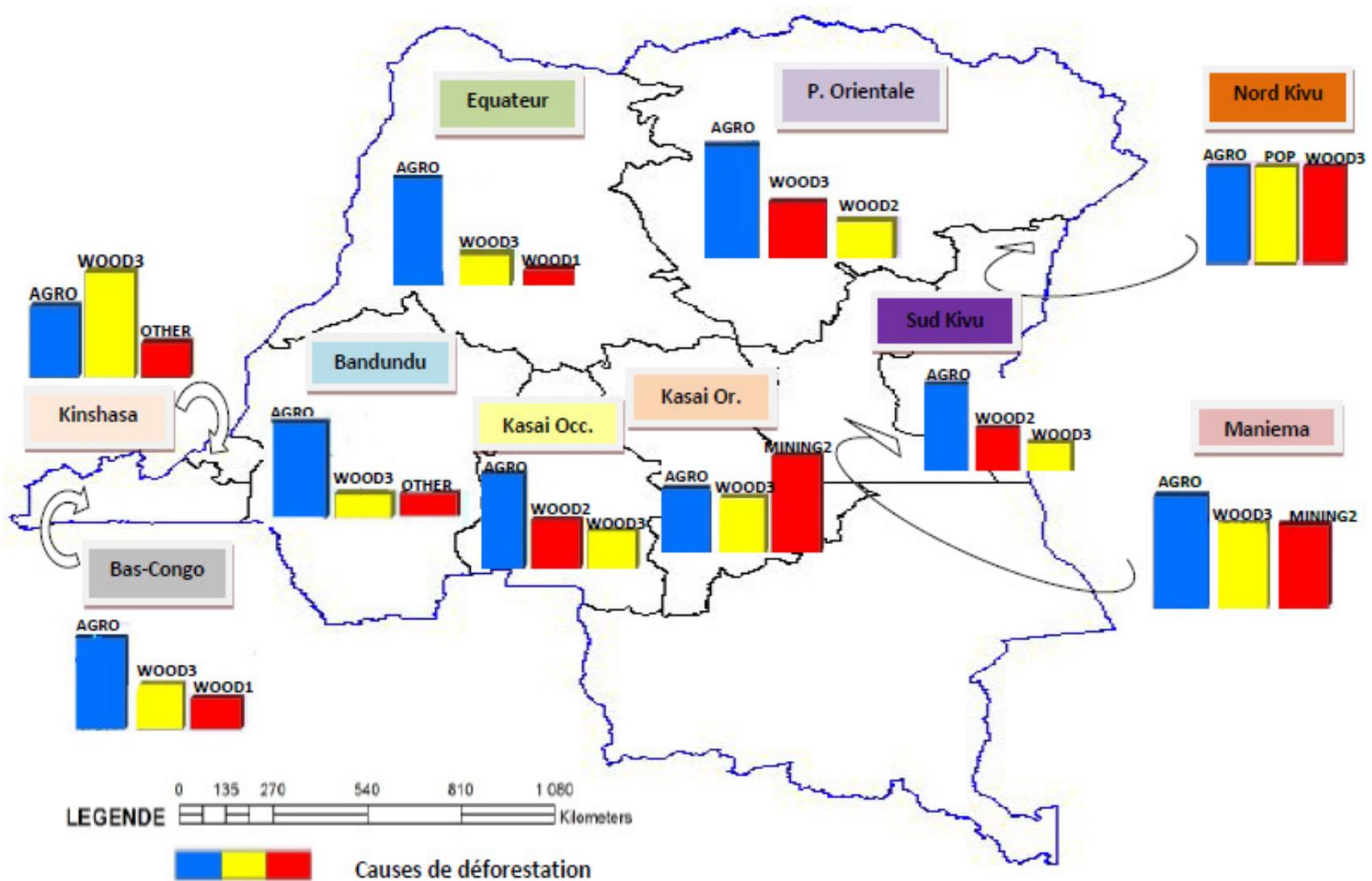


Source : Mahonghol & Medomo, 2011.



Photo 1. Pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis dans la zone de Kisambi – Province de Bandundu.

Carte 2. Causes directes de la déforestation et /ou dégradation forestière en RDC



Source : Mahonghol, 2012.

La production du charbon de bois à des proportions macro renseigne de la dépendance des populations congolaises tant rurales, périurbaines, qu'urbaines à l'énergie dite fossile et à des coûts relativement faibles et supportables par la majeure partie des paysans, mais au détriment des écosystèmes forestiers. Environ 90% de la consommation totale de l'énergie de la RDC proviennent de la biomasse et particulièrement du bois ou son dérivé, le charbon de bois qui sert en premier à la cuisson dans les ménages. La ville de Lubumbashi consomme 1 million de sacs de charbon par an, pendant qu'à Kinshasa des sondages divers indiquent que la consommation minimale d'une famille de six personnes est de deux sacs de 35 Kg de charbon de bois par mois avec 65% de familles qui n'utilisent que l'énergie bois pour leurs ménages. Après le recensement de 1984, sur base des estimations du Ministère du Plan à partir des années 2000, il est indiqué que la population de Kinshasa est estimée à 7 millions d'habitants et près de 4,2 millions de tonnes équivalent bois seraient nécessaires pour couvrir les besoins de la ville en combustible ligneux. Si l'on prend en compte les rendements actuellement réalisés à la carbonisation (25%) et à la combustion (10% à 20%), on estime que la consommation est de 1m³ de bois par personne par an. L'Est du pays en matière de charbon de bois semble être le bastion d'un trafic informel qui fournit plusieurs devises aux investisseurs ainsi qu'aux milices armées et même FARDC. La situation sécuritaire de cette partie du pays entraîne des déplacements fréquents de populations, fragilisant ainsi les écosystèmes qui leurs servent d'habitat. C'est le cas à Goma où le Parc des Virunga est pris d'assaut par les producteurs du « Makala⁴ » et compte par les premiers sites pourvoyeurs de la ville (**Photo 2**).

On peut également noter que la production du charbon de bois en RDC traverse les frontières

pour alimenter les pays voisins tels le Rwanda et le Burundi.

Quant aux mouvements des populations, on note des migrations inter et intra régionaux dans les zones sous emprise des conflits armés notamment à l'Est du pays (**Photo 3**), de même qu'un accroissement démographique dans les zones à fort potentiel commercial (Kinshasa, Béni, Butembo, Bumba). L'impact néfaste sur les écosystèmes forestiers s'en voit naturellement certain, par le développement d'activités anthropiques devant assurer la survie des populations en mouvement.

Au delà des feux de brousse (**Photo 4**) qui font partir des facteurs qui mettent en mal directement les écosystèmes forestiers dans les provinces de Kinshasa, Equateur, Orientale et Bandundu, d'autres facteurs doivent être aussi pris en compte : les pâturages et les décharges des déchets dans ces provinces y compris celles du Nord Kivu et du Sud Kivu.

Il est tout aussi spécifique de noter la forte activité minière dans la province du Kasaï Oriental où de façon industrielle la MIBA et son polygone de 43 000 Km² représente un vaste espace dénudé et continuellement déboisé depuis plusieurs décennies pour l'extraction du diamant kimberlitique. Une forte présence de jeunes désœuvrés et voués à la tâche de mineurs artisanaux est également observée et crée au-delà d'un problème environnemental, un problème social préoccupant au vu des morts d'hommes généralement signalés.



Photo 2. La production et la vente du « Makala » dans la ville de Goma – un business reluisant pour les jeunes congolais.

⁴ Charbon de bois en langue locale (lingala).



Photo 3. Camp de déplacés dans la zone de Burungu – Nord Kivu

3.4. Les causes indirectes de déforestation et/ou de dégradation des terres forestières

Les facteurs indirects pour cette étude regroupent pour l'ensemble du pays, les problèmes relatifs aux mouvements des populations soit pour fuir les conflits armés entre bandes rivales notamment dans les deux Kivus et dans la province Orientale, soit du fait de la croissance démographique; les aspects institutionnels dont les guerres successives en RDC; les aspects économiques liés à la pauvreté et au chômage des jeunes, en sont l'émanation. L'on note tout de même le développement à l'époque des années 1960s, d'un important réseau ferroviaire qui dessert les Kasai et le Katanga ainsi que la création des routes. Le **tableau 3** présente les différentes causes indirectes telles qu'observées sur le terrain par province, pendant que la **carte 3** en donne une vue globale à l'échelle du pays. La **figure 2** quant à elle visualise les trois premières causes indirectes du pays.

La série de graphiques et de cartes correspondant à l'évolution des causes indirectes par province se trouve en **annexes 6a-6j** et **7a-7j**.

Tableau 3. Classification des différentes causes indirectes par province

Province	Cause directe	Rang	Observation
Bandundu	ECON	1 ^e	Développement d'antan du secteur industriel aujourd'hui en déclin.
	POP	2 ^e	Croissance démographique considérable dans le temps.
	INST	3 ^e	Mauvaise politique d'installation des palmiers nains.
Bas-Congo	POP	1 ^e	Croissance démographique
	INST	2 ^e	Problèmes de gouvernance
	/	3 ^e	/
Equateur	WOOD1	1 ^e	Exploitation forestière hors la loi (coupe sauvage, abandon des grumes)
	INST	2 ^e	Défaut de suivi des exploitants par les services étatiques compétents
	POP/ECON	3 ^e	Combinaison de l'évolution de la population avec la pauvreté
Kasai Occidental	WOOD1	1 ^e	Présence active d'exploitants industriels
	INFRA2	2 ^e	Présence d'un réseau ferré
	INFRA1	3 ^e	Activités d'ouverture de nouvelles routes
Kasai Oriental	INFRA1	1 ^e	Création de nouvelles routes
	POP	2 ^e	Déplacements fréquents des populations à la recherche de nouveaux gisements de diamants
	INST	3 ^e	Décision gouvernementale d'exploitation du diamant
Kinshasa	ECON	1 ^e	Important développement du commerce mais chômage et pauvreté persistants
	POP	2 ^e	Croissance vertigineuse de la population
	INST	3 ^e	Déclin de plusieurs plantations

Province	Cause directe	Rang	Observation
Maniema	POP	1 ^e	Les 04 causes se situent au même niveau d'action, les uns induisant les autres
	ECON, INST, MINING1, INFRA1/INFRA2	2 ^e	
		3 ^e	
Nord Kivu	OTHER	1 ^e	Présence d'importants espaces dévolus aux pâturages
	INST	2 ^e	Zone d'intenses conflits armés
	WOOD2	3 ^e	Exploitation artisanale clandestine du bois par plusieurs catégories de personnes (élites, bandes armées, FARDC, déplacés, etc.)
Orientale	POP	1 ^e	Croissance démographique
	INFRA1	2 ^e	Création des routes
	ECON	3 ^e	Pauvreté, chômage
Sud Kivu	INST	1 ^e	Conflits armées, spoliation
	INFRA1	2 ^e	Construction des routes et bâtiments
	POP	3 ^e	Croissance démographique

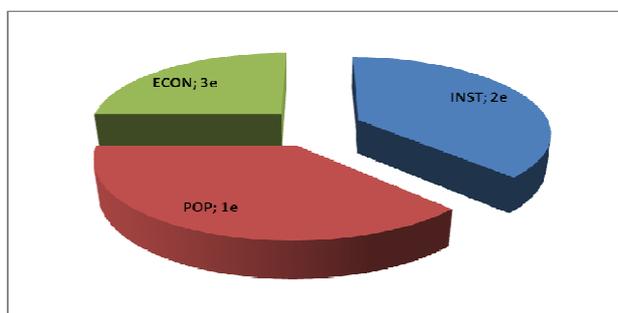


Figure 2. Principales causes indirectes de déforestation et/ou de dégradation forestière à l'échelle de la RDC.

3.5. L'action combinée de deux causes

D'après Geist & Lambin (2002) ; Lambin et al. (2003), la complexité des relations causales peut rendre difficile la distinction entre causes directes et causes sous-jacentes de même qu'entre causes et effets. L'analyse comparative des différentes causes a relevé la combinaison synergique comme l'un des modes d'interaction entre les causes de la déforestation et/ou de la dégradation des terres forestières. De multiples

facteurs interagissent à différentes échelles et voient leurs effets renforcés – ou atténués – par des mécanismes de rétroaction dans lesquels ils sont impliqués.

C'est également le lieu de noter qu'une cause peut prendre effet suite au déclenchement d'une autre. C'est le cas qui lie les mouvements des populations fuyant la guerre à l'Est de la RDC, pour se réfugier dans les espaces forestières qui finissent à la longue par disparaître par la carbonisation. Une conséquence appelant l'autre, pour des besoins d'alimentation cette population finit par reconvertir les espaces forestiers en champs agricoles. La **figure 3** ci-après donne un aperçu des interrelations possibles dans le contexte de la déforestation et/ou dégradation des terres en RDC.

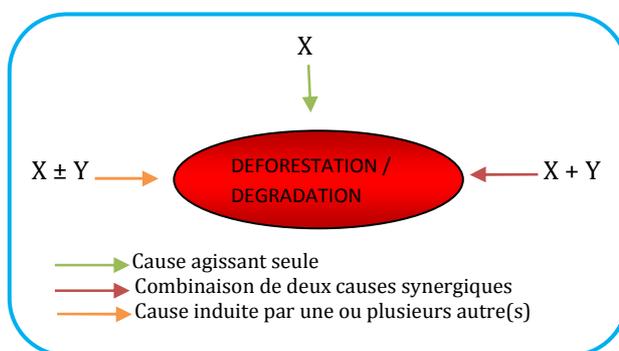


Figure 3. Interactions possibles entre causes de déforestation et/ou de dégradation des terres forestières

D'un autre côté il a été remarqué notamment pour les causes indirectes, qu'une même cause pouvait être récurrente à différents niveaux de classification (1, 2 ou 3) ; démontrant ainsi de l'importance de cette cause sur la perception qu'ont les acteurs locaux.

Finalement nous concevons avec Scouvar M. & Lambin E., F., 2006, que plus la période temporelle d'analyse s'allonge, plus les «causes» de la déforestation et/ou de la dégradation forestière – de la croissance démographique à l'innovation technologique en passant par les politiques environnementales – deviennent endogènes au système socio-écologique. En effet, à terme, ces causes subissent toutes des rétroactions qui résultent des changements dans les biens et services fournis par les écosystèmes forestiers suite à leur modification par l'activité humaine.

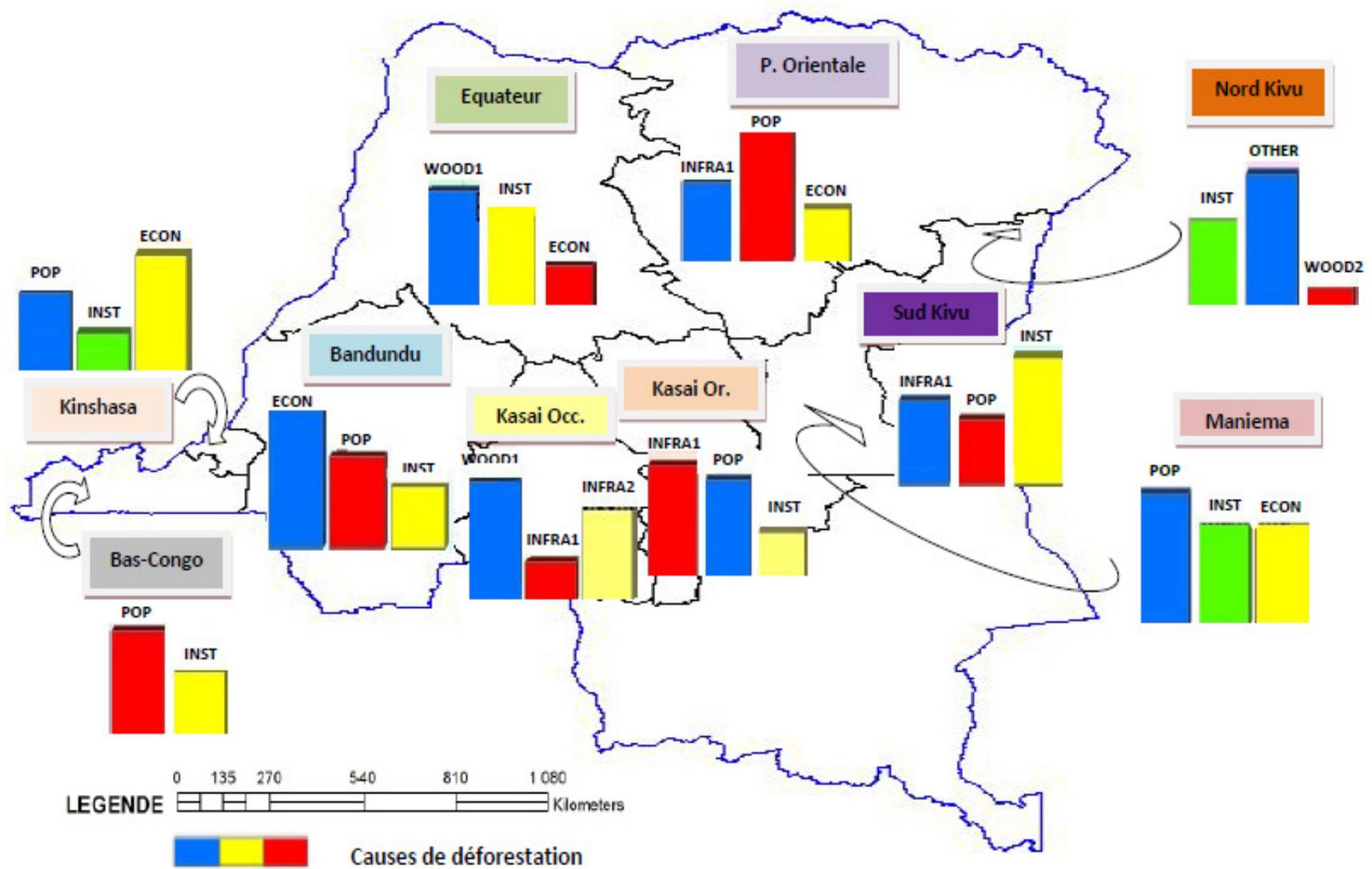


Photo 4. Effets dévastateurs du feu sur les forêts – Province de l'Equateur (en haut)

Photo 5. Réhabilitation de l'axe ville de Bukavu – PNKB (Province du Sud Kivu)(en bas)



Carte 3. Causes indirectes de la déforestation et /ou dégradation forestière en RDC



Source : Mahonghol, 2012.

