



Rapport sur l'Évaluation de l'Etat d'Avancement de la Recherche sur la Taxonomie, la Génétique, la Biologie, l'Écologie et la Gouvernance des Ressources Forestières au Gabon: Cas des Espèces de Kévazingo (*Guibourtia tessmannii*, *Guibourtia pellegriniana* et *Guibourtia demeusei*), inscrites à l'Annexe 2 de la CITES

Dr Donald MIDOKO IPONGA
Dr MIKOLO YOBO Christian
Mr. Ghislain ELLA

***Institut de Recherche en Ecologie Tropicale (IRET)**

Décembre 2020

« This work was funded by the European Union through the CITES Tree Species Programme. »
« Ce travail a été financé par l'Union Européenne à travers le Programme CITES sur les Espèces d'Arbres. »

TABLE DES MATIERES

PARTIE I: INTRODUCTION	4
1.1. Contexte	4
1.2. Problématique.....	6
1.3. Objectif général et spécifique	6
1.4. Approche méthodologique	7
1.4.1. <i>Site d'étude, collecte et analyse des données</i>	7
1.4.2. <i>Contraintes rencontrées et mesure palliatives</i>	7
1.4.3. <i>Analyse des données</i>	8
1.5. Quelques définitions	8
PARTIE II: TAXONOMIE DES ESPECES DU GENRE GUIBOURTIA	11
2.1. Taxonomie des espèces du genre Guibourtia.....	11
2.2. Description des plantules des espèces cibles du genre Guibourtia.....	12
2.3. Différentes dénominations des espèces cibles.....	12
2.4. Caractéristiques morphologiques des espèces cibles du genre Guibourtia	14
2.4.1. <i>Description du tronc et de l'écorce</i>	14
2.4.2. <i>Description des feuilles, folioles, fleurs et graines</i>	14
2.4.3. <i>Description visuelle du bois</i>	16
2.4.4. <i>Vers une description plus approfondie du bois à l'aide d'outils technologiques</i> ...	17
PARTIE III: GENETIQUE ET BIOLOGIE DES ESPECES DU GENRE GUIBOURTIA	20
3.1. Importance de la génétique évolutive dans la connaissance des mécanismes à l'origine de la diversification des espèces du genre Guibourtia	20
3.1.2. <i>Etude du point de vue interspécifique et l'usage des marqueurs microsatellites</i> ..	20
3.2. Caractérisation biologique des espèces cibles du genre Guibourtia	21
3.2.1. <i>Caractères d'héliophilie, croissance diamétrique, moyen de reproduction et phénologie</i>	21
PARTIE IV: ECOLOGIE DES ESPECES DU GENRE GUIBOURTIA	25
4.1. Ecologie des espèces du genre Guibourtia	25
4.1.1. <i>Exigences climatiques et topographiques des espèces cibles du genre Guibourtia</i>	25
4.1.2. <i>Caractéristiques des sols pédologiques propices aux espèces cibles du genre Guibourtia</i>	25
4.1.3. <i>Végétation caractéristique pour les espèces cibles du genre Guibourtia</i>	25
4.1.4. <i>Tempérament des espèces cibles du genre Guibourtia</i>	26
4.1.5. <i>Distribution géographique de la population des espèces du genre Guibourtia</i>	26
PARTIE V: IMPORTANCE DES ESPECES CIBLES DU GENRE BUBINGA, IMPACTS SUR LA DISPONIBILITE DE LA RESSOURCE ET MESURES DE GESTION DURABLE.....	29
5.1. Importance sociale, culturelle et économique des espèces africaines de Bubinga	29
5.2. Mercurial du bois de Bubinga et possibles impacts sur la disponibilité de la ressource et structures des populations par classe diamétrique.....	30
5.3. Vers une mesure de préservation et Conservation des espèces cibles du genre Bubinga.....	32
5.3.1. <i>Inscription du Bubinga à l'Annexe 2 de la CITES et possibilités de commercialisation et d'exportation locale et internationale des spécimens</i>	32
5.3.2. <i>Conservation in situ</i>	34
PARTIE VI: ANALYSE DU CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE EN MATIERE DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES FORESTIERES.....	35

6.1. Analyse du cadre politique, stratégique, opérationnel et technique	35
6.1.1. <i>Du point de vue politique</i>	35
6.1.2. <i>Du point de vue stratégique et opérationnel</i>	36
6.1.3. <i>Du point de vue technique</i>	37
6.1.4. <i>Rôles, missions, fonctionnement et composition des institutions techniques engagées dans le secteur forêt-bois</i>	38
6.2. Analyse du cadre légal en matière d'exploitation, d'aménagement, de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers	46
6.2.1. <i>La mesure d'interdiction d'exportation des grumes et l'intensification de la transformation locale des grumes</i>	47
6.2.2. <i>Création d'un réseau de parcs nationaux</i>	47
6.3. Analyse du cadre réglementaire en matière d'aménagement durable, d'exploitation et transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers	48
6.3.1. <i>Textes réglementaires en matière de normes techniques d'aménagement et de gestion durable des forêts domaniales productives enregistrées</i>	48
6.3.2. <i>Textes réglementaires en matière d'aménagement durable et d'exploitation des produits forestiers</i>	49
6.3.3. <i>Textes réglementaires en matière de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers</i>	53
6.4. Analyse des contraintes et opportunités de gestion durable de la ressource	58
6.4.1. <i>Contraintes institutionnelles, légales et réglementaires</i>	58
6.4.2. <i>Persistance de l'exploitation illégale des ressources forestières et opportunités de mettre un terme à ces pratiques illicites</i>	59
6.4.3. <i>Vers l'adoption de l'approbation de l'inscription des essences de Bubinga/Kévazingo comme essences forestières sauvages menacées d'extinction</i>	60
RECOMMANDATIONS	63
BIBLIOGRAPHIE	64

PARTIE I: INTRODUCTION

1.1. Contexte

Récemment des efforts pour promouvoir le commerce et la gestion durable des essences forestières d'importance économique des pays du Bassin du Congo comme le Bubinga/Kévazingo, ont été initiés par la collaboration conjointe entre l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) et la Convention sur le commerce International des Espèces menacées d'Extinction (CITES). En 2012, ces deux organisations ont, ensemble, organisé un atelier régional sur **«l'état de conservation des espèces de Bubinga (*Guibourtia spp.*) et de Wengé (*Millettia laurentii*) en Afrique»**. Cet atelier s'est tenu à Douala (Cameroun). Le Gabon avait été représenté par la Direction Générale des Forêts et de l'Industrie du Bois (DGFIB). Les objectifs de cet important atelier étaient de faire un état de l'art des espèces de bois d'œuvre très onéreux comme le Bubinga, d'analyser leur vulnérabilité d'une part et d'établir leur état de conservation dans chaque pays participant d'autre part. En mettant l'accent sur les espèces du genre Bubinga (*Guibourtia spp.*), les conclusions de l'atelier ont révélé des préoccupations concernant la pression exercée sur ces espèces au Cameroun et des soupçons de pression dans d'autres pays du Bassin du Congo, comme le Gabon. Parmi les autres conclusions figurent aussi le manque d'informations afin de proposer un enregistrement direct de ces espèces aux Annexes 2 ou 3 de la CITES. Ces inquiétudes sont aussi en rapport avec les connaissances lacunaires sur la biologie, la génétique, l'écologie et l'aire de distribution, et le potentiel actuel de cette ressource dans son milieu naturel. Afin de faire face à ces préoccupations et combler ces connaissances lacunaires, la conduite d'études multidisciplinaires est donc nécessaire à l'échelle de la sous-région de manière générale et du Gabon en particulier (Betti, 2012).

A l'échelle sous-régionale, des préoccupations des parties prenantes ont donc été soulevé concernant la surexploitation et la commercialisation des espèces du genre *Guibourtia* sur les marchés internationaux. C'est la raison pour laquelle, certaines des espèces de Bubinga/Kévazingo ont été inscrites à l'Annexe 1 et 2 de la CITES lors de la dix-septième session de la Conférence des Parties à Johannesburg (Afrique du Sud), du 24 septembre au 05 octobre 2016. (Voire les sites webs : [Inscription du Kevazingo/Bubinga dans l'annexe II de la CITES | ATIBT & Proposition d'amendement de l'Annexe I ou II pour la CoP16 de la CITES \(atibt.org\)](#)).

Ainsi, *Guibourtia tessmannii* a été inscrite à l'Annexe 2 de la CITES conformément à l'article 2, paragraphe 2 (a) de la Convention et la résolution Conf. 9.24 (Rev.CoP16). Par contre, *Guibourtia pellegriniana* a été inscrit à l'Annexe 2 de la CITES, au niveau du point 2a, paragraphe B, et ce conformément à l'Article 2, paragraphe 2 (a) de la Convention et à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP16). Enfin, dans l'Annexe 2a, paragraphe B, *Guibourtia demeusei* a été inscrit à l'Annexe 2 CITES pour des raisons de ressemblance, conformément à l'article 2, paragraphe 2 (b) de la Convention, et à la résolution Conf.9.24 (Rev. CoP16), Annexe 2b, paragraphe A (Voire sib web : [Proposition d'amendement de l'Annexe I ou II pour la CoP16 de la CITES \(atibt.org\)](#)).

Les espèces du genre *Guibourtia*, appartenant à la famille des Fabaceae, sous-famille des Caesalpinioideae, sont originaires d'Afrique et d'Amérique et comprennent une quinzaine d'espèces identifiées, dont trois commercialisées pour leur bois d'œuvre. Ces espèces sont connues sous les noms de Bubinga, Kevazingo, Ovengkol, Amazakoue ou African Rosewood. L'appellation Kévazingo désigne les trois espèces suivantes: *G. pellegriniana*, *G. tessmannii* et *G. demeusei*.

A l'échelle nationale, et en vue de s'aligner aux recommandations de l'atelier sous-régional mentionné précédemment, en termes de besoin en traçabilité et lutte contre l'exploitation illégale des essences forestières faisant l'objet d'une intense exploitation, le Gabon, depuis 2009, s'est engagé dans les négociations avec l'Union Européenne (UE) à la mise en place d'un Accord de Partenariat Volontaire (APV) pour le Droit Forestier, l'Application, la Gouvernance et le Commerce (FLEGT). Pour cela, le Gouvernement gabonais a identifié certaines essences de bois du genre *Guibourtia* comme sources potentielles de bois faisant l'objet d'une exploitation et d'un commerce illégal. Afin de prendre en compte les préoccupations soulevées plus haut, les plus hautes autorités ont amélioré le cadre de la gouvernance des ressources forestières, en mettant en place un cadre politique basé sur le Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE) depuis 2009 (Aki, 2018, Gambotti, 2014). Le PSGE vise à assurer, vers l'horizon 2025, un développement durable et une prospérité partagée pour tous.

Du point de vue stratégique et opérationnel, le PSGE a été construit autour de quatre piliers de croissance dont le Gabon des Services (développement du tourisme d'affaire et l'écotourisme), le Gabon Bleu (développement des parcs marins et ressources halieutiques), le Gabon industriel (développement des secteurs porteurs de richesse pour l'économie) et le Gabon Vert (Aki, 2018, Gambotti, 2014). Ce dernier secteur vise à préserver et à valoriser de façon durable les écosystèmes forestiers gabonais (écosystèmes forestiers, aquatiques et agropastoraux) mais également à promouvoir le développement durable de la filière forêt-bois. En matière d'opérationnalisation, le pilier Gabon Vert est construit autour du Plan Opérationnel Gabon Vert (POGV) qui décline l'approche et les projets prévus pour promouvoir et encadrer la gestion, ainsi que la valorisation durable des écosystèmes forestiers gabonais et les ressources qu'elles procurent, dont le bois d'œuvre issu du secteur forêt. Ainsi, pour contribuer à cette gestion et valorisation durable des écosystèmes forestiers gabonais, un certain nombre de projets pertinents ont été identifiés et sont en cours de mise en œuvre (ou déjà achevés) par les administrations gabonaises compétentes. De manière pratique, l'opérationnalisation de la gestion et valorisation durable des écosystèmes forestiers se manifeste aussi par la signature et la ratification de nombreuses conventions dont les plus pertinentes sont en rapport avec la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) en 1992 et la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'extinction (CITES) en 1973.

Du point de vue technique, la gestion et valorisation durable des forêts et des écosystèmes associés est légalement sous la tutelle du ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer et de l'Environnement, Chargé du Plan Climat et du Plan d'Affectation des Terres et de ses Départements Techniques, dont la Direction Générale de la Forêt, auxquels sont rattachés les Directions Centrales et Services Techniques. Quant à la Conservation et la Valorisation de

la Biodiversité, elle est assurée par l'Agence Nationale des Parcs Nationaux (ANPN) via la création d'un réseau de 13 parcs nationaux couvrant environ 11 % du territoire Gabonais.

Du point de vue légal, la loi n°16/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise encadre l'exploitation, l'aménagement, la transformation, la commercialisation et l'exportation du bois d'œuvre de manière générale alors que la loi n°003/2007 du 27 août relative aux Parcs Nationaux encadre l'accès et la Conservation de la Biodiversité dans les Aires de Conservation (République Gabonaise, 2001 ;2007). Enfin, du point de vue réglementaire, de nombreux textes juridiques ont été élaborés pour encadrer l'exploitation, l'aménagement, la transformation, la commercialisation et l'exportation des ressources forestières de manière générale et des essences de Bubinga/Kévazingo en particulier.

1.2. Problématique

En dépit de l'amélioration du cadre de Gouvernance des ressources forestières de manière générale et des espèces de Bubinga/Kévazingo en particulier, la littérature consultée montre les lacunes variées qui vont être décrites dans les sections suivantes. L'administration forestière et les décideurs politiques disposent très souvent de très peu d'informations sur les données scientifiques concernant les espèces du genre *Guibourtia* en termes d'écologie (distribution spatiale et dynamique), de génétique en vue de leur caractérisation et identification définitive, de l'état de Conservation (déclin ou non, identification des menaces), de biologie (comprenant le taux de survie avant et après les opérations d'abattage, la biologie de la reproduction) selon les résultats des travaux de thèse doctorale de (Tosso, 2018). D'autre part, il manque aussi des informations sur les outils viables de traçabilité commerciale de ces arbres, de la forêt à l'exportation. A raison de ce manque d'information, il est souvent difficile de mettre en place un mode de gestion et d'exploitation durable de ces espèces d'arbres dans de nombreux pays du Bassin du Congo incluant le Gabon.

Bien que l'espèce *G. demeusei*, soit théoriquement libre d'exploitation (connue sous le nom d'Ebana au Gabon), celle-ci présente des caractéristiques morphologiques similaires comparables à celles des deux autres espèces de *Guibourtia* (*G. tessmannii* et *G. pellegriniana*) (Voire le site web de la CITES : [GA_Guibourtia_pellegriniana_and_Guibourtia_demeusei.pdf \(cites.org\)](http://www.cites.org/Doc/2000/2000-001-001-001.pdf)). Au niveau local, ces similitudes posent ainsi un problème d'identification et de différentiation d'une part, ainsi que de confusion et de difficulté de réguler l'exploitation et les circuits de commercialisation illégaux des espèces (*G. tessmannii* et *G. pellegriniana*) d'autre part, et ce malgré leur inscription à l'Annexe 2 de la CITES.

1.3. Objectif général et spécifique

Pour pallier à ce problème, cette revue faisant partie des activités du Projet Kévazingo, «**Assessing the State of the Art of the Research on Ecological Dynamic, Conservation Status, Management, Harvesting, Processing, Traceability and Trade of Kévazingo Tree Species in Gabon as the First Step for Making Non-Detriment Findings (NDF) in Gabon**», vise à faire une évaluation exhaustive et détaillée sur la taxonomie, la génétique, la biologie,

l'écologie et la Gouvernance forestière de ces essences onéreuses afin de mettre en exergue l'état de Conservation, de gestion, du mode d'exploitation, de contrôle, de traçabilité et de commerce équitable des espèces du genre *Guibourtia* d'une part et proposer des pistes de solutions pour mieux finaliser ou non la proposition d'adoption des espèces de Kévazingo (*G. tessmannii*, *G. pellegriniana* et *G. demeusei*) en l'Annexe 2 de la CITES d'autre part.

1.4. Approche méthodologique

1.4.1. Site d'étude, collecte et analyse des données

Cette revue de littérature visant à établir une évaluation exhaustive et détaillée sur les aspects mentionnés plus haut, se concentre uniquement sur le cas du Gabon. Les espèces de Kévazingo sont notamment le *G. tessmannii*, *G. pellegriniana* et *G. demeusei*, inscrites en l'Annexe 2 de la CITES.

L'approche méthodologique de collecte des données de cette étude a consisté d'abord à faire un brainstorming avec le responsable du projet, des personnes ressources et les consultants au projet. Une autre étape a consisté à collecter des données primaires et secondaires. Les données primaires ont été obtenues à travers quelques entretiens auprès des personnes concernées par la gestion et l'aménagement des ressources forestières de manière générale, particulièrement les gestionnaires de l'Administration en charge des forêts, des concessionnaires forestiers, des chercheurs, des décideurs et d'organisations non gouvernementales (nationales et internationales) dans la Conservation (ONG).

Quant aux données secondaires, elles ont consisté d'abord en la recherche des ouvrages, articles scientifiques, rapports disponibles (comprenant ceux de la littérature grise) et en leur synthèse via une revue sur l'écologie et la biologie des essences de Kévazingo (*G. tessmannii*, *G. pellegriniana* et *G. demeusei*). Secundo, la collecte des données s'est focalisée sur la Gouvernance des cadres politiques, institutionnels et juridiques (légaux et réglementaires) en matière d'exploitation, d'aménagement, de transformation, de commercialisation et d'exportation des ressources forestières de manière générale, et des essences de Bubinga/Kévazingo de façon spécifique. Afin de croiser et compléter les informations collectées, il est envisagé de conduire des entretiens individuels avec les responsables de l'Administration forestière, de la recherche, des organismes de Conservation et de la société civile, et ce en vue de recueillir leurs points de vue sur les mesures mises en place pour la Gouvernance efficace des essences de Kévazingo.

1.4.2. Contraintes rencontrées et mesure palliatives

Parmi les contraintes rencontrées figurent l'accès à la donnée quantitative au sein de l'Administration forestière, des responsables de concessions forestières et des organismes de recherche et de Conservation. Ces différentes institutions ont refusé de partager les informations en rapport avec les thématiques traitées. Pour pallier à ce genre de problème; il serait nécessaire d'établir des conventions de partage de données entre l'Institut de Recherche en Ecologie Tropicale (IRET) et ces différentes structures.

1.4.3. Analyse des données

1.4.3.1. Analyse des données du point de vue écologique et biologique

Les données collectées de nature qualitative et quantitatives ont été analysé grâce à l'outil Microsoft Excel. Pour une meilleure illustration, les données analysées ont été présenté sous forme de tableaux, figures, charts, histogrammes, etc.

1.4.3.2. Analyse des données du point de vue cadres politiques, institutionnels et juridiques

En rapport avec cet aspect, la sélection et l'analyse des cadres politiques, institutionnels et juridiques (légaux et réglementaires), en matière d'exploitation, d'aménagement, de transformation, de commercialisation et d'exportation des ressources forestières de manière générale, et des essences de Bubinga/Kévazingo de façon spécifique, s'est faite en quatre étapes, selon la méthodologie décrite par Yobo and Ito (2016), et adapté pour les besoins de cette revue, comme suit:

- la sélection préliminaire des cadres politiques, institutionnels et juridiques (légaux et réglementaires) à travers un inventaire exhaustif;
- une première évaluation de tous les cadres politiques, institutionnels et juridiques (légaux et réglementaires) sélectionnés sur la base des principes de Gouvernance en rapport avec les thématiques d'exploitation, d'aménagement, de transformation, de commercialisation et d'exportation des ressources forestières, avec un focus sur les espèces de Bubinga/Kévazingo;
- une deuxième évaluation de tous les cadres politiques, institutionnels et juridiques (légaux et réglementaires) sélectionnés à la phase 2 en mettant un accent particulier sur les aspects d'exploitation, d'aménagement, de transformation, de commercialisation et d'exportation des espèces de Bubinga/Kévazingo particulièrement, et;
- l'évaluation finale des cadres politiques, institutionnels et juridiques (légaux et réglementaires), mis en relief à la phase 3, sous forme de résumé synthétique afin d'identifier les contraintes et opportunités d'améliorer le cadre de Gouvernance de ces ressources forestières au Gabon.

1.5. Quelques définitions

La connaissance de la thématique traitée passe aussi par la clarification des termes qui constituent le fondement et les principes de la bonne Gouvernance forestière, notamment en matière de politique, institution et textes juridiques (légaux et réglementaires) encadrant le développement du secteur forêt-bois au Gabon.

Bonne Gouvernance: C'est l'action de piloter, de diriger et de gouverner les affaires d'une organisation (groupe de pays, nation, région, collectivité territoriale, entreprise publique ou privée comme les concessions forestières). Cette action met ainsi l'accent sur les formes de coordination, de concertation, de participation et de transparence dans le processus de prise de décision. Dans le secteur forestier, la bonne Gouvernance représente un puissant outil de coordination et de gestion de la ressource vu qu'elle vise à promouvoir la participation des populations locales ou acteurs ayant un intérêt donné et qui dépendent sur les forêts dans les décisions juridiques et dans la bonne gestion des ressources naturelles (Gouvernance forestière |

ClientEarth). Les principes de responsabilité, de participation, de transparence et d'imputabilité représentent le fondement de la bonne Gouvernance.

Principe de responsabilité: Ce principe renvoie à la capacité ou au pouvoir de prendre des décisions par soi-même, et s'appuie sur l'obligation de répondre, et de réparer un préjudice. Dans le domaine de la Gouvernance forestière durable, le principe a pour finalité la réactivité des institutions en charge du secteur forestier, l'amélioration de la performance des processus engagés en vue de la gestion durable des ressources forestières afin d'atteindre l'efficacité et l'efficience dans les différentes actions entreprises par les acteurs du domaine forestier (Nanfack et al. 2020, Maindo et al. 2015).

Principe de participation: Il désigne le fait de donner un rôle aux individus dans la prise de décision affectant une communauté donnée, et consiste à associer plus étroitement les intervenants à leur entreprise par le moyen de la concertation et de la consultation pour exprimer ou prendre en compte leurs opinions et intérêts. Dans le cadre de la Gouvernance forestière durable, la finalité de ce principe vise notamment la recherche du consensus, de la légitimité. L'implémentation de ce principe procède à une prise de conscience par l'ensemble des acteurs du secteur forestier, et des impacts sur l'environnement de certaines activités conduites par les opérateurs économiques. Il contribue donc à garantir à chaque citoyen engagé dans le processus l'accès aux documents administratifs sous le contrôle d'une autorité indépendante (Nanfack et al. 2020, Maindo et al. 2015).

Principe de transparence: La transparence renvoie à un mode d'organisation et d'action visant à réduire la non-réversibilité des échanges entre une organisation (centrale ou déconcentrée), et ses ressources humaines. L'implémentation de ce principe suppose la mise en place d'un système d'information performant permettant la publication régulière de toute donnée sur la gestion rationnelle des ressources forestières, une culture d'intégrité, une reconnaissance et une organisation d'un droit de recours. A terme, ce principe contribuera à réparer éventuellement des dommages, de redresser des décisions inéquitables en matière d'attribution de concessions d'exploitation forestière. En garantissant l'accès aux documents officiels, le principe de transparence contribue à l'information du public, et renforce la confiance entre acteurs (administrations publiques/privées, ONGs, etc). Dans le domaine de la Gouvernance forestière durable, sa finalité se situe dans l'obligation de rendre compte au public, aux intervenants institutionnels, dans la mesure où la reddition des comptes favorise l'accès à la gestion saine des ressources forestières (Nanfack et al. 2020, Maindo et al. 2015).

Principe d'imputabilité: Ce principe consiste en une répartition des droits, des obligations et du pouvoir qui sous-tendent le fonctionnement des organisations, et la coordination de leurs activités. L'implémentation de ce principe suppose d'expliquer et de justifier comment est-ce que les tenants du pouvoir distribuent les responsabilités (origines politiques, constitutionnelles, légales, hiérarchiques ou contractuelles) dans une Administration donnée. Dans le domaine de la Gouvernance forestière durable, sa finalité vise, notamment au rétablissement de l'équité et l'instauration de la primauté du droit d'une part et contribue à assurer le développement du contrôle comptable d'autre part afin de réduire le problème de corruption et d'exploitation illégale des ressources forestières communément rencontré dans le secteur forêt-bois (Nanfack et al. 2020, Maindo et al. 2015).

Les sections ci-dessous vont s'efforcer à faire une synthèse des connaissances scientifiques actuelles et mettre en exergue les avancées des connaissances en matière de taxonomie, de génétique, de biologie et d'écologie sur le genre *Guibourtia*. En d'autres termes, elle vise à démontrer le caractère lacunaire des connaissances taxonomiques, génétique, biologique et écologique de l'espèce du genre *Guibourtia* au niveau de l'Afrique Centrale de manière générale et du Gabon en particulier.

