

# Species/country combination selected for review by the Plants Committee following CoP17: Range State responses

## Contents

Cambodia.....	2
Cameroon .....	10
Democratic Republic of the Congo .....	121
Nicaragua.....	273
Viet Nam.....	298

# Cambodia



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា  
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ  
សមត្ថកិច្ចគ្រប់គ្រងសាយភេសកម្ពុជា

CITES Management Authority of Cambodia

លេខ: .០/៩.....សគ/សក/CMAC

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី.....ខែ.....ឆ្នាំ២០១១.....

Phnom Penh, 16 October 2017

**Tom De Meulenaer**  
Chief, Scientific Service  
International Environment House  
Chemin des Anemones CH-1219 Chatelane  
Geneva, Switzerland

**Subject:** Review of Significant Trade in Specimens of Appendix-II Species  
[Resolution 12.8 (Rev.CoP17)]: Stage 2-paragraph d,i

Dear Mr. De Meulenaer:

The Royal Government of Cambodia imposed its ban on the 'trade and circulation' of *Dalbergia cochinchinensis* (rosewood) on 22 February 2013 and sought the cooperation of the governments of the People's Republic of China, the Republic of Korea, the Socialist Republic of Vietnam, and the Lao People's Democratic Republic to prevent the trade, purchase, or import of rosewood from Cambodia (Annex 1). Subsequent to the imposition of that ban, the CITES Management Authority of Cambodia requested that the Vietnam CITES Management Authority seize and/or take appropriate legal action associated with the use of fraudulent CITES export permits of *Dalbergia cochinchinensis*. Vietnam, nevertheless, continued to allow the entry into the country of rosewood, repeatedly referencing CITES permits, notwithstanding that they had been previously informed on several occasions of the illegality of those permits. On 31 December 2015, the Cambodia CITES Management Authority reiterated to the General Department of Vietnam Customs that the Cambodian CITES Management Authority had never issued a CITES export permit for rosewood and that every export permit that had been referred to by the CITES Management Authority of Vietnam was counterfeit and requested the General Department of Vietnam Customs to seize the rosewood that entered into Vietnam under one of those permits (Annex 2).

In support of these efforts during the Conference of the Parties 17 (CoP 17) meeting organized from 24 September to 4 October 2016 in Johannesburg, South Africa, the Cambodia CITES delegation requested the CITES Secretariat to organize a meeting with the Vietnam delegation to determine the reason for the absence of legal action that had been requested by Cambodia regarding the counterfeit export permits and the illegal trading of rosewood. The CITES Enforcement Support Officer, Ms. Pia Johnson, was invited to attend that meeting, as well, while the Cambodia CITES delegation sought an independent investigation by INTERPOL of the relevant circumstances of the case. The Cambodia delegation declared to the delegates at CoP 17 that it had never issued CITES Export Permits for rosewood since its listing as a CITES Appendix-II species. Subsequent to the completion of CoP 17 activities, Cambodia requested the CITES Secretariat to send official notification to each of its member States of the existence of the fraudulent CITES permits for *Dalbergia cochinchinensis* (Annexes 3 and 4).

It was in the cooperative spirit of the bilateral meeting that was organized in Phnom Pneh in May 2017 between the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) of Cambodia and the Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD) of Vietnam that the Minister of MAFF reconfirmed to the Minister of MARD that the Cambodia CITES Management Authority has never issued a permit to export *Dalbergia cochinchinensis* to Vietnam (Annex 5). This means that the CITES Trade Database of *Dalbergia cochinchinensis*, which is maintained by the United Nations Environment Programme and World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC) does not accurately reflect approved exports of *Dalbergia cochinchinensis* from Cambodia, of which there are none, because it includes trade that was premised on the acceptance of fraudulent CITES permits of *Dalbergia cochinchinensis* in Vietnam.

It is for these reasons that the CITES Management Authority of Cambodia and the CITES Scientific Authority of Cambodia have to disagree with the selection by the CITES Secretariat and the Plant Committee of the *Dalbergia cochinchinensis*/Cambodia species/country combination as part of the CITES Review of Significant Trade.

We look forward to your review of our submission and a reevaluation of the selection of the *Dalbergia cochinchinensis*/Cambodia species/country combination as part of the CITES Review of Significant Trade.

Sincerely yours,



**Ty Sokhun, PhD**

Chairman of CITES Management Authority 

Copy: Forestry Administration, Scientific Authority of Cambodia



**KINGDOM OF CAMBODIA**

*Ministry of Foreign Affairs  
and International Cooperation*

No. 889 MFA-IC/LCI

*The Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation presents its compliments to the Embassies of the People's Republic of China, Republic of Korea, the Socialist Republic of Vietnam and the Lao People's Democratic Republic in Phnom Penh and has the honor to inform the latter that the Government of the Kingdom of Cambodia has imposed a ban on trade and circulation of rosewood.*

*In this connection, the Royal Government of Cambodia would like to seek cooperation of your respective Governments to prevent trade, purchase or import of rosewood from Cambodia.*

*The Ministry would highly appreciate it if the above request could be forwarded to the highest authorities concerned for cooperation with Cambodian authorities.*

*The Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation avails itself of this opportunity to renew to the Embassies of the People's Republic of China, the Republic of Korea, the Socialist Republic of Vietnam and the Lao People's Democratic Republic the assurances of its highest consideration.*



*Embassy of People's Republic of China  
Embassy of Republic of Korea  
Embassy of the Socialist Republic of Vietnam  
Embassy of Lao PDR  
Phnom Penh*

*Address: N° 3, Samdech Hun Sen Street, Sangkat Tonle Basac,  
Khan Chamkamon, Phnom Penh, Kingdom of Cambodia*

*Tel : (855) 23 214 441, 216 122  
Fax : (855) 23 216 144, 216 141  
Email : mfaic@mfa.gov.kh*



**ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា**  
**ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ**

**ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ**  
**សមត្ថកិច្ចគ្រប់គ្រងសាយភេសកម្ពុជា**

CITES Management Authority of Cambodia

លេខ: ...២៧/.....សត្តសក/CMAC

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី.....ខែ.....ឆ្នាំ២០១១.....

Phnom Penh, 31 December 2015

To: Customs Control and Supervision Department,  
General Department of Viet Nam Customs  
Lot E3, Duong Dinh Nghe Street, Yen Hoa Ward,  
Cau Giay District, Hanoi City, Viet Nam

Dear Mr. Au Anh Tuan,

In reference to your letter No.1585/GSQL-GQ1 dated 15 December 2015 and attached copies of certificates issued by CITES Management Authority of Viet Nam, I would like to clarify that the CITES Management Authority of Cambodia has never issued any export permit for *Dalbergia cochinchinensis* (Rosewood) species since this species is listed in appendix II of CITES. All CITES export permits for *Dalbergia cochinchinensis* referred by CITES Management Authority of Viet Nam are illegal and counterfeited. Therefore, the declarations of goods (name and its quantity) are illegally exported from Cambodia.

In this regards, I would like to request for your kind cooperation in seizing this kind of timber enter into Viet Nam.

Thank you for your cooperation. 



**Ly Sokhun, PhD**  
Chairman of CITES Management Authority  
Secretary of State,  
Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries

- CC:
- Mr. TRAN MANH TIEP, Second Secretary  
Embassy of the SR. of Viet Nam in the Kingdom of Cambodia
- Mr. TRINH QUANG MINH, Attache of Viet Nam Trade Office in Cambodia
- File



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា  
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ  
សមត្ថកិច្ចគ្រប់គ្រងសាយភេសកម្ពុជា

CITES Management Authority of Cambodia

លេខ: ...៤៩/.....សគសក/CMAC

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី.....ខែ.....ឆ្នាំ២០១.....

Phnom Penh, 31 December 2015

To: Customs Control and Supervision Department,  
General Department of Viet Nam Customs  
Lot E3, Duong Dinh Nghe Street, Yen Hoa Ward,  
Cau Giay District, Hanoi City, Viet Nam

Dear Mr. Au Anh Tuan,

In reference to your letter No.1585/GSQL-GQ1 dated 15 December 2015 and attached copies of certificates issued by CITES Management Authority of Viet Nam, I would like to clarify that the CITES Management Authority of Cambodia has never issued any export permit for *Dalbergia cochinchinensis* (Rosewood) species since this species is listed in appendix II of CITES. All CITES export permits for *Dalbergia cochinchinensis* referred by CITES Management Authority of Viet Nam are illegal and counterfeited. Therefore, the declarations of goods (name and its quantity) are illegally exported from Cambodia.

In this regards, I would like to request for your kind cooperation in seizing this kind of timber enter into Viet Nam.

Thank you for your cooperation. ↓



Ty Sokhun, PhD  
Chairman of CITES Management Authority  
Secretary of State,  
Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries

- CC:
- Mr. TRAN MANH TIEP, Second Secretary  
Embassy of the SR. of Viet Nam in the Kingdom of Cambodia
- Mr. TRINH QUANG MINH, Attache of Viet Nam Trade Office in Cambodia
- File



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា  
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ  
សមត្ថកិច្ចក្របខ័ណ្ឌយកសកម្មភាព

CITES Management Authority of Cambodia

លេខ: ៤៨៩.....សគសក/CMAC

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី.....ខែ.....ឆ្នាំ២០១១.....  
Phnom Penh, March 10, 2017

H.E. Dr. John E. Scanlon  
Secretary General  
CITES Secretariat, International Environment House  
11 Chemin des Anémones CH-1219  
Châtelaine, Geneva, Switzerland

**Subject: Counterfeit CITES PERMITS regarding Rosewood (*Dalbergia cochinchinensis*)**

Dear H.E. Dr. Scanlon:

Cambodia ratified CITES on July 4, 1997 and its membership was entered into force on October 2, 1997. In its role as a member of the CITES Convention, Cambodia has been very pleased, as well as honored, to fulfill its global commitments and decisions that have been adopted by CITES member states. It is in this regard that we must inform you that although we have never issued CITES Permits for exporting *Dalbergia cochinchinensis* since its listing in CITES Appendix II at CoP16 in 2013, populations of *Dalbergia cochinchinensis* in Cambodia have, nevertheless, been subject to illegal logging and illegal export. There are counterfeit CITES Export Permits which have been fabricated and used in Vietnam and on several occasions, we have informed the CITES Management Authority in Vietnam about these counterfeit permits and sought their cooperation in imposing legal deterrents against these crimes. We have requested, as well, in a meeting which was organized during the Conference of the Parties (CoP17) in Johannesburg, South Africa, that Mr. Davyth STEWART, the INTERPOL Coordinator of Natural Resources and Environmental Security, investigate these illegal actions. The Cambodia CITES Management Authority has also affirmed its position at CoP17 that while Cambodia has never issued CITES Export Permits for *Dalbergia cochinchinensis* since its listing in CoP16, there are populations of *Dalbergia cochinchinensis* in Cambodia that have been subject to illegal logging and illegal export.

The Cambodia CITES Management Authority in responding to these developments recently organized a meeting on March 9, 2017 with Mr. Davyth STEWART, the INTERPOL Coordinator of Natural Resources and Environmental Security, and Vietnamese officials, to further discuss the fabrication and use of fraudulent CITES Export Permits. In support of our efforts to ensure the elimination of the use of these illicit permits, we request that the CITES Secretariat send official notification to each of its member states that the Cambodia CITES Management Authority has never issued CITES Export Permits for *Dalbergia Cochinchinensis* and that those permits that have been used for the export of *Dalbergia cochinchinensis* from Cambodia are counterfeit and legal action is requested to eliminate these illegal activities.

I look forward to your response to our request.

Please accept, your Excellency, the assurance of my highest consideration.

Sincerely yours,



Dr. Ty Sokhun  
Chairman of Cambodia CITES Management Authority  
Secretary of State, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

សេចក្តីផ្តើម: អង្គការស្តីពីពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិស្តីប្រាក់កសិកម្ម និងរុក្ខាប្រមាញ់ដែលកំពុងផ្តល់ជូន: ថ្នាក់ ភ្នំពេញ លេខ ២៨២ មហាវិថីនេសាទ សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន ក្រុងភ្នំពេញ ។ ទូរស័ព្ទ ទូរសារ: ០២៣ ៧២៦ ៤៤១  
#242 Preh Norodom., Sangkat Tonle Basac., Khan Chamcarmon., Phnom Penh., Cambodia. Tel/Fax: +855-23 726 441 Email: citescambodia@gmail.com



## NOTIFICATION TO THE PARTIES

No. 2017/023

Geneva, 21 March 2017

CONCERNING:

CAMBODIA

Fraudulent CITES permits for *Dalbergia cochinchinensis*

1. This Notification is published at the request of the Management Authority of Cambodia.
2. The Management Authority of Cambodia has requested the Secretariat to inform Parties of its concern regarding fraudulent CITES export permits for *Dalbergia cochinchinensis* that have been purported to have been issued by Cambodia.
3. The CITES Management Authority of Cambodia has confirmed that it has not issued any CITES export permits for *Dalbergia cochinchinensis* since its listing on CITES Appendix II at the 16th meeting of the Conference of the Parties (CoP16, Bangkok, 2013). Any CITES permits that have been used for the export of *Dalbergia cochinchinensis* from Cambodia are therefore counterfeit.
4. The Conference of the Parties in Resolution Conf. 11.3 (Rev. CoP17) on *Compliance and enforcement*, paragraph 9 e) recommends that:
  - e) *when presented with a false document, Parties do everything in their power to determine where the specimens are and where the false document originated and inform the Secretariat and other Parties involved where appropriate.*
5. All Parties should consider any permits purported to have been issued by the Management Authority of Cambodia for *Dalbergia cochinchinensis* as invalid.
6. Any questions concerning permits issued by Cambodia should be directed to the CITES Management Authority of Cambodia (see <https://cites.org/eng/cms/index.php/component/cp/country/KH>).



**ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា**

Kingdom of Cambodia  
**ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ**  
Nation Religion King

**ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ**  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

N<sup>o</sup> 4.10.2.....MAFF

Phnom Penh. 12.....May.....2017

H.E. Minister Nguyen Xuan Cuong  
Ministry of Agriculture and Rural Development  
No.2 - Ngoc Ha Str, Ba Dinh District  
Hanoi, Vietnam

**Subject:** Fraudulent CITES PERMITS for Rosewood (*Dalbergia cochinchinensis*).

Your Excellency Minister Nguyen Xuan Cuong:

In the cooperative spirit of our bilateral meeting that was conducted on Wednesday 10 May 2017 - I would like to take this opportunity to reconfirm to your Excellency that the Cambodia CITES Management Authority has never issued any permit to export Rosewood (*Dalbergia cochinchinensis*) to Vietnam. This has been our unwavering policy in recognition of its listing in CITES Appendix II by CoP16 in 2013. We have learned, nevertheless, that there have been some counterfeit CITES Export Permits that have been produced and used on several occasions in Vietnam.

In our efforts to ensure the elimination of the use of these illicit permits, we have on several occasions informed the Vietnam CITES Management Authority regarding the issue and sought its cooperation in imposing legal deterrents against these crimes. We have informed the CITES Secretariat in Geneva, as well, and, as a result, the Secretariat has issued the official notification to all of its member states that is attached to this letter. That notification confirms that the Cambodia CITES Management Authority has never issued any CITES Export Permits for Rosewood and those permits that have been used for the export of Rosewood are counterfeit and illegal. The Secretariat has requested that appropriate actions be ensured to eliminate those activities.

I would like to relate to you, as well, that Cambodia completed its ratification of CITES on 4 July 1997, while its membership was entered into force later that same year on 2 October 1997. In its role as a member of the CITES Convention, Cambodia has been very steadfast in its efforts to fulfill its global commitments and adhere to the decisions adopted by CITES member states. Indeed, during its participation in CoP17, the representatives of the Cambodia CITES Management Authority affirmed Cambodia's commitments to combating illegal activities and informed the Conference that while Cambodia has never issued any CITES Export Permits for Rosewood (*Dalbergia cochinchinensis*), there are populations of Rosewood that continue to be subject to illegal logging and illegal export.

I do hope you understand the circumstance and I look forward to your kind cooperation in these matters.

Please accept, your Excellency Minister Nguyen Xuan Cuong, the assurance of my highest consideration.

Sincerely yours,



**Veng Sakhon**  
Minister  
Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries

# Cameroon

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix –Travail - Patrie

-----  
MINISTRE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE

-----  
SECRETARIAT GENERAL

-----  
DIRECTION DES FORETS



BP 34430  
Yaoundé  
Tél: 22 23 92 28

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace –Work – Fatherland

-----  
MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE

-----  
SECRETARIAT GENERAL

-----  
DEPARTMENT OF FORESTRY

17 NOV 2017  
Yaoundé, le

125  
N° 4125 L/MINFOR/SG/DF/SDAFF/SN

**LE MINISTRE**

A

**Monsieur Tom De Meulenaer**

**Secrétariat de la CITES**

International Environment House  
15, Chemin des Anémônes

**CH-1219 Châtelaine, Genève**

Email: [info@cites.org](mailto:info@cites.org)

**Objet** : Etude du Commerce Important de spécimens d'espèces inscrites à l'Annexe II [Résolution Conf. 12.8 (Rev. CoP17)] : Etape 3 – paragraphe d, i.

**Monsieur,**

Comme suite à votre correspondance citée en référence, relative à l'affaire susvisée,

J'ai l'honneur de vous faire tenir ci-joint, le document relatif à la base scientifique sur laquelle le Cameroun s'appuie pour rédiger l'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) du *Pericopsis elata*, permettant de définir son quota annuel d'exportation.

Veuillez agréer, **Monsieur**, l'expression de ma considération distinguée.

**Pièce jointe:**

- Base scientifique d'élaboration de l'ACNP du *Pericopsis elata*.



REPUBLICQUE DU CAMEROUN  
Paix –Travail - Patrie  
-----  
MINISTERE DES FORETS  
ET DE LA FAUNE  
-----  
SECRETARIAT GENERAL  
-----  
DIRECTION DES FORETS  
-----



BP 34430  
Yaoundé  
Tél: 22 23 92 28

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace –Work – Fatherland  
-----  
MINISTRY OF FORESTRY  
AND WILDLIFE  
-----  
SECRETARIAT GENERAL  
-----  
DEPARTMENT OF FORESTRY  
-----

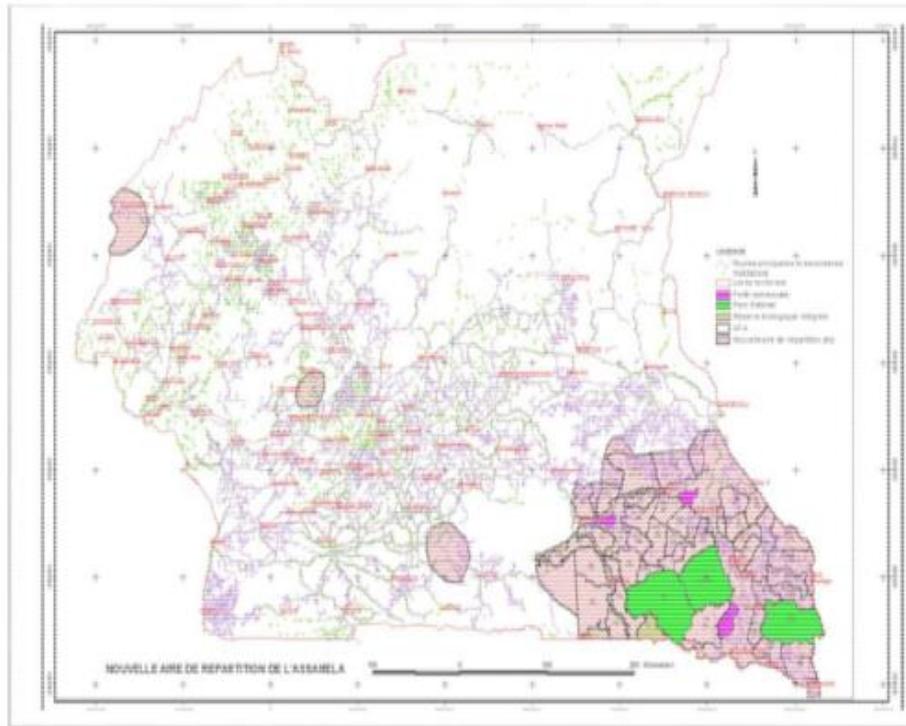
**BASE SCIENTIFIQUE POUR L'ELABORATION DES AVIS DE  
COMMERCE NON PREJUDICIALE (ACNP) DU *Pericopsis elata*  
AU CAMEROUN**

## I. INTRODUCTION

En sa 23<sup>e</sup> session, tenue à Genève (Suisse) en juillet dernier, le Comité des plantes de la CITES a sélectionné l'Assamela dans le binôme /pays pour l'étude du commerce important. Conformément à la Résolution Conf 12.8 (Rev.COP17), une correspondance en date du 20 septembre 2017 du Service scientifique du Secrétariat de la CITES a été adressée au Cameroun à titre d'information et de requête. Il est attendu du Cameroun de fournir la base scientifique de fixation des quotas d'exportation de l'Assamela afin de devoir justifier l'application de l'art 4.2(a) de la CITES portant sur les avis de commerce non préjudiciable (ACNP) de cette espèce.

## II. RAPPELS

L'aire de distribution naturelle de *Pericopsis elata* au Cameroun est estimée à 5 545 425 ha. *Pericopsis elata* est exploité à travers quatre (04) principaux titres d'exploitation, notamment les concessions forestières (Unités Forestières d'Aménagement), les Forêts communales, les Forêts communautaires et les Ventes de Coupe. Au Cameroun, *Pericopsis elata* est principalement rencontrée dans le Sud-est du pays, notamment dans les départements de la Boumba et Ngoko, du Haut-Nyong et de la Kadey, drainées par les bassins des rivières Dja, Boumba, Ngoko et Sangha. Le MINEF en 2004 a estimé son aire de répartition à 4 071 857 ha, ce qui représente environ 19% du domaine forestier national. Environ 42% de cette répartition sont constitués de zones soumises à une exploitation aménagée : 1 652 961 ha appartenaient à des Unités Forestières d'Aménagement (UFA) et 63 501 ha à des forêts communales. Un peu plus de 15% de l'aire de répartition totale a été décrite comme exploitée à des usages multiples, et les 43% restants bénéficiait d'une protection totale (MINEF, 2004).



L'Autorité scientifique CITES du Cameroun (Akoa et al. 2009) a découvert que l'aire de répartition était plus vaste que prévu: la surface totale serait de 5 339 023 ha, principalement dans la région Sud-est du Cameroun, avec des petits peuplements isolés dans la région méridionale, dans les environs de Djoum; dans la région centrale, entre Ndom et Ngambe; et dans la région Sud-ouest, à Mamfé, dans les environs d'Eyumedjock. Le découpage de cette zone était le suivant : 29 Unités Forestières d'Aménagement (UFA) allouées sur 2 057 982 ha ; 9 UFA non allouées sur 895 492 ha ; 3 forêts communautaires couvrant un total de 85 486 ha, dont 2 ayant mis en place un plan d'aménagement ; 3 Parcs Nationaux, totalisant 777 729 ha; 1 Réserve écologique intégrale, de 51 797 ha; et 1 Zone Nationale couvrant 1 470 537 ha. Cette essence pousse dans neuf strates forestières différentes dans les régions de l'Est et du Sud du Cameroun. Dans la région du Sud Cameroun, on ne rencontre ce taxon qu'en forêt dense et humide, tandis que dans la région de l'Est on la trouve également dans d'autres habitats forestiers (Akoa et al., 2009).