3.6. Le cas particulier du district de l'Ituri

Le district de l'Ituri a pour chef lieu la ville de Bunia et compte cinq (5) territoires : Mambasa (plus grand en terme de superficie), Aru, Mahagi, Djugu (plus peuplé 40% du district) et Irumu. Il compte en 2010 une population estimée à \pm 7 832 000 habitants. Les activités caractéristiques du district se résument en : une forte exploitation artisanale du bois, des ressources halieutiques du Lac Albert et des mines d'or ; un intense échange transfrontalier avec l'Ouganda principalement pour les produits manufacturés, le bois et produits vivriers.

On y observe également des conflits fonciers relatifs à l'utilisation des terres et des poches d'insécurité localisées à l'Ouest (axe Komanda-Marabo) et Sud (territoire d'Irumu).

Le territoire de Mambasa pose particulièrement la problématique d'une exploitation artisanale sauvage de bois, sans réel contrôle de l'autorité administrative et forestière. WCS (Makana, 2005) évalue à environ soixante dix (70) exploitants artisanaux présents dans ce territoire avec environ 14, 055 ha de forêts, mais dont seuls trois (03) détiennent des titres légaux. Le bois informel voire illégal qui circule dans cette zone prend généralement la direction de l'Ouganda ou du Kenya où il change automatiquement de label.



Photo 6. Transport du bois à têtes d'hommes du lieu d'abattage et transformation vers le parc de chargement - Territoire de Mambasa



Photo 7. Chargement du bois dans le camion de transport - Territoire de Mambasa

4. Limites de l'étude

Le contexte dans lequel cette étude s'est réalisée est marqué par la période post conflit que la RDC traverse et où on note une reprise des activités et un intérêt des bailleurs de fonds à accompagner le pays dans la stabilité et la restructuration. La collecte des données a dû faire face à différents aléas dont les plus importants sont : i) ceux relatifs aux difficultés de mouvement entre la base Kinshasa et les différents sites de reconnaissance (les vols aériens qui desservent ces zones n'étant pas réguliers) ; ii) ceux relatifs à la libre circulation notamment dans les zones de conflits (Ituri) ou zones à niveau de sécurité élevé avec des couvre-feu à observer (Goma, Bukavu). Le déploiement des équipes pluridisciplinaires en a pris un coup et s'est limité aux zones les plus accessibles possibles.

5. Conclusion et recommandations

5.1. Conclusion

La RDC faisant partir du deuxième massif forestier au monde, le rôle que jouent ses forêts tant au niveau local, national, régional ou

international n'est plus à démontrer et semble vital. La compréhension qui doit accompagner l'explication de la déforestation et/ou de la dégradation des terres forestières dans ce pays, devra faire appel à une approche globale qui fait le tour des questions environnementales, sociales et économiques tout en considérant fortement les différentes interactions à quelque niveau que ce soit. Seule une combinaison de méthodes pourrait véritablement et unanimement mettre tous les acteurs d'accord quant aux véritables moteurs de déforestation et/ou de dégradation dans le pays. Aussi la présente étude technique qui a fait le tour du territoire national pour comprendre de façon profonde les causes de la déforestation et/ou de la dégradation forestière se veut un vecteur d'information pour une meilleure prise de décision. C'est l'occasion de noter que les résultats de l'étude ne viennent en aucun cas indexer un ou autre domaine que ce soit de la vie nationale, mais met en relief des points d'attention qui nécessiteraient qu'on s'y attarde si une stratégie nationale REDD+ efficace doit être définie.

Les recommandations proposées dans le cadre de cette étude vont à l'endroit du Gouvernement de la RDC et de tous ses partenaires au développement, soucieux du réel potentiel du secteur forestier à contribuer de façon significative à l'économie nationale. L'expérience en RDC depuis 2002 indique que l'aboutissement des réformes requiert la vigilance et l'engagement continu de plusieurs autorités, y compris les ministères non-sectoriels, la présidence de la république et les deux cours du parlement (l'Assemblée Nationale et le Sénat).

5.2. Recommandations globales

R5.2.1. Renforcer la mise en œuvre de la vision multifonctionnelle des forêts.

Le gros challenge en RDC reste la planification de son territoire forestier et le zonage qui s'en suit. La réalisation effective de ce découpage du territoire national selon les vocations prioritaires de chaque zone, garantirait une meilleure gestion des affaires forestières et un contrôle efficace qui font plus ou moins défaut aujourd'hui. Cette planification du territoire national aura l'avantage de minimiser les conflits d'intérêt observés entre secteurs (Forêts vs Agriculture ou Forêts vs Mines, etc.), de même qu'il clarifierait l'occupation du domaine foncier. Nous osons croire que la RDC est dans la bonne voie avec l'appui substantiel observé du Département Américain des Forêts (USFS).

R5.2.2. Poursuivre et achever les mesures correctives et préventives du secteur forestier.

Le moratoire étant maintenu et la revue des titres achevée, il est important d'aller de l'avant en créant le cadre adéquat de mise en œuvre à travers un système d'adjudication des concessions forestières fonctionnel, une finalisation effective des textes d'application et un programme national sectoriel de référence. Toutes ces mesures devant concourir à la production du document de politique forestière de la RDC initié par la FAO depuis 2009. Opérant comme tableau de bord du secteur forestier national, ce document devra également prendre en compte le mécanisme mondial REDD+ dans lequel le pays est engagé et la vision stratégique en cours d'élaboration.

R5.2.3. Reconstruire les institutions et renforcer le leadership national.

Une bonne gouvernance environnementale passe par une rigoureuse revue institutionnelle, aujourd'hui en bonne voie en RDC. Celle-ci doit tenir compte de l'évolution technologique et de l'arrimage aux thématiques nouvelles (REDD+) pour un renforcement efficient des capacités. Sans toutefois oublier l'amélioration du cadre incitatif (salaires, formations, budgets, matériels

roulant), garant des meilleures performances sur le terrain pour freiner l'exploitation illégale et appliquer les pénalités, aux fraudes enregistrées.

5.3. Recommandations spécifiques

R5.3.1. Intégrer les résultats de l'étude dans le processus de détermination des causes de déforestation et/ou de dégradation forestière en RDC, en cours avec le MECNT et l'ONU-REDD, sous la supervision de la FAO

Partie prenante de l'ONU-REDD, le PNUE en conduisant cette étude espère que les résultats obtenus fassent partie intégrante des études en amont à considérer par la FAO dans le cadre de la quantification de la déforestation et/ou de la dégradation forestière en RDC. De même qu'ils doivent faire partir, de la synthèse de ces différentes études pour le compte de la RDC ; étude commandée par le MECNT et confiée à la FAO.

R5.3.2. Obtenir le consensus autour des causes de la déforestation et/ou de la dégradation forestière en RDC

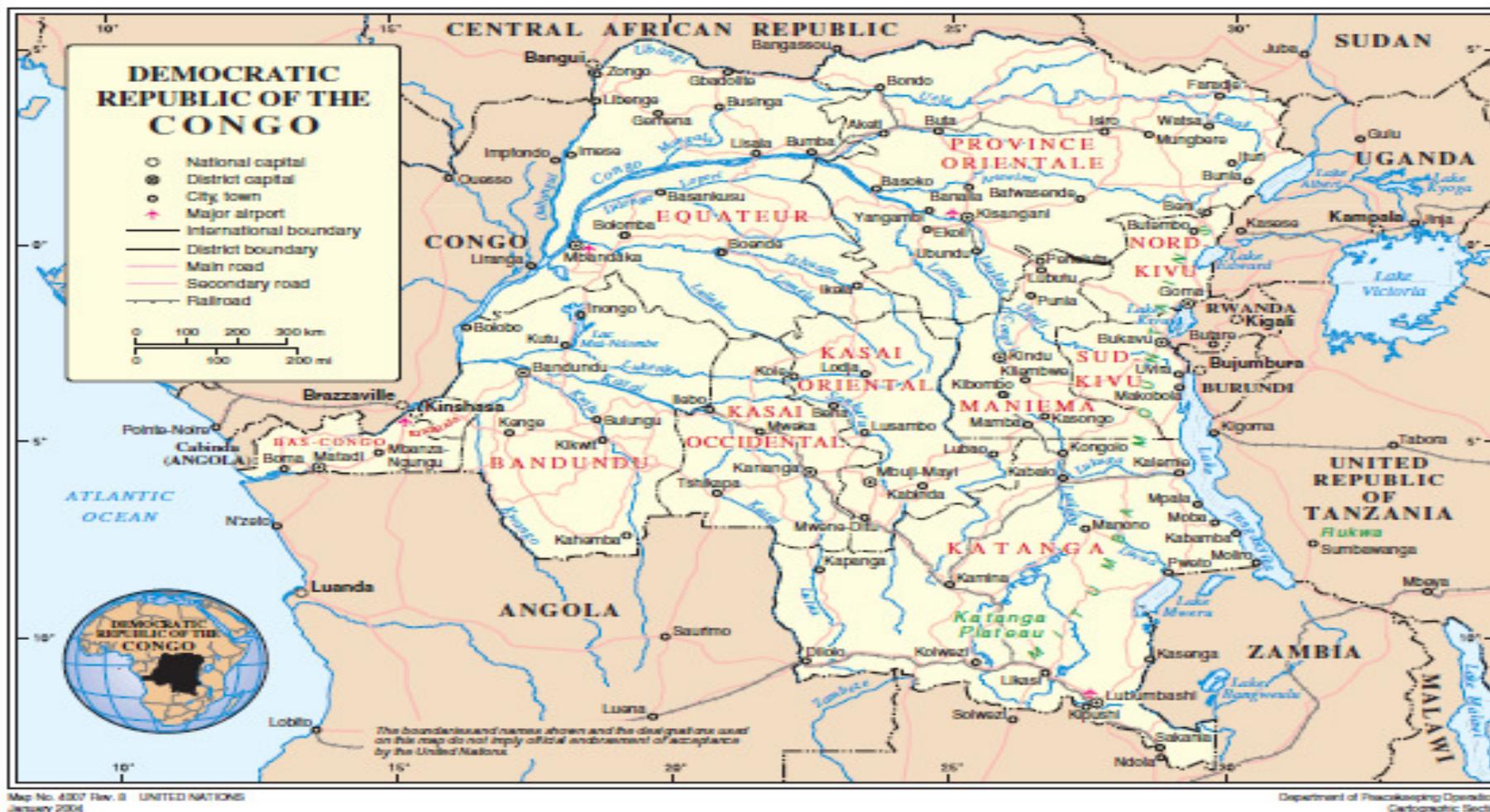
Le chemin vers le développement d'une stratégie nationale REDD+ en RDC passe par la réelle connaissance des causes profondes de déforestation et/ou de dégradation forestière, mais aussi et surtout à la reconnaissance de celles-ci par les différentes parties prenantes de la vie nationale du pays. Aussi il faut, que le Gouvernement à travers le MECNT et son service technique qu'est la Coordination Nationale REDD, puisse organiser les réunions consultatives de haut niveau pour obtenir le consensus autour de cette question centrale.

Références bibliographiques

- de Wasseige C., Devers D., de Marcken P., Eba'a Atyi., Nasi R. et Mayaux Ph., 2009. *Les Forêts du Bassin du Congo 2008*. Office des publications de l'Union Européenne.
- Djiré A., 2003. *Le secteur informel du bois d'oeuvre. Rapport d'appui à la revue du secteur forestier en RDC*. Rapport technique, CIRAD.
- PFBC, 2006. *Les forêts du Bassin du Congo : Etat des forêts 2006*. COMIFAC 256pp.
- Vande Weghe J.P., Franssen J., Kalambay G., Krankimel J.D., Musibono D., 2005. *Etude "Profil Environnemental (PEP)" de la République Démocratique du Congo*. Rapport provisoire
- Geist H. J., Lambin E. F., 2001. *What Drives Tropical Deforestation? A meta-analysis of proximate and underlying causes of deforestation based on subnational case study evidence*. – (LUCC Report Series; 4). Louvain – la – Neuve.
- Scouart M. & Lambin E., F., 2006. *Approche systémique des causes de la déforestation en Amazonie brésilienne : syndromes, synergies et rétroactions*. Louvain – la – Neuve, Belgique. p. 241 – 254.
- Geist, H.J. and Lambin, E.F. 2002. *Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation*. *BioScience* 52 (2): 143-149.
- Geist H.J., Lambin E.F. 2003. *Regional differences in tropical deforestation*. *Environment*, 45 (6), p. 22-36.
- Makana, J., R., 2005. *Evaluation of small-scale logging in the Ituri-Aru Landscape in northeastern Democratic Republic of Congo*. WCS DRC.

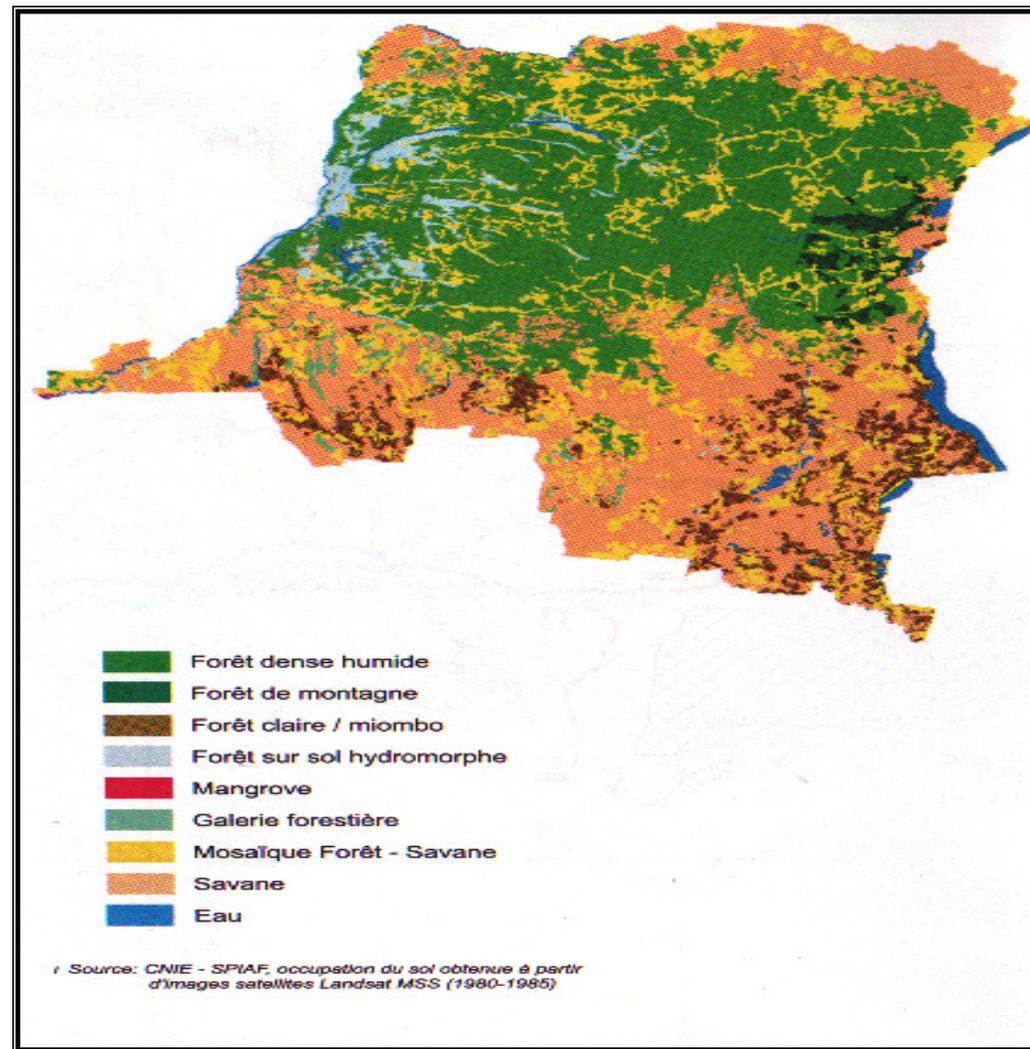
ANNEXE 1 : Les différentes cartes consultées