PARTIE II: TAXONOMIE DES ESPECES DU GENRE GUIBOURTIA

2.1. Taxonomie des espèces du genre *Guibourtia*

De manière générale, le *Guibourtia* est un genre de plante dicotylédones, originaire d'Amérique et d'Afrique, comprenant une quinzaine d'espèces acceptées, citées ci-dessous:

- *Guibourtia arnoldiana* (De Wild. & T.Durand) J.Leonard
- *Guibourtia carrissoana* (M.A.Exell) J.Leonard
- *Guibourtia chodatiana* (Hassl.) J.Leonard
- *Guibourtia coleosperma* (Benth.) Leonard
- *Guibourtia confertiflora* (Benth.) Leonard
- *Guibourtia conjugata* (Bolle) J.Leonard
- *Guibourtia copallifera* Benn.
- *Guibourtia dinklagei* (Harms) J.Leonard
- *Guibourtia ehie* (A.Chev.) J.Leonard
- *Guibourtia hymenaefolia* (Moric.) J.Leonard
- *Guibourtia leonensis* J.Leonard
- *Guibourtia schliebenii* (Harms) J.Leonard
- *Guibourtia sousae* J.Leonard
- *Guibourtia pellegriniana* Leonard
- *Guibourtia demeusei* (Harms) J.Leonard
- *Guibourtia tessmannii* (Harms) J.Leonard

Selon les premières descriptions de Léonard (1949), les espèces africaines du genre *Guibourtia* sont des arbres ou des arbustes avec un bois dépourvu de canaux sécréteurs. Elles comptent 13 espèces (Benoit, 2011). Dans le cas de la taxonomie de l'espèce du genre *Guibourtia* (G), un accent particulier sera mis sur la description des trois espèces suivantes: *G. pellegriniana*, *G. demeusei* et *G. tessmannii*. Comme le décrit la taxonomie du tableau 1, ces trois espèces appartiennent au royaume Plantae, au phylum Tracheophyta, à la classe Dicotylédones (anciennement Magnoliopsida), à l'ordre Fabales, à la famille Fabaceae et du genre *Guibourtia*.

Tableau 1: Taxonomie des espèces cibles du genre *Guibourtia*

Nom de l'espèce	Royaume	Phylum	Classe	Ordre	Famille	Genre
<i>Guibourtia demeusei</i>	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Guibourtia</i>
<i>Guibourtia tessmannii</i>	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Guibourtia</i>
<i>Guibourtia pellegriniana</i>	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Guibourtia</i>
<i>Guibourtia arnoldiana</i>	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Guibourtia</i>
<i>Guibourtia ehie</i>	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Guibourtia</i>

2.2. Description des plantules des espèces cibles du genre *Guibourtia*

Selon les études antérieures de Léonard (1957), un effort avait déjà été fait pour décrire les plantules de ces espèces. Dans cette étude, il a été montré que les plantules des sous-genres *Guibourtia* (*G. demeusei*) restent différentes de celles du sous-genre *Pseudocopaiva* (*G. tessmannii* et *G. pellegriniana*). En effet, les premières possèdent un appendice typique au collet, contrairement aux deuxièmes qui en sont dépourvues (Léonard, 1957; Léonard, 1994). Le tableau 2 fait la synthèse de la description des plantules des trois espèces cibles de cette étude, et ce selon la synthèse descriptive faite par Leonard (1957) sur les sept espèces du genre *Guibourtia*.

Tableau 2: Synthèse de la description des plantules des espèces cibles du genre *Guibourtia*

Sous-genre	Espèce	Longueur et aspect de l'hypocotyle	Longueur et aspect de l'épicotyle	Aspect de la première feuille	Aspect du 1er entre-nœud	Stipules
<i>Guibourtia</i>	<i>G. demeusei</i>	5-13 cm	2-5 mm	Bifoliolée à folioles ovales	Généralement muni vers la base d'une écaille caduque	Libres, très caduques
<i>Pseudocopaiva</i>	<i>G. tessmannii</i>	8-9 cm entièrement pubérescent	4-6 mm un peu pubescent dépourvu d'écailles	Sessile, bifoliolée à folioles oblongues	Glabre, dépourvu d'écailles	
	<i>G. pellegriniana</i> *	3-6 cm glabre ou un peu pubescent à la partie supérieure	3-7 mm glabre et dépourvu d'écailles	Sessile, bifoliolée à folioles suborbiculaires	Glabre dépourvu d'écailles	Plus ou moins cornées en une pièce axillaire allongée, foliacée, caduque

NB: Selon Leonard (1949), **G. pellegriniana* a pour synonyme *Guibourtia coleosperma*

2.3. Différentes dénominations des espèces cibles

Les espèces du genre *Guibourtia* sont connues sous plusieurs dénominations/appellations selon les pays (Tableau 3). L'appellation Bubinga fait référence à trois espèces distinctes appartenant au même genre *Guibourtia* africain: *G. tessmannii*, *G. pellegriniana* et *G.*

demeusei. Selon les pays, et en raison de la similitude de leur morphologie, les arbres des espèces *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* ne sont pas distingués dans les locutions locales. Au Gabon par exemple, elles sont indifféremment connues sous le nom de kevazingo, Bubinga rose ou Essingang (Ewondo) au Cameroun, et Oveng (fang) en Guinée équatoriale. Selon Bamford (2005), les espèces d'arbres de *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* sont en effet morphologiquement proches, mais se différencient sur la structure de l'écorce et l'anatomie du bois (ces éléments de différenciation sont si discrets que la distinction entre les deux espèces est assez difficile pour les opérateurs sur le terrain).

De plus, l'espèce *G. demeusei* est aussi connue sous le nom de Bubinga (ou Bubinga rouge) au Cameroun dans l'ensemble de son aire de répartition, en plus de ses autres dénominations locales (Tableau 3). Son arbre et son bois présentent des spécificités qui permettent davantage de les identifier toutefois, le bois est considéré comme étant de moindre qualité que celle des deux autres espèces d'une part et il est également confondu avec celui de *G. tessmannii* et de *G. pellegriniana* sur les marchés internationaux des bois tropicaux, où il est également communément dénommé Bubinga d'autre part.

Tableau 3: Dénominations des espèces de Bubinga dans des pays du Bassin du Congo

Genre	<i>Guibourtia</i>		
Espèces	<i>G. tessmannii</i> , <i>G. pellegriniana</i> , <i>G. demeusei</i>		
Nom commun	Bubinga		
Nom commercial	Bubinga (Bois de rose d'Afrique, African rosewood, Akume (Etats-Unis))		
Pays	Gabon	Kevazingo (Bubinga) Oveng (Fang, également en Guinée équatoriale)	Ebana (Bubinga)
	Cameroun	Bubinga (rose) Essingang (Ewondo)	Bubinga (rouge) Oveng ossé Mbaya (Pygmées Bagielli)
	Congo	Bubinga Bubinga d'eau, Lianu (Kiombe), Paka	
	République Centrafricaine	Bubinga	
	RD Congo	Bubinga Waka, Waka na mai (Equateur)	Kongo (Batetela), Lusole (Tshiluba), Kasase-Sase (Kasai)

En raison du problème de différenciation de ces espèces du point de vue ethnologique et taxonomique, de nombreuses initiatives se sont lancées en vue d'une meilleure caractérisation et différenciation de ces espèces.

2.4. Caractéristiques morphologiques des espèces cibles du genre *Guibourtia*

2.4.1. Description du tronc et de l'écorce

Dans leur ouvrage les «*Arbres utiles du Gabon*», Meunier et al. (2015) ont fait une description fort utile des quelques essences forestières du Gabon. Parmi les essences forestières décrites figurent celle de *G. tessmannii* et *G. pellegriniana*. Ces espèces sont connues comme de très grands arbres atteignant 60 m de haut et 2 m de diamètre, munis de grands contreforts sinueux. Selon Tailfer (1989), le pied de ces arbres est muni d'accotements irréguliers se prolongeant parfois par des cannelures alors que la cime est largement hémisphérique à branches dressées et étalées, le couvert apparaissant dense et foncé alors que la cime de *G. tessmannii* est dense et arrondie (Lemmens *et al.*, 2012). Le fût est droit et cylindrique et dépourvu de branches sur 20 mètres, et peut atteindre 200 cm de diamètre et est souvent pourvu de grands contreforts minces atteignant 3 mètres de haut. Le fût de cette espèce atteindrait des diamètres supérieurs à celui de *G. pellegriniana*.

G. tessmannii présente une écorce dont la surface est grise verdâtre à brune rougeâtre, écailleuse avec de petites écailles arrondies laissant des dépressions orange à rouge. Son écorce interne est cassante, rougeâtre à brune, et sécrète un exsudat gélatineux de couleur rougeâtre (Lemmens *et al.*, 2012). La tranche de *G. tessmannii* est brun-rose et crème dans la partie intérieure, pouvant laisser échapper une sorte de gomme rougeâtre. Selon Meunier *et al.* (2015), *G. pellegriniana* exsude une gomme jaune clair. La coupe est brun-rouge, mi épaisse, fibreuse dans la partie interne, exsudant une gomme gélatineuse de couleur groseille (*G. tessmannii*) ou de couleur jaune clair (*G. pellegriniana*) (Tailfer, 1989). Toutefois, peu de littérature est disponible sur la description de *G. demeusii* en termes de caractéristiques du tronc et de l'écorce.

2.4.2. Description des feuilles, folioles, fleurs et graines

Les feuilles de *G. tessmannii* et de *G. pellegriniana* sont composées d'une seule paire de folioles à base inégale (Meunier *et al.*, 2015). Quant aux feuilles de ces deux espèces, elles sont composées pennées à une seule paire de folioles acuminées, légèrement arquées, sans ponctuations translucides marquées (Léonard, 1950, Aubreville, 1968, Tailfer, 1989) (voir planche 1).

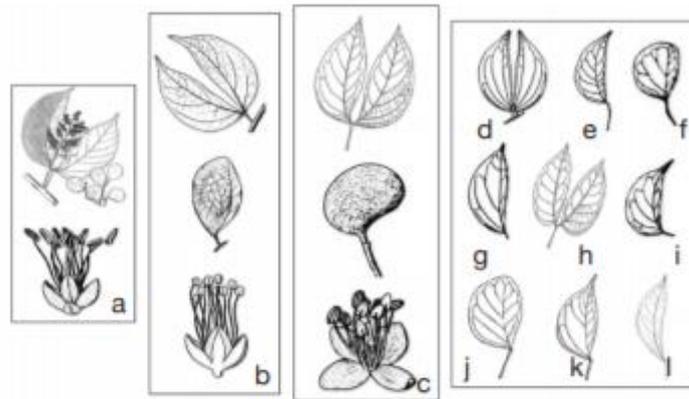


Figure 3. Morphologie des folioles, fleurs et graines du genre *Guibourtia* (d'après Léonard, 1950 ; Aubréville, 1968) — *Morphology of leaflets, flowers and seeds of the genus Guibourtia* (adapted from Léonard, 1950; Aubréville, 1968).

a: *Guibourtia demeusei* ; **b:** *Guibourtia arnoldiana* ;
c: *Guibourtia tessmannii* ; **d:** *Guibourtia copallifera* ;
e: *Guibourtia coleosperma* ; **f:** *Guibourtia conjugata* ;
g: *Guibourtia ehie* ; **h:** *Guibourtia pellegriniana* ;
i: *Guibourtia schliebenii* ; **j:** *Guibourtia sousae* ; **k:**
Guibourtia carrissoana ; **l:** *Guibourtia leonensis*.

Les fruits sont de petites gousses rondes, d'abord bombées puis aplaties, de surface fortement plissée et striée chez *G. tessmannii*, couvertes de petits grains chez *G. pellegriniana*. Les graines sont complètement entourées d'un arille rouge (Meunier *et al.*, 2015). La gousse est plate, suborbiculaire, de 2-3 cm, à valves coriaces, et contient une à deux graines arillées (Tailfer, 1989). Celle de *G. tessmannii* est courtement pédicellée, à valves fortement striées et mucron basilaire à peine marqué alors que celle de *G. pellegriniana* est longuement pédicellée, à valves chagrinées et mucron basilaire latéral. Les fleurs sont petites, apétales, contiennent 4 sépales et 10 étamines réunies en panicules. Chez *G. tessmannii*, l'ovaire est subsessile et hirsute. Chez *G. pellegriniana*, l'ovaire est brièvement stipité et glabre (Tailfer, 1989). La description de *G. demeusii* en termes de caractéristiques des feuilles, fruits, gousses, folioles, fleurs et graines a été aussi faite par les auteurs suivants (Léonard, 1950, Aubréville, 1968).

2.4.3. Description visuelle du bois

Les bois de *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* sont difficiles à distinguer visuellement. Pour chacune de ces deux espèces, le bois est dur et lourd (classe 4), de teinte rosée ou brun rougeâtre, très finement veiné de rouge violacé. Quelques veines peuvent être plus foncées et tendre vers le brun. Le fil de leur bois est parfois ondulé, mais le grain est en général plutôt fin. Ces caractéristiques lui ont valu le nom de «**bois rose africain**» dès le début de l'ère coloniale. Le cœur et l'aubier sont différenciés.

L'aubier blanchâtre est assez épais sur les billes de faible diamètre. Le bois est à grain moyennement fin, tantôt de fil, tantôt à fibres enchevêtrées (bois figuré). Les veines colorées, irrégulières et assez rapprochées, sont plus ou moins accusées suivant les provenances. Il semble aussi que *G. pellegriniana* fournisse un bois à grain plus fin et à veines moins accusées que *G. tessmannii*. La répartition des espèces productrices montre qu'on peut trouver toute la gamme des veinages (Bayol et Borie, 2004). Pour ces deux espèces, l'étude de Tosso *et al.* (2015) a fait une description des caractéristiques anatomiques et technologiques de leurs bois. Le tableau 4 montre une très forte variabilité au niveau des caractéristiques anatomiques et technologiques des bois de *G. pellegriniana* et *G. tessmannii* (Tosso *et al.*, 2015). Les différences observées peuvent ainsi être source de difficultés de reconnaissance tant en forêt qu'au niveau des parcs par les concessionnaires forestiers non-avertis. Ceci est aussi vrai pour les caractéristiques anatomiques et technologiques des bois de *G. demeusei*.

Tableau 4: Anatomie et technologie du bois de *G. pellegriniana* et *G. tessmannii* (Tosso *et al.*, 2015)

Paramètres étudiés	<i>G. pellegriniana</i>	<i>G. tessmannii</i>
Densité du bois à 12% d'humidité (g*cm ³)	0,94	0,80 – 0,95
Retrait radial (%)	8,2	5,2 – 8,1
Retrait tangentiel (%)	9,9	6,3 – 10,5
Module de rupture (N*mm ⁻²)	-	166 – 195
Module d'élasticité (1000*N*mm ⁻²)	16,3	15,1
Contrainte de rupture en compression (N*nm ⁻²)	80	66 – 73
Contrainte de cisaillement (N*nm ⁻²)	-	9,5
Dureté Chalais-Meudon	-	7,9 – 9,0
Diamètre des vaisseaux (µm)	185	110
Nombre de vaisseaux par mm ²	4	3
Largeur des cellules (µm)	5 – 10	3 – 4
Hauteur des cellules (µm)	1000	501

En dépit de la littérature disponible sur la description visuelle et de la variabilité des caractéristiques anatomiques et technologiques observées des bois de *G. pellegriniana* et *G. tessmannii*, les éléments de différenciation entre *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* sont si discrets que la distinction (et entre les trois espèces cibles) est assez difficile, pour les opérateurs économiques, les concessionnaires forestiers et autres acteurs du domaine forestier, de les distinguer sur le terrain.

Généralement, la difficulté rencontrée dans la différenciation de ces espèces d'arbres est certainement due au: i) manque de cohérence dans l'utilisation des noms scientifiques versus les dénominations au niveau locale et à l'international car le nom «**Bubinga**» est fréquemment utilisé pour désigner les trois espèces dans le commerce local et international, ii) l'utilisation récurrente du Bubinga en tant que substitut de bois Hongmu en Chine, iii) la valeur mercuriale très attractive du Bubinga qui a augmenté sur les marchés internationaux occasionnant ainsi une surexploitation de l'espèce dans son milieu naturel, et iv) le regroupement des trois espèces dans la collecte de données sans distinction faite sur les traits phénotypiques existant entre différentes populations, des variabilités observées au niveau des caractéristiques anatomiques du bois, et les chevauchements des aires de répartition. C'est la raison pour laquelle, une description plus approfondie est nécessaire. Cette description passe notamment par: i) la description à l'aide d'une base de données au niveau microscopique, ii) l'usage d'une clé d'identification, et iii) l'usage de l'écologie évolutive dans la connaissance des mécanismes à l'origine de la diversification des espèces du genre Bubinga.

2.4.4. Vers une description plus approfondie du bois à l'aide d'outils technologiques

2.4.4.1. Description macroscopique du bois via l'outil CITESwoodID

L'Institut Thünen d'Hambourg sur la Recherche du bois (Allemagne) a développé un outil d'identification des bois pour les espèces d'arbres *Guibourtia*, et c,est sur la base de leurs caractéristiques microscopiques (Richter and Dallwitz, 2000). Cet outil d'identification macroscopique du bois est soutenu par des bases de données numériques interactives avec assistance informatique comme CITESwoodID qui a été élaboré en 2005 par cet institut (Richter *et al.*, 2014).

Bien que cet outil fournisse une description visuelle et textuelle des espèces d'arbres de Bubinga inscrites aux Annexes CITES, cependant, il ne permet de distinguer les caractéristiques spécifiques des espèces *G. pellegriniana*, *G. tessmannii* et *G. demeusei*. A ce niveau, cette technologie est encore qu'à son stade de balbutiements, et n'est pas capable de répondre à l'identification nette, le contrôle et la traçabilité des espèces de Bubinga, notamment celles qui sont inscrites en Annexe 2 de la CITES lors de la 17e session (Voire le [Document d'information pour la Cop16 de la CITES](#)), et au cours de laquelle la Conférence des Parties a adopté la décision 17.167 sur l'identification des arbres de Bubinga.

Pour y faire face, il a été recommandé que davantage d'échantillons soient récoltés puis analysés pour leur caractérisation sur les plans micro et macroscopique à l'aide de cet outil numérique d'identification microscopique. Cet outil représente donc une des données interactives pour l'identification macroscopique du bois des arbres inscrits aux Annexes CITES.

2.4.4.2. Description macroscopique du bois via l'usage d'une clé d'identification

A côté de l'initiative (en cours de perfectionnement) en rapport avec l'usage de l'outil numérique et interactif d'identification des espèces d'arbres de Bubinga, des efforts ont été consenti par des institutions de recherche afin d'utiliser certains traits caractéristiques physiques comme moyen de différenciation de espèces de Bubinga. Dans une certaine

mesure, la différenciation des espèces africaines du genre *Guibourtia* est possible dans une certaine mesure, et ce grâce à la nouvelle clé d'identification proposée par (Tosso *et al.*, 2015) dans leur étude sur «**le genre *Guibourtia* Benn., un taxon à haute valeur commerciale et sociétale (synthèse bibliographique)**». En effet, la clé d'identification proposée, basée sur deux types de traits qualitatifs et quantitatifs, permet de différencier les espèces en partant des caractéristiques chorologiques et végétatives (voir **Planche 2**).

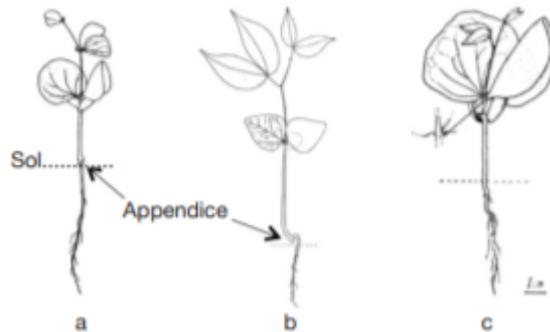
1.	a. Espèce guinéo-congolaise et / ou soudanienne (I et / ou XI, figure 2)	2
	b. Espèce zambézienne (II, figure 2)	10
2.	a. Espèce du sous-centre guinéen supérieur et / ou soudanienne (Ia et / ou XI, figure 2)	3
	b. Espèce du sous-centre guinéen inférieur et / ou congolais (Ib et / ou Ic, figure 2)	6
3.	a. Une seule foliole ; 7 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe = 1,5	<i>G. dinklagei</i>
	b. Deux paires de folioles ; 5 - 12 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe compris entre 1 et 2,6	4
4.	a. 8 à 12 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe ≈ 1. Espèce de forêt ou de savane.....	<i>G. copallifera</i>
	b. Moins de 8 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe supérieur à 1. Espèce de forêt exclusivement	5
5.	a. 5 paires de nervures secondaires ; pétiole de 1,2 à 3 cm ; 6 étamines ; stipules caduques ; fruit bovale de 2,6-2,8 cm x 1,7-1,8 cm	<i>G. leonensis</i>
	b. Autres caractéristiques	8b
6.	a. Limbe criblé de points translucides	7
	b. Limbe dépourvu de points translucides	8
7.	a. Espèce endémique du Mayombe ; écorce rougeâtre ; essentiellement sur terrain calcaire. Pétiole de 0,4 - 0,8 cm ; bractéoles caduques ; fruit membraneux ; obovale de 4-5 cm x 2,5-3 cm	<i>G. arnoldiana</i>
	b. Espèce inféodée aux sols hydromorphes ; écorce non rougeâtre. Pétiole de 1,5 - 3 cm ; bractéoles persistantes ; fruit coriace ; orbiculaire de 4-5 x 3-4 cm	<i>G. demeusii</i>
8.	a. Pétiole > 1 cm ; stipules très caduques	9
	b. Pétiole < 1 cm ; stipules foliacées persistantes	<i>G. ehie</i>
9.	a. Folioles pétiolulées (1-3 mm) ; base externe du limbe arrondi ; axe d'inflorescence grêle ; ovaire stipité et glabre ; gousse déhiscente ellipsoïde de 2-2,5 cm x 1-1,5 cm ; arille rouge. Espèce inféodée aux forêts côtières sempervirentes	<i>G. pellegriniana</i>
	b. Folioles sessiles ; base externe du limbe cunéiforme ; axe de l'inflorescence très épais ; ovaire subsessile et hirsute ; gousse déhiscente ellipsoïde de 3-4 cm x 2-2,5 cm ; arille orange-rouge. Espèce non exclusivement inféodée aux forêts côtières	<i>G. tessmannii</i>
10.	a. Pétiole < 1 cm ; 6 à 7 paires de nervures secondaires	<i>G. schliebenii</i>
	b. Pétiole > 1 cm ; 5 à 12 paires de nervures secondaires	11
11.	a. Rapport L/l du limbe ≈ 1,5. Espèce endémique du Mozambique	<i>G. sousae</i>
	b. Rapport L/l du limbe ≥ 2	12
12.	a. > 7 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe ≈ 2,5 ; taille du pétiole comprise entre 1,4 et 3 cm ; gousse orbiculaire déhiscente de 2-3,5 cm x 1,5-2 cm ; arille rouge	<i>G. coleosperma</i>
	b. ≤ 7 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe ≈ 2 ; taille du pétiole comprise entre 1 et 1,8 cm ; gousse indéhiscente ; graine non arillée	13
13.	a. Espèce endémique à l'Angola. Arbuste de 6 m de hauteur maximale. Fruit orbiculaire de 2,5-3 cm x 2 cm	<i>G. carrisoana</i>
	b. Espèce dont l'aire de distribution s'étend de la Zambie au Mozambique. Arbre ou arbuste pouvant atteindre 18 m de hauteur maximale. Fruit ovale-orbiculaire de 3-4 cm x 2,5 cm	<i>G. conjugata</i>

Planche 2: Clé de détermination regroupant les caractéristiques botaniques pouvant servir à distinguer les espèces du genre *Guibourtia* (Sosef et al.2006).

Par ailleurs, pour les espèces les plus difficiles à distinguer sur la base de ces seuls critères, sont ainsi ajoutées les particularités des folioles, les fleurs et les fruits comme décrit dans la section ci-dessous. En termes de description des plantules, et comme le montre la **planche 3** ci-dessous, il a été identifié, par Léonard (1994), que les individus du genre *Guibourtia* sont issus de plantules à germination épigée avec des cotylédons qui s'épanouissent au-dessus du sol et dont les deux premières feuilles sont alternes. Ces plantules se différencient des *Copaifera* par la présence:

- d'une petite pointe entre les deux folioles de la première feuille des plantules,
- d'une seconde petite pointe en face de ces deux folioles,
- d'un bourgeon à l'aisselle de la première feuille.

Comme remarque pertinente, une telle structure commune à toutes les espèces des sous-genres décrits par Léonard (1957) n'a été rencontrée jusqu'à présent que chez les *Trachylobium*.



NB: a: *G. conjugata* ; b: *G. demeusei* ; c: *G. coleosperma*

Planche 3: Structure des plantules des espèces du genre *Guibourtia* (Léonard, 1957)

En dépit des efforts consentis, cette clé d'identification nécessite encore un perfectionnement pour une identification plus affinée et claire des espèces d'arbres de *Bubinga* car elles (quoique bien distinctes pour un œil averti) demeurent morphologiquement très proches (selon Léonard, 1950). Considérées comme des espèces cryptiques (espèces isolées reproductivement mais difficilement différenciables morphologiquement). Les affinités morphologiques limiteraient considérablement les possibilités de détermination botanique sur base d'échantillons stériles (Taylor, 1960).