Le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) en sa qualité d'Organe de Gestion (OG) CITES est chargé de porter à l'attention de la communauté internationale, à travers le site web de la CITES, l'information sur les propositions de quota national d'exportation

et de l'attribution des volumes à exploiter, du suivi et du contrôle de toute la chaîne d'exploitation. L'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR) en sa qualité d'autorité scientifique CITES-Flore au Cameroun. Conformément aux dispositions de la CITES a la responsabilité d'émettre sur la base des études scientifiques le document d'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP).

Aussi, il y a de noter que cette espèce fait l'objet d'un suivi particulier au Cameroun ces dix dernières années. Dans le cadre du programme OIBT/CITES sur le suivi du commerce international des espèces arborescentes menacées de disparition. De nombreuses activités ont été réalisées: Application de la législation et de la gestion de *P.elata* dans les forêts de production (P1); Gestion durable de *P.elata* dans l'optique de la mise en œuvre du plan simple de gestion de la plantation de Bidou II dans la Réserve Forestière de Kienke Sud au Cameroun (P2); Pilot implementation of DNA tracability system of prunus africana, Prunus Allocation Units in Cameroon and Democratic Republic of Congo (P3); Pilot implementation of DNA tracability system of *P.elata* in Forest concessions and sawmills in Cameroon (P4); Appui à l'ANAFOR pour l'optimisation de la gestion de la base de données sur l'Assamela au Cameroun (P5). Les résultats des nombreuses études menées à travers ces Activités ont permis au Cameroun de constituer une masse critique d'informations sur la gestion, la dynamique, la phénologie, la fructification et une base scientifique solide de nature à nourrir la formulation des ACNP au niveau national. De 2009 à ce jour le Cameroun est à la formulation de son troisième ACNP sur l'Assamela.

Une innovation majeure est survenue dans la formulation des ACNP au Cameroun. Le Cameroun, à la différence de nombreux Etats partie de l'aire de distribution, a introduit un Quota de récolte différent de la possibilité annuel de Coupe issue des inventaires d'exploitation. Le quota d'exportation de l'Assamela étant défini sous la forme des débités, le taux de conversion utilisée s'applique sur le quota de récolte. Ce qui réduit drastiquement le taux de déperdition de la ressource.

### III. MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES QUOTAS

#### III.1. Modèle actuellement en vigueur

Dans le cadre d'une étude réalisée en 2009, et portant sur la détermination du taux de transformation de l'Assamela, le protocole ci-dessous a été élaboré en vue de la détermination d'un Quota National de Débités d'Assamela:

#### DÉTERMINATION D'UN POTENTIEL NATIONAL DE RÉCOLTE DE PIEDS D'ASSAMELA:

- Il est calculé comme la somme des projections « moyennes » de récolte de pieds d'Assamela (dans les titres forestiers en activité dans les forêts de production de l'aire de distribution de l'Assamela), projections obtenues

des résultats des inventaires d'aménagement dans les dits titres (avec les tarifs de cubage des différentes phases des inventaires nationaux, au choix).

#### CALCUL DU TAUX DE TRANSFORMATION:

- o Il est calculé comme un taux de transformation national, historique (prenant en compte l'évolution de la performance, au fil des années, du « système » de valorisation des pieds d'Assamela). Les formules de régressions par la méthode des moindres carrés sont élaborées avec comme variable dépendante la série historique de valeurs des volumes effectivement récoltés de pieds d'Assamela tels qu'inscrit dans les DF10 (ou leur Logarithme népérien), et comme variable indépendante les valeurs de DHP<sup>2</sup> (ou Ln(DHP)), valeurs de DHP tels qu'elles sont inscrites sur les fiches de prospection de pré-abattage.

#### CALCUL DU QUOTA NATIONAL DE DÉBITÉS.

- p Sur la base d'un ensemble de titres forestiers en activités pris en compte, ce Quota est fixe au fil des ans, il ne peut changer que si, i) les résultats des inventaires d'aménagement sont révisés, ou ii) d'autres titres entrent en activité. Il était calculé selon plusieurs approches, principalement celle dite « empirique » ci-dessous:

Et la prévision du volume maximum de débités (Quota national de débités) est donnée par :

$$VM_{débités} = TT_{moy,nat.} \times \sum_i V_{attribué\ à\ venir,i}$$

Avec :

- I.  $VM_{débités}$  : volume total de débités prévisionnel pour l'année à venir ;
- II.  $V_{attribué,année\ à\ venir,i}$  le volume total d'assamela autorisé à la récolte pour l'année à venir dans l'UFA  $i$  approvisionnant une usine (y compris la récolte des pieds résiduels dans les AAC en cours, tels que révélés par les inventaires de recolement) ;

avec  $TT_{moy,nat.}$ , la valeur moyenne des taux de transformation des usines en activité transformant l'assamela, tel que :

$$TT_{moy,nat.} = \frac{\sum_{usines} TT_{usine}}{N_{usine}}$$

- Avec, pour une usine prise séparément, les formules ci-dessous:

En appelant  $\frac{V_{récolté}}{V_{estimé}}$  le « rendement moyen de la récolte » ( $\overline{RR}$ ), et sachant qu'en fait

$$\frac{V_{débités}}{V_{récolté,entrée\ usine}} = \overline{RM} \quad (\text{rendement matière global}), \text{ on a que :}$$

$$TT = \overline{RR} \times \overline{RM}$$

$$\overline{V_{d\acute{e}bit\acute{e}}} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} V_{d\acute{e}bit\acute{e},i}}{\sum_{i=1}^{i=n} K K_i}$$

$$\overline{V_{r\acute{e}c.entr\acute{e}e\ usine}} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} V_{r\acute{e}c.entr\acute{e}e\ usine,i}}{\sum_{i=1}^{i=n} K K_i}$$

$$\overline{V_{r\acute{e}c\acute{o}tt\acute{e}}} = \frac{\sum_{j=1\grave{a}m} \sum_{i=1}^{i=n} V_{r\acute{e}c\acute{o}tt\acute{e},ij}}{\sum_{j=1\grave{a}m} \sum_{i=1}^{i=n} K_{ij}}$$

$$\overline{V_{estim\acute{e}}} = \frac{\sum_{j=1\grave{a}m} \sum_{i=1}^{i=n} V_{estim\acute{e},ij}}{\sum_{j=1\grave{a}m} \sum_{i=1}^{i=n} K'_{ij}}$$

#### ATTRIBUTION D'UN QUOTA DE DÉBITÉS AUX USINES:

Sur la base d'un Quota National de Débités en vigueur (sur une période donnée), chaque usine transformant de l'Assamela introduit une demande auprès de l'Organe de Gestion CITES-Flore (Direction des Forêts, MINFOF) en vue de solliciter un « Quota » de débités donné (en tant qu'une fraction du quota national de débités). L'Organe de Gestion attribuait ainsi des quotas individuels », en fonction des demandes, apparemment de manière indépendante des prévisions de Récolte de pieds d'Assamela et d'approvisionnement en grumes des usines demanderessees par leurs « forêts » partenaires. La seule condition semblant être que la somme des quotas de débités ainsi attribués au cours d'une même année ne dépasse pas le Quota National de Débités « fixé » (quota national de Débités inscrit dans l'ACNP émis par l'Autorité Scientifique CITES-Flore)

Le quota de débités résulte d'une décision des instances compétentes, en particulier de l'Autorité Scientifique CITES-Flore, à travers un processus d'analyse prenant en compte un ensemble de paramètres techniques et scientifiques de la gestion forestière et de la transformation industrielle, sur une base historique.

Le quota de débités, à accorder à une usine, est de ce fait une fonction des Taux de Transformation associés aux titres d'exploitation approvisionnant l'usine en grumes d'Assamela et de quotas de récolte (de volume d'Assamela) autorisés dans les UFA approvisionnant l'usine. Le quota de débités est une grandeur calculée pour l'exercice/année « à venir », et exploite les données historiques d'activités de l'usine en matière de transformation de l'Assamela ainsi que les données historiques de chacune des UFA en matière de valorisation des pieds d'Assamela.

Le quota de débités (QD) pour une usine est ainsi donné par les relations :

$$\bullet \quad QD_{usine} = f(QD_{usine-titre1}, \dots, QD_{usine-titre k})$$

- $Q_{Dusine} = f(g(TT_{usine-titre1}, Quota\ Récoltetitre1), \dots, g(TT_{usine-titrek}, Quota\ Récoltetitrek))$

Dans le calcul du quota de débités pour une usine donnée, il est pris en compte les situations où :

- Une usine est alimentée en grumes d'Assamela par plusieurs titres d'exploitation, et ;
- Un titre d'exploitation alimente plusieurs usines, et donc une situation dans laquelle des UFA sont indépendantes des usines et auraient de ce fait une stratégie commerciale autonome.

**Le quota de débités d'une usine est ainsi conditionné par les quotas de récolte d'Assamela accordés aux UFA partenaires de l'usine.**

Le quota national de débités d'Assamela (à retrouver sur le marché « global », marché qui englobe les marchés local et international) est la somme des quotas de débités accordés aux usines ayant formulé une demande officielle d'attribution de quota de débités. Un tel quota pourrait varier d'une année à l'autre, sans dépasser le quota national du pays tel qu'il serait déterminé sur la base de la possibilité forestière totale contenue dans les AAC des titres de production de bois d'œuvre dans l'aire de distribution de l'Assamela. Il est de ce fait proposé de considérer que, chaque année, il soit publié :

Le quota national de débités « accordé » aux usines autorisées à la transformation d'Assamela (en tant que somme des quotas de débités accordés aux usines demanderesse) ;

Le quota national de débités « potentiel », en tant que « plafond national » de débités d'Assamela que l'industrie locale de transformation des bois pourrait mettre sur les marchés.

#### A) Méthodologie de détermination du quota de récolte

**Méthodologie de détermination du potentiel de récolte (d'Assamela sur pied), et variables prises en compte**

Le potentiel de récolte dans une nouvelle AAC (Assiette Annuelle de Coupe) est basé sur les résultats des inventaires d'exploitation dans la nouvelle AAC, et, en prenant en compte tous les pieds d'Assamela de DHP supérieur au DME et proposés par le concessionnaire à la récolte (et validés par les services compétents du Ministère en charge des forêts), est calculé avec comme tarif de cubage le Tarif de Cubage actualisé. Le potentiel de récolte est déterminé par le Conseil Scientifique de l'Autorité Scientifique CITES-Flore sur la base d'une analyse approfondie de :

- Considérations pertinentes du plan d'aménagement ;

- Structure diamétrique des stocks de pieds d'Assamela dans l'AAC ;

Sur la base des considérations ci-dessus, le Comité Scientifique amende les résultats des inventaires d'exploitation (en termes de nombre de pieds dans les diverses classes de diamètre à autoriser à la récolte).

Une situation pourrait se présenter dans laquelle, sur la base d'arguments scientifiques solides, la récolte d'Assamela dans une AAC donnée d'un titre pourrait être interdite, et donc aucun quota de récolte d'Assamela attribué pour ce titre (dans la nouvelle AAC) au cours d'une année. Une telle mesure serait justifiée pour garantir la durabilité de l'exploitation de l'Assamela, non pas seulement à l'échelle d'un titre, mais aussi à l'échelle de chaque AAC d'un titre d'exploitation.

#### *Méthodologie de détermination du quota de récolte et variables prises en compte*

Le quota de récolte d'Assamela, dans chacun des titres légaux de son aire de répartition (UFA, Forêt Communale), est proposé par l'Autorité Scientifique CITES-Flore sur la base d'une analyse approfondie des statistiques d'historique de valorisation du potentiel de récolte dans les AAC précédentes (ratios (nombre de pieds récoltés)/(nombre de pieds potentiel) ou (volume récolté)/(potentiel de récolte)). Une telle analyse permet d'attribuer un taux de récolte à chaque UFA. Le taux de récolte d'Assamela est une grandeur réévaluée sur une base annuelle sur la base des performances commerciales du concessionnaire (performance en valorisation du potentiel de récolte en vue de l'approvisionnement des usines partenaires).

Le quota de récolte d'Assamela dans un titre est de ce fait une fraction du potentiel de récolte dans la nouvelle Assiette Annuelle de Coupe (AAC) ; il est exprimé uniquement en termes de volume d'Assamela à récolter.

Un titre d'exploitation ne se verra attribuer un quota de récolte d'Assamela (et donc autorisée à récolter de l'Assamela dans une nouvelle AAC), que si elle a été identifié/signalée comme partenaire d'au moins une des usines sollicitant des quotas de débités d'Assamela. Il est de ce fait admis que la sollicitation d'un quota de débités par des usines est le « Déclencheur » des activités de récolte d'Assamela dans les titres identifiées comme partenaires des usines commercialisant des débités d'Assamela. L'Autorité Scientifique, sur la base de ses analyses, est compétente pour établir chaque année, la liste des titres d'exploitation autorisés à récolter l'Assamela (et leurs quotas de récolte correspondants). Si au cours d'une année (à venir), une usine projeterait de s'approvisionner auprès de tout autre titre légal de faible durée de validité, ce titre (VC, ARB, etc.) devrait être signalé par l'usine en tant qu'AAC d'un titre « générique » (UFA n'ayant aucun historique d'exploitation) ; dans une telle situation, il sera considéré que le quota de récolte est égal au potentiel de récolte.

En ce qui concerne l'Assamela en tant qu'essence inscrite aux annexes II de la CITES, il est de ce fait prescrit que ce soit le quota de récolte (et non le potentiel de récolte) qui soit le volume d'Assamela à inscrire dans le CAE (Certificat Annuel d'Exploitation), et que ce quota de récolte soit déterminé par l'Autorité Scientifique CITES-Flore.

## **B) Méthodologie de détermination des quotas de débités**

### **Base conceptuelle**

Dans la méthodologie de détermination des quotas de débités ci-dessous, il est pris en compte un ensemble de ratios de performance (rendement-matière), autant dans le volet forestier » que dans le volet « industriel ». Ces divers ratios de performance serviront à définir un benchmark national des divers paramètres d'optimisation de la valeur de l'Assamela en tant que ressource critique (du fait de son inscription aux annexes II de la CITES) dont la valorisation en débités d'une « unité de volume sur pied » devrait être maximisée.

Ce benchmark national, en tant que référentiel de performance au niveau national (définie soit comme la moyenne nationale des performances des acteurs, soit comme la médiane, soit comme la meilleure performance d'un acteur national), sera utilisé pour un benchmarking de chacun des intervenants dans la chaîne de valeur de l'Assamela (essentiellement le concessionnaire forestier et l'industriel), en vue de procéder chaque année à une évaluation de la « filière » Assamela. Une telle évaluation pourra résulter en des propositions de suspension des activités dans la chaîne de valeur de l'Assamela des acteurs démontrant des performances considérées « médiocres ».

### **Approche empirique**

Sur la base d'une analyse statistique de divers historiques (à partir d'une année de référence), il est déterminé un ensemble de ratios des performances de l'usine en matière de valorisation des approvisionnements en grumes d'Assamela (rendement-matière de façonnage parc à grumes, rendement-matière de transformation des billons d'Assamela, rendement matière global de transformation/valorisation des grumes d'Assamela) et des ratios de performance du Concessionnaire forestier en matière de valorisation des pieds d'Assamela au niveau de chaque titre partenaire de l'usine (rendement-matière de façonnage des billes en vue de leur transport, rendement matière de récolte des pieds d'Assamela). Le produit de cette série de rendements matière (prenant en compte les performances historiques), constitue, pour chaque titre associé à l'usine partenaire, ce qui est considéré comme le « Taux de Transformation » des pieds d'Assamela d'un titre.

Le quota de débités à accorder à une association d'une usine avec un de ses titres partenaires est égal au produit du taux de transformation associé à un titre par le quota de récolte d'Assamela dans le titre.

Pour une usine alimentée par plusieurs titres, le quota de débités de l'usine est calculé comme la somme des quotas de débités individuels de chaque association de l'usine avec chacune de ses titres partenaires (en prenant en compte la fraction éventuelle du quota de récolte d'un titre que le concessionnaire destine à l'usine).

### Approche analytique

Sur une base historique, à partir de toutes les données individuelles de récolte des pieds d'Assamela dans les AAC exploitées dans un titre donné (à partir d'une année de référence), il est établi une équation de régression linéaire (par la méthode des moindres carrés) reliant, pour chaque pied d'Assamela récolté, le volume réel récolté de chaque pied d'Assamela (variable dépendante) au volume (préalablement) estimé (volume estimé déterminé, pour chaque pied d'Assamela, avec le tarif de cubage éventuellement actualisé en vigueur au cours de l'année de récolte dudit pied). Cette équation de régression est destinée à traduire le quota de récolte dans la nouvelle AAC d'un titre (en tant de volume estimé sur pied) en volume effectivement récolté dans ledit titre d'exploitation. Le rendement-matière de façonnage des grumes au parc forêt (en vue de leur transport) et les ratios de performance de l'usine en matière de valorisation en débités de ses approvisionnements en grumes d'Assamela sont utilisés pour le calcul du quota de débités que l'usine obtiendrait de la transformation du quota de récolte attribuée à une UFA donnée.

Pour une usine alimentée par plusieurs titres d'exploitation, le quota de débités de l'usine est calculé comme la somme des quotas de débités individuels de chaque association de l'usine avec chacune de ses titres partenaires (en prenant en compte la fraction éventuelle du quota de récolte d'un titre que le concessionnaire destine à l'usine).

*Calcul du potentiel de récolte*

L'approche algorithmique consiste à :

- Décider du nombre de pieds d'Assamela autorisés à la récolte, par classe de diamètre ;
- Déterminer le volume prévisionnel de récolte d'Assamela en appliquant à la valeur médiane de chaque classe de diamètre le tarif de cubage actualisé.

On a de ce fait la formule :

$$PR_{ufa} = \sum_{Classes\ Diam > DME} NPP_{ClDiam} \times TC_{act}(DHP_{médian})$$

Avec  $NPP_{C\text{Diam}}$  le nombre de pieds d'Assamela prospectés/retenus dans chaque classe de diamètre au-dessus du DME.

Le même tarif de cubage est de ce fait utilisé pour toutes les classes de diamètres prises en compte dans l'inventaire d'aménagement (la classe la plus basse étant la classe 90-100 cm).

*Calcul du quota de récolte, pour l'année 2016 prise comme « année de référence »*

Sur la base des ratios historiques de récolte d'Assamela dans les précédentes assiettes annuelles de coupe (sous la forme (volumes effectivement récoltés au cours de l'année)/ (Potentiel de récolte déterminé pour l'année)), il est déterminé un « Taux historique de Consommation des Potentiels de récolte » attribués (TCPufa). Sur la base de :

- La valeur de TCPufa obtenue ;
- Des projections commerciales d'approvisionnement des usines partenaires en grumes d'Assamela ;

Le Comité scientifique de l'Autorité Scientifique CITES-Flore définit un « taux de récolte » pour chaque UFA ( $\Omega_{ufa}$ ) à appliquer au potentiel de récolte dans la prochaine assiette de coupe. Le quota de récolte ( $QR_{ufa}$ ) à attribuer au Concessionnaire pour le compte de la prochaine Assiette Annuelle de Coupe (AAC) est de ce fait calculé comme :

$$QR_{ufa} = \Omega_{ufa} \times PR_{ufa}$$

Il est à considérer que, une AAC étant ouverte à l'exploitation pendant deux exercices/années, il est déterminé un quota résiduel dans la précédente assiette de coupe (calculé comme la différence entre le Quota de Récolte attribué pour cette AAC et le Volume effectivement récolté dans cette AAC). Ainsi, pour chaque année, il est publié :

- Le Quota de Récolte (QR) dans la prochaine année de coupe ;
- Le Quota de Récolte Résiduel (QRR) dans la précédente assiette de coupe encore ouverte à l'exploitation (calculé comme QR - (Volume effectivement récolté dans l'AAC)) ;
- Le Potentiel de Récolte Résiduel (PRR) dans la précédente AAC encore ouverte à l'exploitation ;
- Le quota total de récolte (QRT) d'Assamela attribué dans un titre d'exploitation (pour les 02 AAC ouvertes à l'exploitation).

Le quota total de récolte d'Assamela dans un titre d'exploitation donné, à attribuer au Concessionnaire, ne serait pas automatiquement calculé comme la somme des quantités ci-dessus. Sur la base d'un ensemble de critères, le Comité Scientifique pourrait décider

du quota total à accorder et des modalités y relatives (révision du quota de récolte dans la nouvelle AAC et/ou révision du quota de récolte résiduel, compte tenu des « arguments » du concessionnaire, et/ou autorisation de récolte d'une fraction du Potentiel de Récolte résiduel). QRT est de ce fait déterminé selon la formule :

$$QRT_{UFA} = \beta_1 QR_{UFA} + \beta_{0,Q} QRR_{UFA} + \beta_{0,P} PRR_{UFA}$$

Avec :

- $\beta_1$ : coefficient de consommation du Quota de Récolte dans la nouvelle AAC (de ce fait  $\beta_1 QR_{UFA}$  est le quota de récolte en définitive attribué dans la nouvelle AAC)
- $\beta_{0,Q}$ : coefficient de consommation du quota résiduel de récolte dans la précédente AAC encore ouverte dans l'exploitation ;
- $\beta_{0,P}$ : Coefficient de consommation du potentiel résiduel de récolte dans la précédente AAC encore ouverte dans l'exploitation

Les coefficients ci-dessus sont fixés par le Conseil Scientifique de l'Autorité Scientifique (CITES-Flore), sur la base d'une « négociation » avec les Concessionnaires (des UFA). Ainsi, on pourrait considérer que, dans la détermination de QRT<sub>UFA</sub>, on applique le protocole suivant, compte tenu d'un Volume de récolte de pieds d'Assamela cible (basé sur les projections commerciales du concessionnaire en termes d'approvisionnement de son (ses) usine (s) partenaires) :

- Considérer dans un premier temps la quantité QR (quota de récolte dans la nouvelle AAC), et fixer de ce fait le coefficient  $\beta_1$  ;
- Si la totalité de QR (avec donc  $\beta_1=1$ ) ne permet pas d'atteindre le Volume-cible, considérer, dans un deuxième temps, la quantité QRR (quota de récolte résiduel dans la précédente AAC), et fixer de ce fait la valeur  $\beta_{0,Q}$  ;
- Si malgré la totalité de QR et de QRR (avec donc  $\beta_{0,Q}=1$ ), le volume-cible n'est pas atteint, considérer finalement la quantité PRR (potentiel de récolte résiduel dans la précédente AAC), et fixer de ce fait la valeur de  $\beta_{0,P}$  de telle manière que QRT<sub>UFA</sub> soit égal au volume-cible ;

Il est aussi à considérer la détermination d'un Potentiel de Récolte Résiduel Total (PRR), dans l'UFA, prenant en compte les potentiels résiduels (sur pieds) dans la nouvelle AAC et dans la précédente AAC (encore ouverte à l'exploitation). Nous avons ainsi :

Pour le potentiel de récolte résiduel dans la nouvelle AAC (PRR<sub>ufa,1</sub>) :

$$PRR_{ufa,1} = PR_{UFA,1} - \beta_1 QR_{UFA}$$

Pour le potentiel de récolte résiduel dans la précédente AAC (PRR<sub>ufa,0</sub>), il est égal à la différence du potentiel de récolte obtenu pour la précédente assiette de coupe (Potentiel de Récolte dans l'AAC - Quota de Récolte attribué dans l'AAC) auquel on soustrait la

fraction dudit potentiel de récolte prise en compte dans la détermination du Quota de Récolte Total (QRT) pour la prochaine année :

$$PRR_{ufa,0,1} = PRR_{UFA,0} - \beta_{0,P} PRR_{UFA,0} = (1 - \beta_{0,P}) PRR_{UFA,0}$$

Pour le potentiel résiduel de récolte total (PRRT), au cours de la prochaine année, il est la somme des deux potentiels ci-dessus :

$$PRRT_{UFA} = PRR_{ufa,1} + PRR_{ufa,0}$$

Il est à considérer que le ratio de récolte du potentiel est une grandeur qui sert uniquement de base de calcul pour le degré de consommation du potentiel, la grandeur la plus « objective » devant être le volume effectivement récolté (et commercialisé), dans la mesure où ce volume rend compte de l'importance du réseau commercial du concessionnaire. Du fait que le quota de récolte total (QRT) privilégie le quota de récolte dans la nouvelle AAC (et donc que  $\beta_1$  est le premier coefficient à fixer), le ratio de récolte joue un rôle central dans la détermination du taux de récolte dans la nouvelle AAC ( $\Omega_{UFA}$ ).