1a. Carte administrative de la RDC



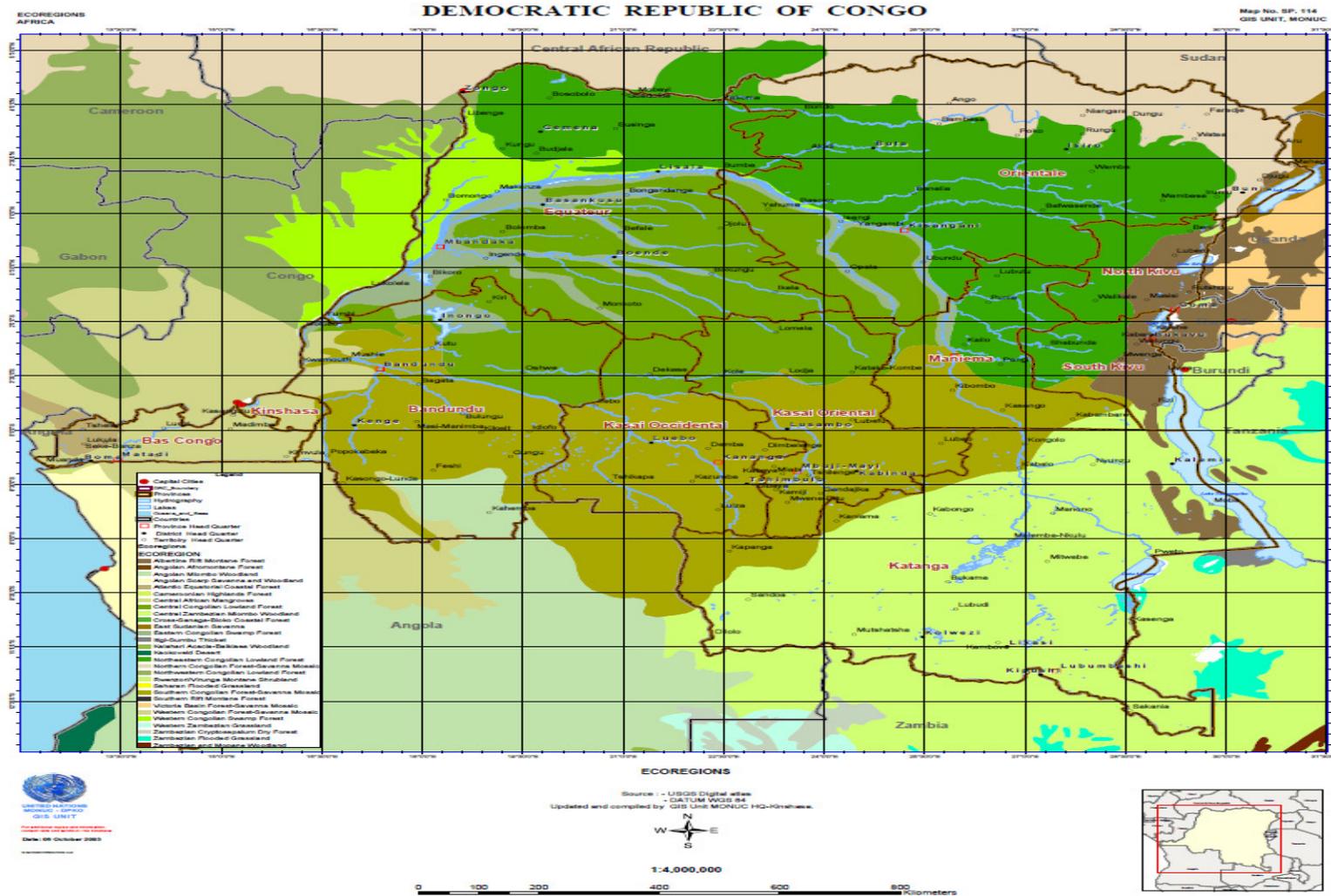
Source : UN, 2004.

1b. Carte forestière de la RDC



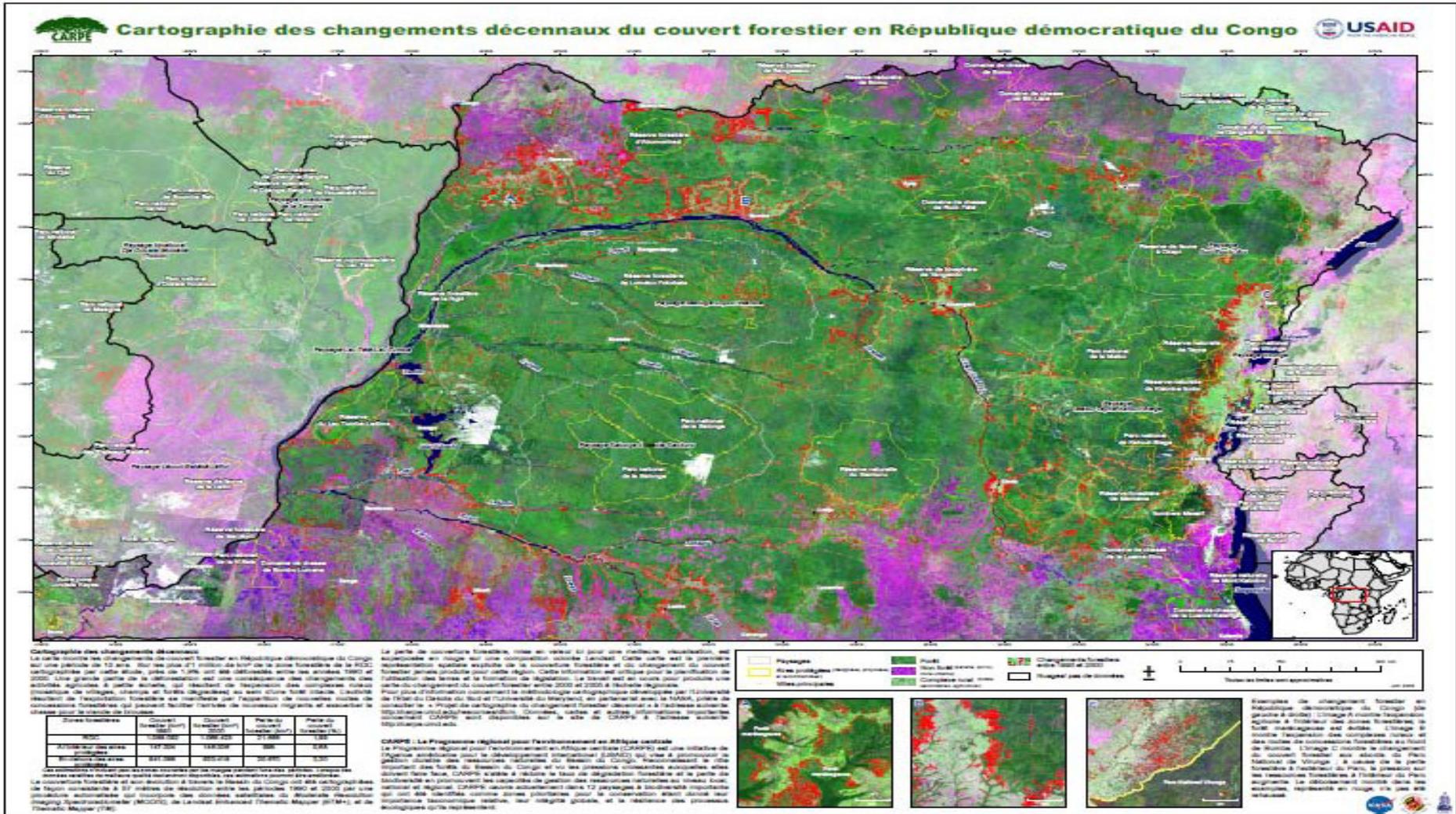
Source : CNIE-SPIAF, 2000.

1c. Carte climatique de la RDC



Source : UN/MONUC, 2003.

1e. Carte des changements décennaux



ANNEXE 2 : Fiche d'enquête terrain

RD CONGO – REDD ETUDE DES FACTEURS DE DEFORESTATION ENQUETE DE RECONNAISSANCE TERRAIN – PROVINCE		
Site :	District :	Province :
Date :	Coordonnées géographiques :	
Organisation(s) : UNEP	Auteur(s) :	
COLLECTE DES DONNEES		
<i>Travail effectué (résumé) :</i>		
<i>Autres activités</i>		
Photos :	Prise vidéo :	Interview(s) :
DESCRIPTION DE LA ZONE ET HISTORIQUE		
<i>Résumé :</i>		
<i>Occupation et utilisation du sol :</i>		
<i>Historique et profil du développement :</i>		
<i>Accès :</i>		
DEFORESTATION		
<i>Evidence :</i>		
<i>Facteurs :</i>		
<i>Historique :</i>		
<i>Anecdotal trends :</i>		
<i>Taux de déforestation :</i>		
CLASSIFICATION GL		
<i>Top 3 des causes directes – par ordre d'importance</i>		
1.		
2.		
3.		
<i>Notes :</i>		
<i>Top 3 des causes sous-jacentes (indirectes)</i>		
1.		
2.		
3.		
<i>Notes :</i>		
<small>PCEA_Forest Technical Report_DM_Final3</small>		

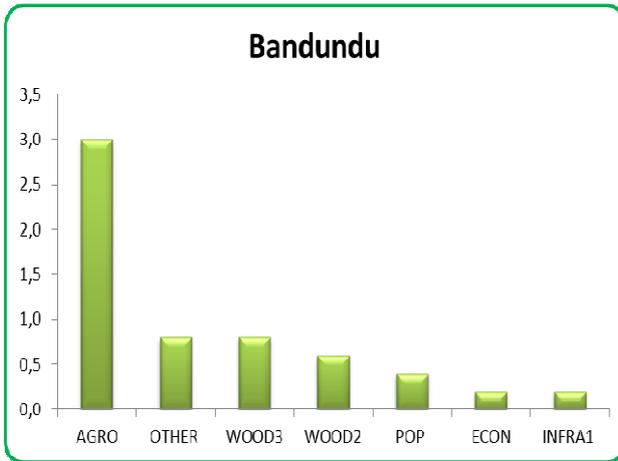
ANNEXE 3 : Classification des causes de déforestation et/ou de dégradation par province

Province	Site	Coordonnées		altitude (m)	Cause directe	Cause sous-jacente	Rang
Bandundu	Imbongo	04°54'03.47" S	19°02'02.96" E	649	AGRO	ECON	1
					OTHER	POP	2
					ECON	POP	3
	Kenge	04°48'25.38" S	17°02'30.56" E	425	AGRO	INFRA1	1
					POP	POP	2
					WOOD2	INST	3
	Kinsambi	04°58'00.11" S	18°46'00.00" E	433	AGRO	ECON	1
					WOOD3	POP	2
					INFRA	INST	3
	Kiyaka	05°19'53.37" S	18°58'58.89" E	514	AGRO	/	1
					WOOD3	/	2
					OTHER	/	3
Lusanga	05°01'00.00" S	18°49'00.00" E	346	AGRO	ECON	1	
				WOOD2	INST	2	
				OTHER	ECON	3	
Bas-Congo	Luki	05°38'55.58" S	13°03'58.89" E	202	AGRO	POP	1
					WOOD3	INST	2
					WOOD2	INST	3
	Tshela	05°00'25.76" S	12°57'37.30" E	177	AGRO	POP	1
					WOOD1	INST	2
					WOOD3	INST	3
Equateur	Bumba-Siforco	02°06'55.30" N	22°38'25.00" E	360	AGRO	WOOD1	1
					POP	POP/ECON	2
					WOOD3	INST	3
	Gwaka	02°27'59.14" N	20°06'00.20" E	386	AGRO	POP/ECON	1
					WOOD/WOOD3	WOOD1	2
					ECON	INST	3
	Libenge	03°39'00.56" N	18°37'59.72" N	379	WOOD3	WOOD1	1
					AGRO	INST	2
					OTHER	INST	3
	Kalamba	00°25'46.93" S	18°16'13.28" E	324	AGRO	POP	1
WOOD1					INST	2	
INFRA1					AGRO/TECH	3	
Lisala	02°09'24.34" N	21°30'55.30" E	426	AGRO	ECON	1	
				WOOD1/WOOD2	INFRA1	2	
				ECON	INST	3	
Kasai Occ.	Benakayembe	06°06'29.10" S	22°26'16.20" E	625	MINING/WOOD2	WOOD1	1
					AGRO	INFRA1	2
					WOOD3	INFRA2	3
	Kalemba	05°43'12.20" S	22°31'18.50" E	618	AGRO	WOOD1	1
					WOOD2	INFRA2	2
					MINING2	INFRA1	3
	Kasasu	03°42'36.70" S	16°47'57.60" E	652	WOOD2	WOOD1	1
					AGRO	INFRA2	2
					WOOD3	MINING2	3
	Konko	06°06'29.10" S	22°26'16.20" E	611	AGRO	MINING1	1
					WOOD3	INFRA1	2
					OTHER	INST	3

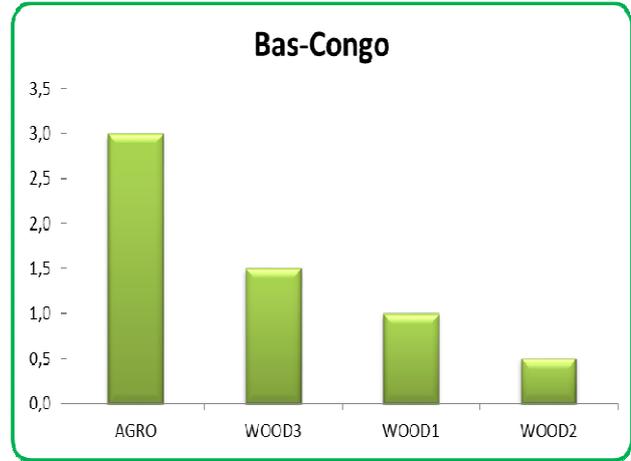
Kasai Or.	Lukelenge	05°37'09.40" S	22°15'17.30" E	562	MINING2 AGRO WOOD3	INFRA1 POP /	1 2 3
	Mabaya	06°09'44.20" S	23°35'44.10" E	717	WOOD3 AGRO MINING2	WOOD1/WOOD2 POP INFRA1	1 2 3
	Mbuji Mayi	06°07'24.43" S	23°38'44.33" E	633	MINING2 AGRO WOOD3	INFRA1 POP /	1 2 3
	Polygone MIBA	06°05'48.20" S	23°40'03.20" E	608	MINING1 MINING2 INFRA1	INST ECON OTHER	1 2 3
Katanga	N/A						1 2 3
Kinshasa	Mutiene	04°16'37.90" S	16°00'48.45" E	647	WOOD3	ECON	1
					AGRO	POP	2
					OTHER	INST	3
Maniema	Bilundu	01°13'19.12" S	29°02'49.90" E	534	AGRO	INFRA1/INFRA2	1
					MINING2	INST	2
					WOOD3	POP	3
	Kataleka	02°44'41.45" S	26°14'56.38" E	531	MINING2	MINING1	1
					AGRO	INFRA1	2
					WOOD3	POP	3
Nord Kivu	Burungu	01°36'47.50" S	29°08'17.90" E	1723	WOOD3	OTHER	1
					POP	INST	2
					AGRO	OTHER	3
	Ferme Osso	01°13'19.70" S	29°02'49.90" E	1728	AGRO	OTHER	1
					POP	INST	2
					WOOD3	WOOD2	3
P. Orientale	Likoko/Banalia	01°33'10.60" S	25°19'19.00" E	429	AGRO	POP	1
					WOOD3	ECON	2
					MINING2	WOOD2	3
	Ubundu	01°18'04.12" S	25°11'39.83" E	458	AGRO	INFRA1	1
					WOOD2	POP	2
					WOOD3	OTHER	3
Sud Kivu	Kabare	02°29'22.00" S	28°53'03.60" E	1525	AGRO	OTHER	1
					POP	INST	2
					WOOD3	INFRA1	3
	Mbayo	02°16'31.10" S	28°46'25.20" E	2089	AGRO/TECH	INFRA1	1
					AGRO	INST	2
					POP	INFRA1	3
	PNKB	02°24'24.24" S	28°46'01.26" E	2008	AGRO	POP	1
					WOOD2	INST	2
					INFRA1	AGRO/TECH	3