PARTIE III: GENETIQUE ET BIOLOGIE DES ESPECES DU GENRE GUIBOURTTIA

3.1. Importance de la génétique évolutive dans la connaissance des mécanismes à l'origine de la diversification des espèces du genre *Guibourtia*

En rapport avec cet aspect, le travail de doctorat en lien avec «**Evolution et Adaptation Fonctionnelle des Arbres Tropicaux: le Cas du Genre *Guibourtia Benn.***», construit autour de l'approche d'écologie évolutive, vise à comprendre les mécanismes intervenant dans la spéciation des taxons ligneux de l'espèce du genre *Guibourtia*. Spécifiquement ce travail visait à étudier au niveau interspécifique, le rôle relatif des forces évolutives neutres et de sélection dans la diversification des espèces de *Guibourtia*, d'une part et d'autre part à questionner, au niveau intraspécifique, les causes de la différenciation des populations de quelques espèces de *Guibourtia*.

3.1.2. Etude du point de vue interspécifique et l'usage des marqueurs microsatellites

Au niveau interspécifique, l'analyse de la proximité génétique entre les taxons du genre *Guibourtia* a été faite en combinant plusieurs approches intégrant des études morphologiques et génétiques. Les informations obtenues nous permettent de mettre en évidence que ce sont les caractères morphologiques reproductifs qui sont les plus utiles pour séparer les espèces étudiées. Les résultats de classification obtenus et basés sur ces caractères morphologiques reproductifs sont en parfaite cohérence avec les patrons phylogénétiques définis en utilisant le plastome et des gènes nucléaires. Ils permettent de confirmer qu'il existe bien trois sous-genres au sein du genre *Guibourtia* tels que proposés par Léonard (1949): *Guibourtia*, *Gorskia* et *Pseudocopaiva*. Le premier sous-genre comprend *G. copallifera*, *G. demeusei*, *G. carrissoana* et *G. sousae*, le deuxième est composé de *G. arnoldiana*, *G. ehie*, *G. conjugata*, *G. schliebenii* et *G. dinklagei*, et le troisième sous-genre regroupe *G. tessmannii*, *G. pellegriniana*, *G. leonensis* et *G. coleosperma*.

Le critère principal distinctif entre ces trois sous-genres est le type de fruit qui est indéhiscent avec une graine non arillée pour les sous-genres *Guibourtia* (fruit indéhiscent épais) et *Gorskia* (fruit indéhiscent mince) tandis que dans le sous-genre *Pseudocopaiva*, le fruit est déhiscent avec une graine arillée. Cette différence majeure au niveau du type de fruit concorde avec les résultats de transférabilité de marqueurs microsatellites développés dans ce travail doctoral.

En lien avec l'usage des marqueurs microsatellites, les résultats de cette étude ont montré que ces marqueurs développés sur *G. tessmannii* ne sont transférables que sur les espèces appartenant au sous-genre *Pseudocopaiva* et ceux développés sur *G. ehie* ne sont transférables qu'aux espèces appartenant au sous-genre *Gorskia*. Il convient toutefois de noter qu'il existe un à quatre loci sur 19 qui sont transférables sur les espèces appartenant à d'autres sous-genres que celui de l'espèce cible des marqueurs microsatellites développés (Tosso *et al.*, 2015; Tosso *et al.*, 2016).

Bien que les travaux de thèse aient globalement confirmé la taxonomie actuellement décrite chez *Guibourtia*, cependant, les résultats actuels laissent entrevoir qu'il existerait au moins

14 espèces au sein du genre *Guibourtia* dont deux (*G. tessmannii* et *G. pellegriniana*) semblent être octoploïde. Ces travaux contribuent aussi à poser les questions sur le nombre réel d'espèces africaines et suggèrent l'existence de taxons cryptiques car tous les groupes morphologiques ne sont pas parfaitement monophylétiques avec les séquences chloroplastiques. Les séquences chloroplastiques n'ont pas ainsi confirmé la monophylie de *G. demeusei* et *G. copallifera*. Ceci pourrait s'expliquer par: (i) une capture chloroplastique ou, (ii) un tri de lignées incomplet du fait probablement d'une série d'événements de spéciation et ou, (iii) des espèces différentes.

Parmi les autres limitations de cette étude, et en lien avec la gestion durable et la Conservation des populations d'espèces d'arbres exploités du genre *Guibourtia*, plus particulièrement celles qui sont exploitées pour le bois d'œuvre telles que *G. tessmannii*, *G. demeusii* et *G. pellegriniana*, ces travaux de thèse ne se sont pas du tout concentrés sur l'impact de l'exploitation forestière sur le processus de dispersion des gènes (pollen et graines) et la mise en place de stratégie de Conservation spécifiques à chacune de ces espèces.

En effet, les espèces *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* très proches morphologiquement, sont exploités indistinctement sous la même appellation (Bubinga au Cameroun et Kévazingo au Gabon) (Betti, 2012). Ces deux espèces affichant des densités de population très faibles et des aires de distribution souvent réduites (Tosso *et al.*, 2015) devraient donc bénéficier de stratégies de Conservation spécifiques. Par ailleurs, *G. demeusei* (par principe de précaution du fait de la similarité de leur bois) a été inscrit sur l'Annexe 2 de la CITES (Koumba Pambo *et al.*, 2016). Cette inscription sur l'Annexe 2 de la CITES a pour but de limiter les menaces sur ces espèces.

3.1.3. 2. Etude du point de vue intraspécifique

Au niveau intraspécifique, l'étude de phylogéographie de Tosso (2018) a permis de mettre en évidence que les barrières biogéographiques chez *G. ehie* et les gradients climatiques chez *G. coleosperma* auraient contribué à la différenciation génétique des populations. En outre, cette étude montre une forte différenciation entre les populations de *G. ehie* d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique Centrale, en lien avec quelques traits morphologiques, ce qui préjuge de l'existence d'une nouvelle espèce.

3.2. Caractérisation biologique des espèces cibles du genre *Guibourtia*

3.2.1. Caractères d'héliophilie, croissance diamétrique, moyen de reproduction et phénologie

3.2.1.1. Caractères d'héliophilie

Les espèces d'arbres *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* sont connues comme des essences de types semi-héliophiles, non grégaires (Meunier *et al.*, 2015). En lien avec cet aspect, Doucet (2003) considère l'espèce *G. tessmannii* comme non exigeant en matière de lumière. Elle est aussi considérée comme hermaphrodite et polyploïde et son fruit est une gousse de taille moyenne variant entre 3,32-0,65 cm de long et 2,23-0,59 cm de large. Le fruit de cette

espèce contient un seul grain de taille moyenne variant entre 2,3-0,14 cm de long et 1,15-0,21 cm de large (Tosso *et al.*, 2016).

3.2.1.2. Croissance diamétrique

Bien qu'il existe peu de données en termes de croissance diamétrique des espèces de Bubinga au Gabon, toutefois, parmi les rares études figurent celle de Picard *et al.* (2012) sur « **les taux de reconstitution des stocks ne sont pas la panacée pour évaluer la durabilité du rendement du bois: données probantes provenant des forêts gérées d'Afrique centrale** ». Cette étude a montré que la croissance annuelle en diamètre de *G. tessmannii* serait de l'ordre 0,35 cm/an dans leur milieu naturel. De telles informations sont importantes pour prédire l'accroissement à partir des données d'inventaires forestiers d'aménagement (à collecter auprès des concessionnaires forestiers) et améliorer la définition de paramètres de gestion tels que le Diamètre Minimum d'Exploitation (DME) ou le Taux de Reconstitution (TR) pour les quatre essences de Bubinga faisant l'objet d'une exploitation intensive.

Selon la même étude, les données provenant des inventaires forestiers d'aménagement au Cameroun, mettant l'accent sur la même espèce, montrent que la croissance diamétrique de cette espèce varie et est relativement un peu plus importante que la valeur obtenue au Gabon. Ainsi, pour l'Administration forestière, l'accroissement diamétrique annuel à prendre en considération pour l'aménagement du Bubinga rose (*G. tessmannii*) est de 0,45 cm/an.

De la différence de croissance diamétrique obtenue pour *G. tessmannii* dans ces deux pays, on peut conclure en termes de vulnérabilité de cette espèce à l'exploitation commerciale de son bois d'œuvre que pour le cas du Cameroun ou la croissance diamétrique de cette espèce étant plus élevée comparativement au Gabon que ladite espèce peut compenser plus facilement la disparition de semenciers suite à l'exploitation forestière. Toutefois, cette valeur doit néanmoins être nuancée puisqu'elle peut être influencée par le climat et le sol (Sépulchre *et al.*, 2008).

Ainsi, pour le Gabon, et pour une meilleure maîtrise de la vulnérabilité de cette espèce (et les autres de la famille Bubinga faisant l'objet d'une intense exploitation de son bois d'œuvre), il serait important de mettre en place des dispositifs permanent de mesure de diamètre et de suivi de la croissance diamétrique des espèces cible telles que *G. tessmannii*, *G. demeuseii* et *G. pellegriana*. Ce genre de dispositif permettra aussi de mieux évaluer: i) le taux de reconstitution entre espèces à comparer à celui fixé par l'Administration forestière gabonaise, ii) l'identification des essences forestières à faible croissance diamétrique pour leur mise en défens (gestion durable) ou relèvement de leur DME (aménagement efficace et une gestion durable de ces espèces vulnérables), et iii) la proposition des mesures d'intervention sylvicole pour une régénération in-situ des essences à faible régénération naturelle.

3.2.1.3. Mode de reproduction

En lien avec le mode de dispersion, la littérature disponible montre que les graines de ces espèces hermaphrodites sont dispersées par ouverture de la gousse (autochorie) et probablement par les animaux qui sont attirés par l'arille qui entoure la graine (Meunier *et al.*, 2015).

L'étude de Tosso *et al.* (2015) sur les disperseurs et prédateurs de *G. tessmannii*, « **Quelle influence sur le potentiel de régénération de l'espèce** », conduite au Gabon, a révélé qu'il existe sept disperseurs et prédateurs de *G. tessmannii*. Parmi ces disperseurs et prédateurs figurent le rat d'émien (*Crycetomis emini*), la funisciure à dos rayé (*Funiciurus anerythrus*), la pintade noire (*Agelastes niger*), le Mandril (*Mandrillus sphinx*), le touraco géant (*C. cristata*), le grand calao à casque noir (*Ceratogymna atrata*) et le calao pygmée (*Toackis camurus*). Selon les résultats de la même étude, il est clairement mentionné que la modification des densités relatives de ces espèces au profit du rat d'émien entraînerait une « quasi-absence de régénération naturelle » (Tosso *et al.*, 2015). Ce constat est en rapport avec le fait qu'il a été remarqué une forte fréquence de visites des rats (*C. emini*) autour du pied des semenciers de *G. tessmannii* en fructification au cours des observations indirectes effectuées. Par contre, cette étude n'a pas pu révéler les modes de dispersion des espèces *G. pellegriana* et *G. demeuseii*.

Par ailleurs, les mêmes auteurs soulignent aussi que l'exploitation illégale et la prédation des graines par les rats constituent une double pression sur l'espèce et pourrait à terme compromettre sa survie dans son biotope. Ce constat mettant en relief la vulnérabilité de l'espèce mériterait une attention particulière en termes de mise en place de contrôle de l'exploitation illégale et régénération assistée pour l'espèce, d'une part et de gestion durable de la faune sauvage d'autre part. Pour une meilleure connaissance de la dynamique forestière (la dispersion des graines), il est important de conduire des études de la dispersion et de la prédation des graines des autres espèces de Bubinga au Gabon. Pour cela, des méthodes efficaces doivent être mises en place afin d'approfondir les connaissances dans le domaine du marquage de graines pour le suivi de la dispersion des graines.

3.2.1.4. Phénologie

Dans quelques pays du Bassin du Congo comme le Gabon et le Cameroun, les études de phénologie, de floraison et de fructification des espèces du genre Bubinga sont rares et datent pour la plupart des années 70. Au Gabon par exemple, Aubréville (1968) a décrit que *G. demeusei* et *G. arnoldiana* fleurissent pendant la grande saison des pluies (septembre à décembre). De plus, pour les espèces *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* la fructification est étendue de la petite saison des pluies à la grande saison sèche au Gabon (décembre à juillet). Au Cameroun, la période de fructification de *G. tessmannii* se déroule pendant la saison pluvieuse (août) (Aubréville, 1970). La floraison de *G. leonensis* s'effectue à la fin de la saison des pluies (septembre à décembre) et la fructification démarre pendant la saison sèche, de janvier à mars (Savill *et al.*, 1967).

Parmi les travaux sur la phénologie des espèces du genre Bubinga, il y a notamment ceux de (Doucet, 2003). Ces travaux de doctorat sur « **l'alliance délicate de la gestion forestière et de la biodiversité dans les forêts du centre du Gabon** » ont contribué à décrire la phénologie de *G. ehie*. De ces travaux, il ressort que le pic de floraison pour cette espèce s'observe vers la fin de la saison sèche (septembre à décembre). Quant aux travaux de Meunier *et al.* (2015) sur les arbres utiles du Gabon révèle que la forêt gabonaise comprend plusieurs centaines d'espèces d'arbres. Une poignée d'entre elles est très connue, parmi laquelle le genre

Kévazingo. Ce guide a permis la description de la période de fructification de *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* qui s'étalerait de décembre à mars au Gabon.

Une étude plus récente de Tosso *et al.* (2015) en rapport avec «**le genre *Guibourtia* Benn., un taxon à haute valeur commerciale et sociétale (synthèse bibliographique)**» a aussi contribué à décrire que la période de fructification de *G. tessmannii* s'étend de la petite saison des pluies à la grande saison sèche, soit de décembre à juillet. Cette période de fructification confirme les études de base conduite déjà par Aubréville en 1968. Par contre, au Cameroun par exemple, *G. tessmannii* fructifie pendant la saison pluvieuse (août) (Aubréville, 1970).

Pour une meilleure connaissance du fonctionnement et de la dynamique d'ensemble relative à l'exploitation forestière des espèces du genre *Guibourtia*, il serait judicieux de conduire des études la phénologie, de floraison et fructification pour les espèces de ce genre au Gabon, et ce en tenant compte des différentes zones climatiques du pays.

3.2.1.5. Rôle de l'espèce dans son écosystème

Comme toute essence forestière, *G. tessmannii* et *G. pellegriniana*, jouent un rôle très important dans l'écologie de la forêt, notamment dans la structure spatiale des communautés végétales par l'attrait des prédateurs qui permettent leur dispersion et régénération (Tosso *et al.*, 2015). Toutefois, il y a un manque de connaissance sur le rôle écologique et protecteur des autres espèces du genre *Bubinga* dans leurs écosystèmes au Gabon.

PARTIE IV: ECOLOGIE DES ESPECES DU GENRE GUIBOURZIA

4.1. Ecologie des espèces du genre *Guibourtia*

Cette section résume les informations disponibles sur l'écologie des espèces du genre *Guibourtia* et met en exergue surtout le caractère lacunaire des connaissances écologiques matière de description de l'habitat et aire de répartition.

4.1.1. Exigences climatiques et topographiques des espèces cibles du genre *Guibourtia*

Parmi les 13 espèces du genre *Guibourtia* issues d'Afrique, 6 sont endémiques à la zone Guinéo Congolaise (White, 1983). Selon la classification phytogéographique du même auteur, le genre *Guibourtia* s'étend de la zone soudanienne à la Mosaïque régionale de Zanzibar Inhambane. Cette répartition large est certainement due au fait que les fruits ou graines de certaines des espèces de *Guibourtia* ont la capacité de flotter ou peuvent être associés à des ensembles flottants. Les espèces du genre *Guibourtia* sont inféodées à des climats et sont rencontrées dans des milieux et des sols variés. En effet, dans la zone soudanienne, *G. copallifera* est la seule espèce rencontrée où elle s'établit sur des sols variés gréseux à argilolimoneux (Aubréville, 1950; Burkill, 1995).

4.1.2. Caractéristiques des sols pédologiques propices aux espèces cibles du genre *Guibourtia*

En région guinéo-congolaise, *G. demeusei* est présente sur des sols hydromorphes (Léonard, 1950; Gillet, 2013) des forêts périodiquement inondées et marécageuses (Léonard, 1952; Vivien *et al.*, 1985). Selon les auteurs suivants Vivien *et al.* (1985) et Laird *et al.* (1996), *G. pellegriniana*, *G. tessmannii* et *G. ehie* sont des espèces de forêts denses humides sempervirentes. Toutefois, *G. pellegriniana* est limitée aux forêts littorales du Cameroun et du Gabon (Souane, 1985). *G. arnoldiana* se rencontre sur des sols bien drainés jusqu'à 200 m d'altitude (Vivien *et al.*, 1985) et est inféodée aux sols calcaires du versant du Mayumbe (Léonard, 1950) et vit dans l'écotone forêt-savane (Monteiro, 1962).

4.1.3. Végétation caractéristique pour les espèces cibles du genre *Guibourtia*

Par contre, *G. leonensis* et *G. dinklagei* sont des espèces de forêt dense sèche (Wilczek *et al.*, 1952; Burkill, 1995). Les espèces de *Guibourtia* de la zone zambézienne et de la mosaïque régionale de Zanzibar-Inhambane sont localisées dans les formations décidues (Wilczek *et al.*, 1952 ; Burke, 2006). *G. carissoana* est un arbuste des zones littorales sèches semi-arides en Angola (Aubréville, 1970). En revanche, *G. coleosperma* est une espèce xérophile retrouvée sur les sols sablonneux profonds (Giess, 1998) à une altitude allant de 750 à 1400 m. Elle préfère des zones où la pluviométrie annuelle est comprise entre 650 et 1100 mm et dont la température annuelle moyenne oscille entre 20 et 28 °C (Storrs, 1979).

G. conjugata est un arbre de forêts claires ou de forêts sèches sur sols rocailloux, du niveau de la mer jusqu'à 1500 m d'altitude (Aubréville, 1970). *G. schliebenii* et *G. sousae* sont également des espèces xérophiles, mais rencontrées au sud de la mosaïque régionale de

Zanzibar-Inhambane à une pluviométrie inférieure à 750 mm et sur sol brun eutrophe (Bullock, 1995). Enfin, *G. schliebenii* préfère des forêts côtières (Léonard, 1950). Les espèces de *Guibourtia* ont des sensibilités variées au feu. Par exemple, *G. ehie* y est très sensible (Vivien *et al.*, 1985), contrairement à *G. coleosperma* (Storrs, 1979).

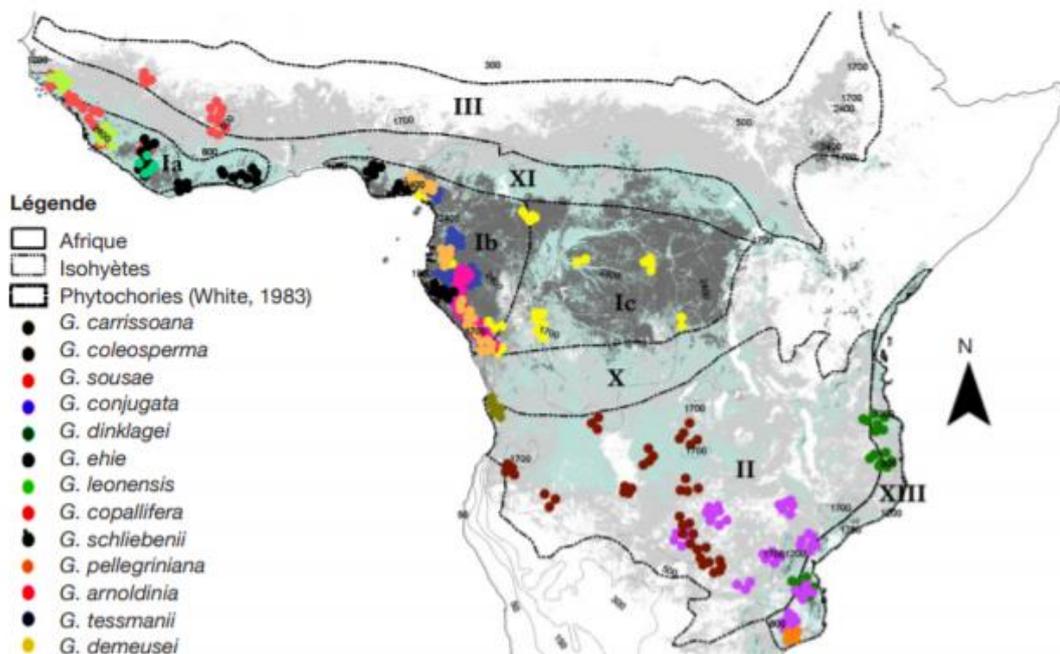
4.1.4. Tempérament des espèces cibles du genre *Guibourtia*

Bien que les espèces du genre *Guibourtia* sont héliophiles, cependant ces espèces répondent différemment à la lumière. En effet, *G. copallifera* est une espèce héliophile sempervirente (White, 1983). Par contre, *G. tessmannii*, *G. pellegriniana* et *G. ehie* sont vraisemblablement des espèces dont les exigences en lumière sont intermédiaires (Doucet, 2003). Pour Hawthorne (1995), ces espèces sont dites héliophiles non-pionnières. *G. demeusei* serait considérée comme une espèce sempervirente et tolérante à l'ombrage (Gillet, 2013). Toutefois, le manque de données sur l'écologie des espèces du genre *Guibourtia* semble être un handicap majeur à la définition de stratégies de gestion des populations et d'identification de statuts de Conservation adéquats (IUCN Red List).

4.1.5. Distribution géographique de la population des espèces du genre *Guibourtia*

4.1.5.1. Distribution géographique à l'échelle du continent africain

Les travaux de répartition géographique de certaines espèces de *Guibourtia* dans quelques pays d'Afrique du Centre montrent que les espèces *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* sont présentes au Cameroun et en Guinée équatoriale, que *G. tessmannii* est probablement aussi présente au Nigéria, en République du Congo (RC) et en République Centrafricaine (RCA), et que *G. pellegriniana* pourrait être présente en RC comme le montre la **Figure 1**.



Figures 1. Carte de répartition des espèces du genre *Guibourtia* (adaptée d'après la base de données du Conservatoire des Jardins Botaniques de Genève [CJBG], consulté le 09/12/2013 et la carte de Mayaux *et al.*, 2004) - Distribution range of *Guibourtia* species (map adapted from the database of the Conservatory of Botanical Gardens of Geneva [CJBG], accessed 09/12/2013, and Mayaux *et al.*, 2004).

Par contre, *G. demeusei* a une aire de répartition beaucoup plus vaste que les deux autres espèces, on la trouve aussi bien au Cameroun, en RCA, en République démocratique du Congo (RDC), en Guinée équatoriale, au Gabon qu'en RC. Toutefois, il n'est pas rare que les aires de distribution de ces espèces, bien que distinctes, se chevauchent (Mangenot et Mangenot, 1957).

4.1.5.2. Distribution géographique des espèces cibles du genre *Guibourtia* à l'échelle nationale (Gabon)

Les données GPS obtenues auprès du site de l'Herbier National du Gabon ont contribué à faire une carte de distribution des espèces de *Guibourtia* sur l'ensemble du territoire Gabonais (Figure 2). Ces données montrent que les espèces de Bubinga inscrites à l'Annexe 2 de la CITES telles que *G. Pellegriniana*, *G. demeusei* et *G. tessmannii* se rencontrent dans de nombreuses provinces du Gabon (Figure 2).