Pour les années subséquentes, la méthodologie d'actualisation/ajustement du « Quota de Récolte » et de ses variables associées est articulée autour de la méthodologie ci-dessous :

Tableau 1: Paramètres d'ajustement du « Quota de Récolte » pour une année donnée

Année	$\alpha$	$\beta_0$	$\beta_1$	QRR-1	PRR-1	QRbase	QRTattribué
0 (de référence)							
1							
2							
.							
.							
n							

Avec :

- QRR-1 : valeur du quota résiduel de récolte dans l'assiette précédente, utilisée dans le calcul de QRTattribué ;
- PRR-1 : valeur du potentiel résiduel de récolte dans l'assiette précédente, utilisée dans le calcul de QRTattribué ;
- QRbase : Quota de Récolte de base, dans la nouvelle AAC (année 0), calculée comme  $QR_{base} = \Omega(\text{historique, années antérieures}) \times PR_0$  ;
- Nous sommes actuellement dans l'année 1, et nous disposons des valeurs numériques de toutes les variables apparaissant dans le tableau ci-dessus.

Tableau 2 : Calcul du Quota de Récolte Total attribué (QRTattribué), pour chaque nouvelle année.

Année	PR	PRT	QRbase	QRTattribué	VR	CPannée ( $\omega_i$ )	CPhist. ( $\Omega_{hist.}$ )
0							
1							
.							
.							
n							

Avec :

- **PR** : Potentiel de Récolte dans nouvelle Assiette Annuelle de Coupe (AAC), tel que déterminé en appliquant le « Tarif de Cubage Actualisé » aux résultats de l'inventaire d'exploitation dans la nouvelle AAC ;
- **PRT** : Potentiel de Récolte Total, en tant que Potentiel de Récolte prenant en compte l'éventuelle autorisation d'exploitation accordée dans la précédente AAC. PRT est donné par la formule :
- $PRT_{année\ i} = PR_{année\ i} (\text{nouvelle AAC}) + \beta_0, \text{année\ } i \times QRR_{année\ i-1} + \beta_1, \text{année\ } i \times PRR_{année\ i-1}$
- $QR_{base,i}$  : Quota de Récolte « initial » pour l'année considérée =  $\Omega_{hist. i-1} \times PR_i$  (il prend donc uniquement en compte la nouvelle AAC), qui constitue le QUOTA DE RÉCOLTE ACTUALISÉ pour toute année subséquente à l'année de référence.
- $QRT_{attribué,i}$  = Quota de Récolte Total attribué par la Commission Scientifique. Il est donné par la formule
- $QRT_{attribué,i} = \alpha_i \times QR_{base,i} + \beta_0, \text{année\ } i-1 \times QRR_{année\ i-1} + \beta_1, \text{année\ } i-1 \times PRR_{année\ i-1}$
- **VR<sub>i</sub>** : Volume récolté, enregistré à la fin de l'année ;
- $\omega_{i-1} = (VR_{i-1}) / (QRT_{attribué,i-1})$  coefficient de performance des activités de récolte au courant de l'année précédente, et est relatif uniquement à la performance sur une année.
- $\Omega_{hist,i-1} = \omega_{i-1} \times ((\text{Somme pour les années } 0 \text{ à } i-1(QRT_{attribué,k})) / (\text{Somme pour les années } 0 \text{ à } i-1(PRT_k)))$

*Cette nouvelle formule, qui s'appliquera pour chaque nouvelle année dans le calcul de  $QR_{base,i}$  selon la forme ci-dessus, prend en compte une performance annuelle (année précédente) et une performance historique « globalisée » à partir d'une année de référence 0 (de début d'application du concept de Quota de Récolte).*

On a ainsi, pour l'année 2017 (ici l'année 1, l'année 2016 étant l'année 0) :

- PR<sub>1</sub> connu (résultats d'inventaires)
- PRT sera calculé à la suite de la session de la Commission Scientifique (fixation des valeurs des paramètres  $\beta_0$  et  $\beta_1$ )
- $QR_{base,0}$  connu, car  $\omega_0 (= VR_0 / QRT_0)$  connu, et  $\Omega_{hist,0} (= \omega_0 \times (QRT_{attribué,0} / PRT_0))$  connu

- QRT<sub>1</sub> sera calculé à la suite de la session de la Commission Scientifique (fixation des valeurs des paramètres  $\alpha_1$ ,  $\beta_{0,1}$  et  $\beta_{1,1}$ )

Sur la base de cette actualisation du calcul du « Quota de Récolte » dans une UFA donnée, le calcul du « Potentiel Résiduel de Récolte Total » dans une UFA subit aussi un ajustement selon la méthodologie ci-dessous.

$$\circ \text{PRRT}_{UFA} = \text{PRRUFA},1 + \text{PRRUFA},01 + \text{QRRUFA},01$$

Avec :

- $\text{PRRUFA},1 = (1 - \beta_1 \Omega_0) \text{PRUFA},1$
- $\text{PRRUFA},01 = (1 - \beta_{0,P}) \text{PRRUFA},0$

*N.B. :  $\text{PRRUFA},0$  est calculé de la même manière que  $\text{PRRUFA},1$ , avec comme coefficients  $\beta_1$  et  $\Omega_0$  ceux utilisés l'année précédente (et donc  $\beta_0$  et  $\Omega_1$ )*

$$\circ \text{QRRUFA},01 = (1 - \beta_{0,Q}) \text{QRRUFA},0$$

Nous désignons par :

- **PRRT<sub>UFA</sub>**: le « *Potentiel Résiduel de Récolte Total* » dans l'UFA, pour l'année à venir, après application des coefficients d'ajustements en vue de la détermination du « Quota de Récolte Total » (QRT<sub>UFA</sub>) à attribuer dans l'UFA (prenant en compte une situation d'ouverture de 02 assiettes de coupe à l'exploitation, l'une des 02 AAC ayant été exploitée au cours de l'année encours/précédente)
- **PRUFA<sub>1</sub>**: le « *Potentiel de Récolte* » disponible dans la nouvelle assiette de coupe (celle ouverte pour la prochaine année), tel que révélé par l'application du Tarif de Cubage actualisé aux résultats d'inventaire d'exploitation ;
- **PRRUFA<sub>1</sub>**: le « *Potentiel de Récolte Résiduel* » dans la nouvelle assiette de coupe (celle ouverte pour la prochaine année), après décision du Comité Scientifique sur le coefficient d'ajustement à appliquer au « Quota de Récolte «de base » ;
- **PRRUFA<sub>01</sub>**: le « *Potentiel de Récolte Résiduel* » dans la précédente assiette de coupe (celle exploitée pendant l'année précédente ou l'année « en cours » ;
- **PRRUFA<sub>0</sub>**: le « *Potentiel de Récolte Résiduel* » dans la précédente assiette de coupe, après passage de l'exploitation, compte tenu du Quota de Récolte qui avait été pris en compte dans la précédente assiette de coupe pour le calcul du « Quota de Récolte Total » au cours de la précédente année (sur Décision du Comité Scientifique) ;
- **QRRUFA<sub>01</sub>**: le « *Quota de Récolte Résiduel* » dans la précédente assiette de coupe (celle exploitée pendant l'année précédente ou l'année « en cours ») ;
- **QRRUFA<sub>0</sub>**: le « *Quota de Récolte Résiduel* » dans la précédente assiette de coupe, après passage de l'exploitation, compte tenu du Quota de Récolte qui avait été pris en compte dans la précédente assiette de coupe (sur Décision du Comité Scientifique) ;

- $\beta_1$ : Le « *Coefficient d'ajustement du Quota de Récolte* » dans la **nouvelle assiette de coupe**, tel que DÉCIDÉ par le Comité Scientifique, POUR LA PROCHAINE ANNÉE ;
- $\beta_{0,P}$ : Le « *Coefficient d'ajustement du Potentiel Résiduel de Récolte* » dans la **précédente assiette de coupe**, tel que DÉCIDÉ par le Comité Scientifique, POUR LA PROCHAINE ANNÉE ;
- $\beta_{0,Q}$ : Le « *Coefficient d'ajustement du Quota Résiduel de Récolte* » dans la **précédente assiette de coupe**, tel que DÉCIDÉ par le Comité Scientifique, POUR LA PROCHAINE ANNÉE ;
- $\Omega_0$ : le « *Coefficient de Performance (historique)* » de valorisation des Quotas de Récolte Totaux attribués au cours des années précédentes (à partir d'une année de référence) combiné au taux d'utilisation des Potentiels de Récolte Totaux disponibles au cours des années précédentes.

#### Calcul du quota de débités

- **Quota local**
  - Approche empirique

#### *Données utilisées*

Les données utilisées pour le calcul du quota de débités, pour une usine donnée sont :

- Le Quota de récolte total attribué à chacun des titres partenaires de l'usine ;
- Les rendements matière de valorisation des approvisionnements en grumes d'Assamela, par l'usine (rendement-matière de façonnage dans les parcs à grumes et rendement-matière de transformation des billons, OU rendement-matière de valorisation des approvisionnements en grumes) ;
- Les rendements matière de valorisation de la production forestière d'Assamela par chacun des titres d'exploitation partenaires de l'usine (rendements de façonnage dans les parcs forêt, et rendement de récolte des pieds d'Assamela) ;

#### **Approche algorithmique**

L'approche algorithmique consiste :

Pour l'usine :

À établir, sur une base historique, le rendement matière historique de transformation des approvisionnements en grumes de l'usine, sous la forme d'un rapport de la somme des volumes effectivement consommés par l'usine (et donc « entrés » dans la chaîne de transformation) au fil des années, sur la somme des volumes de débités effectivement

obtenus au fil des années comme outputs de la transformation des billons d'assamela. Ceci constitue le « rendement-matière » historique ( $RM_{historique}$ ) de valorisation des approvisionnements en grumes d'assamela, les volumes consommés par l'usine constituant une proportion donnée (éventuellement 100%) des volumes entrés dans le site de l'usine (appelé aussi « Volume Entrée Usine/VEU ») ;  
Prendre une année de référence ;

Compiler toutes les statistiques annuelles de transformation de l'assamela dans l'usine considérée pour toutes les années antérieures, au cours desquelles elle a été approvisionnée par les k UFA, et construire le tableau ci-dessous :

<i>Année</i>	<i>Volume consommé</i>	<i>Volume de débités</i>	<i>RM</i>
<i>Année de référence</i>			
.			
.			
.			
<i>Année N</i>			
	TOTAL 1	TOTAL 2	

- o Le rendement-matière historique  $RM_{historique}$  est donnée :

$$RM_{historique} = \frac{TOTAL2}{TOTAL1}$$

Il est à noter que le rapport ci-dessus n'est pas égal au rendement matière moyen qui se calcule comme :  $\overline{RM} = \frac{\sum_1^N RM_t}{N}$

- o Au cours des années subséquentes, il suffit d'ajouter la ligne correspondant à l'année considérée et recalculer TOTAL 1 et TOTAL 2, et ensuite la valeur actualisée de  $RM_{historique}$

- Pour un titre d'exploitation, il est déterminé, sur une base historique, le rendement-matière de façonnage et le rendement-matière de récolte, selon l'approche algorithmique ci-dessous :
  - o Pour le rendement-matière historique de façonnage (des billes en vue de leur transport), et sur la base des données historiques (à partir d'une année de

référence) des volumes des billes récoltées (données de DF10) et des volumes correspondants des grumes transportées vers les usines (données correspondantes des lettres de voiture/LV), calculer le rendement-matière de façonnage ( $RM_{façonnage}$ ) selon la formule :

$$RM_{façonnage} = \frac{\sum_{\text{années}} V_{transporté}}{\sum_{\text{années}} V_{récolté}}$$

- o Pour le rendement matière historique de récolte, et sur la base des données historique de prospection et de récolte dans les AAC déjà exploitées (à partir d'une année de référence), et compte tenu du tarif de cubage (éventuellement actualisé) en cours dans chacune des AAC au moment de la prospection, il est obtenu une série de données individuelles sur les volumes estimés des pieds d'Assamela récolté (chaque série de données de volumes estimés de pieds d'Assamela étant obtenu selon la formule :

$$RM_{récolte} = \frac{\sum_{\text{années}} V_{récolté}}{\sum_{\text{années}} V_{estimé}}$$

#### Calcul du taux de transformation

Sur la base des valeurs historiques ci-dessus de  $RM_{historique}$ ,  $RM_{récolte}$  et de  $RM_{façonnage}$ , le taux de transformation de l'association d'une usine avec une UFA ( $TT_{transf,ufa}$ ) est calculé comme :

$$TT_{transf,ufa} = RM_{hist,usine} \times RM_{hist,récolte,ufa} \times RM_{hist,façon,ufa}$$

Le taux de transformation est de ce fait historique dans la mesure où il est « amendé » chaque nouvelle année avec la « performance » du couple usine-titre. Il est à noter que les rendements matière associés à l'usine sont indépendants de ceux associés à un titre.

#### CALCUL DU QUOTA « LOCAL » DE DÉBITÉS (POUR UNE USINE ALIMENTÉE PAR K TITRE)

Le quota local de débités d'une usine ( $QD_{usine}$ ) alimentée par k titre, chacun des titres d'exploitation dédiant une fraction  $\xi_{usine}$  de son quota total de récolte à l'usine considérée (selon des données fournies par les concessionnaires eux-mêmes, et sur la base de l'historique commerciale du concessionnaire en rapport avec sa production d'Assamela), est calculé selon la formule :

$$QD_{usine} = \sum_{UFA_1}^{UFA_k} \xi_{usine,i} \times TT_{transf,ufa} \times QRT_{ufa}$$

Il est pris en compte ci-dessus le quota de récolte total (combinaison du quota de récolte dans la prochaine Assiette Annuelle de Coupe (AAC), du quota résiduel dans la précédente AAC, et éventuellement du potentiel résiduel dans la précédente AAC).

Il est à noter que le quota de débités est calculé sur une base annuelle, et est donc révisé sur la même base. Compte tenu de l'historique de l'approvisionnement de l'usine en grumes d'Assamela (volume entrée usine) et de son historique de transformation (volume effectivement consommé par la scierie, et pris en compte dans le calcul du rendement-matière de valorisation d'Assamela), il est publié chaque année :

- Le quota de débités accordé à l'usine, calculé sur la base de ses approvisionnements futurs en grumes d'Assamela par ses titres partenaires (sur la base d'un quota de récolte total attribué à chacun desdits titres) ; Le quota de débités résiduel (QDR<sub>usine</sub>), calculé sur la base du volume résiduel de grumes dans le parc à grumes, non consommées par l'usine au cours des années précédentes (pour un maximum des deux dernières années), selon la formule :

$$QDR_{usine} = RM_{hist,usine} \sum_{année-1}^{année-2} (V_{entrée\ usine} - V_{transformé})$$

#### Approche analytique

##### Données utilisées

Les données utilisées sont :

- Les séries de données historiques sur la récolte de pieds d'Assamela dans les Assiette Annuelle de Coupe (AAC) successives (à partir d'une année de référence), qui permettront d'établir une formule analytique entre des quantités globales, en l'occurrence entre un quota de récolte et le volume total qui sera effectivement obtenu à la suite de la récolte de tout le quota. Comme ci-dessus, il est considéré que chaque série de données sur le volume estimé des pieds d'Assamela effectivement récoltés au cours d'une année (dans une AAC correspondante) est obtenue grâce à l'application du tarif de cubage (éventuellement actualisé) utilisé lors de la réalisation de l'inventaire d'exploitation dans l'Assiette Annuelle de Coupe considérée ;
- Le rendement-matière historique de valorisation des approvisionnements en grumes d'Assamela, de l'usine considérée ;
- Le rendement matière historique de façonnage des billes dans le parc forêt de l'UFA (en vue de leur transport) ;

## Approche algorithmique

### Détermination de la fonction reliant le potentiel de récolte (volume total estimé sur pied) et la récolte effective (volume total récolté correspondant)

À partir des données historiques ci-dessus de récolte des pieds d'Assamela dans une UFA donnée, déterminer la pente (Aufa) et l'ordonnée à l'origine (Bufa) de la droite de régression linéaire entre les données historiques des volumes obtenus des pieds individuels d'Assamela récoltés caractérisés par leurs différents DHP ( $V_{récolté,DHP}$ , variable dépendante) et les données historiques des volumes estimés des pieds individuels d'Assamela récoltés caractérisés par les mêmes DHP ( $V_{estimé,DHP}$ , variable indépendante). Il s'est obtenu une formule de la forme :

$$V_{récolté,DHP} = B_{UFA} + A_{UFA}V_{estimé,DHP}$$

Cette formule est sur une base individuelle, pour chaque pied d'Assamela pris individuellement. Pour un ensemble de pieds d'Assamela destinés à la récolte, pour la prochaine AAC, cette formule est utilisée pour la prévision du potentiel de récolte Assamela dans la prochaine Assiette de Annuelle de Coupe (AAC). On obtient ainsi, pour la prévision du volume à récolter pour une récolte de N pieds d'Assamela (appartenant à diverses classes de diamètres au-dessus du DME) :

$$V_{récolté,total} = \sum_{i=1}^N (B_{UFA} + A_{UFA}V_{estimé,DHP_i})$$

Équation qui se transforme en, Aufa et Bufa étant des constantes :

$$V_{récolté,total} = NB_{UFA} + A_{UFA} \sum_{i=1}^N V_{estimé,DHP_i}$$

Il est à noter que le N ci-dessus est la somme des  $N_j$  individuels des nombres de pieds d'assamela autorisés à la récolte par classe de diamètre (>DME). Il est aussi à noter que  $\sum_{i=1}^N V_{estimé,DHP_i}$  représente en fait le potentiel de récolte.

Pour prendre en compte le taux de récolte défini ci-dessus, en vue de définir à partir du potentiel de récolte un quota de récolte, la formule ci-dessus est transformé en, pour les besoins du calcul seulement, en :

$$V_{récolté,quota} = N\Omega_{UFA}B_{UFA} + A_{UFA}(\Omega_{UFA} \sum_{i=1}^N V_{estimé,DHP_i})$$

Et cette dernière équation pourrait s'écrire simplement :

$$V_{\text{récolté,quota}} = N\Omega_{UFA}B_{UFA} + A_{UFA}QR_{UFA}$$

Sur la base du quota de récolte dans un titre donné, dans la prochaine Assiette Annuelle de Coupe (AAC), il est obtenu une formule « analytique » qui donne une prévision du volume total à récolter.

Pour ce qui est du quota de récolte résiduel (QRR<sub>UFA</sub>) dans la précédente AAC, et en l'absence de données détaillées des pieds récoltés tel que présenté dans la section correspondante ci-dessus, il est calculé selon l'approche empirique. Sinon il est calculé avec la formule analytique ci-dessus dans laquelle N est remplacé par  $\Delta N$  et  $QR_{UFA}$  par  $\Delta QR_{UFA}$  (représentant le volume résiduel sur pied du quota attribué dans la précédente AAC)

Il est aussi obtenu, comme dans l'approche empirique, les valeurs de :

- Rendement-matière historique de valorisation par l'usine des approvisionnements en grumes d'Assamela ;
- Rendement-matière historique de façonnage des billes d'Assamela au parc forêt de l'UFA ;

#### **CALCUL DU QUOTA « LOCAL » DE DÉBITÉS (POUR UNE USINE ALIMENTÉE PAR K UFA)**

Le quota de débités est calculé selon la formule :

$$QD_{\text{usine,UFA}} = RM_{\text{hist,usine}}RM_{\text{hist,façon,ufa}}\xi_i\beta_1V_{\text{récolté,quota,ufa}} + \xi_iTT_{\text{transf,ufa}}(\beta_{0,Q}QRR_{UFA} + \beta_{0,P}PRR_{UFA})$$

Le quota de débités d'une usine approvisionnée par k UFA, en prenant en compte les considérations ci-dessus sur le quota de débités d'un couple usine-UFA, est calculé selon la formule :

$$QD_{\text{usine}} = \sum_{UFA_1}^{UFA_k} QD_{\text{usine,UFA}_l}$$

#### **Quota national de débités**

Le quota national est la somme des quotas locaux des usines auxquelles des quotas de débités auront été accordés. Il se fait sur la base de :

- l'historique du commerce des débités d'Assamela par les transformateurs ayant une historique de transformation d'Assamela et sollicitant des quotas de débités pour la prochaine année, et ;

- le Potentiel d'Assamela dans les UFA partenaires des transformateurs sollicitant des quotas de débités.

Ce quota est donc un plafond qui ne peut être atteint compte tenu des considérations commerciales et scientifiques qui sont proposés pour déterminer les quotas de récolte dans les titres d'exploitation. Ce « quota » de débités « plafond » est en fait le gisement de richesses d'Assamela (en termes de débités) disponible dans les forêts de production de l'aire de répartition de l'Assamela au Cameroun.

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland



Autorité  
scientifique  
CITES/Flore

**Avis de Commerce Non Préjudiciable  
sur *Pericopsis elata* (Fabaceae -  
Faboideae) Au Cameroun  
Période 2017 - 2018**

Par :

Pr. FOUA NDJODO, Pr. ETOA ETOA Jean Bosco, Pr. ZAPFACK Louis, Pr. NKENGACK Augustion,  
Dr. BETTI Jean Lagarde, Dr. BINDZI Isaac, M. BEKOLU BEKOLU, M. MBARGA Narcisse, M. KANA  
Pérez, M. NSHARE Cyril, M. AMBARA Joseph.