ANNEXE 4. Evolution des principales causes directes par province

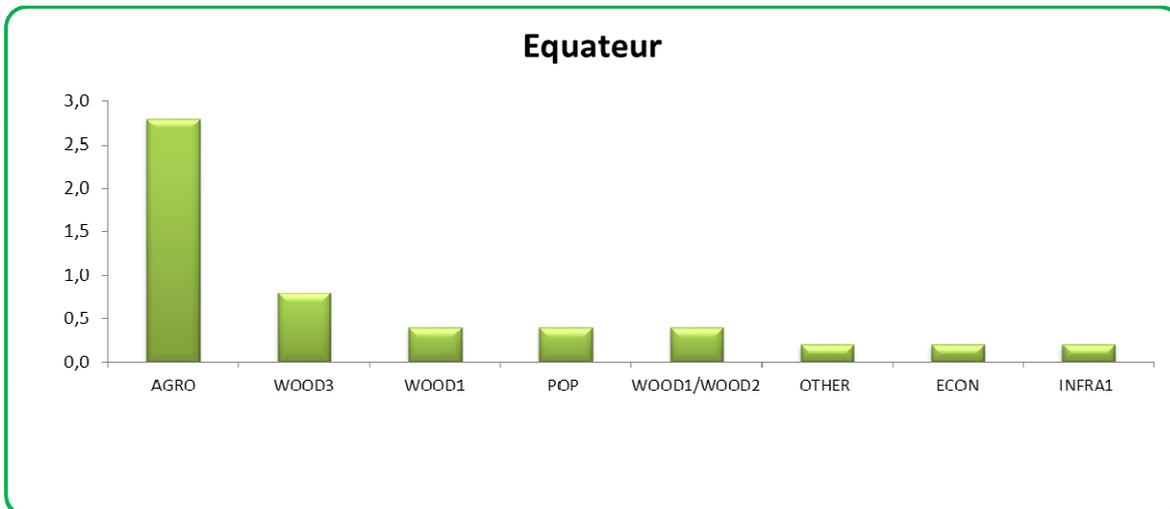
4a. Province de Bandundu



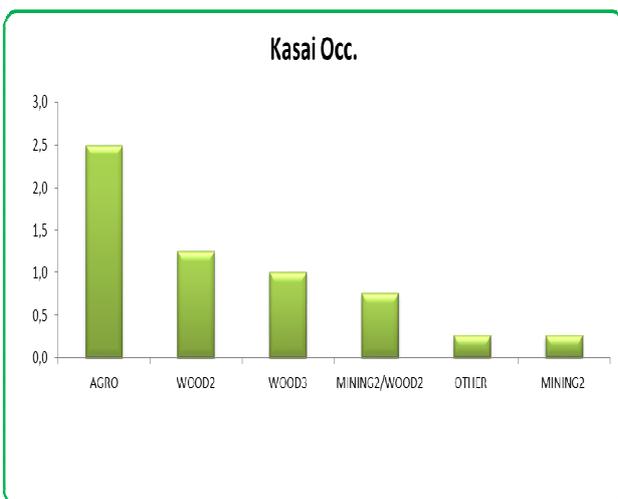
4b. Province du Bas-Congo



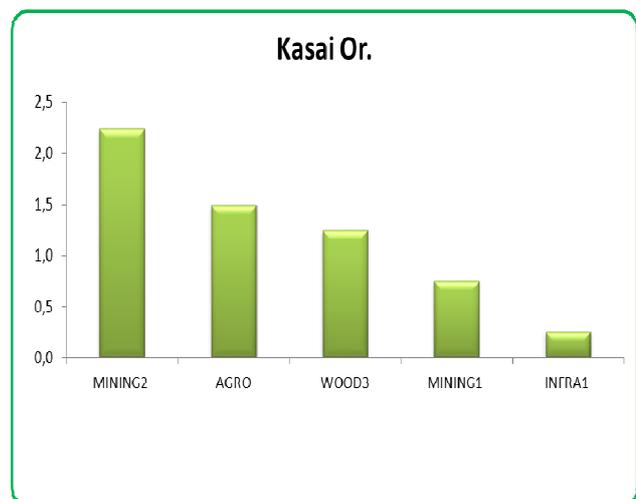
4c. Province de l'Equateur



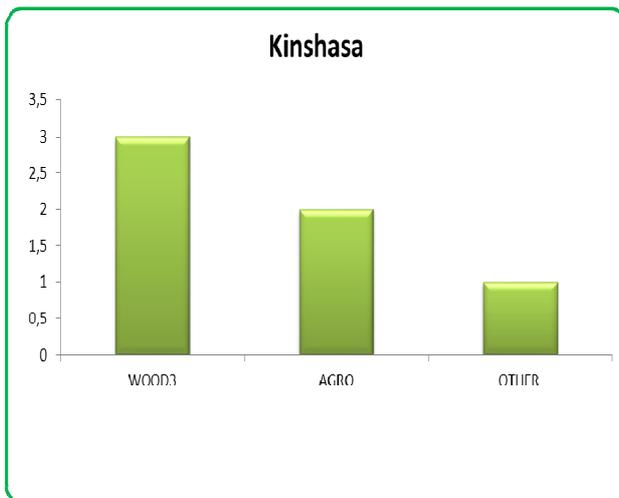
4d. Province de Kasai Occidental



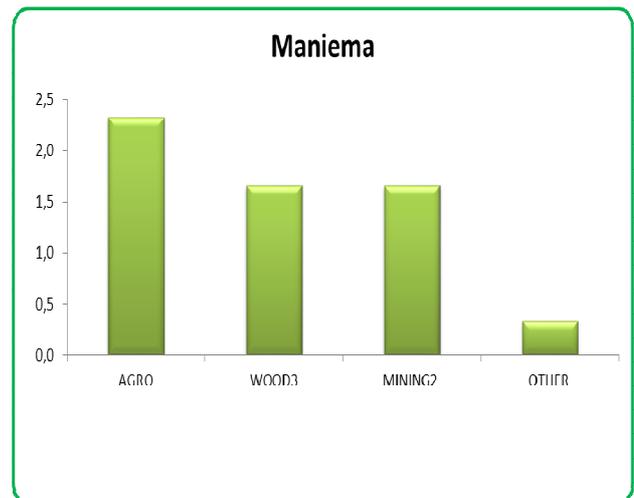
4e. Province de Kasai Oriental



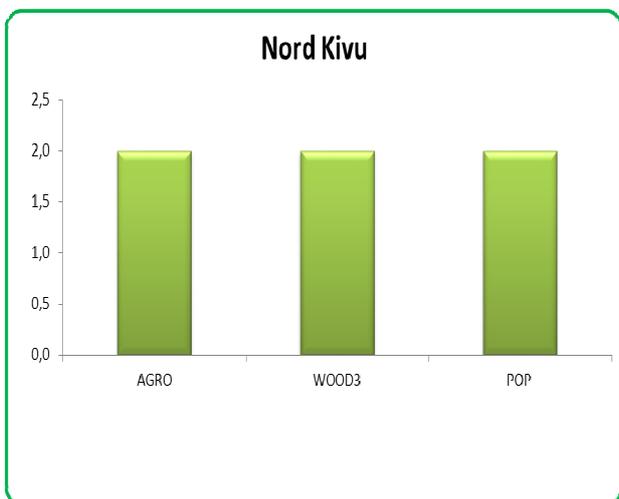
4f. Province de Kinshasa



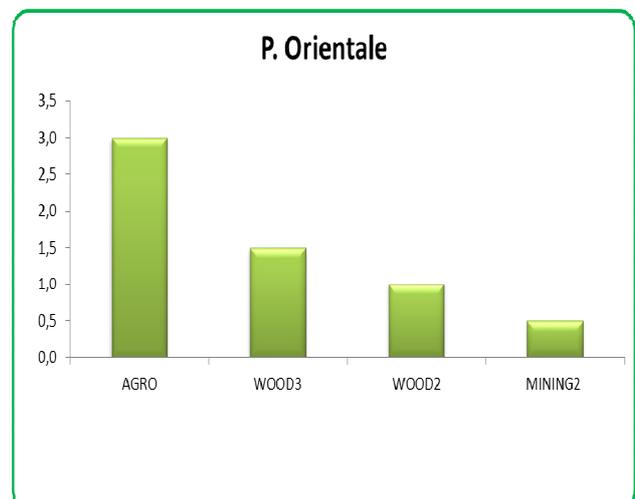
4g. Province du Maniema



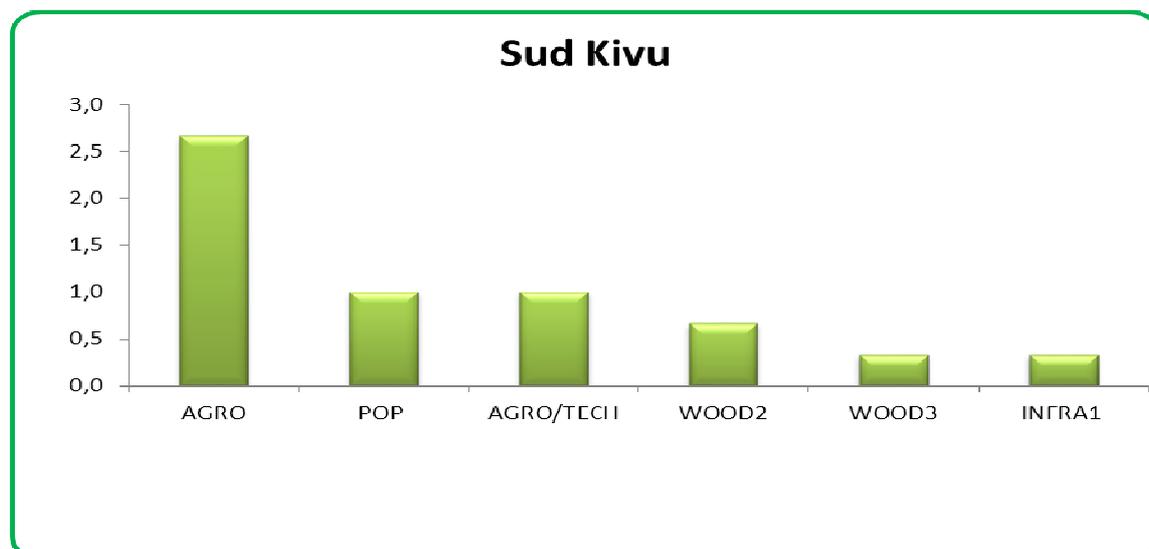
4h. Province du Nord Kivu



4i. Province Orientale

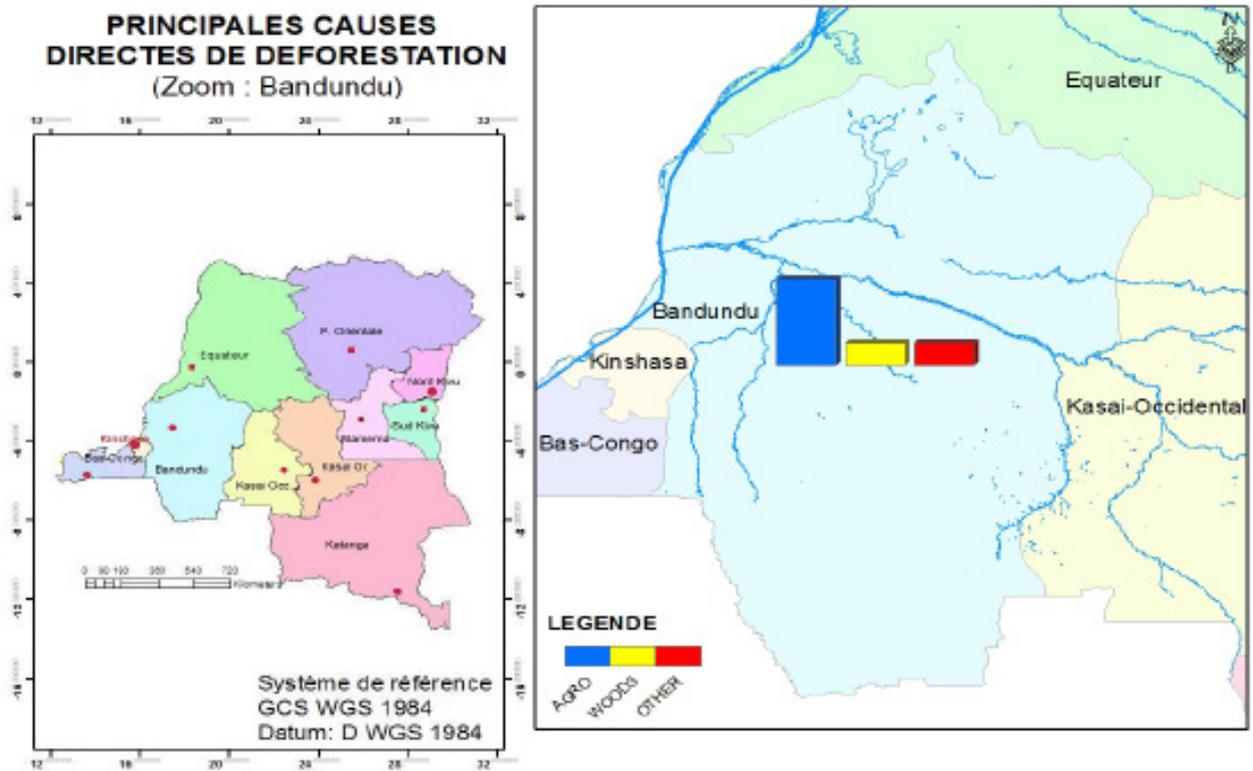


4j. Province du Sud Kivu

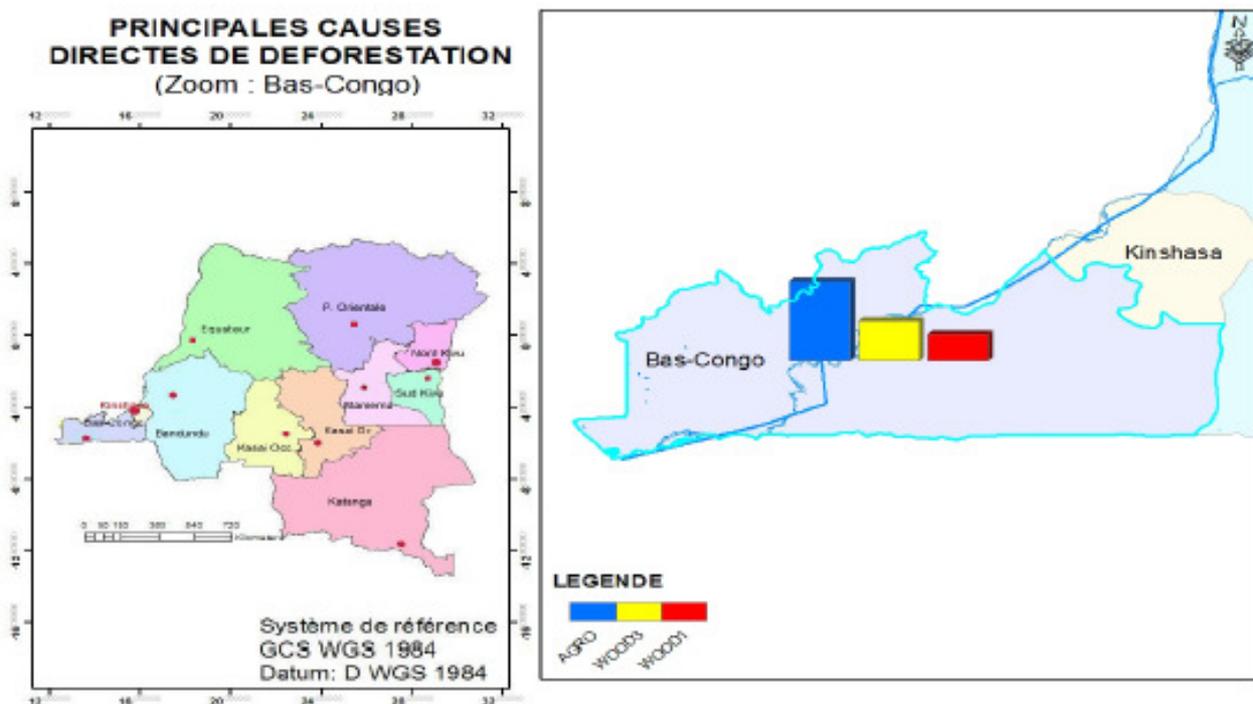


ANNEXE 5. Cartographie des causes directes de la déforestation et/ou de la dégradation forestière en RDC.