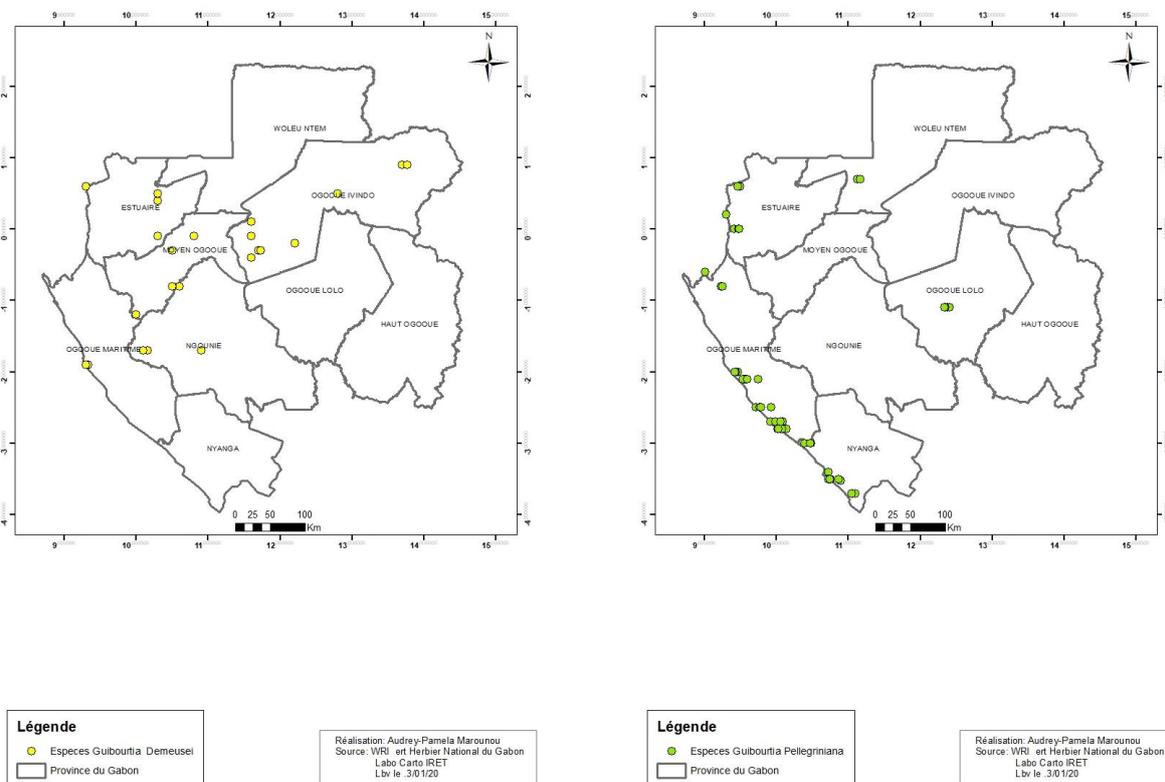
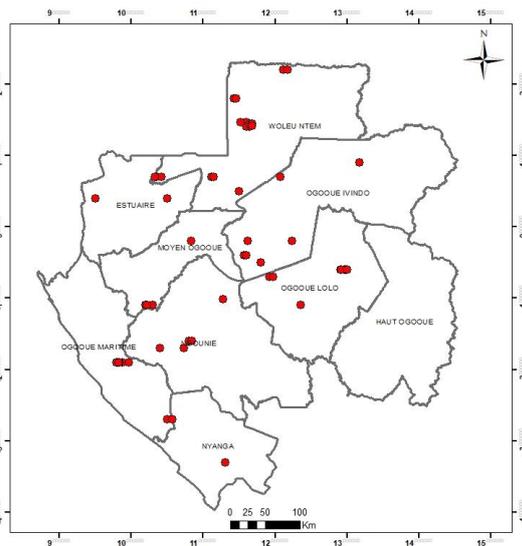
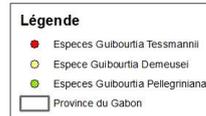
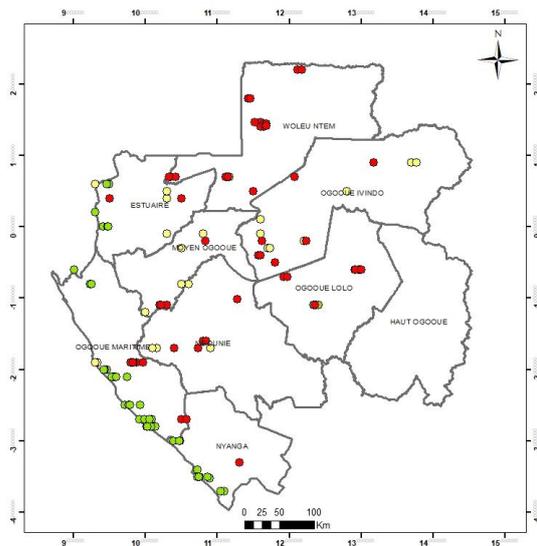


Figure 1: Distribution géographique des espèces cibles du genre *Guibourtia* au Gabon



Réalisation: Audrey-Pamela Marounou
 Source: WRI et Herbar National du Gabon
 Labo Carte BRET
 Lbv le 3/01/20



Réalisation: Audrey-Pamela Marounou
 Source: WRI et Herbar National du Gabon
 Labo Carte BRET
 Lbv le 3/01/20

Figure 2: Distribution géographique des espèces cibles du genre *Guibourtia* au Gabon

Ces espèces arbres des forêts denses humides sempervirentes, sont bien présentes au Gabon où elles se disséminent pied par pied dans la forêt primitive (Saint Aubin, 1963). Elles seraient donc plus abondantes dans les forêts mixtes à Okoumé et à Ozouga où leur abondance relative a été établie pour la première fois lors de la mission forestière coloniale (Bertin, 1929). Toutefois, l'aire de répartition géographique de *G. pellegriniana* semble être limitée aux forêts littorales du pays. L'étude de Meunier *et al.* (2015) confirme bien que l'aire de répartition de *G. pellegriniana* est restreinte aux forêts littorales. Par ailleurs, des récentes études moléculaires indiquent que *G. pellegriniana* ne colonise pas uniquement les forêts côtières car elle pénètre plus à l'intérieur du continent et peut vivre en sympatrie. Selon la communication personnelle de Doucet, l'aire de répartition de *G. pellegriniana* tend à chevaucher celle de *G. tesmanii*, mais probablement en densité plus faible que cette dernière.

PARTIE V: IMPORTANCE DES ESPECES CIBLES DU GENRE BUBINGA, IMPACTS SUR LA DISPONIBILITE DE LA RESSOURCE ET MESURES DE GESTION DURABLE

5.1. Importance sociale, culturelle et économique des espèces africaines de Bubinga

Selon la littérature disponible, les essences de bois de Bubinga/Kévazingo ont des importances variées (Tableau 5). Le bois de ces essences est connu comme étant d'une grande importance socio-culturelle et économique, car il est utilisé aussi bien pour des usages traditionnels, médicaux, culturels, alimentaires que commerciaux (Benoit, 2011).

Tableau 5. Usages variés des espèces du genre *Guibourtia* en Afrique (Tosso *et al.*, 2015)

Espèces	Usages	Parties utilisées	Références
<i>Guibourtia arnoldiana</i>	Usage médicinal: gale Combustible pour l'éclairage domestique	Feuilles Copal	Léonard, 1950; Raponda-Walker <i>et al.</i> , 1961
<i>Guibourtia carrissoana</i>	Combustible pour l'éclairage domestique	Copal	Léonard, 1950
<i>Guibourtia coleosperma</i>	Usage alimentaire: consommation de l'arille Cosmétique, combustible pour l'éclairage domestique	Graine et arille Copal	Léonard, 1950; Kanime, 2003 ; Bekker <i>et al.</i> , 2006
<i>Guibourtia conjugata</i>	Utilisations médicinales: douleurs stomacales et intestinales, fièvres Autres usages: valeurs mystiques, combustible pour l'éclairage domestique	Feuilles, écorce Copal et arbre vivant	Léonard, 1950; Ribeiro <i>et al.</i> , 2010
<i>Guibourtia copallifera</i>	Usages médicinaux: dysenterie et paludisme. Bois de service et de chauffe, combustible pour l'éclairage domestique	Feuilles Bois et copal	Léonard, 1950; Odugbemi, 2008
<i>Guibourtia demeusei</i>	Usages médicinaux: dysenterie, poux Pesticides en agriculture, encens à l'église et combustible pour l'éclairage domestique	Feuilles et graines Copal	Léonard, 1950; Raponda-Walker <i>et al.</i> , 1961; Lock, 1989
<i>Guibourtia dinklagei</i>	Combustible pour l'éclairage domestique	Copal	Léonard, 1950
<i>Guibourtia ehie</i>	Usage alimentaire: consommation des fruits Usages médicinaux : problèmes gastro-intestinaux, ulcère	Fruits Feuilles, racines, écorce	Léonard, 1950; Noamesi <i>et al.</i> , 1994

	d'estomac Usage culturel: chasse les mauvais esprits Cosmétique, pesticides en agriculture et combustible pour l'éclairage domestique	Copal	
<i>Guibourtia leonensis</i>	Poison pour la pêche et combustible pour l'éclairage domestique	Écorce, copal	Léonard, 1950; Burkill, 1995
<i>Guibourtia pellegriniana</i>	Usages médicaux: paludisme Combustible pour l'éclairage domestique	Feuilles Copal	Léonard, 1950; Bolza <i>et al.</i> , 1972
<i>Guibourtia sousae</i>	Combustible pour l'éclairage domestique	Copal	Léonard, 1950
<i>Guibourtia schliebenii</i>	Combustible pour l'éclairage domestique	Copal	Léonard, 1950
<i>Guibourtia tessmannii</i>	Usages médicaux: aphrodisiaque, maladies cardiovasculaires, cancer, gonorrhée, blennorrhagie, maux de dos, hypertension, paludisme, hémorroïde, etc. Protection contre des mauvais sorts, pesticides en agriculture et combustible pour l'éclairage domestique	Feuilles Écorce, copal	Léonard, 1950; Raponda-Walker <i>et al.</i> , 1961; Jiofack <i>et al.</i> , 2010

5.2. Mercurial du bois de Bubinga et possibles impacts sur la disponibilité de la ressource et structures des populations par classe diamétrique

Dans certains pays du Bassin du Congo, la mercuriale (prix et de la valeur) du bois du Bubinga/Kévazingo a connu une envolée vertigineuse. C'est le cas du Cameroun où le prix et la valeur de ces essences ont fortement augmenté. Cette augmentation serait certainement à l'origine de l'exploitation illégale du bois d'une part et source de la réduction de la densité de population de certaines espèces dans leurs milieux naturels, avoisinant ainsi les densités très faibles de l'ordre de 0.02 ind/ha - 0,04 ind/ha (dbh ≥ 20 cm) pour *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* (Doucet, 2003).

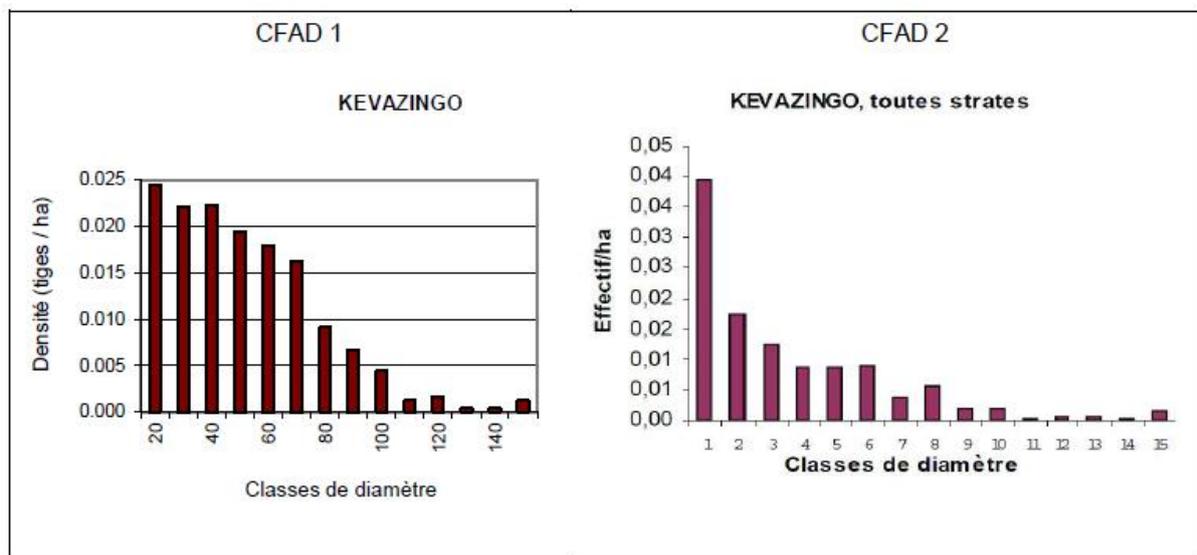
Parmi les autres causes de cette augmentation de la mercuriale on peut inclure aussi: i) la réduction extrême de leur aire de répartition, ii) le manque d'information sur leurs capacités de régénération fait défaut, iii) la difficulté pour les exploitants industriels de différencier certaines espèces distribuées en parapatrie ou sympatrie, et très similaires morphologiquement, rendant ainsi possible les falsifications assez fréquentes entre espèces, iv) le commerce illégal de ce bois tend à nuire à la fois au commerce légal et à la conservation de la ressource dans leurs milieux, conduisant ainsi à des pertes de revenus découlant de la non perception des taxes forestières par les régies de recette de l'Etat, v) le

non-respect de mesures de Conservation à titre conservatoire, et vi) l'absence d'initiatives de sylviculture pour assurer la régénération à long terme de ces espèces.

Au Gabon, et selon les valeurs moyennes indicatives publiées par l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) en 2010, le mètre cube des grumes de Bubinga/Kévazingo variait entre 550 Euros et 580 Euros, soit entre 357.500 FCFA et 377.000 FCFA (Infos Plus Gabon, 2010)(Voire [La vente de bois précieux illégalement coupé inquiète au Gabon \(voaafrique.com\)](#)). Les données récentes montrent que la demande des essences de Kévazingo, bois rare très prisé en Asie, au Japon et en Chine, a explosé, faisant flamber le prix d'un mètre cube de ce bois entre 400.000 FCFA (environ 610 Euros) et 1,2 million de FCFA (1.800 Euros), et ce en fonction de la qualité de son bois (Voire [La vente de bois précieux illégalement coupé inquiète au Gabon \(voaafrique.com\)](#)).

A l'échelle locale, une estimation de volumes des populations d'essences de Bubinga/Kévazingo, via un inventaire d'aménagement fait au niveau de sept Concessions Forestières sous Aménagement Durable (CFAD), a ainsi confirmé la présence en faibles densités de populations éparses de *G. tessmannii* et *G. pellegriniana*. Des informations obtenues sur la base de ces sept CFAD, couvrant une superficie de 1,6 million d'hectares, révèlent un volume commercial en Kévazingo compris entre 0,00009 m³/ha et 0,0045 m³/ha.

Selon quelques données disponibles au Gabon, le problème de faible disponibilité de la ressource se traduit par une structure des populations de Bubinga/Kévazingo par classes diamétriques en forme de J inversé. Cette structure des populations de Kévazingo est obtenue des données d'inventaires d'aménagement de deux CFAD (**Figure 3**).



Figures 3. Structures de population (courbes de distribution) dans deux CFAD au Gabon

Au regard des résultats fournis par cette figure, il est donc crucial de conduire d'avantage d'études sur: i) la dynamique des peuplements de ces essences, ii) la taille de la population de ces essences et de l'influence des prélèvements sur les capacités de régénération des populations de ces essences (Precious Woods, 2014; Tosso *et al.*, 2015), et ce dans des Concessions Forestières sous Aménagement Durable (CFAD) et certifiées.

Il faudrait palier au problème de l'intense commercialisation des essences de Bubinga et au manque de données sur la dynamique des peuplements de ces espèces et de l'influence des prélèvements sur les capacités de régénération des populations de ces arbres. Les plus hautes autorités se sont engagées vers des mesures protection de cette ressource précieuse, à titre conservatoire.

5.3. Vers une mesure de préservation et Conservation des espèces cibles du genre Bubinga

5.3.1. Inscription du Bubinga à l'Annexe 2 de la CITES et possibilités de commercialisation et d'exportation locale et internationale des spécimens

Au regard de cette faible densité et de la perception des acteurs de la Conservation et du secteur forestier sur la pression exercée sur les essences de Bubinga/Kévazingo (exploitation forestière et commerce illégal à destination du marché international ainsi que la gestion non-durable des essences dans leurs milieux naturels), les plus hautes autorités gabonaises et l'Union Européenne (UE) ont soumis la proposition d'inscription du Bubinga à l'Annexe 2 de la CITES (CoP17, Prop. 56) (Voire aussi [GA Guibourtia pellegriniana and Guibourtia demeusei.pdf \(cites.org\)](#)).

Cette soumission, se focalisant seulement sur les deux espèces de Bubinga (*G. tessmannii* et *G. pellegriniana*, ainsi que *G. demeusei* à titre conservatoire), vise à favoriser une gestion légale et durable de ces espèces. L'Annexe 2 est la liste des espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'était pas étroitement contrôlé. Elle comprend aussi les «**espèces dites semblables**», c'est-à-dire celles dont les spécimens commercialisés ressemblent à ceux des espèces inscrites pour des raisons de Conservation (article 2, paragraphe 2, de la Convention) (Voire aussi [GA Guibourtia pellegriniana and Guibourtia demeusei.pdf \(cites.org\)](#)).

Dans le cas du Gabon, bien que n'ayant pas des données récentes et exhaustives sur l'état de menaces et de conservation des essences (inventaires d'aménagement), l'inscription de ces deux espèces en Annexe 2 de la CITES va ainsi permettre d'accomplir les missions suivantes: i) réguler le commerce international des bois de ces espèces, ii) garantir que le raffermissement récent de la demande internationale pour ce bois ne soit pas préjudiciable à leur maintien dans l'ensemble de leur aire de répartition, et iii) renforcer les contrôles internationaux du circuit de commercialisation de ces espèces.

De ce constat, il va sans dire que la soumission de ces deux espèces en Annexe 2 de la CITES est plutôt à titre conservatoire. En dépit de l'inscription des essences de Bubinga en l'Annexe 2 de la CITES, l'exploitation et le commerce international des spécimens issus de ces espèces peuvent être autorisé, seulement dans le but d'atteindre l'objectif d'un commerce durable. Cette autorisation passe notamment par la conformité aux deux dispositions essentielles en matière d'exportation qui sont: i) l'obtention légale du bois, et ii) prouver que la récolte se fait dans un processus non préjudiciable à la survie de l'espèce (certifiée au moyen d'un Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) (Voire aussi [GA Guibourtia pellegriniana and Guibourtia demeusei.pdf \(cites.org\)](#)).

En lien avec la première disposition, il est important de savoir que l'exploitation forestière illégale et le commerce illégal du bois nuisent à la fois au commerce légal, à la Conservation de la Biodiversité de manière générale ainsi que des essences de Bubinga en particulier et concourent aussi à la perte de revenus. Ainsi, à travers cette disposition, la CITES peut aider les Gouvernements de manière efficace à lutter contre ce problème grâce à la vérification des permis et au processus de chaîne de Conservation qui est contenu de manière implicite dans les dispositions de la CITES. La vérification de la validité des permis CITES va confirmer que le spécimen provient de sources légales et durables. À terme, ce processus de validation va contribuer à favoriser la stabilité et la confiance sur les marchés de la demande dans le fait que le Bubinga acheté ne proviendra que des sources légales. Dans le processus de vérification, la coordination est également importante en ce qui concerne la mise en œuvre des contrôles commerciaux et des lois nationales régissant l'exploitation forestière, en particulier lorsque ceux-ci sont distincts de ceux relatifs aux contrôles CITES. La base de données sur le commerce CITES, représentant l'un des ensembles de données les plus complets sur les espèces dans le commerce, sera ainsi créée afin d'aider à détecter des cas de commerce illicite qui peuvent ensuite servir à retracer une exploitation forestière illégale.

En lien avec la deuxième disposition, il est aussi important de savoir qu'il est possible d'accorder un permis d'exportation pour le commerce de spécimens d'espèces inscrites à l'Annexe 2 (Article IV 2a). Pour cela, l'une des conditions est qu' **«une Autorité Scientifique de l'État d'exportation ait émis l'avis que cette exportation ne nuit pas à la survie de l'espèce intéressée»**. Dans le cas du Gabon, l'Agence Nationale des Parcs Nationaux (ANPN), en collaboration avec le Ministère des Eaux et Forêts, de l'Environnement, Chargé du Plan Climat, ont inscrit les deux espèces de Bubinga (*G. tessmannii* et *G. pellegriniana*) à l'Annexe 2 de la CITES. L'avis donné par l'Autorité Scientifique est ce qui s'appelle un Avis de Commerce Non Préjudiciable ou ACNP. Les ACNP comprennent **«divers concepts et lignes directrices non contraignants concernant la question de savoir si le commerce se ferait au préjudice de la survie d'une espèce»**.

Pour émettre un tel avis, un ensemble d'étude de base est donc nécessaire et se résume comme suit: i) la collecte de données démographiques de populations des espèces de Bubinga y compris la distribution, la gestion et les pratiques d'exploitation/de sylviculture, l'état de menaces, de gestion et de Conservation de ces essences, ii) le contrôle des activités d'exploitation, le suivi et la traçabilité des produits et de la chaîne commerciale de ces espèces, de la forêt à l'exportation, iii) l'évaluation des impacts de l'exploitation et l'efficacité des mesures de gestion ainsi que les aspects spécifiques en rapport avec l'état et la qualité du bois, iv) la collecte des données exhaustives d'inventaire d'aménagement en vue de vérifier les volumes exploités et commercialisés localement, les densités, la structure des populations et les menaces qui pèsent sur elles afin d'émettre ou non un Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP), et v) la conduite des études sur les marchés demandeurs, notamment de la Chine et l'UE, afin d'offrir une plus grande clarté sur le commerce international des espèces de Bubinga dans les pays consommateurs.

5.3.2. Conservation in situ

Parmi les autres mesures de Conservation identifiées dans la littérature consultée figurent notamment la Conservation in-situ. Les initiatives de sylviculture ont fortement été concentrées sur la sylviculture de l'Okoumé (*Aukoumea klaineana*), essence onéreuse et endémique du Gabon. Toutefois, d'autres initiatives ont été aussi mené, mais à faible intensité dans le passé. C'est le cas des programmes d'aide à la régénération des espèces de Bubinga dont *G. tessmannii* et *G. pellegriniana*. Ces programmes ont été entrepris au Gabon dans un ensemble de concessions forestières certifiées par Forest Stewardship Council (FSC) (Groves and Rutherford, 2015). Toutefois, ces programmes n'ont pas abouti à des résultats concluants suite à de nombreux problèmes d'ordre techniques et opérationnels. Ainsi, la relance de telles initiatives permettra ainsi de pallier le problème de faible population des espèces de Bubinga observé dans les sections précédentes d'une part et d'assurer la provision d'un matériel de plantation suffisant pour la réhabilitation forestière dans les zones où leurs populations est en déclin.

PARTIE VI: ANALYSE DU CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE EN MATIERE DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES FORESTIERES

Dans le cadre du développement du secteur forêt-bois, le Gouvernement gabonais a consenti d'énormes efforts pour améliorer le cadre politique, institutionnel et juridique en matière d'exploitation, d'aménagement durable, de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers extraits des forêts gabonaises de manière générale, et ceux issus des essences de Bubinga/Kévazingo de manière spécifique. Les efforts consentis par le Gouvernement, dans ces différents domaines, seront mis en relief dans les sections suivantes.

6.1. Analyse du cadre politique, stratégique, opérationnel et technique

6.1.1. Du point de vue politique

Le Gouvernement gabonais a mis en place le Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE) en 2009. Le PSGE vise, à assurer à l'horizon 2025, un développement durable, et une prospérité partagée pour tous. Ce plan comporte trois axes stratégiques, dont: i) la consolidation des fondations de l'émergence, ii) le développement des piliers de l'émergence, et iii) la prospérité partagée (Aki, 2018, Gambotti,2014). Le développement durable et la promotion de la bonne gouvernance font ainsi partie des piliers fondamentaux des fondements de l'émergence. Afin d'apprécier la vision politique des gouvernants, les piliers relatifs au développement durable et à la promotion de la bonne gouvernance seront développés dans les sections ci-après.

En effet, le développement durable vise à garantir une valorisation optimale des ressources naturelles (incluant les ressources forestières) du Gabon, et ce dans une optique de préservation des intérêts des générations actuelles et futures. Ce développement durable passe surtout par une meilleure connaissance des ressources naturelles du pays, une planification optimale de leur allocation, et une promotion de la croissance durable et la conservation environnementale (Aki, 2018, Gambotti,2014).

Dans la poursuite de la vision du pays en matière de gestion durable de l'environnement de manière générale et de la Biodiversité en particulier, le PSGE (version améliorée) se décline en quatre piliers de croissance dont le Gabon Vert, le Gabon Industriel, le Gabon Bleu, et le Gabon des Services. Un accent particulier sera mis sur le développement du fondement du pilier Gabon Vert. Ce dernier vise à préserver et à valoriser de façon durable les écosystèmes forestiers gabonais (écosystèmes forestiers, aquatiques et agropastoraux) mais également à promouvoir le développement durable de la filière forêt-bois. L'opérationnalisation du pilier Gabon Vert est édictée autour du Plan Opérationnel Gabon Vert (POGV). Le POGV décline l'approche et les projets prévus pour promouvoir et encadrer la gestion, et la valorisation durable des écosystèmes gabonais et les ressources qu'elles procurent. Ainsi, pour contribuer à cette gestion et valorisation durable des écosystèmes forestiers gabonais, un certain nombre de projets pertinents, du point de vue stratégique et opérationnel, ont été identifiés, et ou sont en cours de mise en œuvre (ou déjà achevés) par les administrations gabonaises compétentes.