Octobre 2017

## Table des matières

LISTE DE FIGURES .....	4
LISTE DES TABLEAUX .....	4
RESUME EXECUTIF.....	5
CHAPITRE 0 : INTRODUCTION .....	8
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODE .....	11
1.1. Présentation de l'aire de distribution naturelle de <i>Pericopsis elata</i> au Cameroun .....	11
1.2. Méthode de collectes des données.....	11
CHAPITRE II : BIOLOGIE DE <i>Pericopsis elata</i> .....	12
2.1. Distribution de <i>Pericopsis elata</i> en Afrique.....	12
2.2. Taxonomie de <i>Pericopsis elata</i> .....	12
2.3. Distribution de <i>Pericopsis elata</i> au Cameroun .....	12
2.4. Description de <i>Pericopsis elata</i> .....	13
2.5. Ecologie de <i>Pericopsis elata</i> .....	14
CHAPITRE III : COMMERCE ET PRODUCTION DE <i>Pericopsis elata</i> .....	15
3.1. Commerce de <i>Pericopsis elata</i> .....	15
3.2. Volume de <i>Pericopsis elata</i> attribué par titre d'exploitation de 2005 à 2015 .....	15
3.3. Données de production et d'exportation de <i>Pericopsis elata</i> de 2005 à 2015 .....	17
CHAPITRE IV : GESTION FORESTIERE .....	20
4.1. Présentation de la législation forestière Camerounaise.....	20
4.2. État des plans d'aménagement .....	23
4.3. La certification forestière .....	23
4.4. Objectif du plan d'aménagement .....	24
4.5. Eléments généraux du plan d'aménagement.....	24
4.6. Mesures de restauration et d'atténuation.....	26
4.6.1. Dispositions générales de la loi .....	26
4.6.2. Eléments de l'arrête n° 0222 / A / MINEF / 25 mai 2001 .....	29
CHAPITRE V : SUIVI ET CONTROLE DE L'EXPLOITATION FORESTIERE.....	32
5.1. Elément général de contrôle tel qu'indiqué dans l'arrêté n° 0222/A/MINEF/25 mai 2001. ....	32
5.2. La mise en œuvre participative du plan d'aménagement.....	35
5.3. Dispositions spécifique de CITES.....	37
5.3.1. La réglementation CITES .....	37
5.3.2. Les organes CITES.....	37
5.3.3. Problèmes constatés dans la mise en œuvre de la réglementation CITES .....	38
5.4. D'autres dispositions de surveillance/suivi.....	40
5.5. Contrôle de l'exploitation forestière .....	40
5.6. Réalisations, défis et perspectives.....	41
CHAPITRE VI : MODELE DE GESTION ET CALCUL DES QUOTAS.....	44
6.1. MODÈLE DE GESTION DE L'ASSAMELA.....	44
6.2. MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES QUOTAS.....	50
6.2.1. Modèle actuellement en vigueur.....	50
6.2.2. Nouveau modèle développé.....	52
CHAPITRE VII : PROPOSITIONS RELATIVES AU COMMERCE NON PREJUDICIALE :	
DÉTERMINATION DES QUOTAS POUR L'ANNÉE 2017.....	69
7.1. Introduction .....	69
7.2. Définition des titres d'exploitation pris en compte dans le calcul des quotas.....	69

7.3. Transformateurs impliqués dans la transformation des grumes d'Assamela en vue de la production de débités .....	69
7.4. Détermination des quotas de débités par transformateur .....	70
7.5. Détermination des quotas de débités pour les forêts communautaires. ....	77
7.6. Synthèse nationale des quotas.....	82
7.7. Actualisation de l'Avis de Commerce Non Préjudiciable et des Quotas, sur l'Assamela .....	83
<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>86</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>88</b>

## LISTE DE FIGURES

Figure 1:Aire de distribution naturelle de <i>Pericopsis elata</i> au Cameroun .....	13
Figure 2:Pourcentage de chaque titre d'exploitation par rapport au volume total attribué de 2005 à 2015 .....	16
Figure 3: Evolution des volumes attribués par titre d'exploitation de 2005 à 2015.....	17
Figure 4: courbes des volumes abattu et exporté .....	18

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:Volumes attribués par titre d'exploitation de 2005 à 2015 .....	14
Tableau 2:Volume abattu et exporté de 2005 à 2015 .....	16
Tableau 3: Liste des concessions forestières certifiées localisées dans l'aire de distribution de <i>Pericopsis elata</i> .....	22
Tableau 4: Paramètres d'ajustement du « Quota de Récolte » pour une année donnée .....	58
Tableau 5: Calcul du Quota de Récolte Total attribué (QRTattribué), pour chaque nouvelle année. ....	59

## RESUME EXECUTIF

*Pericopsis elata* (Fabaceae), connue sous le nom commercial d'Assamela/Afrormosia, est un grand arbre des forêts denses humides tropicales. C'est une essence à forte valeur commerciale et très prisée sur le commerce international du fait de son bois de qualité supérieur. *Pericopsis elata* a été classé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme espèce en danger, ce qui a conduit à son classement dans l'annexe II de la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et Flore Sauvages menacées d'Extinction (CITES) le 11 Juin 1992. Depuis le 13 septembre 2007, l'espèce figure à l'Annexe II de la CITES pour les grumes, le bois de sciage et les placages. Le Cameroun a ratifié la CITES le 05 juin 1981, et cette dernière est entrée en vigueur le 03 septembre 1981.

Le présent travail est la synthèse des travaux scientifiques réalisés sur l'écologie, la dynamique, le commerce, l'exportation et la gestion de *Pericopsis elata*. L'objectif principal étant ici de produire le document actualisé d'Avis de Commerce Non Préjudiciable de l'Assamela du Cameroun pour l'année 201-2018.

Au Cameroun, l'aire de distribution naturelle de *Pericopsis elata* est estimée à 5 545 425 ha. *Pericopsis elata* est exploité à travers quatre (04) principaux titres d'exploitation, notamment les concessions forestières (Unités Forestières d'Aménagement), les forêts communales, les forêts communautaires et les ventes de coupe. Le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) en sa qualité d'organe de gestion CITES est chargé de l'attribution des volumes à exploiter, du suivi et du contrôle de toute la chaîne d'exploitation. L'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR) est l'autorité scientifique CITES-Flore au Cameroun. Conformément aux dispositions de la CITES c'est à l'ANAFOR que revient la responsabilité d'émettre sur la base des études scientifiques le document d'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP).

La possibilité totale c'est-à-dire le volume sur pied existant dans les titres d'exploitation pris en compte dans le calcul du quota 2017 est estimé à 39 867,94 m<sup>3</sup>. Cette possibilité est répartie ainsi qu'il suit : 19 642,63 m<sup>3</sup> dans les UFA et forêts communales, 13 592,26 m<sup>3</sup> dans les forêts communautaires et 6 633,05 m<sup>3</sup> dans les ventes de coupe.

Le quota de récolte autrement dit le volume récoltable est estimé à 24 942,45 m<sup>3</sup>, soit 10 023,54 m<sup>3</sup> dans les UFA et forêts communales soit un taux de 40,19%, 13 592,26 m<sup>3</sup> dans les forêts communautaires soit 54,49% et 1 326,60 m<sup>3</sup> dans les VC soit un taux de 5,32%.

La proposition de quota national de débités de *Pericopsis elata* approuvée par le Comité Scientifique auprès de l'ANAFOR est estimée à 8 955,34 m<sup>3</sup>, soit 3 461,75 m<sup>3</sup> (38,66%) dans les UFA et Forêts Communales ; 591,7 m<sup>3</sup> (6,6%) dans les Ventes de Coupe ; 4 901,89 m<sup>3</sup> (54,74%) dans les Forêts Communautaires.

Le quota de récolte national est de 62.56% du potentiel national sur pied de l'Assamela issue des résultats des inventaires d'exploitation de tous les titres en cours de validité. Le Comité scientifique au regard du principe de précaution a été très réaliste en se basant sur les historiques de récolte. La durabilité de l'espèce semble préservée. Toutefois au terme de nombreuses sessions, les membres du Comité scientifique ont fait des recommandations à l'adresse de toutes les parties prenantes.

#### **À l'adresse de l'organe de gestion (MINFOF)**

1. Le quota national des débités de l'Assamela pour l'exportation intègre dorénavant tous les titres forestiers en cours de validités ;
2. Les aspects de durabilité dans l'exploitation de l'Assamela devraient être intégrés dans ses prélèvements dans les Ventes de Coupe dès 2017, ceci afin de réguler son exploitation dans ce domaine non permanent susceptible de conversion pour d'autres affectations ;
3. Le MINFOF devrait se prononcer sur l'usage et la fiabilité des tarifs de cubage personnalisés développés par certaines Entreprises Forestières ;
4. Les copies des rapports d'activité, des CAE et des POE des Entreprises forestières impliquées dans la filière Assamela , de même que les rapports d'inventaire dument approuvés par le MINFOF, devraient être tenus à l'ANAFOR afin de procéder à la compilation et l'analyse des données pour élaborer les propositions des quotas à adresser à l'organe de gestion ;
5. Un soin particulier devrait être accordé à la délivrance des attestations de conformité des inventaires d'exploitation de l'Assamela surtout dans les ventes de coupe ;
6. Un CAE complémentaire de l'Assamela est à prévoir afin de prendre en compte des propositions des quotas de récolte par titre et des débités par usine issues de la base de données de l'ANAFOR, après l'avis du Comité scientifique ;

#### **À l'adresse de l'ANAFOR.**

1. Les propositions des quotas de récolte de l'Assamela seront dorénavant établies annuellement sur la base de l'analyse des inventaires d'exploitation des AAC des titres en cours de validité ;
2. La formation des personnels des Cellules d'aménagement des Entreprises forestières devrait être réalisée afin d'assurer sur la base de format unique une collecte, une compilation et une analyse des données qui optimisent le fonctionnement de la BD ;
3. Le MINFOF et l'ANAFOR devraient s'investir à suivre le respect des quotas de récolte et du potentiel résiduel dans chaque titre d'exploitation au cours de l'année ;

#### **À l'adresse des opérateurs économiques**

1. La formation des personnels de leur cellule d'aménagement est une donnée essentielle pour assurer la collecte des données au format requis par la base de données, à cet effet chaque opérateur devrait contribuer à cette formation ;
2. Dans son statut d'espèce menacée de disparition et par ailleurs inscrite à l'annexe de la CITES, l'Assemela devrait faire l'objet d'un suivi particulier auprès de toutes les entreprises forestières impliquées dans son exploitation de manière à disposer de toutes les données requises pour le fonctionnement optimal de la base de données

## CHAPITRE 0 : INTRODUCTION

Le Cameroun dispose du deuxième massif forestier d'Afrique après la République Démocratique du Congo. Soit environ 22,5 millions d'hectares. C'est le 5<sup>e</sup> rang africain du point de vue de la diversité biologique. Le Cameroun est doté d'une richesse forestière importante, environ 19,6 millions d'hectares de forêt qui couvrent environ 60% de la superficie nationale et jouent un rôle vital pour les populations et dans l'économie. Elles procurent des biens et services directement et indirectement aux communautés locales et au-delà, et représentent plus de 6% du PIB qui est le pourcentage le plus élevée dans le bassin du Congo.

Le Cameroun depuis plus de deux décennies s'est résolument tourné vers une politique de gestion durable de ces écosystèmes forestiers. En effet, la loi N° 94/01 du 20 Janvier 1994 portant régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche traduit véritablement la volonté et la détermination du Cameroun d'œuvrer pour une gestion durable de ses écosystèmes forestiers. La loi forestière de 1994 vient en effet réitérer la ferme volonté du Cameroun de faire tienne les préoccupations de la société camerounaise et de la communauté internationale vis à vis de la conservation de la nature et du concept de développement durable. En effet, bien avant la date de 1994, la Cameroun s'était déjà doté de plusieurs instruments juridiques au niveau international. Dans ce registre, figure en bonne place la Convention de Washington ou encore la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore sauvages menacées d'extinction, connue sous le sigle CITES.

*Pericopsis elata* (Fabaceae), plus connue sous le nom commercial d'Assamela/Afrormosia, est un grand arbre des forêts denses humides tropicales. *Pericopsis elata* (Assamela/afrormosia) est classée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), comme une espèce en danger, d'où son inscription à l'Annexe II de la CITES le 11 Juin 1992. Depuis le 13 septembre 2007, l'espèce figure à l'Annexe II de la CITES pour les grumes, le bois de sciage et les placages.

La CITES est mise en œuvre à travers deux principales instances notamment, l'Organe de Gestion et l'Autorité Scientifique. Chacune de ces instances est responsable d'un aspect spécifique dans le commerce durable (dans le sens qu'il s'agit de sa régulation pour en garantir la durabilité/pérennité à travers la conception et la mise en œuvre de stratégies adaptatives de management des ressources naturelles de flore et de faune) des espèces sauvages de la flore et de la faune, avec un accent particulier sur les espèces de flore et de faune déjà inscrites dans les annexes I et II de la CITES.

L'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR), de par son mandat, assure un rôle d'expertise conseil en matière de renouvellement de la ressource forestière de flore (à travers des plantations forestières) et est aussi compétente en matière

d'évaluation de la base existante de ressources floristiques. Et compte tenu du fait qu'elle est aussi la seule Agence d'Exécution du ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) spécialisée dans les problématiques des ressources de flore, elle a été désignée Autorité Scientifique CITES-Flore (AS/CITES-Flore) par Le Ministre en charge des forêts par décision N° 104/D/MINFOF/SG/DF/SDAFF/SN du 02 mars 2006.

Conformément aux dispositions de la CITES, l'ANAFOR en sa qualité d'Autorité Scientifique CITES-Flore a entre autre attribution :

- De réunir, analyser et promouvoir la collecte des informations sur les états biologiques et écologiques des espèces touchées par le commerce pour mieux comprendre leur statut de conservation et aider à la préparation des propositions nécessaires pour amender les annexes de la Convention CITES relatifs au changement de statut de ces espèces.
- D'assurer que les conclusions et avis concernant l'exportation des espèces inscrites aux annexes I ou II de l'AS du pays d'exportation soient fondés sur l'examen scientifique des informations disponibles concernant l'état des populations, leur répartition géographique, leur tendance d'évolution (prélèvements, déperdition et autres facteurs biologiques et écologiques), et des informations sur le commerce de l'espèce en question.
- D'émettre des avis sur la délivrance des permis pour l'importation des spécimens d'espèces inscrites aux Annexes II et III, en indiquant si les objectifs de l'importation nuiraient ou non à la survie de ces espèces, et sur le risque éventuel relatif à l'introduction d'espèces exotiques.
- De surveiller de façon continue et appropriée la situation des espèces indigènes inscrites en annexe II (et autres) et les données relatives aux exportations et, si nécessaire, recommander les mesures correctives à prendre (ex : quotas) pour limiter l'exportation de spécimens afin de conserver chaque espèce, dans toute son aire de répartition, à un niveau qui soit à la fois conforme à son rôle dans les écosystèmes et nettement supérieur à celui qui entraînerait son inscription à l'Annexe I.

Le document d'ACNP requiert des informations de qualité sur la localisation, la distribution, les stocks, la croissance, l'écologie et les mesures de contrôle de l'espèce indiquée. Dans le souci d'accompagner les pays du Bassin du Congo en général et le Cameroun en particulier dans la mise en œuvre des programmes de gestion durable de cette espèce, l'Organisation International des Bois Tropicaux (OIBT) en étroite collaboration avec la CITES, a mis sur pied le programme OIBT/CITES sur la gestion durable de l'Assamela en 2009. Ce programme a permis au Cameroun de rédiger son premier rapport d'Avis de Commerce Non Préjudiciable pour l'Assamela sur la base des travaux scientifiques sur la distribution, la croissance, la dynamique, l'écologie et la biologie de cette espèce. Par ailleurs, et dans l'objectif principal de disposer des

informations en temps réel sur l'exploitation et la transformation, l'autorité scientifique a été doté d'un observatoire de l'exploitation et de la transformation de *Periscopsis elata*.

Le présent document présente l'Avis de Commerce Non Préjudiciable de *Periscopsis elata* du Cameroun pour l'année 2017-2018.

## CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODE

Le présent chapitre présente le milieu et les principales étapes et procédures suivies pour rédiger l'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) de *Pericopsis elata* au Cameroun.

### 1.1. Présentation de l'aire de distribution naturelle de *Pericopsis elata* au Cameroun

Le Cameroun compte près de 20 millions d'hectares de forêts tropicales humides. Il se situe au troisième rang mondial des exportateurs de grumes et au sixième rang pour l'exportation de sciages (Lumet *et al.*, 1993). Parmi les essences forestières exploitées au Cameroun figure en bonne place *Pericopsis elata*.

Au Cameroun, *Pericopsis elata* est principalement rencontrée dans le Sud-est du pays, notamment dans les départements de la Boumba et Ngoko, du Haut-Nyong et de la Kadey, drainées par les bassins des rivières Dja, Boumba, Ngoko et Sangha. Le MINEF en 2004 a estimé son aire de répartition à 4 071 857 ha, ce qui représente environ 19% du domaine forestier national. Environ 42% de cette répartition sont constitués de zones soumises à une exploitation aménagée : 1 652 961 ha appartenaient à des Unités Forestières d'Aménagement (UFA) et 63 501 ha à des forêts communales. Un peu plus de 15% de l'aire de répartition totale a été décrite comme exploitée à des usages multiples, et les 43% restants bénéficiait d'une protection totale (MINEF, 2004). L'Autorité scientifique CITES du Cameroun (Akoa *et al.*, 2009) a découvert que l'aire de répartition était plus vaste que prévu: la surface totale serait de 5 339 023 ha, principalement dans la région Sud-est du Cameroun, avec des petits peuplements isolés dans la région méridionale, dans les environs de Djoum; dans la région centrale, entre Ndom et Ngambe; et dans la région Sud-ouest, à Mamfé, dans les environs d'Eyumedjock. Le découpage de cette zone était le suivant : 29 Unités Forestières d'Aménagement (UFA) allouées sur 2 057 982 ha ; 9 UFA non allouées sur 895 492 ha ; 3 forêts communautaires couvrant un total de 85 486 ha, dont 2 ayant mis en place un plan d'aménagement ; 3 Parcs Nationaux, totalisant 777 729 ha; 1 Réserve écologique intégrale, de 51 797 ha; et 1 Zone Nationale couvrant 1 470 537 ha. Cette essence pousse dans neuf strates forestières différentes dans les régions de l'Est et du Sud du Cameroun. Dans la région du Sud Cameroun, on ne rencontre ce taxon qu'en forêt dense et humide, tandis que dans la région de l'Est on la trouve également dans d'autres habitats forestiers (Akoa *et al.*, 2009).

### 1.2. Méthode de collectes des données

Les données nécessaires à la rédaction du présent avis de commerce non préjudiciable sont issues d'une part des études réalisées dans le cadre du programme OIBT/CITES sur la gestion durable de l'Assamela au Cameroun et d'autre part des travaux scientifiques conduits dans les sites d'exploitation par les experts commis par l'autorité scientifiques

## CHAPITRE II : BIOLOGIE DE *Pericopsis elata*

### 2.1. Distribution de *Pericopsis elata* en Afrique

*P. elata* est une espèce ligneuse indigène des pays de l'Afrique centrale et de l'Afrique de l'Ouest, présente dans les forêts guinéo-équatoriales. Son aire de répartition est disjointe et l'on trouve plusieurs sous-populations isolées en Côte d'Ivoire et au Ghana ; en République centrafricaine (RCA), dans l'est du Cameroun, au Congo et en République démocratique du Congo (RDC).

### 2.2. Taxonomie de *Pericopsis elata*

*Pericopsis elata* est une légumineuse de la famille des Fabaceae. C'est une espèce connue sous les noms commerciaux d'Assamela et d'Afrormosia. Au Cameroun, ses multiples noms vernaculaires varient d'une région à une autre. C'est ainsi qu'on la désigne par "Obang" et "Nguep" respectivement par les ethnies Bangantou et Mvong-Mvong dans le département de la Boumba et Ngoko à l'Est Cameroun. Le groupe ethnique Bulu de la région du Sud Cameroun le reconnaît sous le nom local de "Nom Eyen", tandis que les pygmées Baka quant à eux désignent localement l'Assamela par "Mobay" (Vivien et Faure, 1985).

### 2.3. Distribution de *Pericopsis elata* au Cameroun

Au Cameroun, *Pericopsis elata* est principalement rencontrée dans le Sud-Est du pays, notamment dans les départements de la Boumba et Ngoko, du Haut-Nyong et de la Kadey, drainées par les bassins des rivières Dja, Boumba, Ngoko et Sangha. Le MINEF en 2004 a estimé son aire de répartition à 4 071 857 ha, ce qui représente environ 19% du domaine forestier national. Environ 42% de cette répartition sont constitués de zones soumises à une exploitation aménagée : 1 652 961 ha appartenaient à des Unités Forestières d'Aménagement (UFA) et 63 501 ha à des forêts communales. Un peu plus de 15% de l'aire de répartition totale a été décrite comme exploitée à des usages multiples, et les 43% restants bénéficiait d'une protection totale (MINEF, 2004). L'Autorité scientifique CITES du Cameroun (Akoa et al., 2009) a découvert que l'aire de répartition était plus vaste que prévu: la surface totale serait de 5 339 023 ha, principalement dans la région Sud-est du Cameroun, avec des petits peuplements isolés dans la région méridionale, dans les environs de Djoum; dans la région centrale, entre Ndom et Ngambe; et dans la région Sud-ouest, à Mamfe, dans les environs d'Eyumedjock. Le découpage de cette zone était le suivant : 29 Unités Forestières d'Aménagement (UFA) allouées sur 2 057 982 ha ; 9 UFA non allouées sur 895 492 ha ; 3 forêts communautaires couvrant un total de 85 486 ha, dont 2 ayant mis en place un plan d'aménagement ; 3 Parcs Nationaux, totalisant 777 729 ha; 1 Réserve écologique intégrale, de 51 797 ha; et 1 Zone Nationale

couvrant 1 470 537 ha. Cette essence pousse dans neuf strates forestières différentes dans les régions de l'Est, du Sud du Cameroun. Dans la région du Sud du Cameroun, on ne rencontre ce taxon qu'en forêt dense et humide, tandis que dans la région de l'Est on la trouve également dans d'autres habitats forestiers (Akoa et al., 2009).

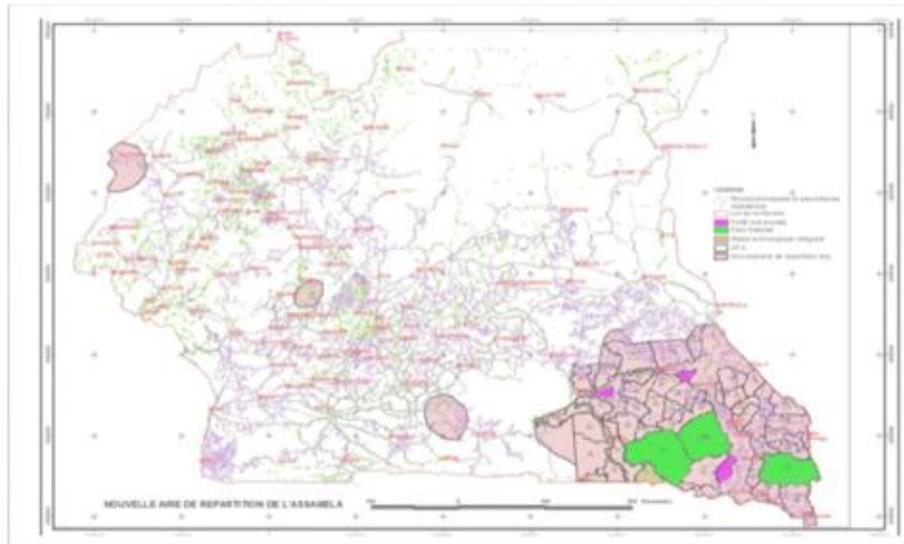


Figure 1: Aire de distribution naturelle de *Pericopsis elata* au Cameroun

#### 2.4. Description de *Pericopsis elata*

*Pericopsis elata* (Harms) V. Meeuwen encore appelé Assamela, Afrormosia ou teck africain est un grand arbre de la famille des Fabaceae, sous-famille des Faboideae (Judd et al., 1999) qui peut atteindre une hauteur de 50 m et un diamètre de 80 à 130 cm. Le tronc est souvent lisse et droit sur 15 à 20 m avec des contreforts plutôt bas (Traffic, 2003). La cime est aplatie à branches massives étalées, avec des rameaux pendants glabres. La surface de l'écorce crémeuse ou grisâtre s'écaille en fines couches irrégulières laissant des taches rouge-brun ; l'écorce interne est jaunâtre fonçant à l'orange sale. Le bois de cœur est brun jaunâtre à brun verdâtre avec des tâches sombres, distinctes de l'aubier de couleur jaune brun large de 3 cm. Les feuilles sont alternes composées imparipennées avec (5)-7-9-(11) folioles alternes aussi, elliptiques à ovales elliptiques, la terminale plus grande, légèrement cunéiformes à arrondies à la base. L'inflorescence est un panicule mince, retombant, atteignant 12 centimètres de long à l'extrémité d'une pousse ; les fleurs sont bisexuées, papilionacées, blanches à crème ou verdâtres. Les graines sont disséminées dans une gousse oblongue-linéaire, aplatie de 7-17 cm x 2.5-3 cm, vaguement ailée sur les bords, brune, lisse, indéhiscence contenant une à quatre graines discoïdes brunes de 12 à 15 mm de diamètre, pesant 200 à 450 g pour 1000 graines soit 0,2 à 0,4 g par graine.