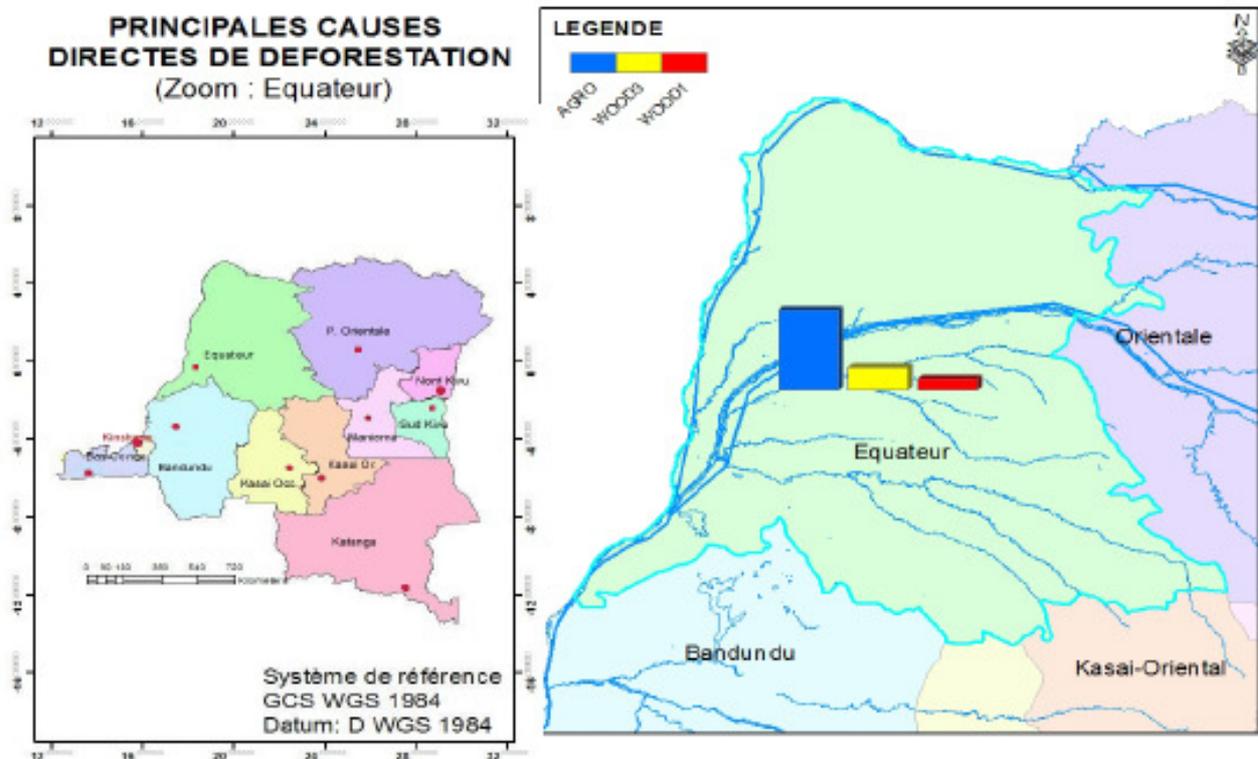
5a. Province de Bandundu



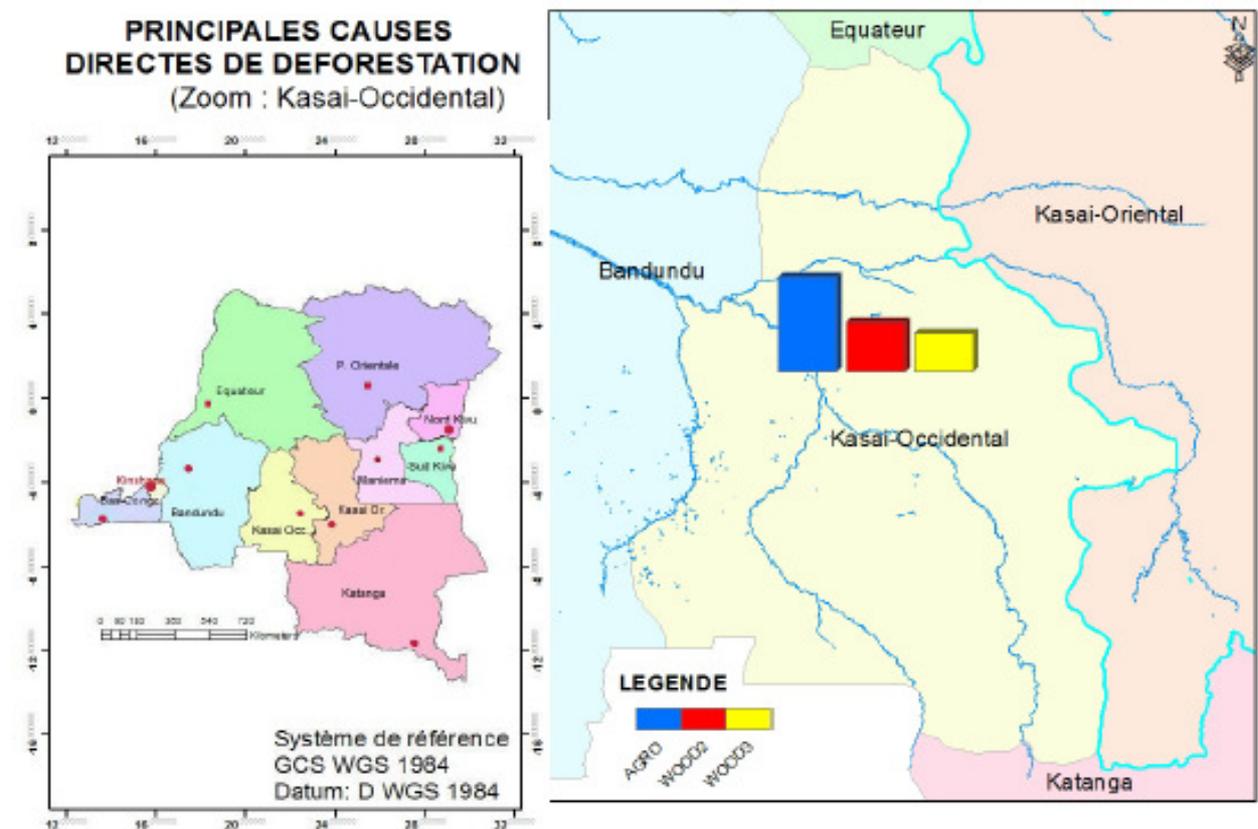
5b. Province du Bas-Congo



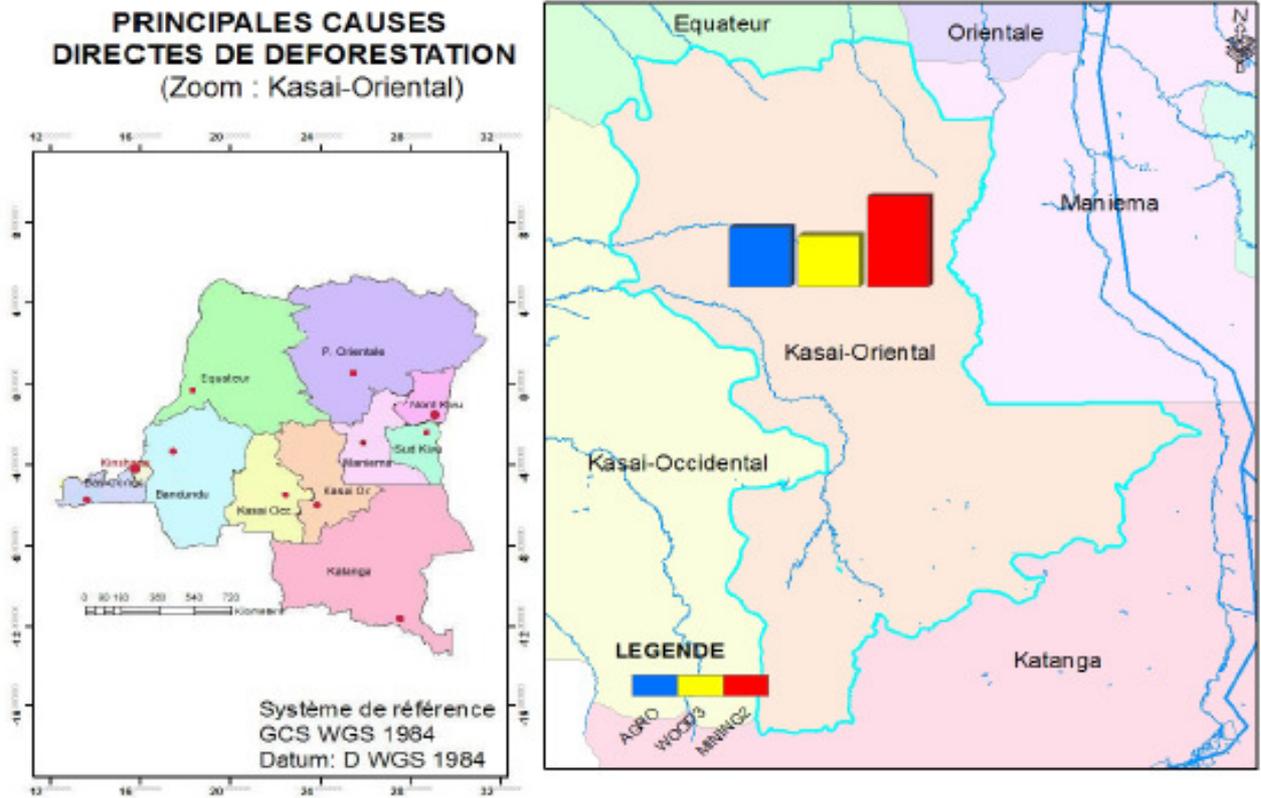
5c. Province de l'Equateur



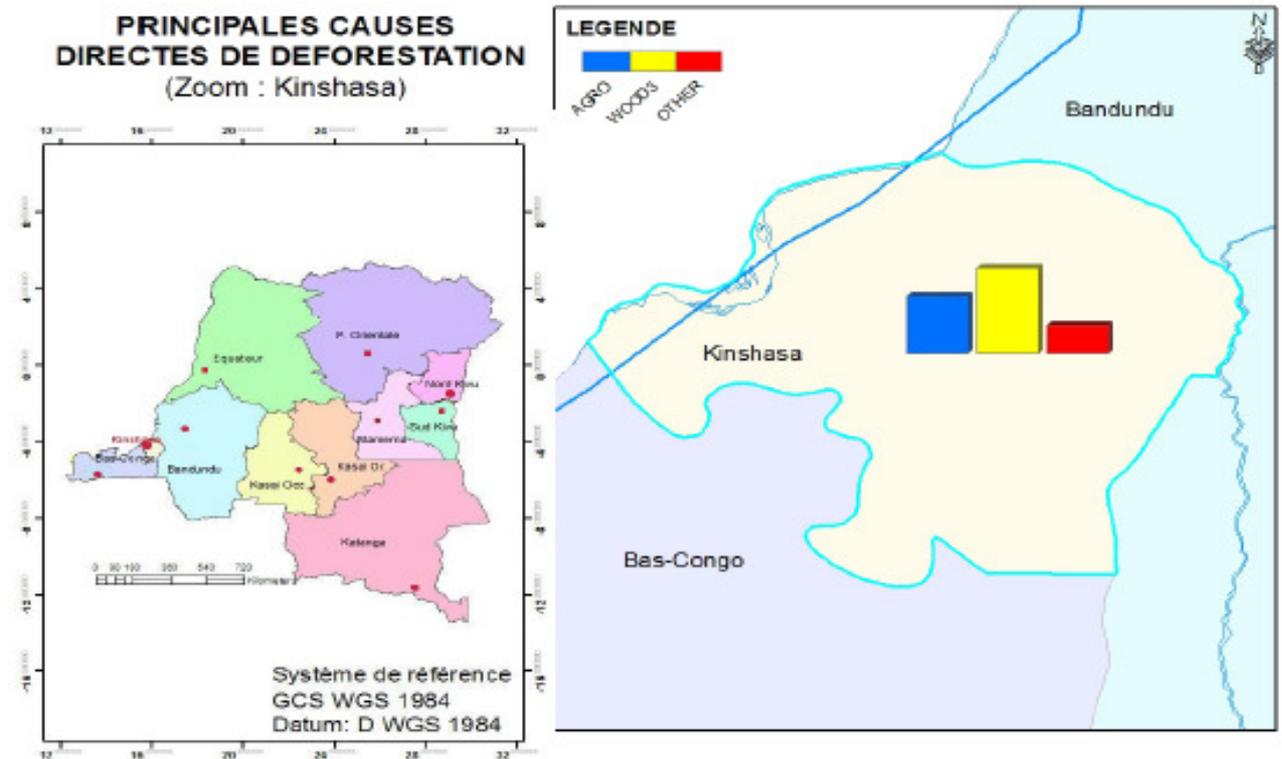
5d. Province du Kasai Occidental



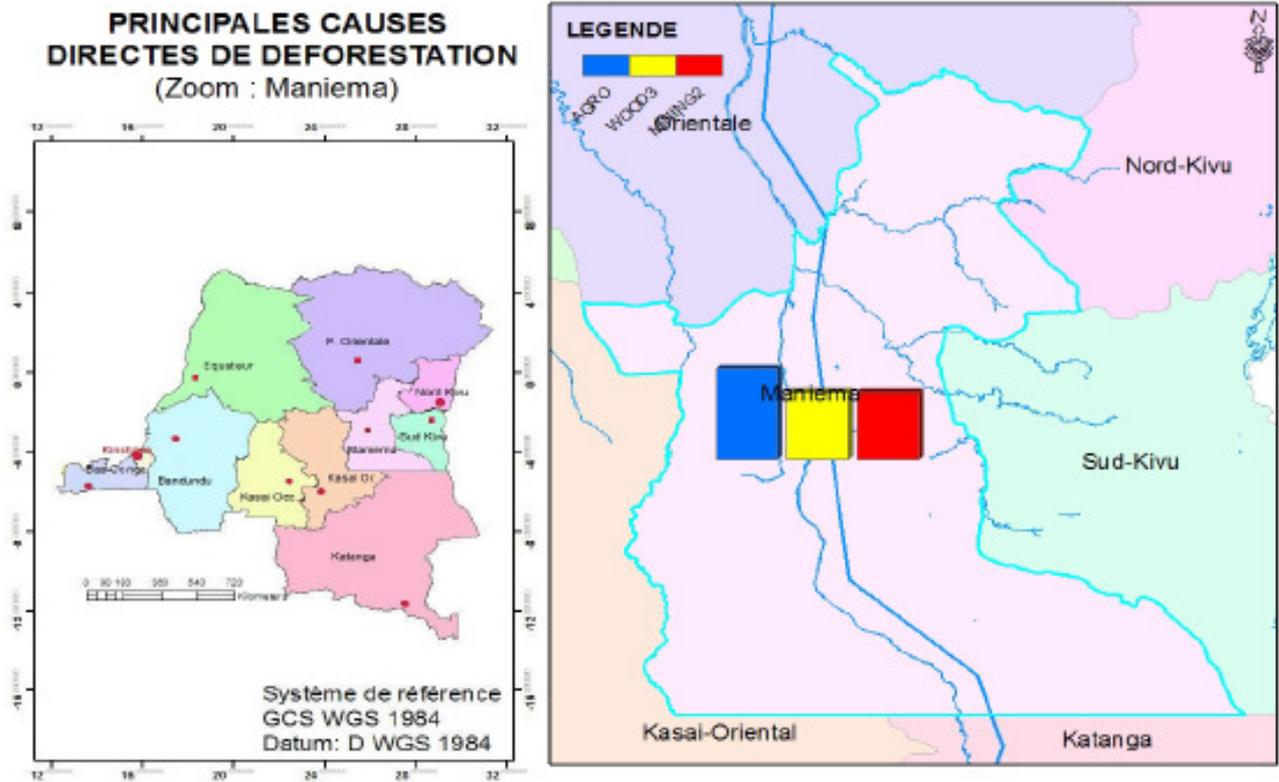
5e. Province du Kasai Oriental



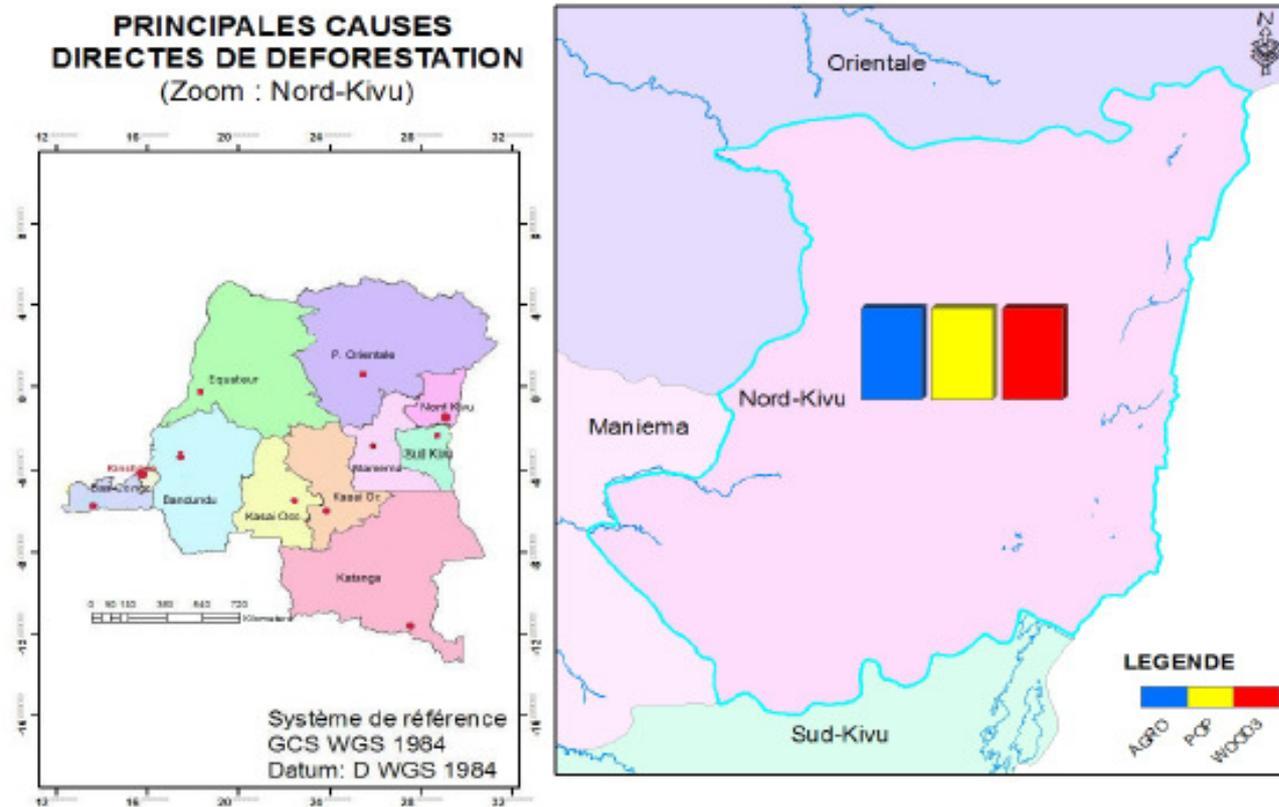
5f. Province de Kinshasa



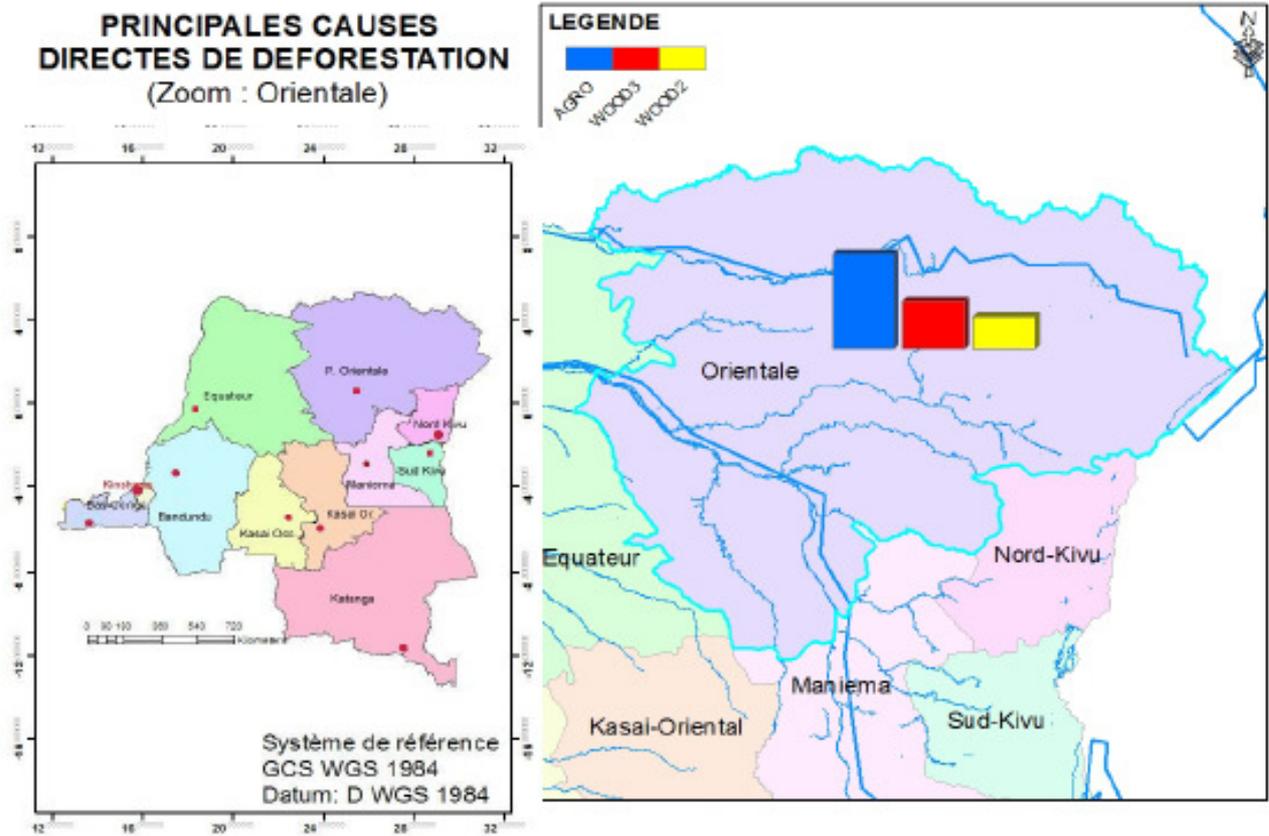
5g. Province du Maniema



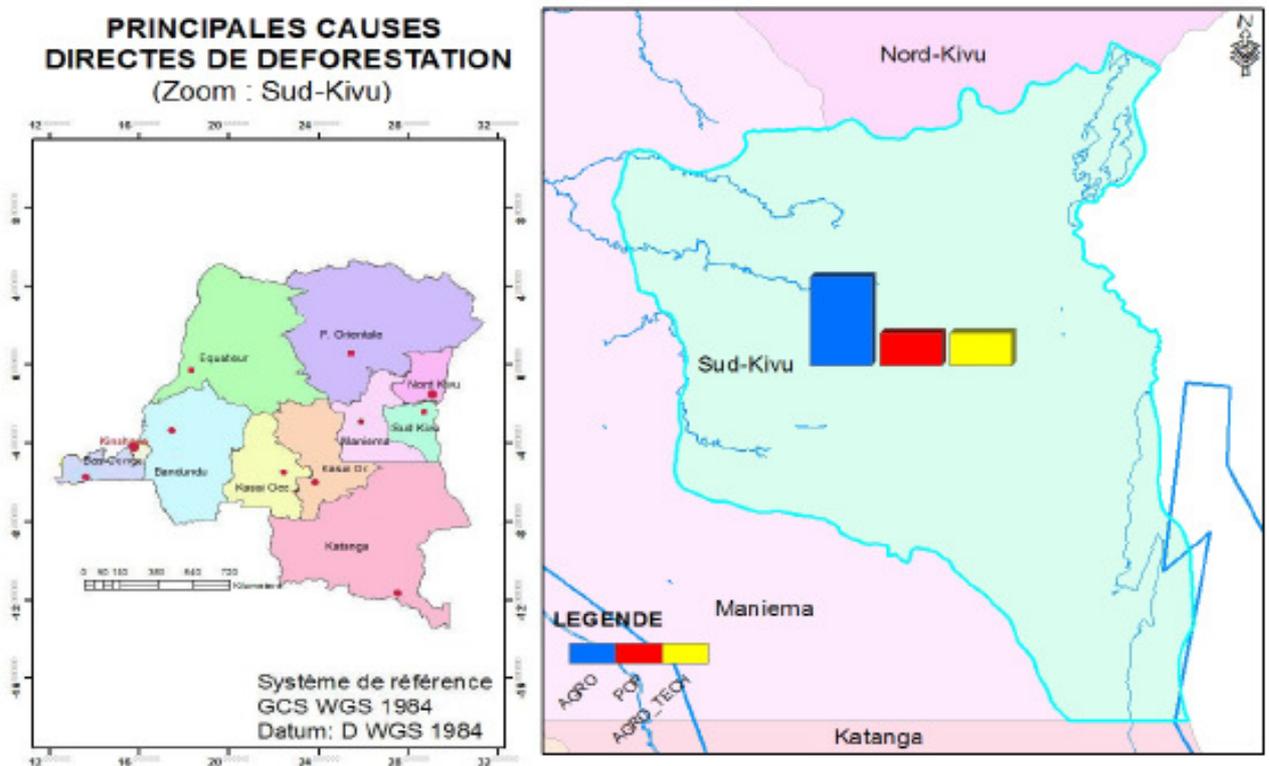
5h. Province du Nord Kivu



5i. Province Orientale

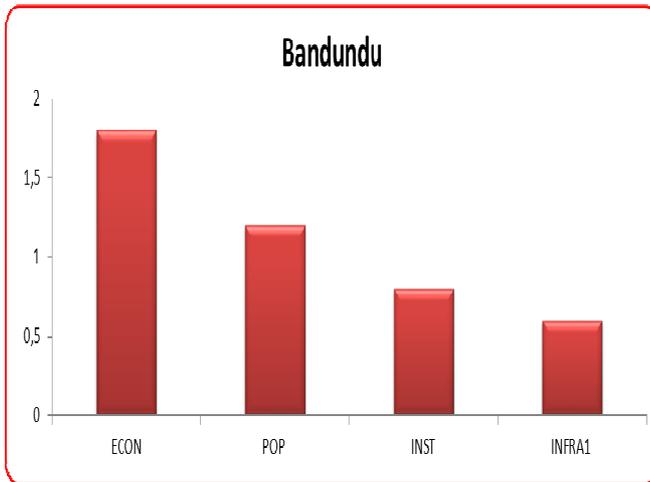


5j. Province de Sud Kivu

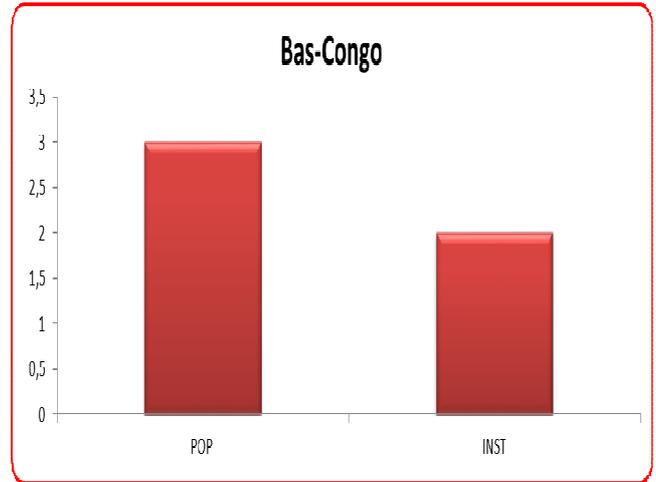


ANNEXE 6. Evolution des principales causes indirectes par province