6.1.2. Du point de vue stratégique et opérationnel

Afin de répondre aux besoins du pays et aux engagements pris par l'Etat sur la scène internationale (notamment en lien avec les recommandations de la Conférence de Rio de Janeiro en 1992), le Gabon a élaboré une Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Diversité Biologique, en 1999. Cette stratégie visait à assurer la Conservation de la Biodiversité et garantir un partage satisfaisant des avantages socio-économiques et écologiques issus des ressources biologiques par une prise de conscience de l'importance de ses ressources biologiques, et par un développement des capacités humaines et institutionnelles. Cette stratégie a été construite autour des cinq objectifs et cinq axes stratégiques ci-après: i) étudier la Biodiversité en favorisant sa compréhension et son appréciation, ii) sauvegarder la Biodiversité en protégeant les gènes, les espèces, les habitats et les écosystèmes, iii) connaître les milieux physique et humain en vue de la compréhension et de l'appréciation de la Biodiversité, iv) concevoir une économie viable et dynamique qui tient compte de la Biodiversité, et v) garantir la participation des communautés à la Conservation de la Biodiversité. Par contre, les cinq axes stratégiques identifiés constituant les secteurs d'investigation de la stratégie nationale sont: i) connaissance de la Biodiversité, ii) renforcement juridique et institutionnel, iii) diversité biologique et ressources biologiques, iv) intégration des communautés locales dans la gestion durable de la Biodiversité, et v) garantir la participation des communautés à la Conservation de la Biodiversité.

Cette stratégie de planification et son plan d'actions élaborés, visant à augmenter de manière significative la visibilité du pays en matière de gestion durable et de Conservation de l'environnement, n'a jamais été mise en œuvre, et ce par faute de moyens de financement. Ainsi, dans l'opérationnalisation du plan d'actions de cette stratégie nationale, les institutions majeures comme le Ministère des Eaux et Forêts en Charge de l'Environnement et du Plan Climat aurait pour rôle de mettre en place la politique nationale de Conservation et de gestion de la Biodiversité alors que la Direction Générale de l'Environnement (DGE) serait chargée de superviser les projets de planification durable de l'utilisation des ressources biologiques.

Parmi les autres initiatives stratégiques et opérationnelles mises en place par le Gouvernement gabonais pour arrimer la vision du pays aux principes de gestion durable et de Conservation de l'environnement figurent aussi les projets ci-après: i) l'Accord de Partenariat Volontaires relatif à l'Application des Réglementations Forestières, à la Gouvernance et aux Echanges Commerciaux (APV/FLEGT), ii) le Plan d'Action National de Lutte contre l'Exploitation Forestière Illégale (PANEFI), et iii) le projet relatif au Contrôle de l'Aménagement Forestier (CAF).

Dans le cadre de la lutte contre l'exploitation illégale de la forêt, le Gabon a adhéré à l'Accord de Partenariat Volontaires relatif à l'Application des Réglementations Forestières, à la Gouvernance et aux Echanges Commerciaux (APV/FLEGT) depuis septembre 2010. Cet accord commercial bilatéral, négocié entre l'Union Européenne (UE) et les pays exportateurs de bois situé en dehors de l'UE (comme le Gabon), vise à freiner l'exploitation forestière illégale de bois d'œuvre, en mettant un accent particulier sur l'aménagement durable des forêts de production industrielle (incluant les écosystèmes forestiers riches en essences de

haute valeur commerciale comme le Bubinga/Kévazingo, faisant l'objet d'une intense exploitation).

Ainsi, pour contrer l'exploitation illégale de la forêt qui constitue une sérieuse menace pour le maintien de l'intégrité du territoire national recouvert à plus de 85% par la forêt, le Gouvernement gabonais à travers le Ministère des Eaux et Forêts, a décidé d'élaborer un Plan d'Action National de Lutte contre l'Exploitation Forestière Illégale (PANEFI). Ce plan d'action vise à mettre un terme au phénomène d'exploitation forestière illégale (incluant les essences de Bubinga/Kévazingo illégalement exploitées d'une part, et à doter les autorités locales du pays d'une procédure efficace de lutte contre l'exploitation forestière illégale d'autre part). Autrement dit, ce plan vise donc à renforcer l'application de la loi forestière et à produire des moyens de dissuasion vis-à-vis de l'exploitation forestière illicite, et d'écarter progressivement les exploitants forestiers récalcitrants ou illégaux. Pour être effectif, l'aboutissement de ce plan, à court terme, doit contribuer à: i) identifier les principaux exploitants forestiers illégaux, ii) conduire des audits forestiers, en collaboration avec des auditeurs indépendants, iii) sensibiliser et renforcer les contrôles forestiers au niveau des différents axes routiers par les directions provinciales décentralisées, et iv) promouvoir l'installation d'un réseau d'information pour une programmation effective des opérations de lutte contre les principaux délits forestiers.

Quant au projet relatif au Contrôle de l'Aménagement Forestier (CAF), il est financé à hauteur de douze millions d'Euros, dans le cadre de l'Accord de Conversion de la Dette signé entre le Gabon et la France. Ce projet est conduit en collaboration avec le Ministère en Charge de l'Economie et de l'Agence Française de Développement (AFD). Le projet est mis en œuvre par le Ministère en Charge des Eaux et Forêts, depuis août 2014, et ce pour une durée de cinq ans. Il couvre une superficie d'environ 9 millions d'hectares de forêts concédées, et inclue le type de permis forestiers suivants: i) les Conventions Provisoires Aménagement-Exploitation-Transformation (CPAET) et les Concessions Forestières sous Aménagement Durable (CFAD), et ii) les Forêts Communautaires et les Zones Tampons. Les objectifs de ce projet visent notamment à préserver et à pérenniser le patrimoine forestier naturel du Gabon par une valorisation durable de ses ressources forestières, tout en s'assurant de l'effectivité de la mise en œuvre des plans d'aménagement forestier, la légalité de la gestion forestière et du contrôle de l'exploitation forestière (incluant les écosystèmes riches en essences de Bubinga/Kévazingo). Parmi les autres objectifs de ce projet figurent aussi la conception et la mise en place d'un Système d'Information pour l'Aménagement Forestier (SIAF). Le SIAF représente donc un outil technique et pratique de contrôle, et de suivi effectif des plans d'aménagement forestier d'une part, et d'autre part de modernisation tant attendue de l'Administration des Eaux et Forêts. A terme, l'atteinte de cet objectif passe aussi par la rédaction d'un dossier de cadrage spécifiant les moyens technologiques, organisationnels et financiers pour la mise en place du futur SIAF.

6.1.3. Du point de vue technique

Au Gabon, la gestion des forêts et des écosystèmes associés est légalement sous la tutelle du Ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer et de l'Environnement, Chargé du Plan Climat et du Plan d'Affectation des Terres. Du fait de son rôle et attributions, il se trouve au centre du

développement des secteurs des eaux et forêts, des aires protégées, des écosystèmes aquatiques, de l'industrie du bois, de la commercialisation et de la valorisation des produits forestiers ligneux et non-ligneux issus de cette forêt. Les attributions et l'organisation de ce ministère sont encadrées par le décret n°0291/PR/MEF du 18 février 2011 portant attributions et organisation du Ministère des Eaux et Forêts. Les missions, le fonctionnement et la composition du Ministère de tutelle et les autres départements techniques engagés dans le secteur forêt-bois seront décrits en profondeur dans les sections suivantes.

6.1.4. Rôles, missions, fonctionnement et composition des institutions techniques engagées dans le secteur forêt-bois

Le Ministère des Eaux et Forêts, a pour rôle d'élaborer et d'appliquer la politique du Gouvernement en matière des eaux, des forêts, de la faune et des aires protégées (Article 2). Ce Ministère a pour mission:

- d'élaborer et conduire la mise en œuvre de la politique des forêts;
- de faire l'inventaire continu et l'aménagement des ressources forestières;
- de protéger et restaurer les écosystèmes forestiers et d'en conserver la Biodiversité;
- de valoriser les ressources et les écosystèmes forestiers;
- d'assurer la régularité et la durabilité de la production des ressources forestières;
- de promouvoir l'industrialisation et la commercialisation des produits forestiers;
- de concilier les impératifs de développement avec la préservation des ressources forestières;
- de développer la coopération et les partenariats aux niveaux sous régional et international;
- d'informer et sensibiliser le public en matière des forêts.

Du point de vue technique, le fonctionnement de ce Ministère est assuré par les Directions Générales, les Etablissements et Organismes sous-tutelle, et de l'Inspection Générale des Services des Eaux et Forêts et de l'Industrie du Bois, du Commerce et de la Valorisation des Produits Forestiers. L'Article 35 (code forestier en vigueur) précise les Institutions faisant parti de ce Ministère. Le Ministère de tutelle comprend: i) la Direction Générale des Forêts (DGF), ii) la Direction Générale de la Faune et des Aires Protégées (DGFAP), iii) la Direction Générale des Ecosystèmes Aquatiques (DGEA), et iv) la Direction Générale des Industries, du Commerce, du Bois et de la Valorisation des Produits (DGICBVPF).

En rapport avec la thématique traitée, les sections ci-dessous mettront un accent particulier sur les rôles et responsabilités des deux directions suivantes la DGF et la DGICBVPF.

La Direction Générale des Forêts

Elle a pour mission de mettre en œuvre la politique du Gouvernement dans le domaine des forêts. A ce titre, elle est chargée:

- de préparer les lois d'orientation et de programmation du secteur des forêts ainsi que leurs textes d'application;
- d'assurer la connaissance, la mise à disposition, la valorisation, la protection et la restauration du patrimoine forestier;

- de proposer et suivre les directives générales concernant la gestion des ressources forestières;
- d'élaborer, actualiser et mettre en œuvre un système de traçabilité des produits forestiers;
- d'élaborer et mettre en œuvre le plan national des forêts, en collaboration avec les autres services compétents;
- d'élaborer et mettre en œuvre les normes relatives à l'activité du secteur des forêts, en collaboration avec les autres services compétents;
- d'initier toute mesure nécessaire à la protection des essences forestières;
- de promouvoir les essences forestières peu ou pas connues;
- de veiller à la mise en œuvre des conventions, accords et traités internationaux signés et ratifiés par le Gabon en matière des forêts;
- d'initier, suivre et coordonner l'exécution des programmes d'aide et de coopération internationale dans le secteur des forêts;
- d'apporter l'appui nécessaire et participer au développement des programmes de recherche appliquée du secteur des forêts;
- de capitaliser les résultats issus de la recherche appliquée en matière de protection, de gestion et d'exploitation des forêts, menée par des Organismes ou des Instituts de recherche;
- de coordonner la participation harmonieuse de l'ensemble des autres acteurs privés, publics et parapublics impliqués dans la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique publique en matière des forêts;
- de s'assurer du renforcement des capacités et de la modernisation du secteur forêts;
- d'assurer la supervision et la coordination des activités de l'ensemble des services placés sous son autorité;
- de proposer toute mesure relative à l'organisation générale ou locale de ses services, notamment en ce qui concerne les engagements, les affectations, les mutations et les avancements du personnel;
- d'étudier et élaborer, en collaboration avec la Direction Centrale des Ressources Humaines, les projets de réformes et proposer toute mesure propre à améliorer le cadre de travail et de vie du personnel;
- de gérer l'ensemble des équipements, du matériel et du patrimoine immobilier de ses services;
- de centraliser, arrêter et défendre les projets de budget élaborés par les services techniques de la Direction Générale des Forêts;
- d'élaborer le programme de travail annuel;
- de préparer le budget annuel, en collaboration avec les Directions et veiller à la bonne gestion des crédits;
- de rédiger le rapport annuel de l'ensemble des activités exécutées par la Direction Générale des Forêts (Article 36).

En termes de composition, la Direction Générale des Forêts comprend les Directions Techniques et les Services d'appui ci-après: i) la Direction du Développement des Forêts, ii) la Direction des Forêts Communautaires, iii) la Direction des Etudes, de la Programmation et de la Communication, iv) les Directions Provinciales, v) le Service du Personnel et des Affaires Administratives, et vi) le Service Financier et Comptable (Article 38).

Direction Générale des Industries, du Commerce du Bois et de la Valorisation des Produits Forestiers

Elle a pour mission de mettre en œuvre la politique du Gouvernement dans le domaine de l'industrialisation de la filière bois, de l'exploitation, de la transformation et de la commercialisation des produits forestiers autres que le bois d'œuvre. A ce titre, elle est chargée:

- d'élaborer et réviser périodiquement les textes en matière d'industrialisation, de commercialisation du bois et des produits forestiers autres que le bois d'œuvre;
- d'identifier les mécanismes d'incitation à la valorisation des rebuts de bois et à la promotion des bioénergies;
- de proposer les pistes de valorisation industrielle des rebuts de bois et leurs débouchés commerciaux;
- de susciter des partenariats entre les acteurs de la filière industrielle du bois et les exploitants forestiers, en collaboration avec les autres services compétents;
- de procéder à la révision des normes techniques pour la transformation du bois;
- d'élaborer des guides techniques à l'usage des opérateurs économiques engagés dans la transformation du bois d'œuvre ainsi que l'exploitation, la transformation et la commercialisation des produits forestiers autres que le bois d'œuvre;
- d'élaborer le manuel de procédures en matière de transformation du bois d'œuvre ainsi que l'exploitation, la transformation et la commercialisation des produits forestiers autres que le bois d'œuvre;
- de concevoir des bases de données sur les industries de transformation du bois d'œuvre ainsi que l'exploitation, la transformation et la commercialisation des produits forestiers autres que le bois d'œuvre;
- de proposer une grille d'analyse des programmes d'industrialisation présentés par les opérateurs économiques de la filière bois;
- de proposer et actualiser les directives en matière de contrôle des industries de transformation du bois d'œuvre ainsi que l'exploitation, la transformation et la commercialisation des produits forestiers autres que le bois d'œuvre;
- d'harmoniser les directives nationales avec les directives internationales en matière de commercialisation du bois d'œuvre et des produits forestiers autres que le bois d'œuvre;
- d'élaborer le schéma directeur de développement des industries du bois d'œuvre et des produits forestiers autres que le bois d'œuvre et suivre son exécution;
- d'examiner les demandes d'agrément professionnel en matière de transformation et de commercialisation du bois, ainsi qu'en matière d'exploitation, de transformation et de commercialisation des produits forestiers autres que le bois d'œuvre;
- de capitaliser les résultats issus de la recherche appliquée en matière de transformation de bois d'œuvre, ainsi que de l'exploitation et de la transformation des produits forestiers autres que le bois d'œuvre;
- d'étudier et élaborer, en collaboration avec la Direction Centrale des Ressources Humaines, les projets de réformes et proposer toute mesure propre à améliorer le cadre de travail et de vie du personnel;
- de gérer l'ensemble des équipements du matériel et du patrimoine immobilier de ses services;
- de centraliser, arrêter et défendre les projets de budget élaborés par les services techniques de la Direction Générale;

- d'élaborer le programme de travail annuel de la Direction Générale;
- de préparer le budget annuel, en collaboration avec les directions et veiller à la bonne gestion des crédits alloués à ses directions;
- de rédiger les rapports périodiques de l'ensemble des activités exécutées par la Direction Générale (Article 178).

Cette Direction Générale comprend les Directions Techniques et les Services d'appui ci-après: i) la Direction des Industries et du Commerce du Bois, ii) la Direction de la Valorisation des Rebutis Industriels du Bois et de la Promotion des Bioénergies, iii) la Direction de la Valorisation des Produits Forestiers autres que le Bois d'Œuvre, iv) la Direction des Etudes, de la Programmation, de la Réglementation et de la Communication, v) les Directions Provinciales, vi) le Service du Personnel et des Affaires Administratives, et vii) le Service Financier et Comptable (Article 180).

Agence d'Exécution des Activités de la Filière Forêt-Bois

L'Agence d'Exécution des Activités de la Filière Forêt-Bois (AEAFFB) a été créée en 2011 par le décret n°01400/PR/MEF du 6 décembre 2011 portant création et organisation de l'Agence d'exécution des activités de la filière forêt-bois en République Gabonaise. Le présent décret, pris en application des dispositions de la loi n°20/2005 du 3 janvier 2006, porte création et organisation de l'Agence d'exécution des activités de la filière forêt-bois en République Gabonaise (Article 1^{er}). L'AEFFB représentant un cadre de concertation entre les acteurs publics et privés, est connue comme un Etablissement public à caractère administratif, et est placée sous la tutelle du Ministère des Eaux et Forêts d'une part, et est dotée d'une autonomie de gestion administrative et financière d'autre part (Article 4). Elle a pour mission de contribuer à la promotion des activités de la filière forêts-bois, en assurant un appui technique et conseils notamment en matière d'inventaire, d'aménagement, d'agrèage, de certification, de traçabilité des produits forestiers (incluant les produits forestiers issus des essences de bois précieux de Bubinga/Kévazingo) et en matière de veille économique, politique et stratégique. A cet effet, elle est chargée:

- de contribuer à une meilleure gestion des ressources forestières à travers les activités liées à la connaissance de la ressource, à l'estimation périodique des stocks, aux flux de carbone forestier et à l'aménagement des massifs forestiers;
- d'assister techniquement les titulaires des forêts communautaires dans la mise en œuvre des plans de gestion simplifiés;
- de réaliser des programmes de reboisement pour diminuer la pression sur la forêt naturelle;
- d'améliorer les peuplements naturels d'essences nobles;
- de vulgariser les techniques d'agroforesterie;
- de réaliser le reboisement urbain et périurbain sur l'ensemble du pays;
- d'appuyer les actions de reconnaissance des écosystèmes aquatiques en vue de leur restauration et leur aménagement;
- d'appuyer les actions de promotion des essences peu ou pas connues des utilisateurs, de valorisation des produits forestiers non ligneux et de la bioénergie;
- de croiser et analyser les données collectées au bénéfice des acteurs et assurer une veille économique, politique et stratégique de la filière;

- de rendre disponible et actualiser une base de données sur les inventaires, aménagements, la certification et la traçabilité des produits forestiers (incluant les bois commercialisés et transformés de Bubinga/Kévazingo) pour l'ensemble des acteurs de la filière forêts-bois;
- de réaliser des études thématiques nécessaires à la promotion de la gestion durable des forêts;
- de renforcer les capacités institutionnelles des services forestiers et douaniers par un plan d'intégration et de formation du personnel en matière de reconnaissance, de classement, de traçabilité des produits forestiers et de suivi de la certification forestière;
- de réaliser le suivi environnemental au sein des concessions forestières sous aménagement durable ainsi que dans les entreprises de la filière forêt-bois, en collaboration avec l'administration en charge de l'environnement et du développement durable.

Direction Générale de l'Environnement

En appui, aux Départements Techniques du Ministère des Eaux, des Forêts, de la Mer et de l'Environnement, Chargé du Plan Climat et du Plan d'Affectation des Terres, la Direction Générale de l'Environnement (DGE) a pour mission de conduire des actions en faveur de la connaissance de sa Biodiversité de manière générale. Plus spécifiquement, elle a pour prérogatives de: i) superviser des projets de planification durable, d'utilisation, de développement et de Conservation des ressources naturelles, et ce en collaboration avec les autres départements techniques, ii) valider des études d'impact environnementales soumises par les opérateurs économiques, iii) d'harmoniser le développement social et économique du pays avec la sauvegarde de l'environnement, iv) d'assurer la participation des institutions, des collectivités locales et de la société civile à l'élaboration et à l'exécution de la politique nationale environnementale, et iv) garantir la promotion et le suivi de la politique environnementale du pays au niveau régional et international. Ces différentes actions relatives à la protection et à l'amélioration de l'environnement forestier sont régies par la Loi n° 2/2014 du 1er août 2014 portant orientation du développement durable en République gabonaise.

Par ailleurs, la DGE compte outre trois Directions Centrales (Direction des Affaires Administratives et Financières, Direction de l'Environnement et de la Nature, et une Direction des Etudes, du Contentieux et du Droit de l'Environnement) et trois services provinciaux constitués par des brigades dites brigades provinciales regroupées selon le découpage zonal ci-après: zone nord (Estuaire, Woleu-Ntem et Ogooué-Ivindo), zone sud (Ogooué-Maritime, Moyen- Ogooué, Ngounié, Nyanga); zone est (Haut-Ogooué, Ogooué-Lolo).

La Direction Générale de l'Economie et de la Politique Fiscale

Placée sous l'Autorité du Ministre en Charge de l'Economie, la Direction Générale de l'Economie et de la Politique Fiscale a pour missions: i) d'analyser, d'orienter et de promouvoir l'Economie nationale, ii) de concevoir les stratégies économiques et sociales de l'Etat, iii) de contrôler et d'orienter les secteurs clés de l'Economie nationale, iv) de créer les conditions d'un environnement économique attractif et compétitif en élaborant des

propositions de textes législatifs en la matière, v) de collecter toutes les informations à caractère économique et sociale, vi) d'élaborer des prévisions économiques, vii) de mener des études d'impact économique, et viii) de proposer des projets de textes législatifs sur les questions économiques et financières.

Dans le domaine des Eaux et Forêt, cette Direction de l'Economie a pour but d'assurer les intérêts de l'Etat, notamment dans le déroulement des activités du secteur forêt-bois. De ce fait, elle contrôle et régule les activités des différents opérateurs du secteur, il fixe le cadre réglementaire précis aux engagements contractuels à prendre par les exploitants forestiers afin de préserver la ressource en bois d'œuvre, la Biodiversité végétale et animale ainsi que les équilibres sociaux et environnementaux. En d'autres termes, cette Direction contribue à redéfinir les principaux permis forestiers, à savoir la Concession Forestière sous Aménagement Durable (CFAD), le Permis Forestier Associé (PFA) et le Permis de Gré à Gré (PGG). Ces différentes actions de régulation des activités liées à la forêt sont régies par la Loi n°016/2001, portant code forestier en République gabonaise.

Elle comprend six Directions (Direction de la Prévision et des Analyses Economiques, Direction des Institutions Financières, Direction des Programmes Sectoriels, Direction des Synthèses et de la Promotion Economiques, et Direction de la Politique Fiscale, et la Direction du Personnel et des Moyens) et quatre Cellules (Cellule des Enquêtes et des Etudes Sociales, Cellule de la Micro-finance, Cellule de la Promotion de l'Economie Provinciale, et la Cellule des Etudes et de la Recherche).

Direction Générale des Impôts

La Direction Générale des Impôt (DGI) a été créé par le décret n°1139/PR/MEFBP du 18 décembre 2002 portant création, attributions et organisation de la Direction Générale des Impôts. Le présent décret, pris en application des dispositions de l'article 51 de la Constitution, porte création, attributions et organisation de la direction générale des impôts (Article 1). Elle a pour mission entre autres: i) de la conception et de l'élaboration des textes législatifs et réglementaires en matière fiscale, domaniale et foncière, ainsi que des instructions générales nécessaires à leur application, ii) de la collecte des éléments nécessaires à la détermination de l'assiette de l'impôt, iii) de la gestion du fichier des contribuables, iv) de la liquidation et du contrôle des impôts, droits, redevances et taxes de toutes natures, créés par la loi et prélevés au profit de l'État, des collectivités ou d'autres organismes, v) du contrôle des déclarations fiscales, de l'établissement des rôles, des titres de perception des impôts, droits, redevances et taxes et des vérifications des comptabilités, vi) du recouvrement des impôts, droits, redevances et taxes relevant de sa compétence.

Dans le domaine des Eaux et Forêts, cette Direction Générale a pour mission de concevoir la politique et les normes budgétaires de l'Etat et d'en suivre la mise en œuvre. A ce titre, et en lien avec le secteur forêt-bois (à travers la loi des finances), elle est chargée de concevoir les éléments de la politique budgétaire de l'Etat en termes de taxes et redevances issues de l'exploitation des produits forestiers. Les différentes taxes forestières sont: la taxe de superficie, la taxe d'abatage, les charges forestières, les droits et taxes de sortie (surtout appliqués au niveau de l'exportation des grumes). La fiscalité forestière est fixée par la loi des finances. De ce fait, le secteur forêt contribue au PIB national. Selon l'article 7, la

Direction Générale des Impôts comprend: le Cabinet du Directeur Général, les Services d'Appui, les Services Centraux, et les Services Territoriaux.

Institutions de Recherche du Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique

La gestion du secteur forêt-bois passe aussi par une implication forte des Instituts gabonais de Recherche faisant parti du Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CENAREST). Parmi ces instituts figurent l'Institut de Recherches Agronomiques et Forestières (IRAF), l'Institut de Pharmacopée et de Médecine Traditionnelle (IPHAMETRA), l'Institut de Recherche en Écologie Tropicale (IRET), l'Institut de Recherches Technologiques (IRT), et l'Institut de Recherches en Sciences Humaines (IRSH).

L'IRAF a pour mission la connaissance des sols, l'amélioration de la domestication (bouturage, marcottage, etc.) et de la sylviculture des essences forestières en vue d'accroître leur croissance et productivité d'une part et la vulgarisation des connaissances agricoles d'autre part.

Quant à l'IPHAMETRA, il aura pour mission la valorisation de la thérapeutique et de la médecine traditionnelles, de la pharmacopée traditionnelle et de la connaissance des plantes médicinales relatifs au bois d'œuvre et au Produits Forestiers Autres que le Bois d'Œuvre (PFABO), encore appelé Produits Forestiers Non-Ligneux (PFNL)

L'IRET aura pour missions d'étudier le fonctionnement global des écosystèmes en milieu forestier, leur stabilité, leur potentiel de transformation, la connaissance de la dynamique et les interactions entre les différentes composantes des écosystèmes forestiers, et de la Biodiversité, la contribution à la gestion durable des écosystèmes forestiers, et espaces associés, la production forestière (croissance, reboisement, provenances, reboisement), et la sylviculture(croissance, germination, comportement...) sur quelques essences d'intérêts économiques. Le suivi de la Gouvernance forestière est aussi un pan privilégié de l'IRET.