---

Les plantules ont une germination épigée ; les longueurs de l'hypocotyle et de l'épicotyle sont respectivement de 1 à 2 cm et 4 à 5 cm. Les cotylédons sont ovales, environ 12 mm de long, légèrement charnues. Les deux premières feuilles sont opposées simples et les suivantes sont alternes et trifoliolées (Anglaaere, 2008). Le genre *Pericopsis* comprend quatre espèces dont trois en Afrique tropicale (*P. angolensis*, *P. elata*, *P. laxiflora*) et une espèce en Asie tropicale (*P. mooniana*). Cette dernière a fait l'objet d'une exploitation intense pour son bois d'œuvre, prisé en Asie du Sud-Est ce qui a entraîné l'épuisement de cette espèce dans de nombreuses régions (Anglaaere, 2008).

## 2.5. Ecologie de *Pericopsis elata*

*Pericopsis elata* est caractéristique de la forêt semi-décidue, en particulier dans les endroits marécageux, plats et perturbés. Il est présent dans des régions où la pluviométrie annuelle est de 1000-1500 mm. Espèce héliophile, caractéristique de l'alliance *oxystigmoscorodophloeion* (Lebrun et Gilbert, 1954). Les tiges de *Pericopsis elata* croissent en bouquet ou en tache de peuplement monospécifique quasiment purs et elles dominent suivant leur habitat, tout en acceptant les autres espèces dans son développement (Lebrun et Gilbert, 1954). En forêt naturelle, la densité des tiges de *Pericopsis elata* diminue au fur et à mesure que le peuplement vieillit. En raison de la densité de la forêt, de l'étagement des strates arborées et de la présence permanente des feuilles ; la lumière y pénètre difficilement (Boyemba, 2006 ; Bourland, 2008).

L'Assamela se rencontre dans les parties les plus sèches des forêts humides et semi-décidues de l'Afrique de l'Ouest et Centrale où les précipitations annuelles atteignent 1000 à 1500 mm. Swaine et Whitmore (1988) considèrent qu'il s'agit d'une espèce véritablement pionnière, dont la germination est stimulée par les brèches dans la canopée. L'absence de régénération naturelle de l'espèce est généralement mentionnée (Hawthorne, 1995). Forni (1997) a étudié *Pericopsis elata* dans une forêt inexploitée du Sud-Est du Cameroun et signale de faibles niveaux de recrutement et de régénération sous canopée dense.

## CHAPITRE III : COMMERCE ET PRODUCTION DE *Pericopsis elata*

Le présent chapitre analyse la situation de production et du commerce de *Pericopsis elata* au cours des 10 dernières. L'objectif ici est de présenter le caractère dynamique des titres d'exploitation dans l'aire naturelle de distribution de *Pericopsis elata*.

### 3.1. Commerce de *Pericopsis elata*

D'après les informations figurant dans la base de données sur les espèces CITES, pendant la période 1999-2008, pratiquement tout le commerce déclaré concernait du bois scié, avec des exportations totales depuis le Cameroun de 55 524 m<sup>3</sup> (d'après le Cameroun) et de 58 591 m<sup>3</sup> (d'après les importateurs). Le Cameroun n'ayant présenté de rapport annuel ni pour 2007, ni pour 2008, un quota d'exportation CITES de 15 200 m<sup>3</sup> de bois de sciage a été établi annuellement de 2005 à 2009. Depuis 2000, les exportations n'ont plus atteint les 8 000 m<sup>3</sup> (52,6% du quota d'exportation), les compagnies de bois d'œuvre n'ayant pas pu trouver assez de bois d'une qualité suffisante. La plupart des grands arbres (diamètre  $\geq$  100 cm) ont des troncs cassés, et sont par conséquent souvent abandonnés en forêt, ce qui entraîne des pertes aussi bien pour les compagnies forestières que pour le gouvernement camerounais. L'application du DME a certainement contribué à minimiser ce problème.

### 3.2. Volume de *Pericopsis elata* attribué par titre d'exploitation de 2005 à 2015

L'organe de gestion dans ses missions régaliennes attribue annuellement des volumes d'Assamelaà exploiter par titre d'exploitation à l'issu des inventaires d'exploitation préalablement réalisés. Le tableau I présente les volumes ainsi attribués de 2005 à 2015.

Tableau 1: Volumes attribués par titre d'exploitation de 2005 à 2015

Titres	Concessions	Forêts	Forêts	Vente de	Autorisation
		communales	communautaires	Coupe	Récupération des Bois
Années					
2005	44703	0	0	638	100
2006	32113	520	0	13406	0
2007	44992	22	0	6787	0
2008	41294	520	0	0	0
2009	31564	957	0	0	7136

2010	45440	1305	0	4959	7136
2011	55223	245	0	15745	0
2012	60092	440	0	12222	4
2013	38679	116	0	402	0
2014	37425	541	0	14955	0
2015	43990	877	4170	22845	0
<b>Total</b>	<b>475515</b>	<b>5543</b>	<b>4170</b>	<b>91959</b>	<b>14376</b>

En résumé l'organe de gestion a attribué 591 563 m<sup>3</sup> ces dix dernières années (2005 à 2015) répartis entre cinq principaux titres d'exploitation notamment les concessions forestières, les forêts communales, les forêts communautaires, les ventes de coupe et les autorisations de récupération de bois. La figure 2 montre le pourcentage de chacun de ces titres d'exploitation.

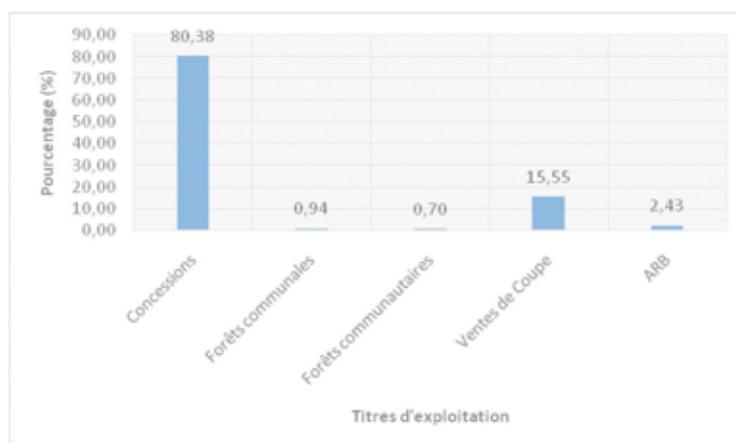


Figure 2: Pourcentage de chaque titre d'exploitation par rapport au volume total attribué de 2005 à 2015

Malgré la forte domination des concessions forestières dans le volume total de *Pericopsis elata* attribué au cours de la dernière décennie, il faut tout de même signaler que l'on observe une croissance importante d'autre titre d'exploitation en termes de volume en l'occurrence les ventes de coupe. La figure 3 démontre cette variation dans l'attribution des volumes au fil des années.

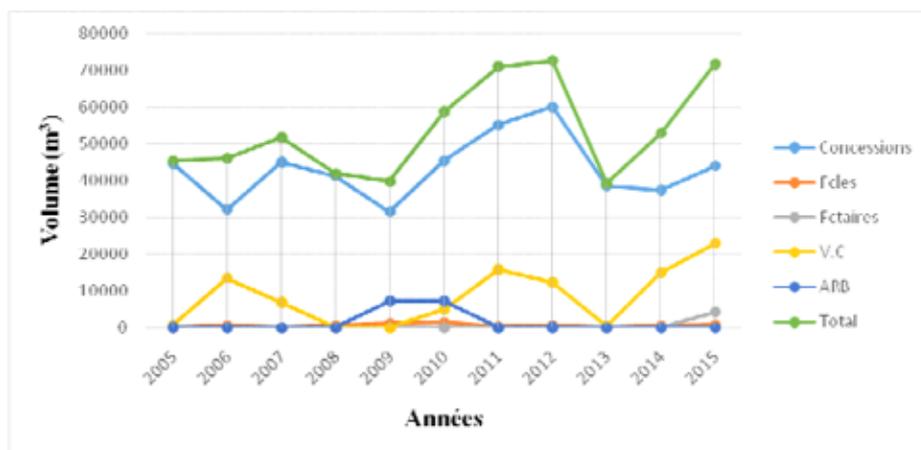


Figure 3: Evolution des volumes attribués par titre d'exploitation de 2005 à 2015

### 3.3. Données de production et d'exportation de *Pericopsis elata* de 2005 à 2015

Les données de production représentent les volumes de *Pericopsis elata* abattus au cours des dix dernières années pour tous les titres d'exploitation valides durant cette période. Les données d'exportation quant à elles représentent les quantités d'Assamela exportées. Ces données sont présentées dans le tableau II.

Tableau 2: Volume abattu et exporté de 2005 à 2015

ANNEE	VOLUME ABATTU (m <sup>3</sup> )	VOLUME EXPORTE (m <sup>3</sup> )
2005	17377	
2006	22783	Non disponible
2007	16756	

2008	18625	
2009	9579	4614
2010	18463	5363
2011	17179	6627
2012	14401	5401
2013	18165	4770
2014	12322	6488
2015	12879	6567
<b>TOTAL</b>	<b>178 529</b>	<b>39 830</b>

Le tableau II indique que 178 529 m<sup>3</sup> de bois ont été abattu en 10 ans tandis que seulement 39 830 m<sup>3</sup> d'Assamela ont été exporté au cours des 7 dernières années. Ces chiffres traduisent déjà les écarts qui existent entre les volumes abattus et ceux réellement exportés au cours d'un même exercice. La figure 4 illustre les tendances des volumes abattus et exportés par exercice.

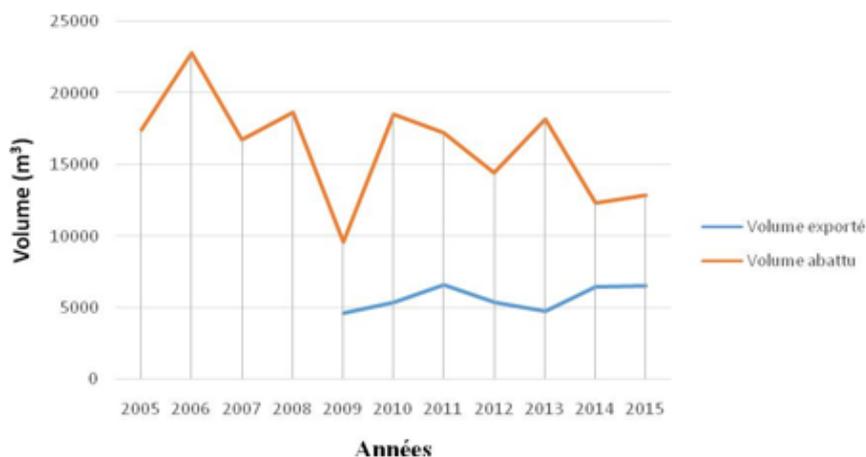


Figure 4: courbes des volumes abattu et exporté

A l'observation, on constate que les écarts entre ces deux courbes sont assez importants d'une part et d'autre part que les tendances sont totalement indépendantes. Plusieurs pistes sont envisagées pour justifier cette réalité :

- Primo, on peut penser ici que les proportions d'Assamela réellement utilisée sont très faibles. En d'autres termes, le volume de bois utilisé après transformation est inférieur à 50% du volume issu du façonnage.
- Secundo, tous les volumes abattus ne seraient pas exportés. Nous faisons allusion ici aux commandes annulés par exemple ou aux quantités de bois qui seraient orientés vers le Marché Intérieur du Bois (MIB).

L'autre information à tirer de ces courbes c'est celle qui montre que la production n'est pas forcément liée à l'exportation. En d'autres termes le bois n'est pas abattu pour être forcément exporté. A ce niveau, nous pensons qu'il serait important de donner des indications sur ces quantités importantes de bois qui sont abattues et dont le devenir n'est pas connu.

## CHAPITRE IV : GESTION FORESTIERE

### 4.1. Présentation de la législation forestière Camerounaise

Le Cameroun est considéré comme le plus avancé en termes de politique du secteur forestier dans le bassin du Congo (Carret, 2000 ; Karsenty 2006). Cela signifie que le Cameroun est le premier pays à avoir produit et mis en œuvre un bon et cohérent code forestier dans la sous-région, après le sommet du monde (Rio de Janeiro en 1992). Le point important à relever est que toutes les architectures techniques et juridiques en matière de gestion durable des forêts tropicales naturelles du Cameroun ont été conçues :

- Un code forestier moderne, mettant en place un système de gestion durable des forêts naturelles est en vigueur depuis 1994;
- Des normes techniques des opérations forestières sont en vigueur, tous les concessionnaires privés sont tenus de les appliquer;
- Des lignes directrices nationales sur la gestion des forêts sont disponibles (et l'arrêté N° 0222 /A/MINEF du 25 Mai 2001 les mettent en vigueur dans le secteur forestier);
- Le Cameroun a conçu ses propres principes, critères et indicateurs de gestion durable des forêts de production tropicales naturelles (comme une adaptation de l'OAB/OIBT/PCI);
- Le Cameroun a conçu un manuel de suivi et d'évaluation pour la gestion durable des forêts de production;
- Le Cameroun exécute un programme sectoriel forestier, comme un outil pour financer les activités nécessaires pour soutenir l'exécution de sa politique forestière et de son plan d'action;
- Le Cameroun a signé de nombreux accords avec des partenaires multilatéraux basés sur une bonne gestion de son secteur forestier (accord de partenariat volontaire avec l'Union européenne, etc.);

Comme on peut le constater, tous les instruments juridiques et techniques de gestion durable des forêts de production naturelles sont disponibles et sont de bonne qualité. Le seul problème du Cameroun est l'exécution; amener les gens à appliquer les textes en vigueur. Le Gouvernement Camerounais à travers son administration forestière intervient à différentes étapes afin de s'assurer de la conservation des ressources forestières: la connaissance de la ressource, le zonage du pays et l'affectation des différentes utilisations des terres, l'amélioration des contrôles forestier et le suivi des revenus.

Il y a plus de 25 ans, le Gouvernement Camerounais a décidé avec l'aide de la Communauté internationale, de faire face à la problématique générale du développement durable des forêts. Par conséquent, le Gouvernement a d'abord concentré ses efforts sur la connaissance de la ressource en bois de la zone méridionale ou forestière du pays.

Un inventaire forestier national a donc été planifié en 7 phases. Quatre (4) de ces phases ont été réalisés dans les années 80, pour un bloc forestier total de 14 000 000 hectares, à la limite Nord située à environ 4° parallèle. En fait, le travail de base entrepris dans l'inventaire national réalisé au cours des années 1980 (CENADEFOR - CTFT 1983, 1985) a conduit à l'élaboration de normes principales et des outils techniques nécessaires à la gestion du domaine forestier. Ces outils comprennent: (1) Le plan de zonage (phases 1-4 de l'inventaire national) qui a conduit à la division de la zone forestière en deux types de domaines principaux notamment : le Domaine Forestier Permanent (DFP) et le Domaine Forestier Non Permanent (DFnP), et (2) toutes les normes relatives aux interventions en milieu forestier (Forêts de production à préciser).

Le domaine forestier non permanent comprend les forêts communautaires, les ventes de coupe (les concessions forestières ne pouvant pas excéder 2 500 ha), et les zones minières. Il est également composé de terres affectées à des activités agricoles et agroforestière (République du Cameroun 1994, 1995). Le domaine forestier permanent est divisé en forêts domaniales qui appartiennent à l'État, et en forêts communales qui appartiennent au domaine privé des communes. Les forêts domaniales comprennent les forêts de production, les zones protégées et les réserves forestières.

Les forêts de production sont les plus importants en termes de superficie, 64% du domaine permanent, et 40% de la zone méridionale. C'est ce type de forêt qui nous intéresse dans ce texte. Les forêts de production sont principalement composées de grandes concessions forestières. Chaque concession forestière est composée d'une ou de plusieurs forêts de plus de 5.000 ha, appelé les Unités Forestière d'Aménagement (UFA). Le processus de classement d'une UFA comprend trois étapes principales: (1) la collecte de données et les consultations locales, (2) la confection du fichier et la signature du décret de classement, et (3) le bornage.

L'exploitation forestière est menée dans le pays sur la base de la convention d'exploitation forestière pour ce qui est du domaine permanent, et par la convention de gestion pour ce qui est fait dans le domaine non-permanent. L'attribution de ces différentes conventions est subordonnée par la validation du plan d'aménagement (concessions forestières) ou des plans simples de gestion (forêts communautaires) par un Comité Interministériel présidé par l'administration forestière.

Les Unités Forestière d'Aménagement (UFA) sont affectées à la production durable du bois et d'autres ressources (ressources forestières non ligneuses, par exemple) dans le respect des conditions permettant la préservation des fonctions écologiques de la forêt.

Plus de 83 unités forestières d'aménagement ont été attribuées pour une superficie totale de 1 835 367 ha au Cameroun.

Lors de l'attribution de l'UFA à une société donnée, une convention provisoire de trois (3) ans est signée entre l'administration forestière et la société forestière. Les termes de cette convention provisoire précise que la société forestière doit produire au cours des trois années de la convention et avant la signature de la convention définitive, trois types de documents en ce qui concerne les normes et les règles indiquées dans la loi forestière notamment :

- un plan d'aménagement pour l'ensemble de la concession (UFA),
- un plan de gestion de gestion quinquennal (pour l'Unité forestière d'exploitation) ;
- le plan opérationnel de la première année d'activité.

A la fin de la convention provisoire, une convention définitive est alors signée entre la Société forestière et le gouvernement du Cameroun pour une période de 15 ans renouvelable. A chaque étape de l'élaboration du plan d'aménagement, l'administration forestière vérifie ce qui a été réalisé à l'étape précédente avant de donner son quitus pour l'étape suivante.

La loi forestière cherche à promouvoir une exploitation durable du bois (par l'augmentation du volume de récolte par hectare) et les produits forestiers non ligneux, et aussi à diversifier et à assurer une grande transformation des ressources forestières. Cela n'implique pas seulement l'établissement des unités de traitement appropriées et performantes (scieries), mais exige également l'adéquation entre les capacités des scieries et la disponibilité des ressources.

Les mesures entreprises avec l'application de la nouvelle loi forestière ont eu un impact significatif dans le développement du secteur forestier. Ces mesures et règles incluses: l'interdiction de l'exportation de grumes pour de nombreuses espèces végétales, l'instauration de la taxe supplémentaire pour l'exportation de grumes des espèces végétales restantes, l'obligation pour les entreprises forestières de mettre sur pied une scierie passable/moyenne.

Suite à ces mesures, le nombre des industries forestières a augmenté dans le pays, mais le volume de la récolte par hectare n'a pas augmenté. Afin d'assurer la contribution du secteur forestier dans l'économie nationale, le gouvernement Camerounais a pris deux mesures importantes:

- L'attribution de l'UFA à travers un processus d'appel d'offres à savoir l'arbitrage ;
- La création du Programme de Sécurisation des Recettes Forestières (PSRF).

L'allocation concurrentielle de l'UFA assure des revenus élevés, tandis que la création du PSRF en 1999 vise à sécuriser les recettes et à lutter contre la fraude fiscale. Ces

mesures sont connues comme des conditions principales, requises pour améliorer la fiscalité forestière ou environnementale (Scholl, 2005).

#### 4.2. État des plans d'aménagement

La mise en œuvre du plan d'aménagement implique deux principales contraintes pour l'entreprise:

- Le respect de la partie spécifique de la forêt qui doit être exploitée (blocs de 5 ans et parcelles annuels) ;
- Le respect du Diamètre Minimum d'Exploitabilité (DME).

Sur les 29 forêts affectées à la production de bois (27 UFA et 2 forêts communales) dans la zone de distribution de l'Assamela dans la région à l'Est Cameroun, 27 ont finalisé leurs plans d'aménagement et ont signé les conventions de gestion définitives avec l'administration forestière. Ce n'est qu'aux concessions qui ont signé leur convention de gestion définitive, que l'administration forestière attribue des quotas pour le bois de l'Assamela.

#### 4.3. La certification forestière

La certification des forêts joue un rôle important dans la gestion des forêts au Cameroun. Certaines grandes entreprises se tournent vers la certification, un grand pas pour l'exploitation durable. Les compagnies forestières, regroupées au sein de l'Association interafricaine des industries forestières (AIIF), ont lancé en partenariat avec le WWF, GFW, WRI et le GNT FSC Cameroun, leur adhésion au système FSC.

Le tableau III présente la liste des compagnies forestières qui adhèrent à la certification suivant le schéma FSC. Un total de 4 entreprises de bois a déjà été certifié pour une superficie de 878 896 ha. Deux de ces entreprises certifiées (SEFAC et PALLISCO) travaillent dans la zone de distribution de *P. elata* dans la région à l'Est Cameroun.

Tableau 3: Liste des concessions forestières certifiées localisées dans l'aire de distribution de *Pericopsis elata*

Concessionnaire	Superficie totale des UFA	Superficie totale dans le processus de certification	Superficie réellement certifiée
<b>WIJMA</b>	242 020	144 977	<b>97 043</b>
<b>TRC</b>	297 523	202 606	<b>125 490</b>
<b>DECOLVENAERE/SFIL</b>	187 033	187 033	<b>0</b>
<b>SEFAC</b>	406 942	92 287	<b>314 655</b>

<b>PALLISCO</b>	341 708	0	<b>341 708</b>
<b>SFID</b>	550 921	550 921	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>2 026 147</b>	<b>1 177 824</b>	<b>878 896</b>

#### 4.4. Objectif du plan d'aménagement

Le plan d'aménagement d'une UFA vise à exploiter la ressource de bois d'une manière durable. Pour l'Assamela, le plan d'aménagement a pour but de veiller à ce que le commerce international de cette espèce végétale ne soit pas préjudiciable à sa conservation au Cameroun.

#### 4.5. Eléments généraux du plan d'aménagement

Les éléments du plan d'aménagement sont précisés dans l'arrêté N° 0222/A/MINEF/25 mai 2001. Cet Arrêté définit les procédures de l'élaboration et de l'approbation des plans d'aménagement, ainsi que les procédures de surveillance et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement pour les forêts de production, dans le domaine permanent.

L'article 2, alinéa 2 de l'arrêté N° 0222/A/MINEF/25 mai 2001 clarifie à nouveau les conditions de signature d'une convention définitive à une entreprise donnée. Comme mentionné plus haut, Lors de l'attribution de l'UFA à une société donnée, une convention provisoire de trois ans est signée entre l'administration forestière et la société forestière. Les termes de cette convention provisoire précise que la société doit produire au cours des trois années de la convention, trois types de documents relatif aux normes et aux règles indiquées dans la loi forestière, et comprenant:

- un plan d'aménagement pour l'ensemble de la concession (UFA),
- un plan de gestion quinquennal de cinq ans (pour l'unité forestière d'exploitation) et
- le plan annuel d'opération de la première année d'activité.

A la fin de la convention provisoire, une convention définitive est alors signée entre la Société forestière et le gouvernement Camerounais pour une période de 15 ans renouvelable.

L'article 5 de l'Arrêté N° 0222 stipule que le plan d'aménagement est un document dont l'objectif principal vise la fixation de l'activité d'exploitation forestière dans les forêts permanentes, par le biais d'une planification équitable des récoltes dans l'espace et le temps et des travaux sylvicoles, visant à assurer une activité d'exploitation durable et équilibrée. Ce document se compose de cinq sections principales à savoir:

- Description du milieu naturel de la concession forestière,
- La cartographie,
- L'inventaire d'aménagement,
- L'affectation des sols et des droits d'usage,
- Calcul de la possibilité forestière (stock).