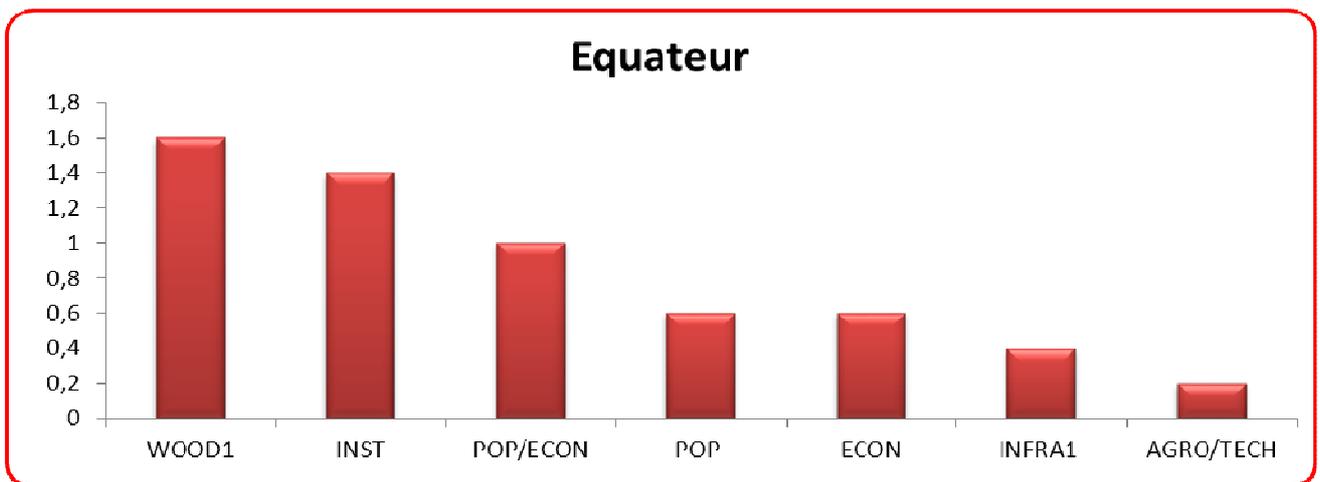
6a. Province du Bandundu



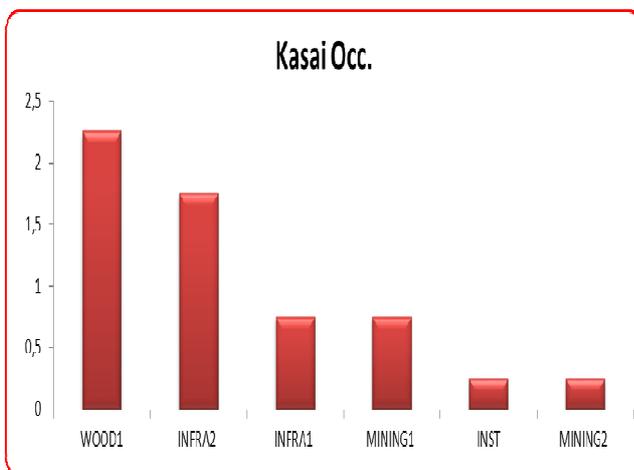
6b. Province du Bas-Congo



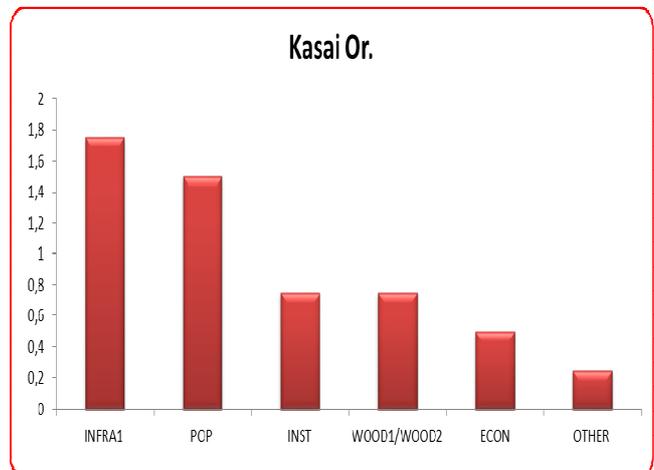
6c. Province de l'Equateur



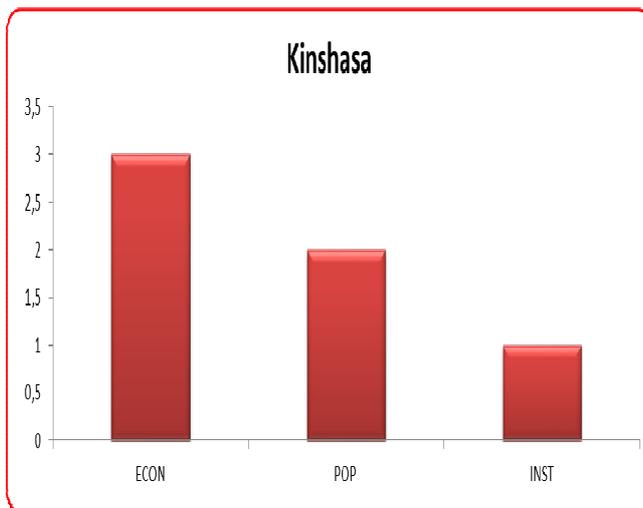
6d. Province du Kasai Occidental



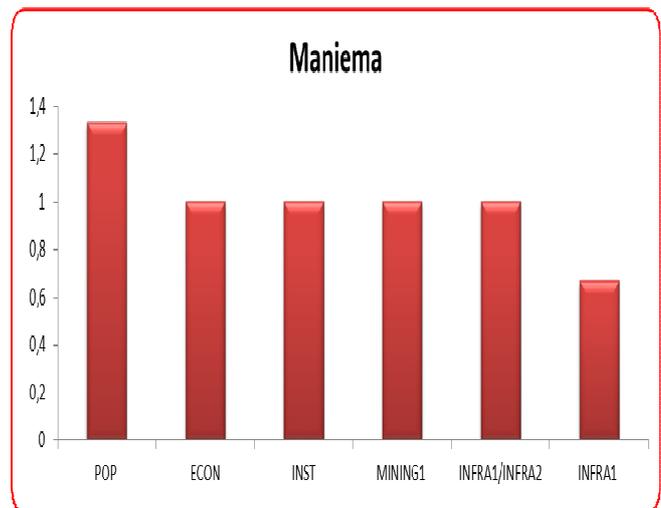
6e. Province du Kasai Oriental



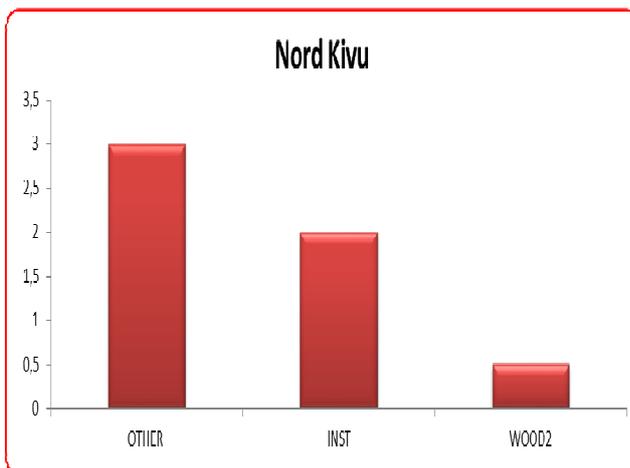
6f. Province de Kinshasa



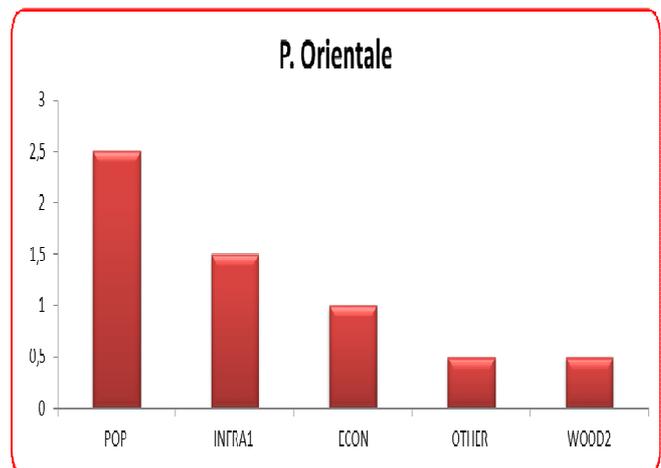
6g. Province de Maniema



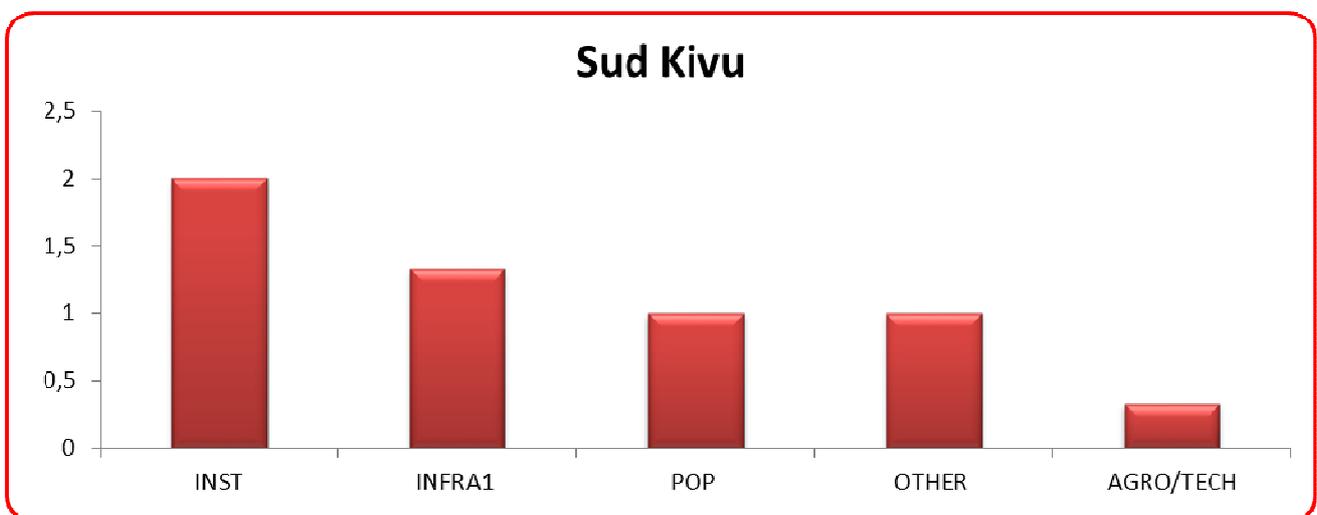
6h. Province du Nord Kivu



6i. Province Orientale

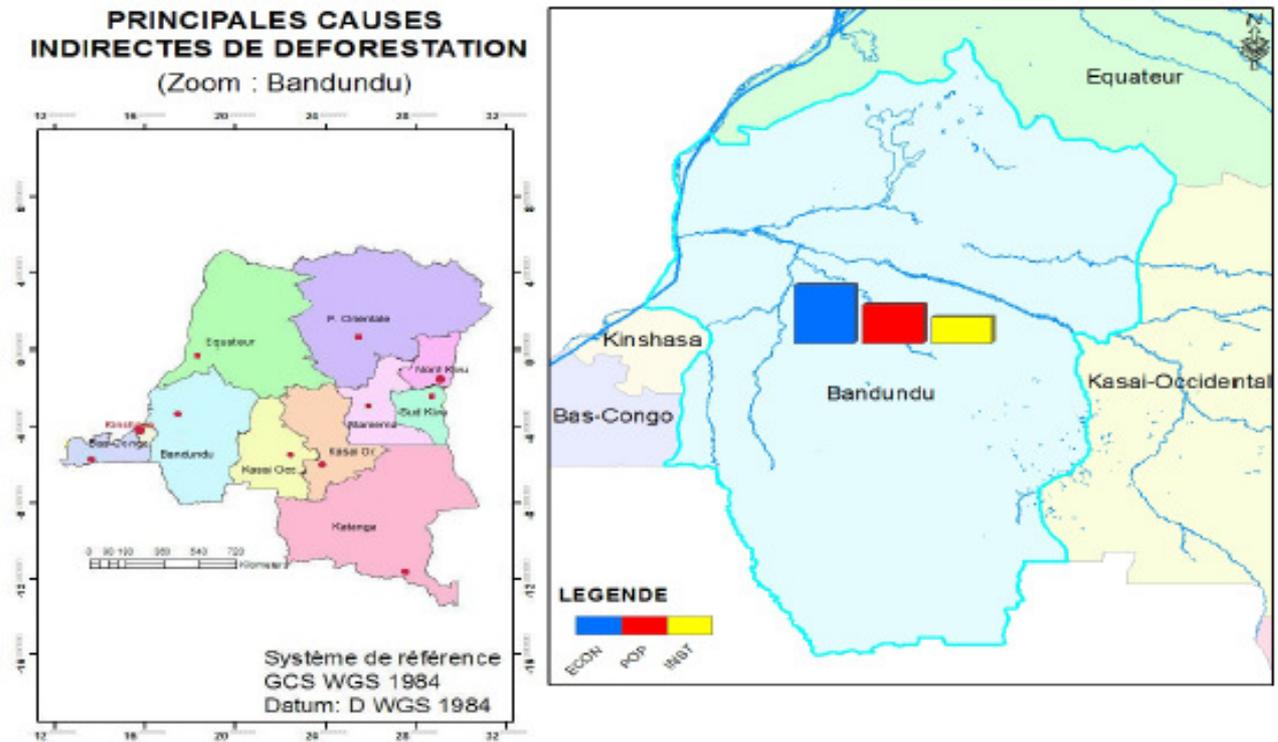


6j. Province du Sud Kivu

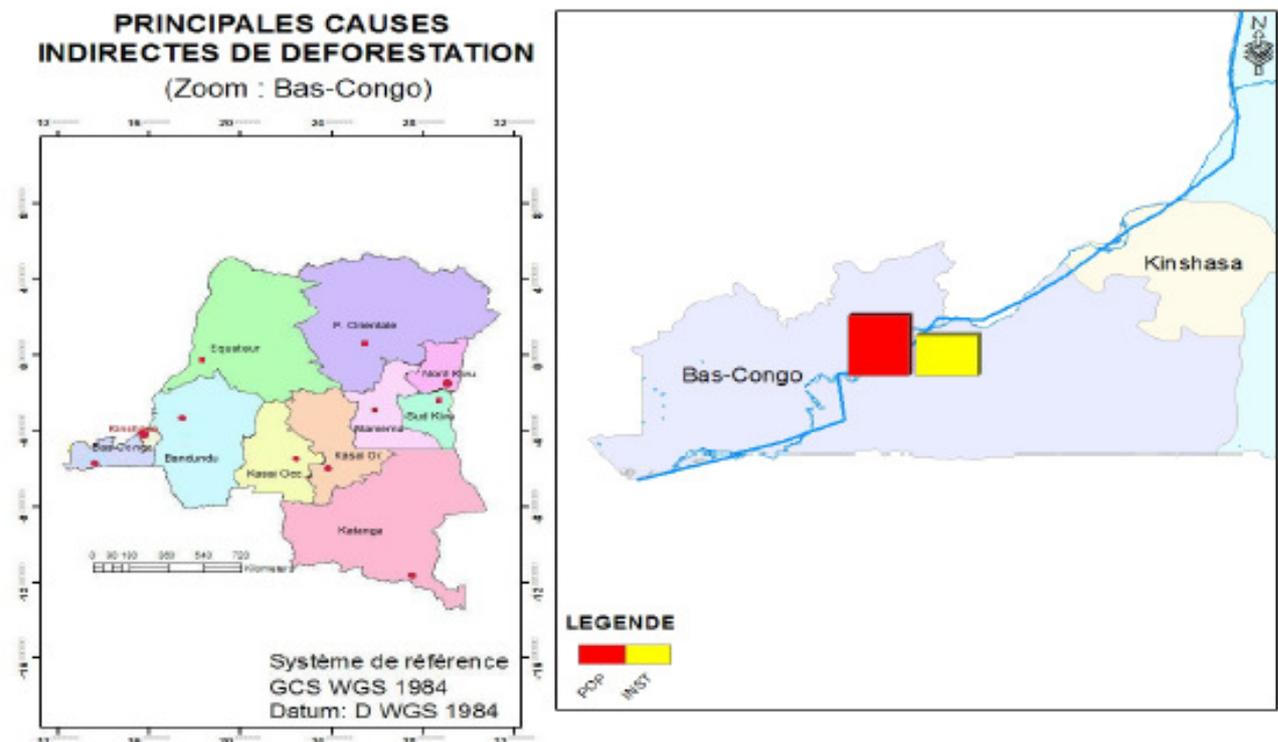