Quant à l'IRT il va ainsi intervenir dans l'élaboration des outils et moyens permettant à assurer une meilleure Conservation et transformation des produits dérivés du bois d'œuvre.

Enfin, l'IRSH aura entre autres pour mission l'organisation et de l'accompagnement des opérateurs économiques (concessionnaires forestiers et petits exploitants) dans le développement des filières forêt-bois, et le renforcement des capacités des acteurs impliqués dans lesdites filières.

Institutions internationales du système onusien et organisations intergouvernementales

Quel que soit leurs actions, ces acteurs participent à la gestion forestière en influençant la conception des politiques forestières et écosystèmes associés. C'est le cas des institutions internationales du système onusien telles que l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture FAO, Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Certaines organisations intergouvernementales, à travers la coopération bilatérale établie,

interviennent aussi de manière importante dans le domaine de l'environnement au Gabon. C'est le cas de la France (AFD), l'Allemagne (GTZ) et les États-Unis d'Amérique (USFISH).

Les ONG de Conservation internationales et nationales

Plusieurs Organisations Non Gouvernementales (internationales et nationales) participent ou accompagnent la DGEF dans l'accomplissement de ses missions. Du point de vue des ONG internationales, on peut citer les plus actives dans le domaine de l'exploitation durable et la gestion des écosystèmes forestiers au travers d'activités d'appui à la gestion, au suivi-évaluation des ressources forestières, à la formation sur le terrain, à l'éducation environnementale, et à la recherche telles que le World Wildlife Fund (WWF), et le Wildlife Conservation Society (WCS). Ces ONG interviennent également sur le plan des échanges de données avec la DGEF.

De nombreuses ONG nationales se sont aussi affirmées ces dernières années et elles mènent aussi bien des activités de plaidoyer que des projets de terrain. De ce fait, elles sont devenues des acteurs importants dans le secteur forestier gabonais. Tel est le cas de Brain Forest et ROSEVAC, pour ne citer que celles-ci. Jusque-là, un accent particulier a été donné aux forêts de production avec l'aménagement durable des concessions forestières. Il est nécessaire que des actions visent la gestion durable de l'ensemble des ressources forestières forêts de production, PFNL. Les ONG environnementales ont l'avantage de tirer la sonnette d'alerte sur les questions relatives à la gestion des ressources naturelles. Elles peuvent favoriser la mise en place d'une structure de gestion en attirant l'attention de l'opinion nationale et internationale sur l'exploitation et la commercialisation de ces produits. En effet, elles ont la possibilité de créer le déclic nécessaire pour une prise en compte effective de ces produits comme produits forestiers à part entière.

Les populations locales

Les populations locales, identifiées en aval de la chaîne de prise de décision, demeurent au cœur de la problématique de gestion durable des écosystèmes forestiers et les ressources qu'elles contiennent. Afin de contribuer à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté en milieu rural, les textes en vigueur (code forestier de 2001 et décret relatif à l'accès et l'usage coutumiers des ressources forestières par les populations riveraines de 2004) présentent des dispositions en matière de droits d'usages coutumiers. La reconnaissance de ces droits donne ainsi aux populations le droit d'accès et d'utilisation des ressources forestières de manière permanente pour la satisfaction des différents usages mais ce textes réglementaires ne leur donne pas le droit à la propriété terrienne/foncière. Au Gabon comme dans bon nombre de pays d'Afrique Centrale, l'Etat est le seul propriétaire exclusif terrien.

Toutefois, dans le code forestier en vigueur, la prise en compte des besoins et intérêts des populations locales à la gestion durable des ressources forestières et à la satisfaction de leurs besoins alimentaires se traduit notamment par les dispositions en rapport avec:

- l'identification de « **séries agricoles** » dans les concessions forestières;
- l'instauration du domaine forestier rural de 1,5 km de long;
- l'instauration des forêts communautaires;

- la reconnaissance des droits d’usages coutumiers et des droits d’usages économiques.

Les exploitants forestiers privés ou concessionnaires forestiers

Les exploitants forestiers privés vivent exclusivement de l’exploitation et l’aménagement durable des ressources forestières. Pour les besoins de développement économique ou de génération de devises au bénéfice des Etats, certains espaces forestiers sont attribués aux exploitants forestiers et, comme le prévoit le code forestier, à la communauté rurale via l’attribution des forêts communautaires (Sous-section 5, art. 156 du code forestier).

Dans tous les cas, la gestion de ces espaces forestiers reste conditionnée par l’application des directives de l’Etat, notamment le paiement des taxes et redevances diverses, la conduite des travaux de mise en œuvre d’un plan d’aménagement (Art.24), la mise à disposition à l’Administration des Eaux et Forêts, le 31 mars au plus tard, un récapitulatif global par essences des volumes exploités, commercialisés sous forme de grumes et des volumes livrés aux unités de transformation locale (Art.50), et la mise à disposition à l’Administration des Eaux et Forêts d’un état cumulé des volumes exploités dans l’AAC, ainsi que l’écart entre le volume global exploité et la possibilité d’aménagement (Art.51). Toutefois, le contrôle et le suivi de l’exécution des plans d’aménagement et d’industrialisation relèvent de l’Administration des Eaux et Forêts (Art.25).

La mise en œuvre du plan d’aménagement est annexée la signature du Cahier de Charge Contractuel (CCC) entre exploitants forestiers et populations locales en vue de la réalisation d’un certain nombre d’actions sociales et communautaires comme par exemple la construction et/ou équipement de dispensaires, d’installations médicales plus fournies, des écoles, la réalisation et/ou l’entretien de routes d’intérêt local ou provincial, etc.

6.2. Analyse du cadre légal en matière d’exploitation, d’aménagement, de transformation, de commercialisation et d’exportation des produits forestiers

Du point de vue juridique, les plus hautes autorités gabonaises ont consenti aussi d’énormes efforts en mettant en place un cadre légal et réglementaire en matière d’aménagement durable, d’exploitation et de transformation, de commercialisation et d’exportation des produits forestiers.

Bien qu’actuellement en cours de révision, la loi n°16/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise représente le cadre légal en vigueur au Gabon. Cette loi, prise en application des dispositions de l’article 47 de la Constitution (Art.1), représente l’outil légalement reconnu pour encadrer l’aménagement durable, l’exploitation et la transformation, la commercialisation et l’exportation des produits forestiers sur le territoire gabonais. Dans le cas de cette étude, un accent particulier sera mis sur le bois d’œuvre. Cette loi forestière vient ainsi abroger l’ancien code forestier n°1/82 du 22 juillet 1982, dite loi d’orientation en matière des eaux et forêts et les textes d’application y relatifs. De manière spécifique, ce code forestier en vigueur présente des dispositions qui encadrent mieux le secteur forêt-bois, dans des domaines variés tels que:

- le découpage du domaine forestier en deux sous-ensembles distincts dont le Domaine Forestier Permanent de l’Etat (DFPE) et le Domaine Forestier Rural (DFR);

- la production de plan d'aménagement conforme aux normes/directives nationales;
- la simplification des permis forestiers tels que les Permis de Gré à Gré (PGG), Permis Forestier Associé (PFA), et la Concession Forestière sous Aménagement Durable (CFAD);
- la procédure de création des forêts communautaires;
- la promotion de la participation des nationaux (populations villageoises) à l'ensemble des activités forestières;
- l'élaboration du plan d'industrialisation accompagnant les plans d'aménagement;
- le renforcement des mesures de Conservation des écosystèmes forestiers;
- l'instauration d'une gestion préventive du Domaine Forestier Permanent de l'Etat (DFPE);
- l'exploitation et de protection des écosystèmes forestiers par une gestion durable de la ressource;
- la préservation de la Biodiversité faunique et florale.

Parmi les facteurs qui ont milité en faveur de la promulgation de la nouvelle loi forestière (code forestier en vigueur et la nécessité de sa révision) incluent aussi l'adhésion du pays à plusieurs résolutions/conventions, notamment la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) (au niveau international) et la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) (au niveau sous régional) d'une part, et la nécessité du pays d'aligner son cadre juridique aux orientations techniques et stratégiques dicté par les conclusions prises au niveau mondial et régional d'autre part. Ainsi, sous l'impulsion des bailleurs de fonds comme la Banque Mondiale (BM), les plus hautes autorités du pays se sont engagées dans certaines réformes en lien avec l'exploitation durable et développer l'industrialisation plus poussée de la filière forêt-bois comme nous allons l'illustrer dans les sections suivantes.

6.2.1. La mesure d'interdiction d'exportation des grumes et l'intensification de la transformation locale des grumes

En vue de s'engager dans l'exploitation durable et développer l'industrialisation plus poussée de la filière forêt-bois, le Gouvernement gabonais a pris les mesures d'interdiction de l'exportation des grumes en 2010, et la mesure gouvernementale de 2009 relative à l'obligation pour les opérateurs économiques de transformer 75% des grumes produites localement avant export. Ces mesures visent à générer plus de valeur ajoutée aux produits forestiers exploités et transformés sur le territoire national dans le secteur forêt-bois d'une part, et à contribuer à la professionnalisation du secteur d'autre part.

6.2.2. Création d'un réseau de parcs nationaux

Parmi les autres mesures, le Gabon s'est engagé dans la protection et de Conservation de la Biodiversité en créant un réseau de 13 parcs nationaux par le feu Président Omar Bongo Ondimba, le 4 septembre 2002, lors du sommet de la Terre à Johannesburg. Ce réseau de parcs couvrant environ 11% du territoire national (soit plus de 30.000 km²), comprend la plus grande part intacte de la forêt tropicale d'Afrique Centrale d'une part, et la plus grande concentration d'éléphants de forêt sur le continent africain, de multiples espèces d'oiseaux, de reptiles, et de mammifères, dont des gorilles, des chimpanzés, des mandrills et des hippopotames, et des milliers d'espèces de plantes que l'on ne trouve nulle part ailleurs.

En termes d'avantages, la création des parcs nationaux vise à la fois de répondre aux besoins de développement économique du pays via le développement de l'écotourisme, la recherche et de réduction de la pauvreté en milieu rural. Dans cette perspective, la conduite des activités forestières, minières, agricoles, aquacoles, et cynégétiques ont été interdites à l'intérieur de la zone centrale (qui ne sert qu'aux objectifs de Conservation, d'écotourisme et de recherche) alors que dans la zone périphérique, ces activités sont libres d'être conduites à condition qu'elles n'aient aucun impact négatif sur la Biodiversité de la zone).

Par contre, la conduite des activités forestières, minières, agricoles, aquacoles, cynégétiques et touristiques tendent à être réglementées dans la zone tampon du parc. Cette dernière est située entre la zone périphérique et la zone centrale du parc. La régulation de ces activités dans la zone tampon est assurée par l'Arrêté n°000118/PR/MEFEPEPN du 1 mars 2004 portant réglementation des activités forestières, minières, agricoles, aquacoles, cynégétiques et touristiques. Cet arrêté a été pris en application des dispositions de l'article 78 de la loi n°016/01 du 31 décembre 2001 (Article 1).

De plus, selon l'article 2 du même arrêté, et pour permettre une gestion durable des écosystèmes, seules les activités de faible impact environnemental sur les sols, les eaux, la faune et la flore sont autorisées. C'est le cas: i) des activités minières artisanales, la coupe des produits ligneux et la récolte des produits non ligneux d'usage domestique, ii) des activités forestières assorties d'un cahier de clauses particulières, iii) des activités agricoles et cynégétiques d'usages coutumiers, iv) des activités de tourisme relevant de l'écotourisme, et v) des activités aquacoles artisanales telles que la construction des étangs en dérivation à petite surface.

6.3. Analyse du cadre réglementaire en matière d'aménagement durable, d'exploitation et transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers

Du point de vue technico-réglementaire, de nombreuses initiatives ont été mises en place en matière d'aménagement durable, d'exploitation et transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers issus des espaces qui ne sont pas dédiés à la protection et la Conservation de la Biodiversité. Dans le souci de gérer de manière durable ces espaces, les techniciens de l'Administration forestière ont mis en place un certain nombre d'outils/instruments techniques.

6.3.1. Textes réglementaires en matière de normes techniques d'aménagement et de gestion durable des forêts domaniales productives enregistrées

Un décret rentre particulièrement dans ce cadre. C'est le cas du *décret n°0689/PR/MEFEPEPN du 24 août 2004 définissant les normes techniques d'aménagement et de gestion durable des forêts domaniales productives enregistrées et du guide Technique National pour l'aménagement et la gestion des forêts domaniales complétant le décret n°0689/PR/MEFEPEPN du 24 août 2004.*

Ce décret, pris en application des dispositions des articles 19 et 297 de la loi n°16/2001 du 31 décembre 2001, vient ainsi compléter le décret n°0689/PR/MEFEPEPN du 24 août 2004, et définit les normes techniques nationales d'aménagement et de gestion durable des forêts

domaniales productives enregistrées (forêts domaniales de production), et ce conformément à l'Article 2 dudit décret. Ce décret fixe les principales directives d'élaboration et de mise en œuvre des plans d'aménagement dans les forêts domaniales de production via l'usage d'un guide technique. Ce dernier a été produit par l'Administration des Eaux et Forêts, en collaboration avec tous les acteurs du secteur forêt-bois. Leur application entre dans le cadre des dispositions de la loi n°16/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise. Selon l'Article 19, il est stipulé que **«toutes opérations d'aménagement ainsi que les travaux d'inventaires forestiers et fauniques doivent être réalisés conformément aux normes techniques nationales définies par l'Administration des Eaux et Forêts»**. Ce guide fait un rappel des dispositions générales, détaille les normes techniques nationales de préparation, d'élaboration et d'application du plan d'aménagement et de gestion des forêts domaniales productives ainsi que les modalités techniques de mise en œuvre des normes d'aménagement et de gestion de ces forêts. Les modalités techniques sont basées sur la conduite des opérations suivantes: i) l'inventaire d'aménagement, d'exploitation, de la Biodiversité faunique et florale, et la conduite des études socio-économique (Article 8), ii) la quantification et localisation avec précision des arbres exploitables de diamètre supérieur ou égal au diamètre minimum d'exploitabilité d'aménagement (DMA) (Article 19), iii) l'élaboration de leurs plans d'aménagement, d'industrialisation du permis et la mise en œuvre des plans d'aménagement et de gestion (Articles 27, 49), v) la conduite des plans annuels d'opération (Article 56), vi) le respect des règles d'intervention en milieu forestier (relations avec les populations locales, la protection de l'environnement, de la qualité des eaux, de la faune, la gestion des déchets, etc.).

Parmi les outils techniques mis aussi en place inclue aussi l'élaboration de protocole d'accord relatif à la mise en œuvre d'actions concertées de lutte contre l'exploitation forestière illégale en république gabonaise. Ce protocole d'accord correspond ainsi à un dispositif de contrôle contre l'exploitation illégale basé sur la mutualisation des moyens du Ministère de tutelle, de l'ANPN, de l'Agence Gabonaise d'Etudes et d'Observations Spatiales (AGEOS) et de Conservation Justice (ONG internationale). L'élaboration de protocole d'accord a été conduit, par les autorités gabonaises, dans le cadre du **«Plan de contrôle des activités forestières 2017-2018»** en vue de l'amélioration de la Gouvernance forestière et de l'optimisation de la contribution de la filière forêt-bois au développement du pays. Elle a abouti à l'élaboration de la stratégie de lutte contre l'exploitation forestière illégale et un plan d'action de suivi et de mise en œuvre de cette stratégie, notamment la mise en place des brigades de contrôle des produits forestiers sur certains points stratégiques, le long des axes routiers de la nationale 1 du pays. Les brigades de contrôle ont pour mission de faire respecter les dispositions en matière d'aménagement durable, d'exploitation et de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers aux opérateurs économiques indécrits du secteur forêt-bois.

6.3.2. Textes réglementaires en matière d'aménagement durable et d'exploitation des produits forestiers

A côté de l'élaboration des outils techniques élaborés, le cadre réglementaire a aussi connu des améliorations en matière d'aménagement durable et d'exploitation des produits forestiers. C'est le cas de la promulgation de nombreux textes réglementaires présentés dans le **Tableau 6** ci-après:

Tableau 6: Textes réglementaires en matière d'aménagement durable et d'exploitation des produits forestiers

<i>Type de texte</i>	<i>Description du texte réglementaire en matière d'aménagement durable et d'exploitation des produits forestiers</i>
Décret	N°001030/PR/MEFEPEPN du 1 ^{er} décembre 2004 fixant les modalités de réalisation des travaux de régénération et de réhabilitation des sites dégradés
Arrêté	N°133-MFEPRN-CAB du 11 juin 2014 portant instauration d'une autorisation spéciale pour l'exploitation des produits transformés de Kévazingo
Décret	N°350/PR/MPERNFM du 7 juin 2016 fixant les conditions d'exploitation du Kévazingo et de l'Ozigo
Décret	N°00099/PR/MFE du 09 mars 2018 portant mise en réserve du Kévazingo
Décret	N°0273/PR/MEF du 2 février 2011 fixant le statut des bois abandonnés
Arrêté	N°000117/PR/MEFEPEPN du 1 ^{er} mars 2004 fixant les diamètres minima d'exploitabilité administratifs des bois d'œuvre
Arrêté	N°000119/PR/MEFEPEPN du 1 ^{er} mars 2004 fixant la composition des groupes d'essences exploitables
Décret	N°0137/PR/MEFEPA du 4 février 2009 portant mise en réserve de certaines espèces végétales à usages multiples de la forêt gabonaise
Décret	N°350/PR/MPERNFM du 7 juin 2016 fixant les conditions d'exploitation du Kévazingo et de l'Ozigo

Chacun des textes réglementaires mentionnés ci-dessus sera décrit dans les sections suivantes.

Le décret n°001030/PR/MEFEPEPN du 1^{er} décembre 2004 fixant les modalités de réalisation des travaux de régénération et de réhabilitation des sites dégradés.

Ce décret, pris en application des dispositions de l'article 66 de la loi 016/01, fixe les modalités de réalisation des travaux de régénération et de réhabilitation des sites dégradés (Article 1), et ce conformément aux règles d'aménagement ou du cahier des clauses contractuels (CCC) selon l'Article 2.

Dans les faits, la majorité des opérateurs économiques ne tendent pas à respecter les dispositions de ce décret étant donné que la première zone d'exploitation forestière (zone côtière atlantique et littorale) qui a connu une intense exploitation forestière dans les années 60 a connu des initiatives sporadiques de mise en place de projets de sylviculture des essences forestières. C'est le cas de l'Okoumé dans la province de l'Estuaire et du moyen Ogooué. Les travaux de sylviculture portent sur l'amélioration et l'enrichissement des forêts appauvries en essences nobles, notamment les peuplements d'Okoumé (Zaou *et al.*, 1998, Gray and Ngolet, 1999). A raison de la faible mise en œuvre des plantations sylvicoles en essences nobles et de la dégradation avancée des sites littoraux, les opérateurs économiques ont délocalisé leurs opérations forestières vers l'intérieur du pays. Ainsi pour pallier au problème de dégradation des sites initialement exploités, il est nécessaire de mettre en œuvre le Plan National de Reboisement d'une part et à mettre en place aussi des méthodes de contrôle des aménagements et un système de suivi/évaluation des contrôles d'autre part. Ceci passe aussi par la mise en place d'un schéma directeur du reboisement des sites initialement dégradés et ou en cours de dégradation au Gabon.

L'arrêté n°133-MFEPRN-CAB du 11 juin 2014 portant instauration d'une autorisation spéciale pour l'exploitation des produits transformés de Kévazingo

Le présent arrêté, pris en application des dispositions des articles 31, 39, 40, 49, 50, 66, 93, 94, 115, 124, 128, 129, 130, 134, 220, 236 et 279 de la loi 16-01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise, crée une autorisation spéciale pour l'exportation des produits transformés de Kévazingo. Selon l'Article 2, les produits transformés de Kévazingo autorisés à l'exportation requiert une autorisation spéciale à l'exception des plots, plateaux et équarris d'une part et requiert la présentation d'un dossier par tout demandeurs ayant une unité de transformation et titulaire d'une concession forestière et ceux qui n'ont pas une unité de transformation et titulaire d'une concession forestière (Article 4).

Décret n°00099/PR/MFE du 19 mars 2018 portant mise en réserve du Kévazingo

En vue de poursuivre la Conservation de la Biodiversité et de lutter contre l'exploitation forestière illégale, le présent décret, pris en application des dispositions des articles 67 et 297 de la loi n°016/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise, ensemble les textes modificatifs subséquents, porte mise en réserve d'une espèce végétale de la forêt gabonaise. Ainsi, l'espèce Kévazingo (*G. Tessmannii* et *G. Pellegriniana*: Césalpiniciacées) (Article 1^{er}). Cette essence est interdite d'abattage et classée non exploitable à compter de la date de signature du présent décret (Article 2). La violation des dispositions du présent décret expose les contrevenants aux sanctions prévues par les textes en vigueur (Article 3).

Décret n°0273/PR/MEF du 2 février 2011 fixant le statut des bois abandonnés

Le présent décret, pris en application des 134 et 296 de la loi n° 16/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise, fixe le statut des bois abandonnés (Article 1^{er}). Au sens du présent décret, les bois abandonnés désignent un tronc d'arbre abattu, ébranché, tronçonné ou scié, issu d'une exploitation forestière et utilisable comme matériau bois. Peuvent également être considérés comme bois abandonnés, les bois délaissés dans les parcs à bois et les chantiers fonctionnels (Article 2). Selon l'Article 3, et à l'issue du délai de six mois prévus à l'article 134 du code forestier, le bois abandonné devient la propriété de l'Etat.

L'autorisation d'appropriation du bois abandonné est délivrée par le Directeur Général des Eaux et Forêts après rapport du Responsable local des Eaux et Forêts (Article 7) alors que l'exploitation du bois abandonné est faite de gré à gré ou par adjudication publique en cas de demandes multiples, sur la base de la valeur mercuriale du bois. La valeur marchande définitive du bois abandonné est fonction de son état de pourrissement ou défraîchissement (Article 8).

Arrêté n°000117/PR/MEFEPEPN du 1^{er} mars 2004 fixant les diamètres minima d'exploitabilité administratifs des bois d'œuvre

En vue d'assurer la pérennité de la ressource forestière pour leur gestion durable, le présent arrêté, pris en application de l'article 37 de la loi n°016/01 du 31 décembre 2001 susvisée, fixe les diamètres minima d'exploitabilité administratifs des bois d'œuvre (Article 1^{er}). Au sens du présent arrêté, on entend par Diamètre Minimum d'Exploitabilité Administratif (DME), le diamètre mesuré à 1,30 mètre au-dessus du sol ou immédiatement au-dessus des contreforts pour les arbres à contreforts (Article 2). Selon l'article 3 les différentes essences forestières, les DME administratifs des bois d'œuvre sont fixés selon le **Tableau 7** ci-dessous:

Tableau 7: Diamètre Minimum d'Exploitabilité (DME) de quelques essences commerciales au Gabon

DME administratifs	Noms scientifiques	Noms communs
90 cm	<i>Tieghemella africana</i> <i>Entandrophragma candollei</i> <i>Baillonella toxisperma</i> <i>Autranella congolensis</i> <i>Entandrophragma cylindricum</i> <i>Ntandrophragma utile</i> <i>Guibourtia tesmannii</i> et <i>G. pellegriniana</i>	Douka (Makore) Kosipo Moabi Mukulungu Sapelli Sipo Kevazingo (Bubinga)
80 cm	<i>Khaya ivorensis</i> et <i>K. anthotheca</i> <i>Gossweilerodendron balsamiferum</i> <i>Canarium schweinfurthii</i> <i>Lophira alata</i> <i>Nauclea diderrichii</i> <i>Milia excelsa</i> (<i>Chlorophora excelsa</i>) <i>Pterocarpus soyauxii</i> <i>Entandrophragma angolense</i> et <i>E. congolense</i>	Acajou Agba (Tola) Aiele Azobe Bilinga Iroko Padouk Tiama (y compris Acuminata)
70 cm	<i>Didelotia africana</i> et <i>D. letouzeyi</i> <i>Pycnanthus angolensis</i> <i>Testulea gabonensis</i> <i>Neogordonia spp</i> <i>Terminalia superba</i> <i>Gambeya spp.</i> <i>Distemonanthus benthamianus</i> <i>Aukoumea klaineana</i> <i>Dacriodes buettneri</i> <i>Erythrophleum ivorense</i> <i>Oxystigma oxyphyllum</i> <i>Microberlinia brazzavillensis</i> <i>Guibourtia ehie</i>	Gombe Ilomba Izombe Kotibe Limba Longhi Movingui Okoume Ozigo Tali Tchitola Zingana Ovang-Kol

Pour les bois d'œuvre autres que ceux cités ci-dessus, le DME administratif est fixé à 70 cm. Toutefois, afin de protéger les arbres monuments, l'exploitation ne portera pas sur les arbres dépassant deux mètres de diamètre (Article 4).