Les sections ci-dessus contiennent des informations suivantes :

#### **1. Description du milieu naturel de la concession forestière:**

Il décrit les caractéristiques biophysiques de la forêt, l'environnement socio-économique, et l'histoire de la forêt sur la base des études appropriées.

#### **2. Cartographie**

Elle consiste en :

- Stratification du territoire forestier à l'échelle 1/50 000.
- La carte produite peut contenir des informations suivantes: la stratification finale réalisée au-delà de l'inventaire d'aménagement, l'affectation des sols ou la délimitation en série, et la délimitation des blocs quinquennaux (UFE) dans les unités d'exploitation annuelles.

#### **3. Inventaire d'aménagement :**

Il consiste en :

- a)** La liste des espèces d'arbres à inventorier est contenue dans les dossiers techniques (fiches) publiées par l'administration forestière. Pour ces espèces de bois, au cours de l'inventaire, on mesure et identifie toutes les tiges de diamètre à hauteur de poitrine de plus de 20 cm. Les tiges sont classés en classes de 10 cm de diamètre (20-30, 30-40, 40-50, ...).
- b)** L'analyse des données se fait avec un logiciel informatique spéciale, validé par l'administration forestière. Le logiciel actuellement utilisé par le l'administration forestière Camerounaise est le TIAMA (Traitement Informatique Appliquée à la Gestion des Forêts).
- c)** Le taux d'échantillonnage pour l'inventaire d'aménagement ne doit pas être inférieure à 1% pour une concession forestière de superficie inférieure à 50.000 ha, et pas moins de 0,5% pour une concession plus de 50.000 ha.

#### **4. Affectation des sols et des droits d'usage:**

Elle consiste à identifier et à cartographier le l'occupation des sols de la concession forestière.

#### **5. Calcul de la possibilité forestière:**

## 4.6. Mesures de restauration et d'atténuation

### 4.6.1. Dispositions générales de la loi

La Loi N° 94/01 du 20 Janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche prévoit dans son article 45 que la gestion des forêts de production (UFA et des forêts communales) est soumise à un plan d'aménagement approuvé par l'administration forestière. Le plan d'aménagement est élaboré sur la base d'un inventaire d'aménagement. L'article 41 stipule que la planification de l'inventaire doit être effectuée selon les normes approuvées par l'administration forestière. En 1991, l'ONADEF a édité le document «Normes d'inventaire d'aménagement et de préinvestissement » que l'administration des forêts a approuvé. Ces normes décrivent la méthodologie utilisée pour effectuer un inventaire d'aménagement ou de préinvestissement. Cette méthodologie est brièvement décrite dans ce document.

#### 4.6.1.1. Dispositif d'échantillonnage

Selon les normes ci-dessus, l'échantillonnage est systématique et stratifié à 1 degré lorsque l'unité statistique est la parcelle. Les parcelles sont distribués systématiquement dans l'ensemble de la population et non pas par strate (type de forêt). La stratification est faite définitivement après le prélèvement d'échantillons. L'élimination systématique des parcelles suppose que l'intensité de l'échantillonnage pour chaque strate est proportionnelle à sa superficie dans la forêt. Les résultats de l'inventaire et leur précision sont calculés pour chaque strate.

Dans la pratique, l'échantillonnage est effectué le long d'axes linéaires et continus appelés «layons» ou lignes ou transects. Ces «layons» sont orientés suivant une direction magnétique prédéterminée, mais sont systématiquement agencés de telle sorte qu'ils sont essentiellement parallèles, équidistants et perpendiculaires à la direction générale d'écoulement des eaux.

En principe, l'UFA peut être divisée en plusieurs unités de comptage (UC). Une UC est une unité territoriale de base pour laquelle la compilation et la validité des résultats sont applicables. Une UC est une partie de la forêt qui est homogène principalement en termes de topographie: rochers, vallées, montagnes. Par exemple, si l'unité d'aménagement contient une montagne, chaque côté de la montagne peut être considérée comme l'unité de compilation. Chaque "layon" traverse toute l'UC d'une limite à l'autre. Ainsi, les "layons" ont donc des longueurs variables, en fonction de la longueur de l'UC.

Les parcelles disposées le long d'un "layon" sont contiguës (sans couloir de pétanque ou de séparation) et mesurent 250 m dans le sens du "layon" (longueur) et 20 m dans la direction perpendiculaire du "layon" (largeur). Cela donne une surface de 0,5 ha pour

chaque parcelle. La formule qui permet de calculer la distance ou l'intervalle entre deux «layons» dans un UC donné, qu'importe sa forme, est la suivante:

$$\text{Equidistance} = \frac{\text{Superficie utile à sonder}}{\text{Superficie sondée}} \times 20 \text{ m}$$

#### 4.6.1.2. Intensité d'échantillonnage

L'intensité d'échantillonnage est le rapport entre la superficie sondée et la superficie totale de l'UC. Il doit prévoir des paramètres étudiés, les valeurs qui sont représentatifs de la population générale et ce, selon la précision des critères de précision définis à l'avance. Mais cette précision des résultats obtenus avec une intensité d'échantillonnage donnée dépend de la variabilité du paramètre mesuré dans cette population.

Fixant d'avance la précision souhaitée, l'on devrait avoir une idée de cette variabilité afin de calculer le nombre d'échantillons qui seront prélevés (sélectionnés). Les enquêtes menées à ce jour dans la forêt dense et en utilisant la technique présentée ici ont estimé le nombre de parcelles d'échantillonnage requises pour obtenir la précision requise. Cette précision est de 10% au seuil de probabilité de 95% pour des espèces principales, le nombre de parcelles sélectionnées à l'issue de cette étude est de 500 parcelles d'échantillonnage représentant 0,5% ou 250 ha. Étant donné les domaines de l'UC de surface utilisés respectivement pour la gestion des stocks, la superficie effectivement inventoriées varie de 0,5% à 1%. Cependant, ces taux peuvent varier en fonction de la taille de la forêt à inventorier.

#### 4.6.1.3. Prospection

L'inventaire est constitué de deux étapes: l'ouverture des «layons» ou transect et le comptage.

##### a) L'ouverture de la ligne ou des layons/ découpe du transect

Cette étape consiste à l'ouverture ou la coupe selon une direction magnétique définie, des couloirs ou des allées de 1,5 m de large. Ces couloirs sont clairement nettoyés en coupant les arbustes et les branches qui obstruent le passage. Ils sont ensuite identifiés par des marques. Les Layons constituent le système de référence qui sera utilisé par l'équipe de comptage subséquente. C'est lors de l'ouverture de layons que les détails sur la topographie, les types d'habitats, les rivières et la distance horizontale corrigée du layon (après avoir lu les pistes) sont donnés. C'est également pendant cette étape que les échantillons de parcelles (placettes) sont identifiés et numérotés. Les données collectées sont enregistrées dans les fiches spécifiques (fiches de layonnage).

## b) Comptage

Le comptage comprend toutes les opérations relatives aux enregistrements dendrologiques et dendrométriques. Toutes les espèces rencontrées sont inventoriées. Une liste des espèces d'arbres tropicales identifiées dans les inventaires précédents a été publiée par l'administration forestière.

Les tiges de diamètre à hauteur de poitrine (DHP = 1,30 m) en dessous de 10 cm sont mesurés uniquement dans les sous parcelles de 0,01 ha situées dans les 5 premiers mètres de chaque parcelle. Cet inventaire vise à apprécier la régénération naturelle. Les tiges dont le DHP est de 20 cm ou plus sont comptées et mesurées sur toute la surface de la parcelle (0,5 ha).

### 4.6.1.4. Traitement de l'information

Les résultats de l'inventaire d'aménagement sont donnés par strate (type d'habitat), par hectare et pour la totalité de la surface. La cartographie est un préalable au traitement des données. Cette carte se fait sur la base de photos aériennes. Comme indiqué plus haut. Le traitement des données est effectué par le logiciel TIAMA.

Les volumes sont obtenus en utilisant les tables de volume ou "tarifs de cubage", établi au cours de la phase d'inventaire national correspondant. Pour le cas spécifique de *Pericopsis elata*, voici les tarifs de cubage en vigueur construits au cours des différentes phases de l'inventaire national:

#### Phase 2:

$$V = a + bD^2$$

Avec a = - 0, 609 et b = 0,000967

#### Phase 3:

$$V = aD^b$$

Avec a = 0,000519 et b = 2,161415

#### Phase 4:

$$V = aD^b$$

Avec a = 0,000186 et b = 2, 388659

Les différents résultats souvent obtenus sont:

- o La table de peuplement ou le nombre réel d'arbres par hectare, par espèce;
- o La table de stock ou du volume par hectare, par espèce;
- o La table des strates ou des zones de couches;
- o La liste des espèces rencontrées;
- o Les groupes d'espèces en fonction de leur valeur (principaux groupes d'espèces 1, 2 et 3, les espèces du groupe de promotion et des espèces secondaires).

Quelques dispositions générales pour la gestion des Assamela ont été prises par l'administration forestière. Le DME a été ramené à 90 cm.

#### 4.6.2. Éléments de l'arrête n ° 0222 / A / MINEF / 25 mai 2001

La base des mesures de restauration et d'atténuation est décrite dans l'arrêté N°0222/A/MINEF/ du 25 mai 2001, de l'article 6 (élément 5: calcul de la possibilité forestière) à l'article 10 comme suit :

- o La possibilité est la quantité de bois qui peut être récoltée par hectare après chaque cycle de coupe. Le calcul de la possibilité de coupe annuelle (exploitation forestière) est un processus itératif d'optimisation, dans le but de bien déterminer la rotation (périodicité de coupe) et les diamètres minima d'exploitabilité pour les arbres aménagés (on parle de diamètre minimum d'exploitabilité/Amenagement = DME/DMA.
- o L'inventaire d'aménagement divise les espèces d'arbres inventoriées en cinq groupes qui sont:
  - les espèces d'arbres aménagées qui seront utilisées pour le calcul de la possibilité forestière,
  - les espèces complémentaires d'arbres principaux,
  - les espèces d'arbres de promotion,
  - les espèces d'arbres particulières qui sont soumis à un régime sylvicole particulier,
  - les espèces d'arbres restantes (autres).

Pour l'analyse, toutes les espèces de bois principaux sont arbitrairement classées dans le groupe 2. Le gestionnaire forestier peut inclure dans le groupe 1 (espèces d'arbres aménagées), un minimum de 20 espèces d'arbres dont le volume exploitable est supérieur ou égale à 75% du volume exploitable initial des principales espèces d'arbres. Le Groupe 3 est composé des espèces d'arbres de promotion, et le groupe 4 contient des espèces d'arbres soumis à un régime sylvicole spécial.

Les paramètres utilisés dans le calcul de la possibilité forestière et la détermination du DME /DMA comprennent: le choix des arbres aménagées, la rotation, les accroissements diamétriques annuels, le tarif de cubage, le taux de dégâts dû à l'exploitation et le taux de mortalité.

La rotation est le délai entre deux récoltes successives sur le même endroit. C'est le temps passé entre deux coupes d'exploitation forestière successive sur le même espace. Au Cameroun, il est fixé à 30 ans. Toutefois, cela peut augmenter si certaines contraintes spécifiques révélées par l'analyse des données d'inventaire l'imposent.

Les taux de croissance de diamètre utilisés sont publiés dans les dossiers techniques publiés par l'administration forestière. Pour *Pericopsis elata*, le taux d'accroissement diamétrique est de 0,4 cm / an.

Le diamètre minimum d'exploitabilité des arbres aménagés DME/DMA proposé par le gestionnaire (société forestière), ne peut pas être inférieur à celui fixé par l'administration forestière. Le diamètre minimum d'exploitation administration (DME/ADM) fixé pour *Pericopsis elata* au Cameroun est de 90 cm<sup>1</sup>, ce qui est le plus élevé dans le bassin du Congo.

Pour les espèces aménagées, les tiges de diamètre plus élevé que le DME/ADM + 40 cm, sont extraites de la table de stock initiale qui sert à faire une simulation de la possibilité forestière. Ces tiges sont appelés le "bonus".

Cependant, tous les arbres de ce groupe "bonus" sont soumis à l'inventaire technologique, visant à apprécier la qualité du bois, et de permettre la sélection des semenciers (utile pour les semis de production), qui seront interdits de toute exploitation dans la concession.

Le taux de reconstitution des espèces à aménager, le diamètre minimum d'exploitabilité/administratif (DME / ADM), et le temps de rotation, interagissent les uns les autres vers la détermination de la possibilité. La reconstitution est bonne quand le pourcentage de reconstitution est supérieur à 50%. Le principe de la simulation consiste à augmenter progressivement le diamètre minimal d'exploitation administratif (DME/ADM) pour obtenir un pourcentage de reconstitution  $\geq 50\%$ . Le nouveau diamètre minimum exploitable qui offre la meilleure reconstitution ( $\% Re \geq 50\%$ ) est appelé le diamètre minimum exploitable aménagement (DME/DMA).

Les arbres aménagés ne peuvent pas être exploités en deçà du DME fixé lors du calcul de la possibilité forestière (DME/ADM). Toutes les autres espèces d'arbres peuvent être exploités en adéquation au DME fixé par l'administration forestière (DME/ADM).

Certains experts pensent que le logiciel TIAMA devrait être évalué et révisé, en raison de la grande variabilité des forêts du Cameroun (OIBT, 2009). La délimitation des forêts se fait sur une carte au 1/50 000 sur la base des résultats de l'inventaire d'aménagement. Il est réalisé en deux étapes:

- **Étape 1.** La concession forestière est divisée en blocs quinquennaux équi-volumes afin d'obtenir une différence de moins de 5% du volume exploitable pour les espèces d'arbres principales (gérés et complémentaires);
- **Étape 2.** Les blocs quinquennaux sont ensuite divisés pour permettre une progression continue de l'activité de l'exploitation forestière dans l'espace et dans le temps. Chaque bloc quinquennal est divisé en 5 assiettes de coupe, contigus et équi-surfaces.

Les traitements sylvicoles, plutôt que de couper selon la DME, doivent être menés pour assurer la reconstitution des forêts à la fin de chaque rotation. La nature, les objectifs, l'intensité et la planification des opérations sylvicoles sont décrites dans les documents du plan d'aménagement et du plan de gestion quinquennal. Le plan d'opération annuelle précise les zones gérées, les strates de forêts exploitées, et la planification des interventions futures. Les activités de recherches utiles pour compléter les bases de données nécessaires pour assurer une gestion durable, sont précisées dans le plan d'aménagement.

Comme il a été dit plus haut, l'approbation du plan d'aménagement implique deux principales contraintes à l'exportation: le respect des blocs (blocs quinquennaux) et le respect du DME.

La contrainte de la zone est déterminée par le respect des parcelles annuelles (ou assiettes annuelles de coupe) dans l'espace et dans le temps. Beaucoup de parcelles peuvent être ouvertes à l'exploitation forestière en même temps, mais elles doivent être contiguës. Un bloc de gestion quinquennal est définitivement fermé à l'exploitation forestière, 6 ans après son ouverture par l'administration forestière. L'article 35 indique que le plan d'aménagement est obligatoirement révisé tous les 30 ans ou à la fin de la rotation.

L'article 41 mentionne les exigences du certificat annuel d'exploitation ou le permis annuel. La délivrance de ce certificat est subordonnée à la réalisation de l'inventaire d'exploitation dans l'ensemble de la zone sollicitée (unité). Cet inventaire consiste à rechercher toutes les espèces d'arbres mentionnées dans le plan d'aménagement et inclus dans le calcul de la possibilité de l'UFA. Ceci est un inventaire complet (100% de la surface), qui se limite aux tiges  $\geq$  au diamètre minimum exploitable (DME/AME) adopté par le concessionnaire pour la gestion durable de la forêt. Les résultats de l'inventaire d'exploitation sont vérifiés selon les normes. L'administration forestière vérifie également et examine la situation financière de la société d'exploitation forestière, et si cette société a normalement payé ses taxes, la base de données forestière (SIGIF) édite alors le permis d'exploitation annuel.

## CHAPITRE V : SUIVI ET CONTROLE DE L'EXPLOITATION FORESTIERE

Le contrôle de l'exploitation du bois, le commerce et l'exportation est la principale responsabilité du Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF). D'autres administrations sont également concernées, y compris le Ministère des Finances (MINFI) à travers le Programme de Sécurisation des Recettes Forestières (PSRF) et la Division Générale des Douanes (DGD).

### 5.1. Élément général de contrôle tel qu'indiqué dans l'arrêté n° 0222/A/MINEF/25 mai 2001.

Avant de parler du contrôle et de la surveillance de l'Assamela au Cameroun, il est important de comprendre d'abord les éléments généraux requis par l'administration forestière. Les éléments de base du système de surveillance ou de contrôle sont précisés dans l'arrêté N° 0222, articles 25 - 49. Le système de surveillance commence au niveau central par l'attribution de l'Unité Forestière d'Aménagement (UFA), l'approbation du Plan d'Aménagement et se poursuit jusqu'aux services déconcentrés (délégations Régionales, Départementales, Postes de Contrôle Forestier et de Chasses) de l'administration forestière.

Le processus d'approbation du plan d'aménagement de l'UFA comprend huit principales étapes: (1) l'attribution de l'UFA sur une base concurrentielle, (2) la signature de la convention provisoire (3) la soumission du plan de sondage ou d'un protocole, à être approuvé par l'administration forestière, (4) la soumission de l'inventaire d'aménagement à être approuvé par l'administration forestière, (5) le document du plan d'aménagement, (6) la tenue de la sous-commission d'analyse du plan d'aménagement, chargé d'examiner et émettre un avis technique sur le contenu du plan d'aménagement, (7) la tenue de la commission interministérielle pour l'approbation du plan d'aménagement assistée par un observateur indépendant; (8) la signature de la convention définitive qui vise à mettre en œuvre le plan d'aménagement.

La sous-commission chargée d'examiner et d'émettre un avis technique sur le contenu du document du plan d'aménagement est principalement composé de chercheurs de domaines différents (forestiers, biologistes, socio-économistes, juristes, etc.), l'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR), les Universités et l'Institut pour la Recherche et le Développement Agricole (IRAD).

La commission interministérielle chargée de l'approbation du plan d'aménagement est composée de :

- Directeur des forêts représentant le Ministère de la forêt et de la faune (MINFOF):  
Président
- Un représentant du Ministère de l'administration territoriale: membre

- Un représentant du Ministère de la planification et de la gestion territoriale: membre
- Un représentant du Ministère de la recherche scientifique et technique: membre
- Le Directeur de la faune et des aires protégées (MINFOF) : membre
- Le Directeur de la promotion et de la transformation du bois (MINFOF): membre
- Le Directeur du développement durable du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED) : membre
- Le Délégué Régional des Forêts (DR MINFOF) et son homologue de l'environnement (DR MINEPDED) de la région où la concession forestière est située.

Le comité tient ses réunions au moins deux fois par an. Les évaluations de la mise en œuvre du plan d'aménagement sont réalisées à la fin de chaque bloc ou unité forestière d'exploitation (5 ans), à la fin de la convention (15 ans), et aussi à la fin de la rotation (30 ans). Ces évaluations peuvent même être réalisées si nécessaire à tout moment de l'année, par les services forestiers compétents.

Le plan d'aménagement peut être révisé tous les 5 ans. Toute modification du plan d'aménagement peut impliquer la réalisation d'un nouvel inventaire d'aménagement ou complémentaire selon les cas.

L'élaboration et la mise en œuvre du plan d'aménagement exigent d'importantes ressources humaines, financières et matérielles. Ce qui est une contrainte pour de nombreuses entreprises. Jusqu'en 2003, certaines entreprises avaient l'habitude d'élaborer leur plan d'aménagement en faisant recours aux services des bureaux d'études Conseils, et beaucoup de ces entreprises ne possédaient pas toujours le savoir - faire technique nécessaire pour mettre en œuvre leurs plans. L'une des innovations apportées dans le secteur forestier par la suite, a été la création dans chaque entreprise forestière, d'une cellule d'aménagement. Cette cellule est dirigée par un ingénieur forestier qui est en charge de l'élaboration, de la mise en œuvre et de la révision du plan d'aménagement. L'existence de cette cellule de même que la qualification de la personne chargée de l'animer sont des critères d'appréciations des institutions chargées de l'approbation du plan d'aménagement.

Depuis plus d'une décennie, l'Association Internationale des Techniques de Bois Tropicaux (AITBT) forme des gestionnaires forestiers des compagnies forestières sur différents outils pour l'élaboration, la révision et la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts tropicales. Par conséquent, plus de 30 gestionnaires forestiers ont été formés dans le bassin du Congo.

Pendant la convention provisoire, le début des activités dans une nouvelle parcelle annuelle de l'exploitation forestière nécessite l'obtention (détention) d'un certificat d'enregistrement annuel. La zone maximale à attribuer dans l'année est fixée en

conformité avec la législation en vigueur. Chaque parcelle annuelle ne peut être attribuée à deux reprises.

Au cours de la convention définitive, le début des activités d'exploitation forestière dans une nouvelle assiette annuelle, ou le renouvellement d'une parcelle annuelle nécessite l'obtention du Permis Annuel d'exploitabilité (PAO). Ce permis ne peut également être attribué deux fois.

Tous les arbres abattus obtenus au cours des activités d'exploitation forestière sont notés dans un carnet. Les feuilles de ce carnet aussi appelées "feuilles de DF10", sont remplies tous les jours par la société forestière.

Le carnet de chantier ou «DF10 » est imprimé par l'administration forestière, et vendus aux détenteurs réguliers (titulaires) de permis annuels d'exploitabilité. Les codes (chiffres/nombre) de feuilles affectées à une entreprise donnée, et pour un titre spécifique (permis annuel) sont enregistrés dans la base de données forestières, hébergé par le ministère des Forêts et de la Faune / Direction des forêts (SIGIF). Chaque concessionnaire est responsable des «carnets de DF10 » perçus. Ces carnets peuvent être utilisés uniquement pour un permis spécifique et une année spécifique pour laquelle ils ont été émis. Les carnets qui ont été détruits ou perdus, doivent être déclarés par l'entreprise à l'administration forestière, de sorte qu'ils peuvent être supprimés de la base de données du Système Informatique de Gestion des Informations Forestières (SIGIF). Le contrôle (monitoring) des carnets de DF10 qui sont en circulation dans le pays, est réalisé de façon permanente par les agents de l'administration forestière, qui sanctionne toute utilisation irrégulière.

Le DF10 doit contenir les billes de bois provenant du même permis (parcelle annuelle de l'exploitation forestière). Chaque semaine, le chef de l'exploitation doit mettre ensemble, les feuillets appartenant au même groupe "mois de l'exploitation forestière - permis" et les transmettre à la délégation régionale des forêts et de la faune. Chaque lot de feuillets rassemble une semaine d'exploitation. Une feuille de contrôle hebdomadaire (DF11), doit être annexée à chaque lot.

Une fiche de DF 10 ne peut contenir que des «feuillets de DF10" provenant du même titre d'exploitation forestière. Dans la section «provenance du bois», l'exploitant forestier doit préciser les noms des communes. Si le permis couvre plus d'une commune, l'exploitant forestier devra indiquer le pourcentage de la superficie de chaque commune. L'exploitant forestier doit déposer (transmettre) les «feuilles DF10 " au plus tard 10 jours après la fin du mois d'abattage, à la délégation régionale du MINFOF.

Le délégué régional doit par la suite délivrer une attestation de dépôt du DF10 à l'exploitant. La compilation de ces feuilles se fait à la délégation régionale des forêts / Service de gestion des données forestières (SIGIF régional), avant d'être transmis à la base de données de forêt centrale à Yaoundé (SIGIF central). La parcelle annuelle est fermée à l'exploitation forestière au 30 Juin de l'année. Et l'entreprise doit déposer le

rapport annuel des interventions forestières (RAIF) pas plus tard que le 31 Juillet de la même année.