ANNEXE 7. Cartographie des causes indirectes de la déforestation et/ou de la dégradation forestière en RDC

7a. Province du Bandundu

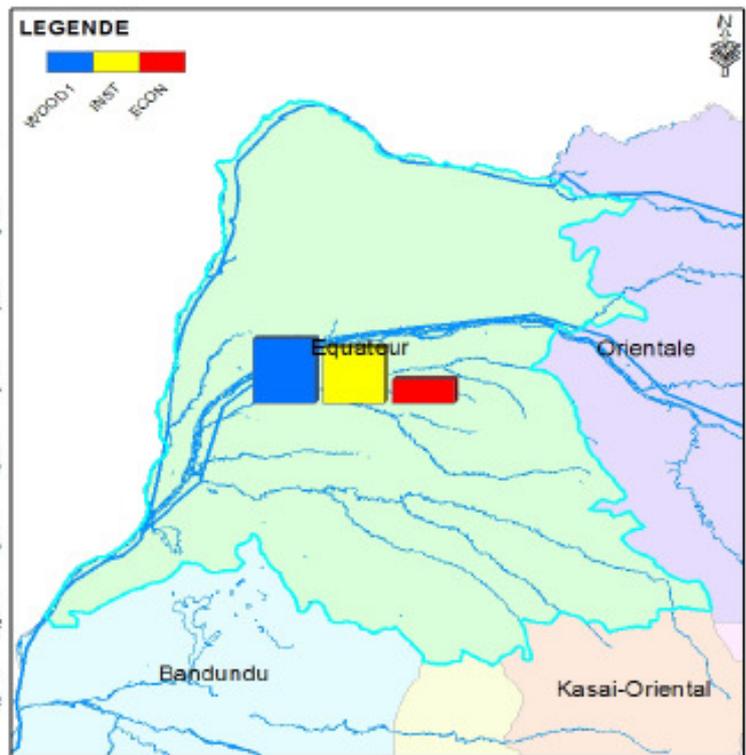
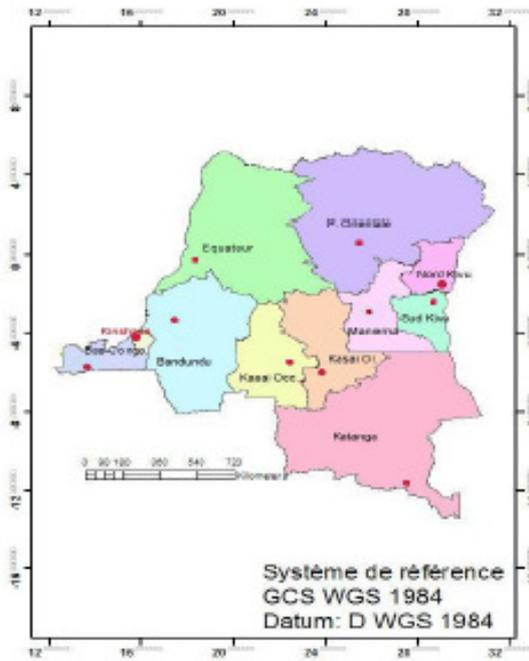


7b. Province du Bas-Congo



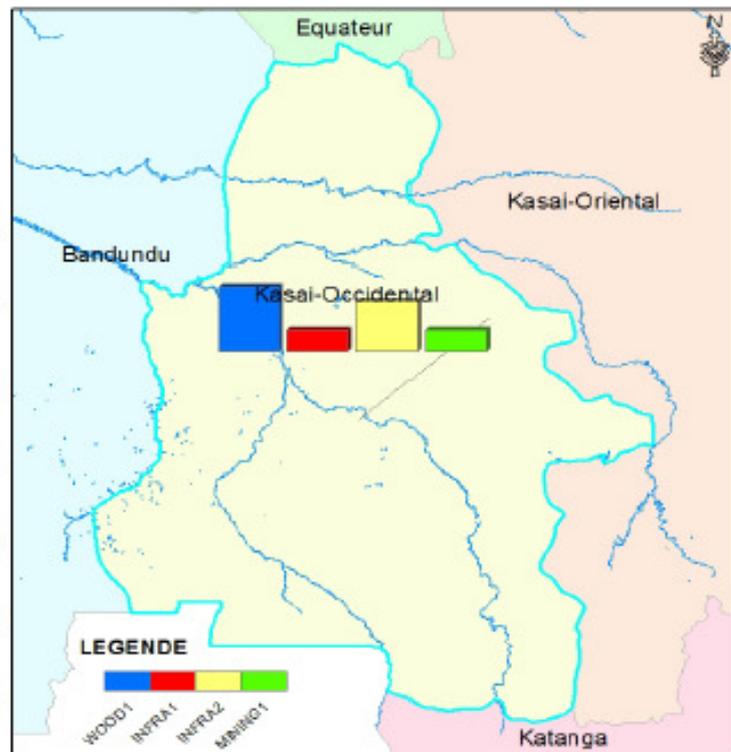
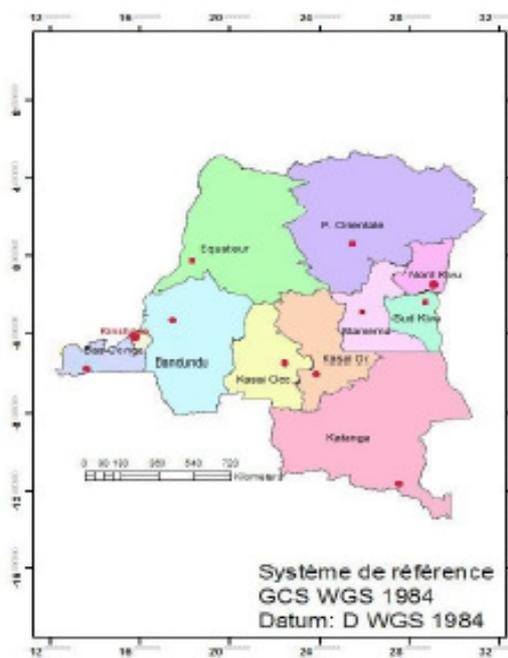
7c. Province de l'Equateur

PRINCIPALES CAUSES INDIRECTES DE DEFORESTATION
(Zoom : Equateur)



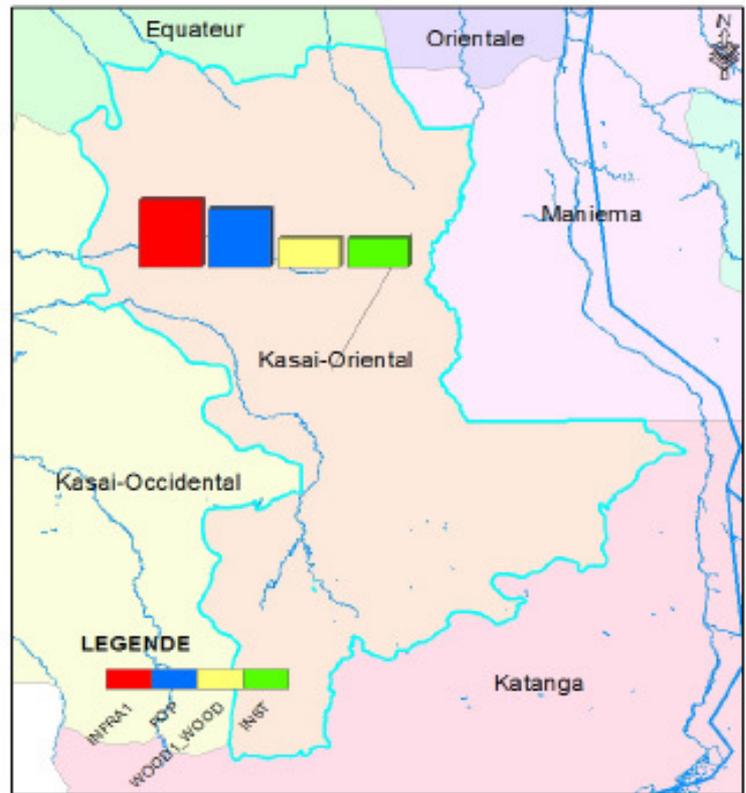
7d. Province du Kasai Occidental

PRINCIPALES CAUSES INDIRECTES DE DEFORESTATION
(Zoom : Kasai-Occidental)



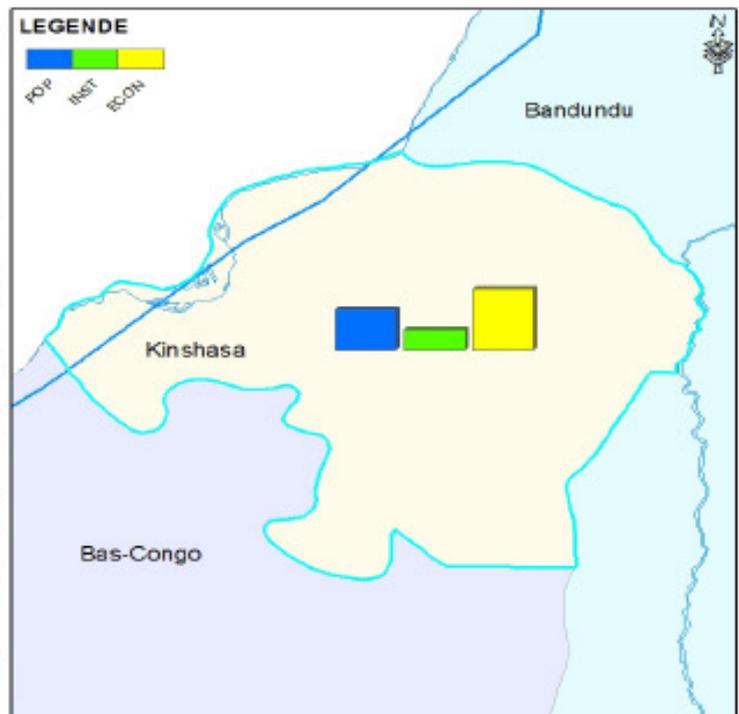
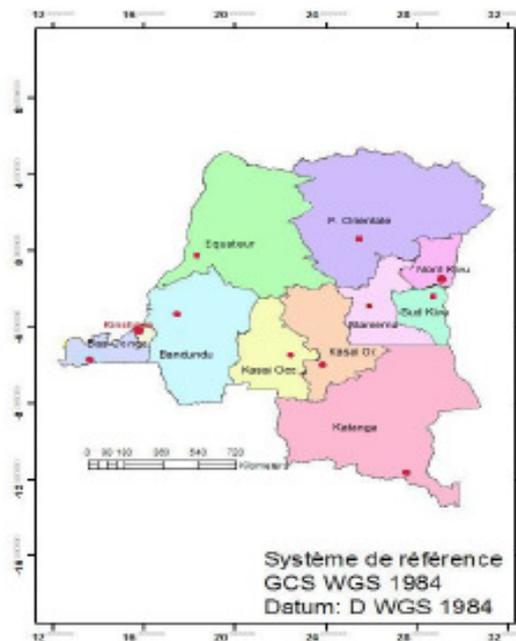
7e. Province de Kasai Oriental

PRINCIPALES CAUSES INDIRECTES DE DEFORESTATION
(Zoom : Kasai-Oriental)