Arrêté n°000119/PR/MEFEPEPN du 1^{er} mars 2004 fixant la composition des groupes d'essences exploitables

Le présent arrêté, pris en application de l'article 31 de la loi n°016/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République gabonaise, fixe la composition des groupes d'essences exploitables (Article 1^{er}). Les essences exploitables sont réparties en trois groupes: P1, P2 et S, et ce suivant les possibilités de commercialisation (Article 2). Les deux premiers groupes constituent les essences principales (Groupe P1: Okoumé et Ozigo et le Groupe P2: bois

divers faciles à commercialiser) alors que le Groupe S forme celles à valoriser. Ce sont donc des secondaires comprenant les bois divers à promouvoir, incluant certainement les essences de Bubinga (Article 3).

Décret n°0137/PR/MEFEPA du 4 février 2009 portant mise en réserve de certaines espèces végétales à usages multiples de la forêt gabonaise

Le présent décret, pris en application des dispositions des articles 67 et 297 de la loi n°016/01 du 31 décembre 2001 susvisé, porte mise en réserve de certaines espèces végétales à usages multiples de la forêt gabonaise (Article 1^{er}). Toutefois, en vue de poursuivre la Conservation de la Biodiversité et de prévenir les conflits hommes/animaux aux fins de sauvegarder les espaces occupés par les humains, les espèces végétales ci-après sont interdites d'abattage, classées non exploitables et commercialisables pour une durée de vingt-cinq ans à compter du 1^{er} janvier 2009 (Article 2). Il s'agit des essences suivantes : ***Poga oleosa (Afo), Irvingia gabonensis (Andok), Tighemella Africana (Douka), Baillonella toxisperma (Moabi) et Dacryodes buettneri (Ozigo)***. En vue de leur pérennisation, il est prévu que pendant cette période, l'Administration des Eaux et Forêts entreprend sur l'ensemble du territoire, des campagnes de reboisement des espèces susvisées, à concurrence d'un million d'arbres (Article 3). Le décret n°350-PR-MPERNFM du 7 juin 2016 fixant les conditions d'exploitation du Kévazingo et de l'Ozigo vient ainsi abroger toutes dispositions antérieures contraires, notamment celles du décret n°137/PR/MEFEPA du 04 février 2009 susmentionné.

Le décret n°350/PR/MPERNFM du 7 juin 2016 fixant les conditions d'exploitation du Kévazingo et de l'Ozigo

Afin de promouvoir une meilleure gestion des essences de Kévazingo et une industrialisation plus poussée de cette essence, le présent décret abroge toutes dispositions antérieures contraires, notamment celles du décret n°137/PR/MEFEPA du 04 février 2009 mais fixe les conditions d'exploitation du Kévazingo et de l'Ozigo. De ce fait, l'exploitation du Kévazingo et de l'Ozigo est libre, sous réserve de se conformer aux dispositions édictées en la matière par la loi n°016/01 du 31 décembre 2001 et le décret n°689/PR/MEFEPEPN du 24 août 2004 susvisés (Article 1). Les produits de Kévazingo visés par le présent décret, exploités à des fins d'exportation, doivent au préalable, faire l'objet de la troisième transformation, prévue aux articles 224 et 225 du code forestier (Article 3).

6.3.3. Textes réglementaires en matière de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers

A côté de l'élaboration des outils techniques élaborés et la mise en place d'un cadre réglementaire en matière d'aménagement durable et d'exploitation des produits forestiers, le législateur a aussi consenti des efforts dans la mise en place d'un cadre réglementaire en faveur de la transformation, de la commercialisation et d'exportation des produits forestiers comme le montre le **Tableau 8** ci-après:

Tableau 8: Textes réglementaires en matière de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers

Type de texte	Description du texte réglementaire matière de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers
Décret	N°488/PR/MEFEPPN du 22 mai 2007 abrogeant certaines dispositions du
Décret	N°664/PR/MEFE du 22 juillet 1994 portant réglementation de la commercialisation des bois en République Gabonaise
Arrêté	N°00187/MEFBP du 9 février 2009 fixant les valeurs mercuriales des bois en grumes à l'exportation
Arrêté	N°223/MEFPRN/DGICBVPF du 2 mars 2015 portant modification de l'arrêté n°132/MEFPRN/SG/DGICBVPF du 11 juin 2014 portant sur les dimensions et les caractéristiques des produits transformés autorisés à l'export
Arrêté	N°133/MEFPRN/CAB du 11 juin 2014 portant instauration d'une autorisation spéciale pour l'exportation des produits transformés de Kévazingo
Décret	N°0273/PR/MEF du 2 février 2011 fixant le statut des bois abandonnés
Décision	N°00291-15/MPERNFM/CAB du 05 novembre 2015 portant suspension provisoire de toutes activités liées à la récupération de bois abandonnés sur le territoire national

Chacun des textes réglementaires mentionnés ci-dessus sera décrit dans les sections suivantes.

Décret n°488/PR/MEFEPPN du 22 mai 2007 abrogeant certaines dispositions du Décret n°664/PR/MEFE du 22 juillet 1994 portant réglementation de la commercialisation des bois en République Gabonaise

Le présent décret, pris en application des dispositions des articles 297 de la loi n°16/2001 du 31 décembre 2001 et 5 de l'Ordonnance n°6/93 du 27 septembre 1993 susvisées, abroge les dispositions des articles 1er, 2, 11, 12 et 14 du décret n°664/PR/MEFE du 22 juillet 1994 susvisé (Article 1er). Les dispositions des articles 1er, 2, 11, 12 et 14 du décret n°664/PR/MEFE du 22 juillet 1994 susvisé consacrant le monopole d'achat et de vente de l'Okoumé et de l'Ozigo à la Société Nationale des Bois du Gabon (SNBG), donc sous le monopole de l'Etat, sont ainsi abrogées (Article 2). Par l'effet des dispositions de l'Article 2 ci-dessus, l'achat et la vente de l'Okoumé et de l'Ozigo sont libres sur toute l'étendue du territoire national (Article 3). Toutefois, en cas de nécessité, l'Etat pourra, par voie réglementaire, étendre le monopole ou édicter d'autres restrictions sur les bois d'œuvre. La promotion, à la transformation, au développement et à la défense des bois et au développement des marchés des bois du Gabon est assurée par les producteurs forestiers et les autres opérateurs du secteur bois, et ce sous la supervision et le contrôle directs du Ministère Chargé des Eaux et Forêts.

Arrêté n°00187/MEFBP du 9 février 2009 fixant les valeurs mercuriales des bois en grumes à l'exportation

Le présent arrêté a pour objet de fixer, conformément à l'Article 15 de la loi n°0018/2002 du 23 janvier 2003, les valeurs mercuriales à l'exportation des bois en grumes du Gabon (Article 1er). Les valeurs mercuriales des bois en grumes dont la liste est annexée à cet arrêté servent de base de calcul des droits de sortie (Article 2). Pour ce calcul, une Commission créée par arrêté du Ministre Chargé des Finances, en tant que de besoin, propose les modalités de révision des valeurs mercuriales fixées par le présent arrêté (Article 3). Le Directeur Général

des Douanes et Droits Indirects est chargé de l'application du présent arrêté qui vient ainsi abroger toutes dispositions contraires antérieures, notamment l'Arrêté n°405IMEFBP du 28 mai 2003 (Article 4).

Arrêté n°223/MFEPRN/DGICBVPF du 2 mars 2015 portant modification de l'arrêté n°132/MEFPRN/SG/DGCIBVPF du 11 juin 2014 portant sur les dimensions et les caractéristiques des produits transformés autorisés à l'export

Le présent arrêté, pris en application des dispositions des articles 222, 223, 224 et 236 de la loi 16-01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise, fixe les dimensions et les caractéristiques des bois transformés autorisés à l'export en République Gabonaise (Article 1^{er}). Cet arrêté vient ainsi abroger l'arrêté n°132/MEFPRN/SG/DGCIBVPF du 11 juin 2014 modifiant et complétant certaines dispositions de l'arrête n°015 MEF/SG/DGICBVPF du 3 octobre 2012 fixant les normes et la classification des produits transformés autorisés à l'exportation. La violation des dispositions du présent arrêté expose le contrevenant aux sanctions prévues notamment par l'article 276 de la loi n°016/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise, et d'autres textes en vigueur.

Conformément à l'article 3, et en vue de permettre une transformation plus poussée du bois, il est établi les différents niveaux et segments de transformation de bois au Gabon comme suit: i) la première transformation comprend les produits ci-après: *les avivés par sciage, les feuilles de placage par déroulage ou tranchage, la pâte à papier par trituration, les poteaux, les produits issus de fourches, les produits issus de souches*, ii) la deuxième transformation comprend: *les panneaux de contreplaqués, les panneaux de particules, les panneaux de fibres, les palettes, les traverses de chemin de fer, les bastaings*, et iii) la troisième transformation les produits ci-après: *les moulures, les frises, les parquets, les lamellés collés, les cadres, portes, fenêtres et éléments de cadres, de portes et de fenêtres, les meubles et les éléments de meubles*. L'article 4 précise que les produits transformés tels que les équarris, les plots, les plots inversés et les plateaux sont interdits à l'exportation. Par contre, sont autorisés à l'exportation pour les opérateurs intégrés dans la 1^{ère} transformation du bois, les produits répertoriés dans le **Tableau 9a** ci-après (Article 5) :

Tableau 9a: Dimensions et les caractéristiques des produits transformés autorisés à l'export lors de la 1^{ère} transformation du bois

Désignations	Dimensions maximales autorisées		
	Epaisseur maximum (mm)	Largeur maximum (mm)	Longueur maximum (mm)
Avivés de grosses sections			
Poutres	300	300	10
Avivés de petites sections			
Planches	200	600	10
Chevrons	150	150	10
Lattes	50	100	10
Autres avivés (exemple couvre-joints et baguettes)	50	100	10

Afin de promouvoir une industrialisation plus poussée de la filière bois, les produits répertoriés dans les tableaux ci-après sont autorisés à l'exportation pour les opérateurs intégrés dans la 2^{ème} transformation du bois (Tableau 9b) (voir Article 6).

Tableau 9b: Dimensions et les caractéristiques des produits transformés autorisés à l'export lors de la 2^{ème} transformation du bois

Désignations	Dimensions maximales autorisées		
	Epaisseur maximum (mm)	Largeur maximum (mm)	Longueur maximum (mm)
Avivés de grandes sections			
Poutres	400	600	10
Bastings	65	180	10
Traverses de chemin de fer	280	320	10
Avivés de petites sections			
Planches	250	600	10
Chevrons	200	200	10
Lattes	100	200	10
Autres avivés (exemple couvre-joints et baguettes)	50	100	10

Conformément à l'article 7, sont autorisés à l'exportation pour les opérateurs intégrés dans la 3^{ème} transformation de bois et par autorisation spéciale du Ministre en Charge des industries et du commerce du bois, les produits dont les dimensions seraient supérieures à celles arrêtées pour les 1^{ère} et 2^{ème} niveau de transformation. Les conditions ci-après doivent être remplies les produits finis issus des souches et des fourches, les carrelets à usage domestique (les planchers, le plafonnage).

Toutefois, l'exportation des produits cités ci-dessus est soumise à une Autorisation Spéciale signée par le Ministre en Charge des Industries et du Commerce du Bois et délivrée sur la base d'un contrat passé avec un partenaire ou un client (Article 8). La violation des dispositions du présent arrêté expose le contrevenant aux sanctions prévues notamment par l'article 276 de la loi no 016/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise et d'autres textes en vigueur (Article 10) et la Direction Générale des Industries et du Commerce du Bois est chargée de l'application du présent arrêté qui abroge toutes dispositions antérieures (Article 11).

Arrêté n°133/MEFPRN/CAB du 11 juin 2014 portant instauration d'une autorisation spéciale pour l'exportation des produits transformés de Kévazingo

Le présent arrêté, pris en application des dispositions des articles 31, 39, 40, 49, 50, 66, 93, 94, 115, 124, 128, 129, 130, 134, 220, 236 et 279 de la loi n°16/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise, crée une autorisation spéciale pour l'exportation des produits transformés de Kévazingo (Article. 1^{er}). Pour promouvoir la commercialisation des produits transformés destinés à l'export, il est instauré une Autorisation Spéciale (à l'exception des plots, plateaux et équarris), délivrée par le Ministre en Charge de la Forêt (Article 2). Cette Autorisation Spéciale représente donc un document administratif établi à la demande d'un opérateur économique ou de toute personne physique, désirant exporter des produits transformés visés à l'article 2 ci-dessus (Article 3) et la délivrance de cette Autorisation Spéciale est subordonnée à la constitution d'un dossier comportant les pièces annexées à cet arrêté (Article 4).

Décret n°0273/PR/MEF du 2 février 2011 fixant le statut des bois abandonnés

Le présent décret, pris en application des 134 et 296 de la loi n°16/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise, fixe le statut des bois abandonnés (Article 1^{er}). Au sens du présent décret, les bois abandonnés désignent un tronc d'arbre abattu, ébranché, étêté, tronçonné ou scié, issu d'une exploitation forestière et utilisable comme matériau bois. Peuvent également être considérés comme bois abandonnés, les bois délaissés dans les parcs à bois et les chantiers fonctionnels (Article 2). Conformément à l'article 3, et à l'issue du délai de six mois prévus à l'article 134 du code forestier, le bois abandonné devient la propriété de l'Etat. Toutefois, en vue d'une utilisation du bois abandonné, l'Etat a mis en place des modalités d'appropriation et d'estimation de la valeur des bois abandonnés.

Pour cela, la déclaration de découverte et la demande d'appropriation des bois abandonnés sont adressées à l'Administration des Eaux et Forêts alors que la demande d'appropriation du bois abandonné fait obligation au Responsable local des Eaux et Forêts de se rendre sur les lieux de la découverte aux fins de dresser un rapport précisant ainsi la nature, l'essence, l'état, le nombre et le volume du bois abandonné ainsi que sa localisation géographique (Article 4 & 5). À la suite de ce rapport, la demande d'appropriation du bois abandonné est transmise au Directeur Général des Eaux et Forêts par le Responsable local des Eaux et Forêts, accompagnée du rapport circonstancié en vue de la délivrance d'une autorisation d'appropriation du bois abandonné (Article 6 & 7).

Par contre, la cession du bois abandonné est faite de gré à gré ou par adjudication publique en cas de demandes multiples, sur la base de la valeur mercuriale du bois. La valeur marchande définitive du bois abandonné est fonction de son état de pourrissement ou de défraîchissement (Article 8).

Décision n°00291-15/MPERNFM/CAB du 05 novembre 2015 portant suspension provisoire de toutes activités liées à la récupération de bois abandonnés sur le territoire national

Cette décision a été prise par les plus hautes autorités du pays en vue de réguler les dérapages liés à la récupération des bois abandonnés, et ce en dépit des dispositions de la loi gabonaise (code forestier) qui stipule qu'il est interdit d'abandonner une grume abattue et qu'une grume à terre pendant plus de six mois est déclarée abandonnée, devenant alors propriété de l'Etat (article 134). En effet, dans le domaine forestier rural au Gabon, il est très fréquent d'observer des grumes abandonnées (soit de manière volontaire ou involontairement par des opérateurs économiques) en pleine forêt et/ou sur d'anciens parcs à grumes.

Quiconque souhaite récupérer du bois d'œuvre abandonné peut en faire la demande auprès des directions provinciales, qui décide de l'acquisition moyennant le paiement d'une taxe. Initialement, la récupération de bois abandonnés était taxée à 3.000 FCFA/grume, prix tout à fait raisonnable qui encourageait les initiatives de récupération et de recyclage à l'échelle locale. Cependant, en octobre 2011, la Direction Générale des Forêts a proposé (note d'instruction n°000844/MEF/SG/DGF/DEPRC/SRC) aux services locaux des Eaux et Forêts un nouveau barème des prix pour la récupération des bois abandonnés. Le prix dépend du

volume et non plus de la grume, et est variable d'une espèce à l'autre, allant de 15.000 FCFA/m³ à 180.000 FCFA/m³ en fonction de la valeur commerciale des essences.

Dans le cas spécifique de la récupération d'une grume de 4 m³ de Kévazingo (*G. tessmannii*), l'individu ou la communauté devra s'acquitter d'une taxe de 720.000 FCFA (4 x 180.000 FCFA). Ce prix représente donc une valeur mercuriale très importante, mais surtout en inéquation avec les prix appliqués pour les permis de coupe. L'autorisation spéciale de coupe (arrêté n°669/MEF du 20 septembre 2010) est taxée à 6.000 FCFA/grume, et les permis de gré à gré (décret n°725/PR/MEFEPA du 8 septembre 2008) à 300.000 FCFA les 50 grumes (soit aussi 6.000 FCFA/grume). Les deux textes ne taxent pas les grumes en fonction du cubage. Au regard de la mercuriale mentionnée plus haut, on peut clairement montrer que la somme payée pour récupérer 1 grume abandonnée de Kévazingo permet de payer les taxes pour en couper 120 sur pied. Avec cette très nette différence, la coupe d'arbre vivant de Kévazingo serait donc privilégiée par les exploitants forestiers à la récupération et au recyclage de bois abandonnés.

6.4. Analyse des contraintes et opportunités de gestion durable de la ressource

6.4.1. Contraintes institutionnelles, légales et réglementaires

L'implémentation de la vision politique, stratégique et technique des plus hautes autorités du pays, inscrite dans le Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE) et dans les documents stratégiques annexes, se heurte à de nombreux problèmes. Parmi ces problèmes figurent la faible opérationnalisation du fondement du pilier Gabon Vert via le Plan Opérationnel Gabon Vert (POGV) par absence d'un cadre institutionnel et dynamique de concertation, entre les acteurs impliqués dans le secteur forêt-bois, et les départements techniques (en charge de la gestion durable du secteur au sein de l'Administration forestière) et autres institutions y affiliées. La mise en place de ce cadre institutionnel devrait ainsi contribuer à non seulement par la modernisation des institutions du secteur, la consolidation des règles de gestion des institutions engagées dans le secteur (administration forestière et secteurs associés), mais également la promotion du développement local, et la participation des populations à la gestion des ressources naturelles de manière générale et des ressources forestières en particulier.

De manière pratique, la non-opérationnalisation de la Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Diversité Biologique du Gabon a fortement souffert de ce manque de cadre de concertation dynamique. Parmi les autres problèmes ayant affecté l'opérationnalisation de cette stratégie on inclue aussi: i) le manque de moyens financiers adéquats alloués au secteur forêt-environnement, ii) la faiblesse des moyens humains et matériels nécessaires à la conduite de ses missions, et iii) l'absence de réelle coordination entre les institutions en charge de l'environnement et les services connexes engagés dans la protection et la Conservation de l'environnement et écosystèmes associés.

Une des conséquences de ce manque de cadre de concertation multi acteurs est le manque de collaboration effective entre le Ministère en Charge des Eaux et Forêts (sans même parler des autres administrations ayant des attributions similaires) pour conduire les missions et attributions communes à ces différentes administrations. Pour conforter cet aspect, l'étude de Mouloungui (2014) sur la Gouvernance forestière a souligné l'absence de cadre de

concertation multi-acteurs entre l'administration forestière et les autres organisations gouvernementales et non-gouvernementales impliquées dans la gestion, l'exploitation et la Conservation de l'écosystème forestier. Une plus grande concertation entre ces administrations aurait certainement permis d'améliorer de manière substantielle la conduite des missions communes. Afin de lever ces contraintes d'ordre institutionnel, il est urgent que le nouveau code forestier en cours de révision prenne en comptes les insuffisances soulevées précédemment.

Du point de vue juridique (légal et réglementaire), le code forestier actuel (et les textes y relatifs), peu efficace et adapté aux problématiques émergentes, ne contribue pas suffisamment à encadrer le problème d'exploitation, de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers à base d'essence de Kévazingo de manière spécifique.

6.4.2. Persistance de l'exploitation illégale des ressources forestières et opportunités de mettre un terme à ces pratiques illicites

En dépit de la mise en place d'un cadre politique, institutionnel et juridique en matière d'aménagement durable, d'exploitation et transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers, le problème de gestion non-durable des ressources forestières de manière générale, et d'exploitation illégale des essences précieuses de Kévazingo en particulier persiste encore.

En effet, selon des sources diverses, le Ministre de la Protection de l'Environnement et des Ressources Naturelles, de la Forêt et de la Mer (Flore Joséphine Mistoul Yame) a clairement mentionné que **«Depuis ma prise de fonction en septembre 2015, les nombreuses sollicitations reçues des usagers ainsi que des rapports d'activités m'ont amenée à réaliser l'ampleur de l'exploitation forestière illégale mais surtout un acharnement sur le Kévazingo»**. Parmi les pratiques illicites figurent la prolifération des autorisations de récupération de bois dits **«abandonnés»**, avec l'implication des agents des Eaux et forêts, des opérateurs économiques véreux ainsi que des communautés villageoises. Ces pratiques sont considérées comme contraires aux principes de la gestion durable car elles contribuent à affecter négativement les efforts déjà consentis par le Gouvernement gabonais en matière de gestion durable.

Les sources d'informations venant des Organisations de la Société Civile (OSC) telles que Brainforest et Conservation Justice tendent aussi à renforcer le constat précédemment relevé. Ces deux ONG travaillant depuis de nombreuses années sur les questions de l'exploitation des ressources forestières, de lutte contre la corruption dans le secteur forestier ont clairement montré dans leur étude sur **«l'Exploitation illégale des ressources forestières dans la province du Woleu-Ntem»** que dans cette région, le développement des pratiques illicites sont courantes. C'est le cas: i) du non-respect de la loi forestière par les opérateurs parfois non détenteurs de permis d'exploitation ni d'autorisation spéciale d'exploitation de Kévazingo, ii) de la corruption des agents des départements centraux et déconcentrés des eaux et forêts, iii) de l'exploitation illégale des essences de Kévazingo sans autorisation appropriée délivrées par les services compétents de l'administration forestière, iv) la violation des textes en matière d'exploitation des forêts communautaires et les

essences forestières qu'elles contiennent, et v) la corruption de certains notables des communautés locales créant ainsi des discordes et des conflits au sein des communautés villageoises.

Pour pallier à l'ensemble de ces pratiques illicites, les plus hautes autorités sont invitées à mettre en place des mesures de gestion durables, orientées vers la Conservation et la lutte contre le Commerce International illégal des essences forestières menacées.

6.4.3. Vers l'adoption de l'approbation de l'inscription des essences de Bubinga/Kévazingo comme essences forestières sauvages menacées d'extinction

En matière de Conservation et de lutte contre le Commerce International illégal des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, le Gabon en collaboration avec l'Union Européenne (UE) a soumis la proposition n°56 en lien avec l'inscription des espèces de Kévazingo, notamment *G. tessmannii*, *G. pellegriniana* et *G. demeusei* à l'Annexe 2, le 24 septembre au 05 octobre 2016, lors de la dix-septième session de la Conférence des Parties (CdP) de Johannesburg (Afrique du Sud). En dépit de l'inscription de cette espèce à l'Annexe 2 de la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction (CITES), elle continue toujours à être exploitée, transformée, commercialisée et exportée, et ce de manière illégale.

Pallier à ce problème nécessite donc la finalisation de l'adoption de soumission de la proposition des espèces de Kévazingo (*G. tessmannii*, *G. pellegriniana* et *G. demeusei*) à l'Annexe 2, comme des espèces sauvages menacées d'extinction au Gabon. Toutefois, cette inscription devra être à titre conservatoire en attendant de conduire des études variées, notamment sur:

- la collecte et l'analyse des données démographiques de population y compris la distribution, l'aire de répartition et densité;
- l'analyse et la compréhension des pratiques de gestion et d'exploitation de ces essences forestières;
- l'identification des menaces réelles qui pèsent sur ces essences en vue de mettre en place des projets de sylviculture;
- la traçabilité (de la forêt à l'exportation) de la chaîne commerciale des essences de Kévazingo.

CONCLUSION

La revue de la littérature rentrant dans le cadre du projet intitulé «**Assessing the state of the art of the research on ecological dynamic, conservation status, management, harvesting, processing, traceability and trade of Kévazingo tree species in Gabon as the first step for making Non-Detriment Findings (NDF) in Gabon**» a contribué à faire une évaluation exhaustive de l'état d'avancement de la recherche sur la taxonomie, la génétique, la biologie, l'écologie et de la Gouvernance des ressources forestières au Gabon, en se focalisant sur les espèces de Kévazingo/Bubinga (*Guibourtia tessmannii*, *Guibourtia pellegriniana* et *Guibourtia demeusei*), comme modèles d'étude. Ces essences précieuses, intensément exploitées et commercialisées sont considérées comme menacées, donc inscrites à l'Annexe 2 de la CITES.

Au regard de la revue de la littérature, il va sans dire qu'il y a eu une avancée de la recherche du point de vue taxonomique. Les chercheurs ont décrit les espèces cibles de cette étude en termes de caractéristiques physiques, plantules, tronc, écorce, feuilles, folioles, fleurs, graines, visuel du bois, caractères morphologiques et anatomiques. Du point de vue technologique des outils ont été développés. C'est notamment le cas de la création de la base de données CITESwoodID et de l'usage de la clé d'identification des espèces de Bubinga. En dépit de la mise en place de tels outils technologiques, l'identification des espèces Kévazingo, considérées comme morphologiquement similaires, demeure toujours difficile, notamment sur le terrain par les concessionnaires forestiers.