## 5.2. La mise en œuvre participative du plan d'aménagement

La mise en œuvre du plan d'aménagement concerne trois parties prenantes: l'administration forestière, l'entreprise forestière et la population locale. Le plan d'aménagement doit préciser comment la notion de gestion participative est appliquée au niveau de la concession forestière. Il doit également décrire les mécanismes à développer pour la résolution des conflits.

Dans l'annexe du plan d'aménagement, il existe une convention consensuelle liant la société forestière et les communautés locales. Cet accord stipule l'obligation des deux parties (le concessionnaire et les populations) à œuvrer ensemble pour une mise en œuvre sereine des prescriptions du plan d'aménagement. Les populations locales sont autorisées à récolter certains produits dans les concessions forestières, principalement les produits forestiers non ligneux tels que les fruits sauvages, les légumes et les plantes médicinales. Ils sont également autorisés à procéder à la pêche et la chasse traditionnelle des petits mammifères à petite échelle, activités autorisées par la loi forestière. Parfois, les communautés locales sont également autorisées à mener des activités agricoles à petite échelle, avec un faible impact sur la production de bois. Elles sont engagées à travailler de concert avec la société forestière pour lutter contre le braconnage et l'exploitation illégale ou " sciage sauvage".

Le concessionnaire doit payer régulièrement ses impôts forestiers, et contribuer à des projets de développement au bénéfice de la communauté. En fait, la dimension sociale et culturelle est l'une des innovations importantes énoncées dans la législation forestière du Cameroun. Cette dimension indique que, les populations locales peuvent participer à la gestion des ressources forestières et peuvent bénéficier des retombées de l'exploitation de ces ressources. Les mesures concrètes prises par le gouvernement Camerounais à cet égard sont, par exemple, l'obligation des entreprises forestières à réaliser un certain nombre d'activités sociales, telles que la construction des écoles, des centres de santé, etc ... au profit des communautés locales, le paiement de la redevance forestière annuelle par l'exploitant. La redevance forestière annuelle est une taxe spécifique qui est réglée sur la surface de la forêt en exploitation. Les revenus provenant de cette taxe sont partagés entre le Trésor public ou l'administration forestière (50%), la commune (40%), et les collectivités locales (10%). Lorsque le permis est une vente de coupe, les communautés locales perçoivent la taxe supplémentaire de 1.000 FCFA / m<sup>3</sup>.

La proportion de la taxe forestière allouée à la mairie et aux communautés est destinée à réaliser des petits projets de développement au niveau local. Un arrêté spécifique a été publié par l'administration forestière qui précise les modalités d'utilisation de ces fonds. Des mécanismes de suivi et de contrôle ont été mis en place pour s'assurer que l'argent est effectivement utilisé pour des initiatives de

développement local. Les rapports d'activité des mairies sont régulièrement envoyés au Ministère de l'Administration Territoriales et de la Décentralisation (MINATD) et à l'administration des forêts pour surveiller la gestion de ces revenus forestiers.

L'administration forestière œuvre pour assurer la conservation et le développement des forêts permanentes dans tout le pays. Son travail ne consiste pas seulement au contrôle et à la surveillance des activités d'exploitation forestière; mais aussi à la protection des concessionnaires contre le sciage sauvage fait par des villageois dans les concessions forestières. L'administration forestière est également chargée de planter des arbres dans les zones où les forêts ont été détruites ou dégradées. Toutes ces tâches nécessitent beaucoup de moyens. Pour renforcer la contribution des recettes forestières dans la conservation des forêts, le Gouvernement Camerounais a créé le Fond spécial pour le Développement des Forêts (FSDF). Le principal objectif de ce fond est de réinjecter une partie des revenus forestiers dans la gestion durable de ces forêts. L'article 2 du décret N° 96-237-PM du 10 Avril 1996 fixant les modalités de fonctionnement de ce fond stipule que le FSDF est un compte spécial d'affectation du trésor public destiné à assurer le financement des opérations d'aménagement, de conservation et de développement durable des ressources forestières. Les recettes du FSDF proviennent de différentes sources, y compris: (i) la quote-part des revenus provenant de : la redevance forestière annuelle (RFA), la taxe d'abattage, la taxe de transfert d'une concession forestière, la taxe de sortie (au port), la surtaxe progressive payé pour l'exportation de produits non transformés ou bruts, le prix de vente des produits forestiers, des amendes, des transactions, dommages-intérêts, ventes aux enchères publiques ou de gré à gré des produits et objets divers saisis. (2) les frais de participation du concessionnaire aux travaux d'aménagement, la récupération, y compris l'autorisation de collecter des grumes dans les zones des activités agricoles, lors de la construction des routes ou des grumes abandonnées dans la forêt, (iii) les recettes affectées par la loi, (iv) la vente de fichiers par les concessionnaires forestiers, y compris les accords forestiers, les permis, (v) la vente de documents administratifs, y compris les carnets de DF10, le livre d'entrée de l'usine, le livre de façon factures (pour les grumes et bois sciés), (vi) des subventions, contributions et dons, et autres.

Les revenus tirés de produits saisis sont partagés comme suit: 35% au Trésor public et 65% au FSDF. Les 65% de la FSDF sont en outre répartis comme suit: 40% pour l'achat de matériel et équipement forestier divers (GPS, des cartes, des tentes, etc.), le renforcement des capacités ou la contribution du gouvernement dans le financement de certains projets forestiers (l'administration forestière a ainsi contribué au financement du inventaire forestier national conjointement avec la FAO), 25% sont payés aux agents forestiers qui ont participé à la mission de contrôle qui a entraîné le paiement de ces revenus. Auparavant, les recettes générées par la vente de produits saisis étaient recueillies par les agents forestiers et reversées en totalité à la Direction Générale des Impôts (DGI), avec les répartitions présentées plus haut. Malheureusement, la DGI ne reversait pas les quotes-parts de l'administration forestière. Voilà pourquoi, depuis le mois de Mars 2006, l'administration des forêts a décidé de conserver la partie appartenant à ses services. Depuis lors, les choses semblent bien fonctionner.

Les dépenses prises en charge par le FSDF comprennent (i) la gestion des réserves forestières, (ii) la régénération des forêts, (iii) l'inventaire forestier, (iv) la matérialisation des limites des concessions forestières et la création d'infrastructures, (v) des équipements pour les inventaires forestiers, (vi) le contrôle technique et le suivi de la gestion forestière dans les concessions, (vii) la diffusion des résultats de la recherche sur la gestion des forêts, (viii) la recherche en foresterie, (ix) le fonctionnement des différents comités (par des accords, des permis, des plans de gestion, etc. .), (x) fonds de contrepartie dans les projets forestiers, (xi) contribution du gouvernement aux institutions internationales, (xii) la motivation des agents forestiers et des officiers.

### 5.3. Dispositions spécifique de CITES

#### 5.3.1. La réglementation CITES

Le Cameroun a signé la Convention sur le commerce international des espèces en voie de disparition en Juin 1981 et l'a ratifiée en Septembre de la même année. Afin de garantir la mise en œuvre effective de la présente Convention, et en application des dispositions pertinentes de ses articles 8 et 9, le Cameroun a adopté un certain nombre de législations, composées des mesures d'arbres principales:

- Décret N° 2005/2869 / PM du 29 Juillet 2005 fixant les dispositions concernant la promulgation d'un certain nombre de dispositions de la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (CITES);
- Arrêté ministériel N°067 / PM du 27 Juin 2006 prévoyant la mise en place organisationnelle et des procédures opérationnelles de la coordination interministérielle et du comité de suivi pour la mise en œuvre de la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (CITES);
- Décision N°0104 / D / MINFOF / SG / DF / SDAFF / SN du 02 Mars 2006, prescrivant la désignation et la définition du rôle de l'autorité scientifique CITES au Cameroun. L'adoption de ces règlements témoigne, si besoin est, du processus d'appropriation de la Convention CITES par le Cameroun au niveau national.

#### 5.3.2. Les organes CITES

Le Gouvernement Camerounais a nommé deux organes CITES : les autorités de gestion et celles scientifiques.

Au cours de l'atelier de formation l'OIBT/CITES sur la *Pericopsis elata*, tenue à Kribi, au Cameroun du 2 au 4 Avril 2008, le ministre des Forêts et de la Faune, Prof. Dr.

Elvis Ngolle Ngolle, a axé son discours sur les efforts faits par le Cameroun à posséder et à mettre en œuvre la réglementation CITES.

#### 5.3.2. 1. L'autorité de gestion CITES au Cameroun

Ce rôle appartient au Ministère des Forêts et de la Faune à travers la Direction des forêts, la Sous-Direction des Agréments et de la Fiscalité Forestière (SDAFF) et principalement le Service des Normes d'Intervention dans le secteur forestier. Ce service est en charge de l'attribution des quotas annuels de l'Assamela aux sociétés d'exploitation forestière et la délivrance du permis CITES pour l'exportation. Le service s'occupe également de l'élaboration, de la diffusion, du contrôle du respect des normes qualitatives de l'exploitation forestière et des normes relatives à la certification des forêts.

L'autorité de gestion CITES Cameroun fait face à de nombreux problèmes, y compris le manque de données scientifiques sur la biologie, l'écologie, la phénologie et la transformation pour assurer un commerce durable des *Pericopsis elata*.

Au cours d'un atelier de formation OIBT / CITES sur l'Assamela, l'autorité de gestion CITES a déclaré qu'il fait face au problème d'attribution des quotas aux différentes entreprises du bois. En raison du manque d'information sur la relation qui existe entre le volume brut (grumes) et le volume traité (bois sciés), il est difficile pour l'autorité d'allouer des volumes d'abattage appropriés aux entreprises forestières. Des efforts ciblés devraient être faits pour résoudre ce problème.

#### 5.3.2.2. L'autorité scientifique CITES au Cameroun

La mission principale de l'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR) consiste à aider le secteur public, les communautés locales et privées, dans le développement des plantations forestières dans tout le pays. Il aide également les concessionnaires dans la mise en œuvre de leurs plans d'aménagement. L'ANAFOR a été désigné par l'administration des forêts pour jouer le rôle de l'autorité scientifique CITES Flore au Cameroun. Par conséquent, sa mission consiste à donner des conseils à l'autorité de gestion CITES sur les questions scientifiques.

#### 5.3.3. Problèmes constatés dans la mise en œuvre de la réglementation CITES

Dans le cadre du projet conjoint OIBT / CITES lié à la gestion durable des *Pericopsis elata* dans le bassin du Congo en général et au Cameroun en particulier, un expert a été engagé pour étudier le cadre stratégique pour la mise en œuvre de la CITES et de la commission européenne de régulation au Cameroun. L'étude visait à évaluer le niveau de processus de mise en œuvre des normes CITES en général, et spécialement sur l'Assamela au Cameroun. Plus précisément, l'étude visait à examiner et vérifier le niveau de conformité entre les normes et la législation forestière Camerounaise / réglementation en général, et celles relatives aux espèces CITES.

L'étude a révélé que la mise en œuvre de la CITES et la commission européenne de régulations reste problématique au Cameroun (Assembe, 2009). En effet, l'objectif général de la CITES est de contrôler le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages menacés d'extinction. Dans ce sens, la CITES offre un cadre législatif et réglementaire pour une collaboration et une coopération inter étatique sur le contrôle du commerce international des espèces inscrites aux annexes 1, 2 et 3.

En outre, le principal organe de prise de décision qui est la Conférence des Parties (CoP), émet de nombreuses résolutions et décisions pour une meilleure mise en œuvre de leurs dispositions. C'est dans cet esprit et en considération les menaces apparues et soulignées par l'UICN, que la CoP a décidé d'inclure *Pericopsis elata* (Assamela / Afrormosia) dans l'annexe 2 de la CITES.

Cette décision de la CoP de la CITES donne lieu de facto et de jure l'obligation pour les membres de mettre en œuvre les mécanismes de la CITES. Le Cameroun est l'un des pays membre de la CITES qui produit et exporte *Pericopsis elata*. Le Cameroun a donc l'obligation d'examiner l'évolution des normes CITES.

L'étude a également montré les résultats suivants: La Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) a son propre système juridique structuré autour des listes / annexes des espèces traitées, l'interdiction du commerce international des espèces rares (annexe 1); les licences et les certificats pour le commerce international des espèces susceptibles d'être menacées (Annexe 2); et le contrôle du commerce international des autres espèces (Annexe 3). Le Cameroun, membre de la Convention de Washington et doté d'un potentiel en termes de biodiversité forestière prouvée et qui est potentiellement menacée est lié par les exigences de la CITES, notamment en intégrant les normes de la CITES dans son système juridique interne. Cela a été fait d'une manière générale, par la loi forestière de 1994 et la loi-cadre de 1996 sur la gestion de l'environnement au Cameroun et leurs instruments de réglementation en particulier, le décret N° 2005/2869/ PM fixant les modalités d'application de la Convention de Washington au Cameroun. L'examen de cette réglementation apporte une visibilité notamment à travers la délivrance des licences et des certificats pour le commerce international des espèces CITES, d'une part; et d'autre part, la création de l'organe de gestion (MINFOF) et l'autorité scientifique (ANAFOR). La réglementation relative à la mise en œuvre de la CITES au Cameroun est incomplet parce qu'il n'y a pas de listes / annexes des espèces CITES; les modalités de délivrance des certificats et le contenu des documents ne sont pas encore clarifiés. Il est donc urgent de clarifier cette situation et d'adopter des instruments supplémentaires.

Toute transaction commerciale de ces espèces CITES doit être soumise au régime de la délivrance des licences et des certificats par l'Organe national de gestion, après avis motivé de l'avis de commerce non préjudiciable par l'autorité scientifique. En outre, le retard de la mise en œuvre réelle des obligations conventionnelles sur le territoire Camerounais engage la responsabilité internationale de l'Etat et pourrait induire des sanctions sur le bois Camerounais destiné à l'exportation, en particulier au sein des

membres de l'Union européenne. En effet, l'UE et ses pays membres a été choisi pour le respect rigoureux de la Convention CITES, de telle option de rigueur devrait être renforcée avec les futurs accords de partenariat APV/FLEGT.

#### 5.4. D'autres dispositions de surveillance/suivi

Le Cameroun a également pris des mesures urgentes pour assurer des pratiques commerciales saines et pour relever le défi (1) l'attribution des titres d'exploitation forestière par une commission interministérielle assistée par un observateur indépendant, (2) le soutien d'un organisme de contrôle indépendant (Global Forest Watch) pour surveiller l'état de la couverture végétale, (3) la publication d'un document de stratégie nationale pour le contrôle la forêt et de la faune au Cameroun, qui est validé par toutes les parties prenantes, (4) la sécurisation) des documents d'exploitation forestière (5), l'amélioration des revenus forestiers à travers l'administration forestière et l'administration des finances, (6) le rétablissement du visa pour certifier l'origine légale du bois, (7) la suspension ou la résiliation des contrats de concession où la taxe applicable n'a pas été payé ou lorsque les détails du plan d'aménagement n'ont pas été validé, (8) l'obligation de réaliser une étude d'impact environnemental avant le début des travaux d'aménagement forestier pour l'ensemble des concessions de superficie supérieure à 50 000 ha.

Le Gouvernement du Cameroun est fermement engagé à améliorer la gouvernance forestière nationale, mais est également engagé à augmenter le niveau de confiance qui existe déjà entre le secteur forestier Camerounais et ses partenaires extérieurs qui ont fourni depuis longtemps leur soutien.

#### 5.5. Contrôle de l'exploitation forestière

Selon la loi forestière du Cameroun, deux principaux documents sont nécessaires, préalable à toute activité d'exploitation forestière au Cameroun: l'agrément à l'exploitation forestière et le permis. L'agrément donne accès à la profession de l'exploitation forestière, alors que le permis donne accès à la ressource forestière (bois dans ce cas). Il faut avoir ces deux documents avant d'extraire toute grume de la forêt, et principalement du domaine permanent (République du Cameroun, 1994, 1995).

Dans le contrôle de l'exploitation forestière, on peut distinguer deux types de contrôles: le contrôle technique et le contrôle administratif.

Le contrôle technique est constitué de mesures de contrôle au point d'abattage et le long des voies de transport. En 2000, une Unité Centrale de Contrôle (UCC) a été mis en place par l'administration forestière pour coordonner les contrôles forestiers à l'échelle nationale et soutenir les Brigades régionales de Contrôle. Depuis 2004, cette unité (UCC) est devenue la Brigade Nationale de Contrôle (BNC). Afin de renforcer la transparence dans les mesures de contrôle, l'administration forestière a désigné un observateur

indépendant, (MINEF, 2002). Cet observateur travaille actuellement en collaboration avec la Brigade nationale de contrôle afin d'assurer la gestion durable des forêts au Cameroun. Dans la forêt, le contrôle technique consiste à vérifier la délimitation et le respect de la superficie annuelle autorisée à l'exploitation forestière, le respect du DME/ADM, l'inventaire d'exploitation, le respect des prescriptions sylvicoles, la vérification du cubage dans les parcs, les techniques d'abattage. Ceci est principalement fait par la Brigade nationale de contrôle, assistée par l'observateur indépendant, mais aussi par la Brigade régionale, les chefs de services régionaux, les chefs section des forêts et les chefs de poste de contrôle forestier et de chasse.

Le contrôle administratif consiste principalement à la vérification des différents documents, y compris des plans d'aménagement, les carnets de DF10, et des rapports d'activité transmis par la société forestière à l'administration des forêts.

## 5.6. Réalisations, défis et perspectives

Bien que le système de contrôle et de surveillance mis en place au Cameroun fasse face à de nombreux problèmes, il y a des perspectives qui doivent être décrites ici (Betti 2008, Tieguhong 2009). Les plus importantes sont la mise en œuvre du Programme Sectoriel Forêt et Environnement (PSFE), la certification des concessions forestières et la mise en œuvre du processus FLEGT.

Le PSFE est un programme national de développement sectoriel, élaboré par le gouvernement du Cameroun et ouvert au financement de tous les donateurs, y compris les aides internationales ou bilatérales, la société civile et des ONG. Il vise à développer un cadre cohérent pour toutes les interventions qui contribuent à la réalisation des objectifs de la politique forestière du pays.

A travers le PSFE, le gouvernement du Cameroun veut obtenir un guide qui lui permettra d'assurer une surveillance équitable et un contrôle efficace de la forêt et les activités environnementales en renforçant une dynamique globale aux efforts isolés déployés par les projets. Le PSFE vise à faire en sorte que ces projets soient en adéquation avec les objectifs de développement durable du pays.

Le PSFE a été développé en 2003 (MINEF 2003) pour une période de 10 ans, répartis en deux phases de 5 ans chacune. La première phase de 5 ans a été estimée à 66 148 millions de FCFA (1 FCFA = 650 euros). La mise en œuvre du PSFE se fait sur une base participative, avec l'administration forestière, principal interlocuteur. L'architecture du programme distingue trois niveaux principaux: (1) le niveau national de la gestion globale, (2) le niveau national de gestion des composants, (3) et le niveau régional de mise en œuvre. A tous les niveaux, un comité de programme définit les orientations, les programmes et les plans de travail annuels (PTA).

Le Programme Sectoriel Forêt et environnement est composé de 5 composantes, y compris: (1) la gestion environnementale des activités forestières, (2) la gestion des forêts de production et la valorisation des produits forestiers, (3) la conservation de la biodiversité et la valorisation des ressources fauniques, (4) la gestion communautaire des ressources forestières et de la faune, (5) la formation et la recherche.

La composante 2, qui traite de la gestion des forêts de production et la valorisation des produits forestiers est celle qui nous intéresse en grande partie dans le présent document. Cette composante est composée de cinq sous-composantes, notamment: (1) le zonage du territoire national restant (principalement la partie nord du pays), (2) la gestion des forêts de production, (3) la valorisation et la transformation des ressources en bois, (4) la valorisation et la transformation des produits forestiers non ligneux (PFNL), et (5) le contrôle des forêts, la surveillance et l'amélioration de la taxe forestière.

Sous la pression des mouvements écologistes, le marché extérieur devient de plus en plus réticent vis-à-vis des produits provenant de forêts naturelles, et la plupart du temps des forêts non gérés durablement. En 2010, il est évidemment possible que seuls les produits récoltés dans les forêts gérées durablement entreront sur le marché international. Bien que les Principes, Critères, et Indicateurs (PCI) pour la gestion durable des forêts ne sont pas encore approuvés par toutes les parties au Cameroun, les efforts déployés par le gouvernement dans le secteur forestier peuvent être utiles pour la certification forestière. En fait, la loi forestière Camerounaise, ainsi que les mesures entreprises pour améliorer la gestion durable des ressources forestières comme souligné dans ce document, sont un cadre approprié pour atteindre l'objectif de certification forestière. Le défi ici est celui de la mise en œuvre stricte de ces mesures dans le domaine. Six des concessions forestières qui exploitent les espèces de bois *Pericopsis elata* au Cameroun ont déjà été certifiés par ICILIA ou FSC.

Le Cameroun a signé un accord de partenariat volontaire (APV/FLEGT) afin d'améliorer la gouvernance et la transparence du commerce du bois entre les deux partenaires. Au cœur du plan d'action se trouvent les accords de partenariat volontaires avec les pays producteurs de bois qui souhaitent éliminer le bois illégal du marché de l'UE. Ces accords impliquent l'établissement d'un régime d'autorisation pour garantir que seul le bois légal des pays producteurs («pays partenaires») est autorisé dans l'UE. L'absence des autorisations/licences FLEGT pour les bois des pays partenaires se verraient refuser l'accès au marché européen dans le cadre du régime FLEGT. Plusieurs réunions ont été organisées entre les représentants des deux parties (Cameroun et de la Commission européenne). La zone principale de discussions comprend: la nature des produits qui seront concernés par le FLEGT, l'origine de ces produits, la chaîne de contrôle, le système de licences émission, audit, le cadre institutionnel, la gouvernance forestière.

## CHAPITRE VI : MODELE DE GESTION ET CALCUL DES QUOTAS

### 6.1. MODÈLE DE GESTION DE L'ASSAMELA

Le présent modèle de gestion de l'Assamela dans sa chaîne de valorisation forêt-usine de 1<sup>ère</sup> transformation permet de définir un benchmark national pour les diverses variables de performance de valorisation des pieds d'Assamela (au niveau de la récolte en forêt et de sa transformation en usine, et de ce fait de faire un benchmarking de chacune des entités intervenant dans la chaîne de valorisation en vue de fournir à l'Organe de Gestion CITES-Flore un outil de pilotage de l'Assamela en vue de la recherche de la performance optimale dans sa valorisation par les divers intervenants. Le module informatique mettant en œuvre le présent modèle permet, en plus de calculer automatiquement les diverses grandeurs d'intérêt, aussi de réaliser diverses simulations en vue de la fixation des principales grandeurs de gestion de l'Assamela : Quotas de Récolte de pieds d'Assamela dans les forêts (au niveau de chaque titre et au niveau national) et Quotas de débités d'Assamela (au niveau de chaque usine et au niveau national).