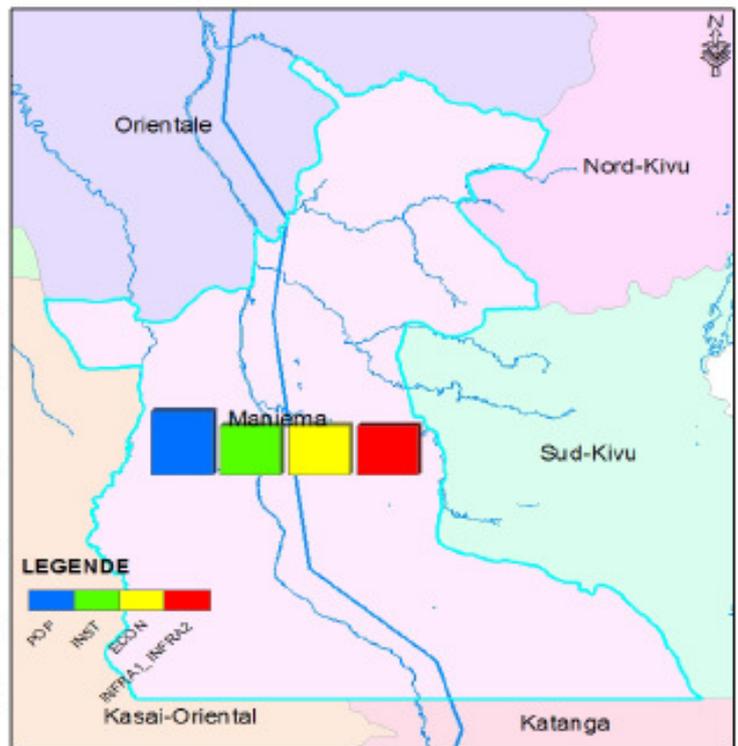


7f. Province de Kinshasa

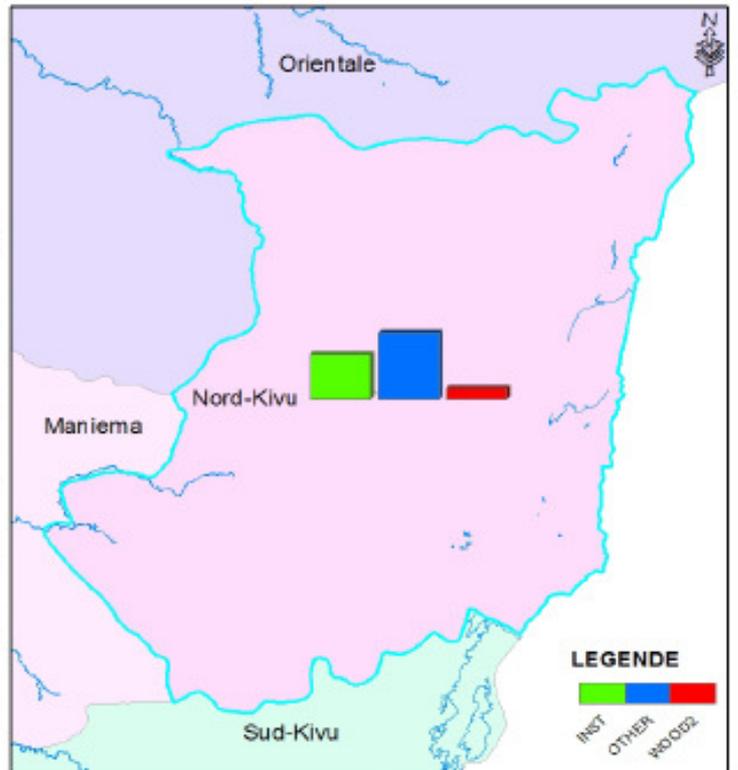
PRINCIPALES CAUSES INDIRECTES DE DEFORESTATION
(Zoom : Kinshasa)



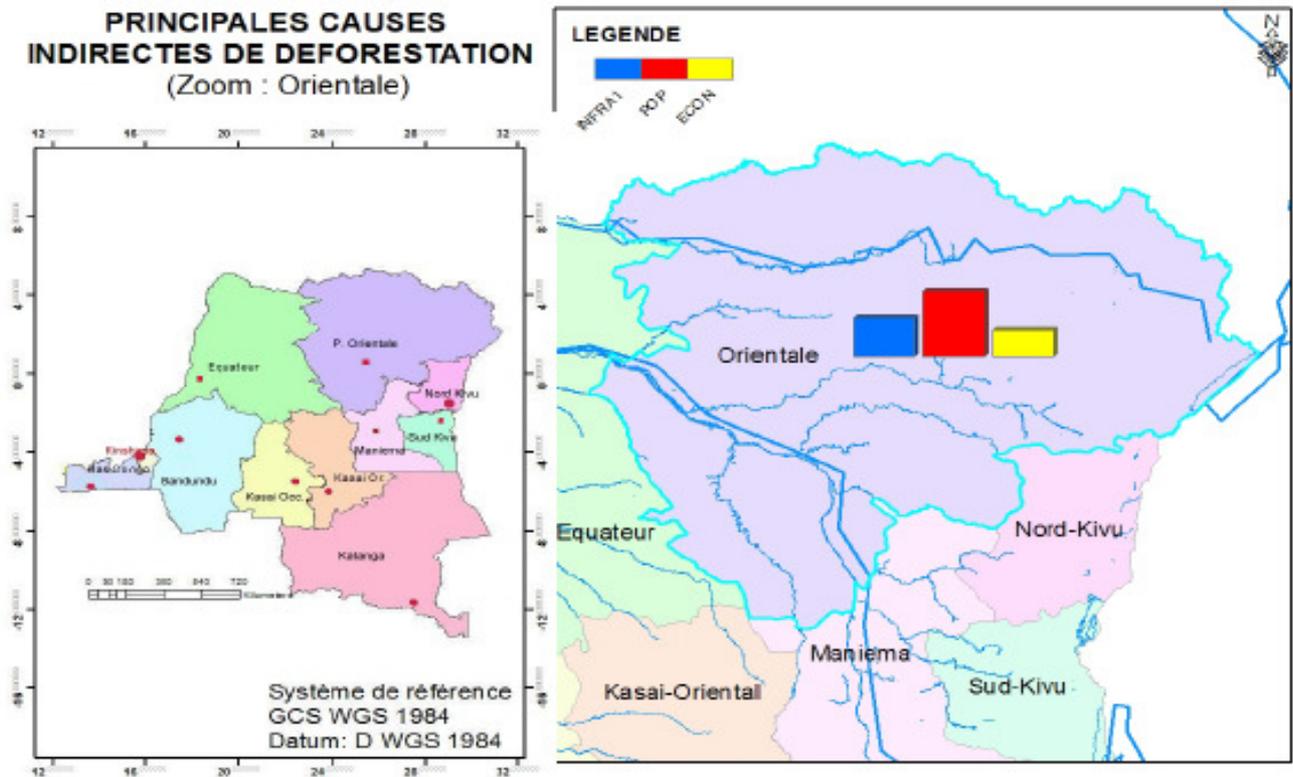
7g. Province de Maniema



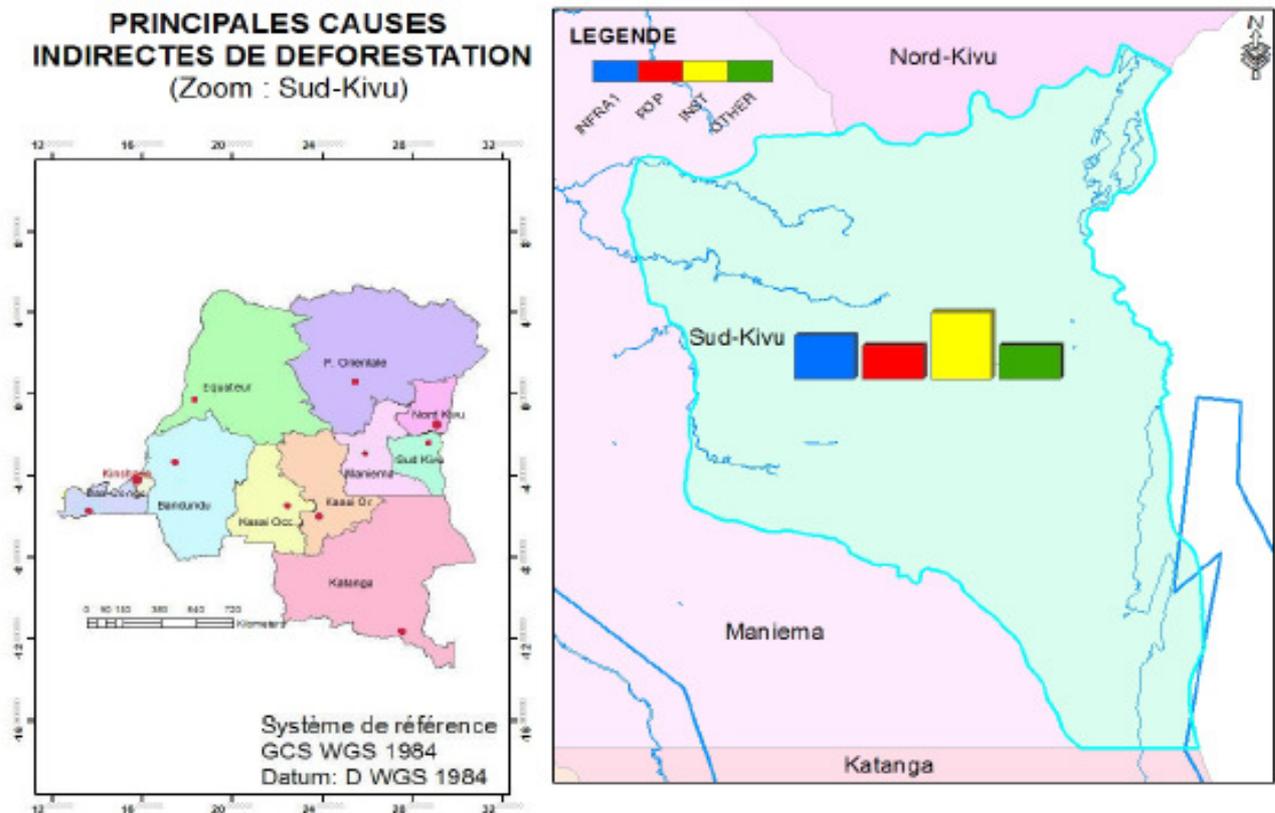
7h. Province du Nord Kivu



7i. Province Orientale



7j. Province de Sud Kivu



ANNEXE 8 : Liste non exhaustive des personnes consultées

Province	Prénoms et Noms	Fonctions
Kinshasa	Léon Kanu Mbizi	Coordonnateur National, Coordination Nationale REDD (CN-REDD)
	Fabien Monteils	Conseiller Technique Principal, CN-REDD
	François Kapa Batunyi	Expert Forestier, FAO RDC
Bandundu	Bruno Bindamba	Ministre Provincial de l'Environnement, Bandundu
	Jean Faustin Mokoma	Ministre Provincial du Plan, Budget, Mines et Energie, Bandundu
	Willy Etienne Musoyi Bayipoke	Coordinateur Provincial de l'Environnement, Bandundu
	Abbé Eric Mambou	Prêtre à la mission catholique St Pierre Callusius de Kinsambi
	Rigobert Muke	Gérant PTT, Pomongo
	Marcel Mukwa Kinguba	Paysan exploitant artisanal de bois, Pomongo
	Paulin Tamisimbi	Directeur d'exploitation des Plantations et Industries Huilières, Lusanga
	Kaziama	Chef de station INERA, Kiyaka
	Tarcisse Munzundu	Président et porte-parole des fermiers regroupés au sein de l'ONG PREFEN, Kikwit
	Théodore Nunakumbi, Delphin Mafuta, Cléophas Munene	Notables de la ville de Kikwit
	Pr. Jacques Tiarina	Enseignant à l'Université du Bandundu à Kikwit, Extension de l'Université de Kinshasa
	Richard Sinikuna	Responsable de bibliothèque, Université du Bandundu à Kikwit, Extension de l'Université de Kinshasa
	Edouard Kinanga	Ministère Provincial des Affaires Foncières et Environnement, Kikwit
Euphrasie Kitapindu	Responsable, ONG APEDE Kikwit	

Province	Prénoms et Noms	Fonctions
Bas-Congo	Antoine Ngwizani wa Bukaka	Coordinateur Provincial de l'Environnement MECNT, Matadi
Equateur	Pascal Biseka	Coordinateur Provincial de l'Environnement MECNT, Mbandaka
	Nzemoti	Assistant Technique Agronome, PRAPE-FIDA, Bumba
	Frédéric Drouet	Chef Chantier SIFORCO Engengele Bumba
	Roger Ngange Mekumabu	Chef de service faune et chasse, Coordination provinciale de l'Environnement, Mbandaka
	Jean Pierre Lanne	Chef de chantier SIFORCO Kpengbe-Bumba
	Leonard Wansome	Chef d'Exploitation Forêt, SIFORCO Kpengbe-Bumba
	Godefroy Assama	Porte parole du village Ngale, Lisala
	Romain Balandi	Expert Local FAO, Lisala
	Yekola	Directeur de l'ISEA Mondongo, Lisala
	André Bulunu Dan-Iya	Coordinateur de l'Environnement District, Gemena
	François Mboyo Is'okela	Superviseur de l'Environnement, Libenge
	Armand Nzialikombe	Expert Local FAO, Bumba
Serges Bokele	Ministre Provincial de l'Intérieur, Ministre de l'environnement a.i.	
Kasai Occidental	Martin Kendedi Mulumbay	Coordinateur de l'Environnement MECNT, Kananga
	André Jean Bamve Kabasu	Chef de Division Provincial des Mines
	Joachim Likaka Mahumba Simba	Administrateur du Territoire de Demba
	Mamba Shako	Promoteur de la ferme agricole CAMS, Benakayembe
Kasai Oriental	Abbé Simon Kalenga Nshimba	Directeur du Cabinet Adjoint Chargé de l'Administration et du Développement, Mbuji-Mayi

Province	Prénoms et Noms	Fonctions
	Jean Pierre Kalala wa Bilonda	Coordinateur de l'Environnement MECNT, Mbuji-Mayi
	Israel Tanganyika	Chef du Bureau Régional FAO, Mbuji-Mayi
	Edouard Kabemba	Chef du sous-bureau FAO, Mbuji-Mayi
	Jean Claude Kabemba	Chef d'Antenne SAESSCAM Mbuji-Mayi
	Achille Basemenane Idolwa	MIBA
	Joachim Tshibang	Directeur de Province
	Raphael Mfumba Tchobobo	Directeur Technique de la MIBA
Maniema	Didier Manara Linga	Gouverneur de la Province du Maniema, Kindu
	Amurani	Ministre Provincial de l'Agriculture, Kindu
	Kinyama	Ministre Provincial de l'Environnement, Kindu
	Faray Makonga	Coordinateur de l'Environnement MECNT, Kindu
	Mwana Pungu Kitenge	Agent de l'Environnement, Kindu
	Germain Muyumba	Réseau Ressources Naturelles, ONG MALI, Kindu
	Pontien Songa Songa Abeli	Chef de la cité de Kalima
	Cosmas Feruzi Mukonde	Vice-Président du Comité de Gestion de SAKIMA
	Amadi Pene Okongo	Inspecteur Provincial de l'Agriculture
	Prince Abeli Mussaghi	Président de la carrière de Coltan de Kanyambe à Kalima
Nord Kivu	Athanga Pene Wila	Coordinateur Provincial de l'Environnement, Goma
	Kahambu Kituli	Coordinateur Urbain de l'Environnement MECNT, Beni
	Denis Onzabe	PNUD Beni
	Gustave Chishweka Lubala	Consultant Forestier ENRA-Beni

Province	Prénoms et Noms	Fonctions
	Moise Muhindo	Chef d'Antenne du Fonds Forestier National, Beni
	Bruno Hugel	Chef du Projet EcoMakala, WWF Goma
	Thierry Lusenge	Assistant projet EcoMakala, WWF Goma
	Elisha Moore Delate	Mercy Corps, Goma
	Kasuku wa Ngeyo	Président de l'Association Coopérative des Groupements d'Eleveurs du Nord-Kivu (ACOGENOKI), Goma
	Bahati Bahinyuza	Forestier WWF Axe Masisi, Goma
	Mpirikanyi Forongo	Coordonnateur ONG ACODRI, Goma
Province Orientale	Pr. Jean Pierre Mate Mweru	Doyen de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université de Kisangani
	Mathieu Lifenya Tabu	Coordinateur Provincial a.i. de l'Environnement et Chef de Bureau Conservation de la Nature, Kisangani
	Mokili Kaliko	Superviseur de l'Environnement MECNT District d'Ituri, Bunia
	Serges Ibiliabo	Assistant technique, PNUD Bunia
	Laurent Kidima	Mambasa Officer PACT Inc.
	Jacob Madidi	Responsable Technique RFO, Epulu
	Saidi Mwanagoyi	Chargé des questions politiques et administratives, Administration du Territoire de Mambasa
	Jules Kakule Kitaheruka	Président du Groupement des Exploitants Artisansaux de Mambasa (GEEBO)
	Joseph Nalungu	Sedrétaire Exécutif de l'Association des Exploitants Forestiers Artisansaux du Bois Scié (AEFAB), Ituri Mambasa
	Kambale Byasongya Kibonge	Membre de GEEBO
	Maurice Uguti Waniye	Chef de poste OKIMO, Mongbwalu
Kenneth Wheeler	Géologue, Ashanti Goldfields Kilo (AGK), Mongbwalu	

Province	Prénoms et Noms	Fonctions
	Elie Enkama	Agent SAESSCAM, Kisangani
	Jean Pierre Bikilisende Badombo	Chef de la Cité de Mongbwalu
	Deogratias Abaingi Rusoke	Chef de Collectivité de Bahema sud, Kasenyi
	Ngongo Pene Ngongo	Président des Exploitants Artisanaux d'or de Mongbwalu
	Mangese	Chef du village des pygmées d'Epulu
	Munganga	Chef des Pygmées de la Communauté Autochtone de Bakwanza, Mambasa
Sud Kivu	Karonde Syaghuswa	Coordinateur Provincial de l'Environnement, Bukavu
	Sinawake	Chef de Bureau Services Généraux Environnement, Bukavu
	Robert Mulimbi	Chef Garde Parc National de Kahuzi Biega
	Carpen Ilaria	MONUC, Bukavu
	Jean Marie Mapenz Mahano	Directeur Technique aux Jardins Théicoles de Mbayo
	Nestor Mwezezo Samitamba	Chef de Division Provincial du Tourisme, Bukavu
	Ali Amisi Muhemedi	Chef de Bureau Chargé de la Promotion du Tourisme, Bukavu