L'écologie évolutive a été aussi mise à contribution pour affiner la compréhension des forces historiques, biologiques et environnementales à l'origine de la diversité des espèces du genre *Guibourtia Benn.* (Fabaceae-Detarioideae) comme modèle biologique. Cette étude, à double objectifs, visait entre autres à : i) étudier, au niveau interspécifique, le rôle relatif des forces évolutives neutres et de sélection dans la diversification du genre *Guibourtia* et, ii) à questionner les causes de la différenciation des populations de trois espèces de *Guibourtia* au niveau intraspécifique. Les résultats du premier objectif ont montré qu'au niveau interspécifique, la phylogénie datée basée sur le séquençage du génome chloroplastique complet a globalement confirmé la taxonomie actuelle. Elle a montré une diversification au milieu du Miocène en trois clades qui sont décrits aujourd'hui comme des sous-genres (*Guibourtia*, *Gorskia* et *Pseudocopaiva*). Elle démontre en outre que deux espèces américaines sont issues d'une migration de l'Afrique vers l'Amérique à la fin du Miocène. Il est également apparu que certains traits morphologiques ont été sélectionnés de manière convergente au sein des différents clades du genre *Guibourtia* en fonction des niches climatiques des espèces. Ce dernier résultat a été consolidé au moyen d'une expérimentation écophysiologique prouvant que la lumière constitue un important facteur de sélection et de différenciation adaptative entre certaines espèces du genre. Quant aux résultats relatifs au deuxième objectif, en lien avec la phytogéographie, ils ont mis en évidence qu'au niveau intraspécifique, qu'il existe des barrières biogéographiques chez *G. ehie* et les gradients climatiques chez *G. coleosperma* auraient contribué à la différenciation génétique des populations. En outre, cette étude montre une forte différenciation entre les populations de *G. ehie* d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique Centrale, en lien avec quelques traits morphologiques, ce qui préjuge de l'existence d'une nouvelle espèce.

Du point de vue biologique, cette même étude (centrée sur la seule espèce *G. tessmannii* et non sur les espèces *G. pellegriniana* et *G. demeusei*) montre que le fruit de cette espèce est de type déhiscent et que ces graines sont arillées. De plus, les principaux disperseurs sont les calaos (*Ceratogymna atrata*). Ces derniers pourraient contribuer à une dispersion à longue distance, influençant ainsi la structure spatiale de la variation génétique des populations. Par contre, le phénomène de prédation et de dispersion de graines ne s'est pas concentré sur les deux autres espèces de Bubinga.

Du point de vue écologique, la cartographie faite, grâce aux points GPS obtenus du site de l'Herbier National du Gabon, montre l'aire de distribution de ces espèces au niveau national. Par ailleurs, la littérature disponible montre aussi que les trois espèces cibles de *Guibourtia* sont rencontrées, en des proportions variables et en faibles densités dans les rares

concessions forestières ayant fait l'objet d'inventaires d'aménagement. De plus, ces essences cibles de Bubinga identifiées font l'objet d'une intense exploitation et commercialisation à raison de la forte demande en bois précieux de Kévazingo venant des pays asiatiques. La flambée de la mercuriale du bois de ces essences alimenterait certainement un commerce illégal des essences de ce bois précieux.

Pour des raisons de Conservation et de préservation de cette richesse ligneuse (mais très proches morphologiquement, qui sont exploités indistinctement sous la même appellation (Bubinga au Cameroun et Kévazingo au Gabon)), les espèces *G. tessmannii* et *G. pellegriniana* ont été inscrites à l'Annexe 2 de la CITES. Par ailleurs, *G. demeusei* (par principe de précaution du fait de la similarité de leur bois) a été aussi inscrit sur l'Annexe 2 de la CITES (Pambo *et al.*, 2016). Cette inscription sur l'Annexe 2 de la CITES a pour but de limiter les menaces sur cette espèce.

Dans le but d'assurer la gestion durable des ressources forestières de manière générale et des essences cibles de Kévazingo en particulier, le Gouvernement gabonais a consenti d'énormes efforts en élaborant un cadre de Gouvernance des ressources forestières, notamment le **cadre politique** (Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE), construit autour de quatre piliers dont le Gabon Vert et son Plan Opérationnel Gabon Vert (POGV) en matière de gestion durable des ressources forestières), **cadre institutionnel** (basé sur la participation à de nombreuses institutions accompagnant l'administration forestière (Direction Générale des Forêts (DGF) dans l'accomplissement de ses missions de Conservation et de protection des écosystèmes forestiers et espaces associés d'une part et d'autre part la création aussi au sein du Ministère de tutelle de la Direction Générale de la Faune et des Aires Protégées (DGFAP) et hors du Ministère d'une Institution en charge de la gestion des 13 parcs nationaux, dénommée Agence Nationale des Parcs Nationaux (ANPN) **et cadre juridique** (légal notamment le code forestier de 2001 en matière de gestion des eaux et forêts, et de l'environnement) **et réglementaire** (via l'élaboration de nombreux décrets, arrêtés relatifs à la Conservation et la protection des ressources forestières de manière générale et des essences de Kévazingo en particulier.

En dépit de l'élaboration de ce cadre politique, institutionnel et juridique (légal et réglementaire), par les plus hautes autorités du pays, en matière de gestion des ressources forestières de manière générale et des essences de Bubinga/Kévazingo en particulier, le problème d'exploitation et de commercialisation illégale des essences de Bubinga, pour leur bois précieux en forte demande dans les marchés asiatiques, continue toujours. Cet état de fait met ainsi en exergue les faiblesses du point de vue de l'effectivité de l'opérationnalisation des mesures de gestion et de Conservation de ces espèces cibles d'une part et le contrôle ou régulation du potentiel d'exploitation, de transport, de transformation, d'utilisation, de commercialisation et d'exportation de ces essences par les Institutions engagées dans le secteur, d'autre part. Le scandale du **kevazingogate** qui a ébranlé récemment l'ensemble de l'administration forestière et les départements techniques (de la forêt à l'export) en ait la parfaite illustration. Ainsi, pour mieux gérer et surmonter les problèmes précédemment identifiés, notamment en matière de promotion de la commercialisation, de Conservation et gestion durable, il est nécessaire de collecter des données récentes et exhaustives sur:

- les mesures de gestion et de Conservation de ces espèces cibles;

- leur potentiel d’exploitation, de transport, de transformation, de commercialisation et d’exportation en mettant en relief les problèmes d’exploitation illégale et de traçabilité de la légalité de ces espèces d’arbres;
- l’état de menaces sur ces essences cibles (inventaires d’aménagement) afin d’autoriser ou non leur exploitation et commerce au Gabon.

RECOMMANDATIONS

En matière d’amélioration de la Gouvernance du secteur forêt-bois, les recommandations entrant dans le cadre politique, institutionnel et juridique suivantes, ont été formulées.

Du point de vue politique

Mettre en place un environnement favorable pour aider le Gouvernement gabonais à finaliser la signature (depuis 2010) de l’Accord de Partenariats Volontaires relatif à l’Application des Réglementations Forestières, à la Gouvernance et aux Echanges Commerciaux (APV/FLEGT) avec l’Union Européenne. La finalisation de cet Accord permettra ainsi aux autorités compétentes de mettre en œuvre les procédures de traçabilité du bois d’œuvre exploité, transformé et exporté en appliquant les réglementations forestières pour minimiser l’exploitation illégale des essences de Kévazingo.

Du point de vue institutionnel

Il y a nécessité de mettre en place un cadre institutionnel dynamique et intersectoriel (impliquant toutes les institutions/administrations techniques du secteur forêt-bois) dans la gestion et l’aménagement durable, l’exploitation et la transformation, et l’exportation des produits forestiers issus des forêts gabonaises (incluant les essences de Kévazingo).

Du point de vue légal

Finaliser la révision du code forestier de 2001 en y intégrant les dispositions réglementaires contribuant à une meilleure gestion et aménagement, exploitation et transformation, et exportation des produits forestiers issus des essences de Kévazingo.

Du point de vue réglementaire

- 1) Proposer des textes juridiques améliorant les conditions de délivrance, de suivi et d’évaluation des autorisations spéciales attribuées pour la récupération du bois (incluant les essences de Kévazingo) afin de réduire son exploitation illégale.
- 2) Conduire des campagnes de sensibilisation sur le phénomène d’aménagement non-durable des concessions forestières, l’exploitation, la transformation et l’exportation des produits forestiers illégaux de Kévazingo auprès des acteurs institutionnels engagés dans le secteur forêt-bois.
- 3) Réfléchir sur les mesures dissuasives afin de réduire la délivrance des autorisations spéciales de récupération du bois qui favorise l’exploitation illégale du bois et surtout du Kévazingo et démanteler les réseaux frauduleux d’attribution des permis forestiers et autres autorisations de récupération des bois illégaux.
- 4) Finaliser l’adoption de l’inscription des espèces de Kévazingo (*G. tessmannii*, *G. pellegriniana* et *G. demeusei*) à l’Annexe 2 de la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d’extinction (CITES),

lors de la dix-septième session de la Conférence des Parties à Johannesburg (Afrique du Sud) et ce, à titre conservatoire.

BIBLIOGRAPHIE

- Aki, H. M. (2018). Economic Governance in Gabon: Assessment of the Plan Stratégique Gabon Emergent on the Business Environment. *Open Journal of Political Science*, 9(01), 17.
- Aubréville A., 1950. Flore forestière soudano-guinéenne. Paris : Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales.
- Aubréville A., 1968. Légumineuses. Césalpinioïdées. Flore du Gabon. Vol. 15. Paris : Museum National d'Histoire Naturelle, 111-118.
- Aubréville A., 1968. Légumineuses. Césalpinioïdées. Flore du Gabon. Vol. 15. Paris : Museum National d'Histoire Naturelle, 111-11
- Aubréville A., 1970. Légumineuses. Césalpinioïdées. Flore du Cameroun. Vol. 9. Paris : Museum National d'Histoire Naturelle
- Aubréville A., 1970. Légumineuses. Césalpinioïdées. Flore du Cameroun. Vol. 9. Paris : Museum National d'Histoire Naturelle.
- Bamford M.K., 2005. Early Pleistocene fossil wood from Olduvai Gorge, Tanzania. *Quat. Int.*, 129(1), 15-22.
- Bayol, N., & Borie, J. M. (2004). Itinéraires techniques d'aménagement des forêts de production en Afrique centrale. *Bois & Forêts des Tropiques*, 281, 35-49.
- Bekker M., Bekker R. & Brandt V.E., 2006. Two flavonoid glycosides and a miscellaneous flavan from the bark of *Guibourtia coleosperma*. *Phytochemistry*, 67(8), 818-823.
- Benoit Y., 2011. Le guide des essences de bois : 74 essences, les choisir, les reconnaître, les utiliser-13 nouvelles essences. Paris : Éditions Eyrolles.
- Bertin, A. (1929). Mission forestière coloniale.—II. *Les bois du Gabon*, 120.
- Betti J.L., 2012. Background information on the conservation status of Bubinga and Wenge tree species in Africa countries. Douala, Cameroun: University of Douala
- Biwolé, A. B., Ouédraogo, D. Y., Betti, J. L., Picard, N., Rossi, V., Delion, S., ... & Doucet, J. L. (2019). Dynamique des populations d'azobé, *Lophira alata* Banks ex CF Gaertn., et implications pour sa gestion durable au Cameroun. *BOIS & FORETS DES TROPIQUES*, 342, 55-68
- Bolza E. & Keating W.G., 1972. African timbers: the properties, uses and characteristics of 700 species. Melbourne, VIC, Australia: Division of Building Research, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization
- Burke A., 2006. Savanna trees in Namibia. Factors controlling their distribution at the arid end of the spectrum. *Flora*, 201(3), 189-201.
- Burkill H.M., 1995. The useful plants of West Tropical Africa. Families J-L. 2nd ed. Kew, UK: Royal Botanic Gardens
- Burkill, H. M. (1995). The useful plants of west tropical Africa, Vols. 1-3. *The useful plants of west tropical Africa, Vols. 1-3.*, (2. ed.).
- Daïnou, K., Blanc-Jolivet, C., Degen, B., Kimani, P., Ndiade-Bourobou, D., Donkpegan, A. S., ... & Hardy, O. J. (2016). Revealing hidden species diversity in closely related species using nuclear SNPs, SSRs and DNA sequences—a case study in the tree genus *Milicia*. *BMC evolutionary biology*, 16(1), 1-15.

- Doucet, J. L. (2003). *L'alliance délicate de la gestion forestière et de la biodiversité dans les forêts du centre du Gabon* (Doctoral dissertation, Thèse de doctorat: Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux (Belgique)).
- Gambotti, C. (2014). Gabon, pays émergent. *Geoeconomie*, (1), 159-170
- Giess W., 1998. A preliminary vegetation map of Namibia. Windhoek, Namibia: Namibia Scientific Society.
- Gillet J.F., 2013. Les forêts à Marantaceae au sein de la mosaïque forestière du Nord de la République du Congo : origines et modalités de gestion. Thèse de doctorat : Université de Liège - Gembloux Agro-Bio Tech (Belgique)
- Groves, M., & Rutherford, C. (2015). CITES and Timber. *A Guide to CITES-Listed Tree Species*
- Hawthorne W., 1995. Ecological profiles of Ghanaian forest trees. Oxford, UK: University of Oxford, Oxford Forestry Institute, Department of Plant Sciences.
- Kanime N., 2003. Woody resource of Ncamangoro community forest. Windhoek: Ministry of Environment and Tourism, Directorate of Forestry.
- Jiofack T. et al., 2010. Ethnobotanical uses of medicinal plants of two ethnoecological regions of Cameroon. *Int. J. Med. Sci.*, **2**(3), 60-79.
- Koumba Pambo, A. F., Carroll, T., Lelanchon, L., Ehi-Ebewele, E., Sonko, A., & White, L. (2016). International trade in endangered species: the challenges and successes of the 17th conference of parties to the convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora (CITES). *African Journal of Ecology*, **54**(4), 399-401.
- Laird S.A. & Sunderland T., 1996. The over-lapping uses of "medicinal" species in South West Province, Cameroon: implications for forest management. Paper presented at the Society of Economic Botany Annual Meeting, London, July 1996.
- Lemmens R., Louppe D. & Oteng-Amoako A., 2012. Bois d'oeuvre 2. Wageningen, Pays-Bas : PROTA.
- Léonard J., 1949. Notulae systematicae IV (Caesalpiniaceae-Amherstieae africanae americanaeque). *Bull. Jardin Bot. Natl. Belg.*, **19**, 383-408.
- Léonard J., 1957. Genera des Cynometeae et des Amherstieae africaines: (Leguminosae - Caesalpinoideae) ; essai de blastogénie appliquée à la systématique. *Mem. Acad. R. Belg. Cl. Sci.*, **30**(2), 1-314.
- Léonard J., 1994. Nouveaux apports de la blastogénie à la délimitation générique des Caesalpiniaceae africaines (Detariea et Amherstieae). *Bull. Jardin Bot. Natl. Belg.*, **63**(3-4), 357-395.
- Léonard J., 1949. Notulae systematicae IV (Caesalpiniaceae-Amherstieae africanae americanaeque). *Bull. Jardin Bot. Natl. Belg.*, **19**, 383-408.
- Léonard J., 1950. Notulae systematicae IX. Nouvelles observations sur le genre Guibourtia (Caesalpiniaceae). *Bull. Jardin Bot. Natl. Belg.*, **20**, 269-284.
- Léonard J., 1950. Notulae systematicae IX. Nouvelles observations sur le genre Guibourtia (Caesalpiniaceae). *Bull. Jardin Bot. Natl. Belg.*, **20**, 269-284.
- Léonard J., 1952. Notulae systematicae XIII. Caesalpiniaceae africanae (Cynometra, Didelotia, Zingania, Cryptosepalum, Pynaertiodendron). *Bull. Jardin Bot. Natl. Belg.*, **22**(3/4), 201-210.
- Léonard J., 1994. Nouveaux apports de la blastogénie à la délimitation générique des Caesalpiniaceae africaines (Detariea et Amherstieae). *Bull. Jardin Bot. Natl. Belg.*, **63**(3-4), 357-395.

- Maindo, A., Tulonde, J. L., & Amuri, F. (2015). Guide de bonne gouvernance forestière. *APV-FLEGT: exploitation et commerce légaux du bois, une affaire de tous en Province Orientale, RD Congo*.
- Mangenot, S., & Mangenot, G. (1957). Nombres chromosomiques nouveaux chez diverses dicotylédones et monocotylédones d'Afrique occidentale. *Bulletin du Jardin botanique de l'Etat, Bruxelles/Bulletin van den Rijksplantentuin, Brussel*, 639-65
- Léonard J., 1957. Genera des Cynometeae et des Amhestieae africaines: (Leguminosae - Caesalpinioideae) ; essai de blastogénie appliquée à la systématique. *Mem. Acad. R. Belg. Cl. Sci.*, **30**(2), 1-314.
- Lock J.M., 1989. Legumes of Africa: a check-list. Kew, UK: Royal Botanic Gardens.
- Mayaux P., Bartholomé E., Fritz S. & Belward A., 2004. A new land-cover map of Africa for the year 2000. *J. Biogeogr.*, **31**(6), 861-877.
- Meunier Q., Moumbogou C., Doucet J.-L., 2015. Les arbres utiles du Gabon. Gembloux, Belgique, Presses agronomiques de Gembloux, 340 p.
- Monteiro R.F.R., 1962. Le massif forestier du Mayumbe angolais. *Bois For. Trop.*, **82**, 3-17.
- Nanfack, R. F., Gélinas, N., Bobo, K. S., Asselin, H., Hiol Hiol, F., & Atole Ntatsoula, C. (2020). Déterminants de la gouvernance forestière dans les forêts communautaires de l'Est-Cameroun. *Bois et forêts des tropiques*, **343**, 53-66
- Noamesi B.K. et al., 1994. Antiulcerative properties and acute toxicity profile of some African medicinal plant extracts. *J. Ethnopharmacol.*, **42**(1), 13-18.
- Odugbemi T., 2008. A textbook of medicinal plants from Nigeria. Lagos, Nigeria: University of Lagos Press.
- Picard, N. et Gourlet-Fleury, S. 2012. Optimisation à l'échelle nationale des dispositifs de placettes permanentes, Projet d'Aménagement de Petits Permis Gabonais, rapport technique, mars – avril, Référence RT 1201 NP&SGF, 52 pages.
- Precious Woods. 2014. Bilan de suivi dans la CFAD Precious Woods Gabon-CEB, Année 2013, version 4, Février 2014, 39 pages.
- Raponda-Walker, A., & Sillans, R. (1961). Les plantes utiles du Gabon. *Quarterly Journal of Crude Drug Research*, **1**(1), 27-27.
- Ribeiro A., Romeiras M.M., Tavares J. & Faria M.T., 2010. Ethnobotanical survey in Canhane village, district of Massingir, Mozambique: medicinal plants and traditional knowledge. *J. Ethnobiol. Ethnomed.*, **6**, 33
- Richter, H. G., & Dallwitz, M. J. (2000). onwards. Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification and information retrieval. [www: http://www.biodiversity.uno.edu/delta/\(18 de octobre\)](http://www.biodiversity.uno.edu/delta/(18%20de%20octubre)). Richter, H. G., Gembruch, K., & Koch, G. (2014). onwards. CITESwoodID: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval. *English, French, German, and Spanish. Version: 19th February*.
- SAINT-AUBIN (de) G., 1963 : La forêt du Gabon. Centre Technique Forestier Tropical, Nogent-sur-Marne, 208 p.
- Sosef et al. 2006. Checklist des plantes vasculaires du Gabon ; *scripta Botanica Belgica*, Volume 35, p : 432.
- Savill P. & Fox J., 1967. Trees of Sierra Leone. Freetown: Forest Department
- Sépulchre, F., Daïnou, K., & Doucet, J. L. (2008). Étude de la vulnérabilité de 18 essences ligneuses commerciales d'Afrique centrale reprises sur la liste rouge de l'UICN. *Gembloux, Belgique, Nature+/Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux, Laboratoire de foresterie des régions tropicales et subtropicales.cvc*

- Souane T., 1985. Manual of dendrology, Cameroon. Québec, Canada: Groupe Poulin, Thériault Ltée
- Storrs A.E.G., 1979. Know your trees: some of the common trees found in Zambia. Ndola, Zambia: Forest Department.
- Taylor C.J., 1960. Synecology and silviculture in Ghana. Edinburgh: Nelson.
- Tailfer, Y., (1989). La forêt dense d'Afrique Centrale, identification pratique des principaux arbres. Tome II. Ed. ACCT, CTA, CIDAT, HUYTROP, pp. 1051-1099
- Tosso, D. N. F. (2018). *Évolution et adaptation fonctionnelle des arbres tropicaux: le cas du genre Guibourtia Benn* (Doctoral dissertation, Université de Liège, Liège, Belgique).
- Tosso, D. N. F., Daïnou, K., Hardy, J. O., Sinsin, B., & Doucet, J. L. (2015). Le genre Guibourtia Benn., un taxon à haute valeur commerciale et sociétale (synthèse bibliographique). *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement*, 19(1)
- Tosso, F., Hardy, O. J., Doucet, J. L., Daïnou, K., Kaymak, E., & Migliore, J. (2018). Evolution in the Amphi-Atlantic tropical genus Guibourtia (Fabaceae, Detarioideae), combining NGS phylogeny and morphology. *Molecular phylogenetics and evolution*, 120, 83-93
- Vivien J. & Faure J.J., 1985. Arbres des forêts denses d'Afrique Centrale. Paris : ACCT
- White, F. (1983). *The vegetation of Africa* (Vol. 20)
- Wilczek R. et al., 1952. Caesalpiniaceae. In: Robyns W. et al., eds. Flore du Congo belge et du Ruanda-Urundi. Spermatophytes. Vol. 3. Bruxelles : INEAC, 234-554
- Yobo, C. M., & Ito, K. (2016). Evolution of policies and legal frameworks governing the management of forest and National Parks resources in Gabon. *International Journal of Biodiversity and Conservation*, 8(2), 41-54.

Textes légaux

1. La loi n°16/01 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République Gabonaise.
2. La loi n°003/2007 du 27 août relative aux Parcs Nationaux en République Gabonaise.

Textes réglementaires en matière de Description du texte réglementaire en matière d'aménagement durable et d'exploitation des produits forestiers

Type de texte	Description du texte réglementaire en matière d'aménagement durable et d'exploitation des produits forestiers
Décret	N°001030/PR/MEFEPEPN du 1 ^{er} décembre 2004 fixant les modalités de réalisation des travaux de régénération et de réhabilitation des sites dégradés
Arrêté	N°133-MFEPN-CAB du 11 juin 2014 portant instauration d'une autorisation spéciale pour l'exploitation des produits transformés de Kévazingo
Décret	N°350/PR/MPERNFM du 7 juin 2016 fixant les conditions d'exploitation du Kévazingo et de l'Ozigo
Décret	N°00099/PR/MFE du 09 mars 2018 portant mise en réserve du Kévazingo
Décret	N°0273/PR/MEF du 2 février 2011 fixant le statut des bois abandonnés
Arrêté	N°000117/PR/MEFEPEPN du 1 ^{er} mars 2004 fixant les diamètres minima d'exploitabilité administratifs des bois d'œuvre
Arrêté	N°000119/PR/MEFEPEPN du 1 ^{er} mars 2004 fixant la composition des groupes d'essences exploitables

Décret	N°0137/PR/MEFEPA du 4 février 2009 portant mise en réserve de certaines espèces végétales à usages multiples de la forêt gabonaise
Décret	N°350/PR/MPERNFM du 7 juin 2016 fixant les conditions d'exploitation du Kévazingo et de l'Ozigo

Textes réglementaires en matière de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers

Type de texte	Description du texte réglementaire matière de transformation, de commercialisation et d'exportation des produits forestiers
Décret	N°488/PR/MEFEPPN du 22 mai 2007 abrogeant certaines dispositions du
Décret	N°664/PR/MEFE du 22 juillet 1994 portant réglementation de la commercialisation des bois en République Gabonaise
Arrêté	N°00187/MEFBP du 9 février 2009 fixant les valeurs mercuriales des bois en grumes à l'exportation
Arrêté	N°223/MFEPRN/DGICBVPF du 2 mars 2015 portant modification de l'arrêté n°132/MEFPRN/SG/DGICBVPF du 11 juin 2014 portant sur les dimensions et les caractéristiques des produits transformés autorisés à l'export
Arrêté	N°133/MEFPRN/CAB du 11 juin 2014 portant instauration d'une autorisation spéciale pour l'exportation des produits transformés de Kévazingo
Décret	N°0273/PR/MEF du 2 février 2011 fixant le statut des bois abandonnés
Décision	N°00291-15/MPERNFM/CAB du 05 novembre 2015 portant suspension provisoire de toutes activités liées à la récupération de bois abandonnés sur le territoire national