Les principaux paramètres de gestion de la chaîne de valeur de l'Assamela pris en charge par le modèle de gestion (et donc calculés dans le module informatique) sont :

- Le Tarif de Cubage actualisé : Il est spécifique à chaque titre « permanent » (UFA, Forêt Communale). Il est calculé selon une formule de régression linéaire par la méthode des moindres carrés, à partir des données, pour tous les pieds d'arbres récoltés au fil des années (à partir d'une année de référence), des volumes effectivement récoltés (variable dépendante) et des DHP correspondants (variable indépendante). Le modèle considère que chaque nouvelle année, l'échantillon de données est augmentée avec les nouvelles données de production forestière en vue d'une nouvelle actualisation du tarif de cubage.
- Le Quota de Récolte d'Assamela, pour une année donnée : Le quota de récolte, est défini sous la forme d'un volume d'Assamela. Le présent modèle considère un quota de récolte par UFA et un quota de récolte national :
  - o Le Quota de Récolte d'Assamela dans une UFA (pour le compte d'une année donnée) : Il prend en compte que dans une UFA en activité, deux AAC sont ouvertes à l'exploitation : une nouvelle AAC et l'AAC en cours d'exploitation au courant de l'année d'élaboration de la prévision du quota (année suivante donc). Sur cette base, le modèle considère que pour une nouvelle année, il devrait être déterminé pour chaque UFA (ou FC) un Quota de Récolte Total (QRT) égal à la somme de i) un quota de récolte dans la nouvelle AAC (QR), calculé comme une fraction du potentiel de récolte (PR) dans la nouvelle AAC (potentiel déterminé à partir des résultats des inventaires d'exploitation dans la nouvelle AAC, en leur appliquant le

tarif de cubage actualisé), ii) éventuellement une fraction du Quota Résiduel dans l'AAC en cours (QRR) et,

iii) éventuellement une fraction du Potentiel de Récolte Résiduel dans l'AAC en cours (PRR, calculé comme la différence). Le modèle mathématique présente les différentes formules pour le calcul de chacune de ces variables. À la suite du calcul de QRT, il est aussi déterminé pour l'année considérée (année suivante donc) le Potentiel de Récolte Résiduel Total (PRRT) laissé sur pied dans une UFA donnée ;

- o Le Quota de Récolte d'Assamela au niveau national (QRN) : Il est calculé comme la somme des QRT des UFA (et FC) identifiées par les usines (sollicitant des quotas de débités) comme leurs fournisseurs en grumes d'Assamela. Il est aussi calculé un potentiel de récolte résiduel national comme la somme des PRRT des UFA (et FC) « correspondantes » ;

- Le Taux de Transformation (TT) de l'Assamela : Il représente une grandeur permettant de qualifier la performance de valorisation de l'Assamela d'un « couple » UFA (FC)-Usine. Le taux de transformation est calculé en considérant 03 « indicateurs » de performance : i) le rendement-matière de récolte des pieds d'Assamela, sur une base historique (RM<sub>réc.</sub>, calculé comme le rapport de la somme des valeurs des volumes des pieds récoltés au fil des années et consignées dans les DF10 (à partir d'une année de référence) sur la somme des valeurs des volumes des mêmes pieds et pour les mêmes années tels qu'estimés avant leur récolte), ii) le rendement-matière de façonnage parc forêt des billes d'Assamela, sur une base historique (RM<sub>fac.</sub>, calculé comme le rapport de la somme des valeurs des volumes des grumes transportées vers l'usine au fil des années et consignées dans les Lettres de Voiture (à partir d'une année de référence) sur la somme des valeurs des volumes récoltés des mêmes billes et pour les mêmes années tels qu'inscrits dans les DF10) et, iii) le rendement matière de transformation des grumes d'Assamela dans l'usine (RM<sub>usine</sub>), sur une base historique (calculé comme le rapport de la somme des volumes de débités produits tout au long des années (à partir d'une année de référence) sur la somme des volumes des grumes effectivement entrées en transformation au cours des mêmes années). Le « Taux de Transformation » du Couple Usine-UFA (ou FC) est le produit de ces trois types de rendement.
- Le Quota de Débités d'Assamela, pour une année donnée : Il est défini comme un volume de débités, autorisé à la commercialisation. Le modèle développé dans le

cadre de la présente étude (et son module informatique) permet de déterminer un quota de débités autant au niveau d'une usine qu'au niveau national :

- Le Quota de Débités au niveau d'une usine, pour une année suivante, prend en compte autant le quota de débités réalisable à partir de ses nouveaux approvisionnements que le « quota de débités résiduel » selon, i) le quota de débités pour les nouveaux approvisionnements en provenance de k UFA/FC(QD, calculé comme la somme des produits, pour les k UFA/FC, des TT de l'association de l'usine avec chacune des UFA et des Fractions des QRT de chaque UFA/FC destinées à l'usine), ii) le Quota de Débités Résiduel (QDR) calculé sur la base du volume de grumes d'Assamela présentes dans le parc à grumes de l'usine, en considérant le RMusine et, iii) le Quota de Débités Total de l'usine (QDT, calculé comme la somme des deux quotas ci-dessus.
- Le Quota de Débités National (QDN), pour une année suivante, calculé comme la somme des QDT des usines autorisées à transformer (et commercialiser des débités d'Assamela). Il est aussi, parallèlement, calculé un Potentiel de Débités National, pour une année donnée (PDTN) calculé comme la somme de QDN et du potentiel de débités total qui serait obtenu si tous les PRRT (potentiel de récolte résiduel total) dans chacune de toutes les UFA/FC (prises en compte comme fournisseurs des usines autorisées à transformer des grumes d'Assamela) étaient transformés dans les usines clientes.

Le présent Modèle de Gestion de l'Assamela. Modèle dont l'un des mérites serait de proposer un certain niveau de traçabilité dans la chaîne de valeur des pieds d'Assamela, dans la mesure où :

- L'attribution d'une autorisation de récolte de pieds d'Assamela à une société forestière (lors de l'émission du CAE) est conditionnée par l'identification du titre forestier détenue par cette société dans la liste des fournisseurs en grumes d'Assamela d'une usine demanderesse d'un quota de débités (pour une année considérée).
- Le quota de débités à accorder à une usine est calculé sur la base des quotas de récolte attribués à ses UFA/FC/etc. partenaires. Les volumes de débités à retrouver sur les marchés sont ainsi garantis de provenir de titres valides, le modèle mettant en œuvre un embryon de « certification d'origine » (des grumes ayant servi à produire les débités).

Le module informatique (Base de Données) associé au présent modèle met en œuvre un nouveau protocole de gestion de l'Assamela dans les forêts de production de son aire de distribution. Les principales caractéristiques de ce nouveau protocole sont :

- Le tarif de cubage est UFA-spécifique, et il est actualisé chaque année en vue d'améliorer progressivement la fiabilité de la prévision de récolte d'Assamela dans chaque UFA ;
  - Parmi les UFA contenues dans l'aire de distribution de l'Assamela, seules celles identifiées comme partenaires de transformateurs sont autorisées à récolter des pieds d'Assamela. Le présent protocole propose de se baser sur une enquête auprès des transformateurs sollicitant des quotas de débités d'Assamela pour identifier les UFA partenaires (et autres titres légaux), unités forestières dans lesquelles la récolte de pieds d'Assamela sera autorisée.
  - Le taux de transformation des pieds d'Assamela (qui permet la prévision du volume de débités qui serait obtenu à partir d'une estimation de récolte d'Assamela) est spécifique à un couple Usine-UFA (ou FC) ;
  - Le quota de débités à accorder à un transformateur est lié à un quota de récolte d'Assamela (sous la forme quota de récolte total, QRT) dans chacune des titres forestiers légaux à partir desquels le transformateur s'approvisionne en grumes d'Assamela ;
  - Le nouveau concept de « Quota de Récolte » d'Assamela dans une UFA permet de distinguer la possibilité d'Assamela sur pied dans une AAC d'une UFA (ou FC) du volume qui sera autorisé à être récolté, sur la base d'un set de considérations autant scientifiques, techniques que commerciales (historique et prévisions de volumes commerciaux à destinations des transformateurs partenaires). Ainsi, sur la base des considérations ci-dessus, il pourrait arriver que dans une UFA (ou FC) donnée, la récolte d'Assamela soit interdite dans une AAC donnée (Quota de Récolte = 0) ;
- Le protocole de gestion de l'Assamela élabore un benchmark national de valorisation de l'Assamela, benchmark introduisant un ensemble de « critères de performance » en matière de valorisation de l'Assamela, autant à l'échelle de la forêt qu'à l'échelle de l'industrie de première transformation de l'Assamela. Sur la base d'un tel benchmark, il devient possible de réaliser un benchmarking pour chaque UFA (ou FC) et chaque usine de transformation, en vue d'évaluer sa performance (historique) dans la valorisation de cette essence en tant qu'essence inscrite aux annexes II de la CITES (soumise de ce fait à un quota, et donc exigeant de chacun des intervenants dans sa chaîne de valeur d'en maximiser la valeur). Une telle évaluation de la performance individuelle des acteurs dans les deux principaux maillons pris en compte dans la chaîne de valeur de l'Assamela (exploitation forestière et première transformation) devrait permettre d'introduire éventuellement des sanctions à l'encontre des acteurs présentant une performance historique médiocre (relativement au benchmark national) ;
    - Le protocole de gestion de l'Assamela met de ce fait en œuvre une chaîne de traçabilité (et de légalité) des débités d'Assamela dans la mesure où il permet de « connecter » chacun des transformateurs sollicitant un quota de débités à des titres forestiers légaux qui l'approvisionnent en grumes d'Assamela.

- Dans le protocole, le quota de débités national n'est plus calculé comme un plafond, mais comme une prévision du volume de débités qui pourrait effectivement approvisionner les divers marchés, en tant que somme des quotas de débités des usines ayant effectivement sollicité ces quotas. De même, parallèlement, le présent protocole permet de déterminer un quota de récolte d'Assamela dans l'ensemble des forêts de production de son aire de distribution, en tant que somme des quotas de récolte attribués aux UFA (et autres titres légaux, y compris ventes de coupe) identifiées comme partenaires par les transformateurs.

Sur la base du protocole, il sera de ce fait publié chaque nouvelle année, au niveau national :

- Le Potentiel Total de Récolte d'Assamela dans l'ensemble des titres forestiers approvisionnant les usines ayant sollicité des quotas de débités (en tant que somme des potentiels sur pieds d'arbres d'Assamela d'un diamètre supérieur au DME, dans les nouvelles AAC des UFA et Forêts Communales, et dans les VC et autres titres légaux), telle que révélée par les inventaires d'exploitation dans les dits titres légaux. Il sera aussi publié une possibilité totale « résiduelle », calculée comme le volume sur pied résiduel non autorisé à la récolte suite à la fixation des quotas dans les précédentes AAC encore ouvertes à l'exploitation (pour les ventes de coupe, il s'agira du volume sur pied résiduel) ;
- Pour chacun des titres forestiers pris en compte dans l'approvisionnement des usines sollicitant des quotas de débités, le Potentiel de Récolte d'Assamela dans la nouvelle AAC, telle qu'obtenu à la suite d'un inventaire d'exploitation (en appliquant un tarif de cubage « local », éventuellement actualisé). Il sera aussi publié un Potentiel de Récolte Résiduel dans la précédente AAC encore ouverte à l'exploitation, calculée comme le volume sur pied résiduel non autorisé à la récolte suite à la fixation du quota dans ladite AAC (pour les ventes de coupe, il s'agira du volume sur pied résiduel) ;
- Le quota de récolte d'Assamela dans chacune des nouvelles AAC des titres légaux pris en compte dans l'approvisionnement des usines ayant sollicité des quotas de débités. Il sera aussi publié un quota de récolte résiduel, dans la précédente AAC, calculé comme la différence entre le volume effectivement récolté dans la précédente AAC, et le quota de récolte total accordé pour la nouvelle année. Ainsi que les taux de consommation de chacun des arbres sur pieds disponibles dans la nouvelle et la précédente AAC. Ainsi donc, en plus de fixer un Quota de Récolte de pieds d'Assamela dans l'UFA (en fait dans les nouvelle et précédente AAC), il sera précisé :
  - o Le taux de récolte de pieds d'Assamela (et donc le volume d'Assamela à récolter) dans la nouvelle AAC ;
  - o Le taux de consommation du quota résiduel d'Assamela (et donc le volume à récolter) dans la précédente AAC ;

o Et éventuellement, le taux de consommation du Potentiel résiduel d'Assamela (et donc le volume à récolter) dans la précédente AAC

- Le quota national de récolte d'Assamela dans l'ensemble des titres légaux situés dans son aire de distribution. Il sera aussi publié un Potentiel national de récolte résiduel tel que déterminé ci-dessus ;
- Le quota de débités accordé à chaque usine l'ayant sollicité, quota de débités représentant la prévision de volume de débités prévisionnel obtenu à partir des approvisionnements futurs de l'usine en grumes d'Assamela par ses UFA (et autres titres légaux) partenaires. Il sera associé à ce quota de débités un quota de débités « résiduel » représentant le volume de débités prévisionnel qui serait obtenu à partir du volume résiduel (des années précédentes) de grumes d'Assamela dans la parc à grumes de l'usine (en tant que différence entre les volumes « entrée usine » des précédentes années et les volumes effectivement transformés des mêmes années). En principe, le quota de débités à accorder à une usine pour la nouvelle année devrait être calculé comme la somme du quota et du quota résiduel (du fait que les grumes d'Assamela impliquées dans le calcul du quota résiduel sont déjà présentes dans le parc à grumes de l'usine) ;
- Le quota national de débités, pour l'ensemble des usines ayant sollicité des quotas de débités, et le quota national résiduel de débités. Le quota national de débités est calculé comme la somme de ces deux types de quotas ;
- Le potentiel national de débités d'Assamela, en tant que prévision de production de débités dans une situation où la totalité du potentiel national de récolte d'Assamela dans les titres forestiers légaux (identifiés par les transformateurs comme partenaires en vue de leurs approvisionnements en grumes d'Assamela) est transformé, Potentiel National de Débités calculé en utilisant les Taux de Transformation des « couples » usine-UFA (ou FC).

À la fin de chaque année, et pour le compte de l'année suivante, l'Autorité Scientifique CITES-Flore émet un ACNP dont les principales articulations sont:

- Synthèse des connaissances scientifiques (éventuellement actualisées par les résultats de nouveaux processus scientifiques) dans les forêts de production de son aire de distribution;
- Synthèse des activités de récolte, de transformation, et de commerce de l'Assamela au cours de l'année écoulée, et tendances historiques (à partir d'une année de référence);
- Évaluation critique du système de gestion de l'Assamela en vigueur dans les forêts de production de son aire de distribution;
- Détermination des divers quotas pour les divers intervenants dans la (courte) chaîne de valorisation des pieds d'Assamela, autorisés à mener des activités de valorisation (quotas de récolte par titre forestier et au niveau national, quotas de débités au niveau des différentes usines et au niveau national), et détermination

des potentiels résiduels (dans les AAC ouvertes à l'exploitation), en vue de mettre en lumière la rigueur dans la gestion des stocks d'Assamela exploitables dans les titres en activité, et donc démontrer la qualité de la détermination des quotas (qui sont des fractions des « plafonds »/potentiels disponibles.

Chaque début d'une nouvelle année, il est organisé un Atelier National de Concertation sur l'Assamela qui s'articule autour de:

- Présentation de l'ACNP/Assamela à l'ensemble de la « communauté » forestière;
- Concertations tripartites (AS/CITES-Flore, OG/CITES-Flore, Opérateurs Privés des secteur forêt et transformation) autour:
  - Usines autorisées à exporter des débités d'Assamela et titres forestiers dans lesquels la récolte de pieds d'Assamela est autorisée;
  - des quotas déterminés par l'AS/CITES-Flore;

Le modèle ci-dessus est mis en œuvre dans une base de données (BD), BD qui est destinée à être utilisée en appui au Comité Scientifique de l'AS/CITES-Flore, Conseil Scientifique qui prend des décisions sur des variables clés du modèle. La BD n'est donc pas, au stade actuel de son développement, un Système-Expert de Gestion de l'Assamela.

## 6.2. MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES QUOTAS

### 6.2.1. Modèle actuellement en vigueur

Dans le cadre d'une étude réalisée en 2009, et portant sur la détermination du taux de transformation de l'Assamela, le protocole ci-dessous a été élaboré en vue de la détermination d'un Quota National de Débités d'Assamela:

- **DÉTERMINATION D'UN POTENTIEL NATIONAL DE RÉCOLTE DE PIEDS D'ASSAMELA:**
  - Il est calculé comme la somme des projections « moyennes » de récolte de pieds d'Assamela (dans les titres forestiers en activité dans les forêts de production de l'aire de distribution de l'Assamela), projections obtenues des résultats des inventaires d'aménagement dans les dits titres (avec les tarifs de cubage des différentes phases des inventaires nationaux, au choix).
- **CALCUL DU TAUX DE TRANSFORMATION:**
  - Il est calculé comme un taux de transformation national, historique (prenant en compte l'évolution de la performance, au fil des années, du « système » de valorisation des pieds d'Assamela). Les formules de régressions par la méthode des moindres carrés sont élaborées avec comme variable dépendante la série historique de valeurs des volumes

effectivement récoltés de pieds d'Assamela tels qu'inscrit dans les DF10 (ou leur Logarithme népérien), et comme variable indépendante les valeurs de DHP<sup>2</sup> (ou Ln(DHP)), valeurs de DHP tels qu'elles sont inscrites sur les fiches de prospection de pré-abattage.

• **CALCUL DU QUOTA NATIONAL DE DÉBITÉS.**

- o Sur la base d'un ensemble de titres forestiers en activités pris en compte, ce Quota est fixe au fil des ans, il ne peut changer que si, i) les résultats des inventaires d'aménagement sont révisés, ou ii) d'autres titres entrent en activité. Il était calculé selon plusieurs approches, principalement celle dite « empirique » ci-dessous:

Et la prévision du volume maximum de débités (Quota national de débités) est donnée par :

$$VM_{débités} = TT_{moy,nat.} \times \sum_i V_{attribué \ à \ venir,i}$$

Avec :

- i.  $VM_{débités}$  : volume total de débités prévisionnel pour l'année à venir ;
- ii.  $V_{attribué,année \ à \ venir,i}$  le volume total d'assamela autorisé à la récolte pour l'année à venir dans l'UFA i approvisionnant une usine (y compris la récolte des pieds résiduels dans les AAC en cours, tels que révélés par les inventaires de recatement) ;

avec  $TT_{moy,nat.}$ , la valeur moyenne des taux de transformation des usines en activité transformant l'assamela, tel que :

$$TT_{moy,nat.} = \frac{\sum_{usines} TT_{usine}}{N_{usine}}$$

- Avec, pour une usine prise séparément, les formules ci-dessous:

En appelant  $\frac{V_{récolté}}{V_{estimé}}$  le « rendement moyen de la récolte » ( $\overline{RR}$ ), et sachant qu'en fait

$\frac{V_{débités}}{V_{rec,entrée \ usine}} = \overline{RM}$  (rendement matière global), on a que :

$$TT = \overline{RR} \times \overline{RM}$$

$$\overline{V_{débité}} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} V_{débité,i}}{\sum_{i=1}^{i=n} KK_i}$$

$$\overline{V_{rec,entrée \ usine}} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} V_{rec,entrée \ usine,i}}{\sum_{i=1}^{i=n} KK_i}$$

$$\overline{V_{récolté}} = \frac{\sum_{j=1}^{j=m} \sum_{i=1}^{i=n} V_{récolté,ij}}{\sum_{j=1}^{j=m} \sum_{i=1}^{i=n} K_{ij}}$$

$$\overline{V_{estimé}} = \frac{\sum_{j=1}^{j=m} \sum_{i=1}^{i=n} V_{estimé,ij}}{\sum_{j=1}^{j=m} \sum_{i=1}^{i=n} K'_{ij}}$$

- **ATTRIBUTION D'UN QUOTA DE DÉBITÉS AUX USINES:**

- o Sur la base d'un Quota National de Débités en vigueur (sur une période donnée), chaque usine transformant de l'Assamela introduit une demande auprès de l'Organe de Gestion CITES-Flore (Direction des Forêts, MINFOF) en vue de solliciter un « Quota » de débités donné (en tant qu'une fraction du quota national de débités). L'Organe de Gestion attribuait ainsi des quotas individuels », en fonction des demandes, apparemment de manière indépendante des prévisions de Récolte de pieds d'Assamela et d'approvisionnement en grumes des usines demanderesses par leurs « forêts » partenaires. La seule condition semblant être que la somme des quotas de débités ainsi attribués au cours d'une même année ne dépasse pas le Quota National de Débités « fixé » (quota national de Débités inscrit dans l'ACNP émis par l'Autorité Scientifique CITES-Flore)

#### 6.2.2. Nouveau modèle développé

##### a) Principe de détermination des quotas de débités

Le quota de débités résulte d'une décision des instances compétentes, en particulier de l'Autorité Scientifique CITES-Flore, à travers un processus d'analyse prenant en compte un ensemble de paramètres techniques et scientifiques de la gestion forestière et de la transformation industrielle, sur une base historique.

Le quota de débités, à accorder à une usine, est de ce fait une fonction des Taux de Transformation associés aux UFA approvisionnant l'usine en grumes d'Assamela et de quotas de récolte (de volume d'Assamela) autorisés dans les UFA approvisionnant l'usine. Le quota de débités est une grandeur calculée pour l'exercice/année « à venir », et exploite les données historiques d'activités de l'usine en matière de transformation de l'Assamela ainsi que les données historiques de chacune des UFA en matière de valorisation des pieds d'Assamela.

Le quota de débités (QD) pour une usine est ainsi donné par les relations :

- $QD_{usine} = f(QD_{usine-UFA1}, \dots, QD_{usine-UFAk})$
- $QD_{usine} = f(g(TT_{usine-UFA1}, Quota\ RécolteUFA1), \dots, g(TT_{usine-UFAk}, Quota\ RécolteUFAk))$

Dans le calcul du quota de débités pour une usine donnée, il est pris en compte les situations où :

- Une usine est alimentée en grumes d'Assamela par plusieurs UFA, et ;
- Une UFA alimente plusieurs usines, et donc une situation dans laquelle des UFA sont indépendantes des usines et auraient de ce fait une stratégie commerciale autonome.

**Le quota de débités d'une usine est ainsi conditionné par les quotas de récolte d'Assamela accordés aux UFA partenaires de l'usine.**

Le quota national de débités d'Assamela (à retrouver sur le marché « global », marché qui englobe les marchés local et international) est la somme des quotas de débités accordés aux usines ayant formulé une demande officielle d'attribution de quota de débités. Un tel quota pourrait varier d'une année à l'autre, sans dépasser le quota national du pays tel qu'il serait déterminé sur la base de la possibilité forestière totale contenue dans les AAC des UFA de production de bois d'œuvre (y compris forêts communales et Ventes de Coupe) dans l'aire de distribution de l'Assamela. Il est de ce fait proposé de considérer que, chaque année, il soit publié :

- Le quota national de débités « accordé » aux usines autorisées à la transformation d'Assamela (en tant que somme des quotas de débités accordés aux usines demanderesses) ;
- ☐ Le quota national de débités « potentiel », en tant que « plafond national » de débités d'Assamela que l'industrie locale de transformation des bois pourrait mettre sur les marchés.

*b) Méthodologie de détermination du quota de récolte*

- **Méthodologie de détermination du potentiel de récolte (d'Assamela sur pied), et variables prises en compte**

Le potentiel de récolte dans une nouvelle AAC (Assiette Annuelle de Coupe) est basé sur les résultats des inventaires d'exploitation dans la nouvelle AAC, et, en prenant en compte tous les pieds d'Assamela de DHP supérieur au DME et proposés par le concessionnaire à la récolte (et validés par les services compétents du Ministère en charge des forêts), est calculé avec comme tarif de cubage le Tarif de Cubage actualisé. Le potentiel de récolte est déterminé par le Conseil Scientifique de l'Autorité Scientifique CITES-Flore sur la base d'une analyse approfondie de :

- Considérations pertinentes du plan d'aménagement ;
- Structure diamétrique des stocks de pieds d'Assamela dans l'AAC ;

Sur la base des considérations ci-dessus, le Comité Scientifique amende les résultats des inventaires d'exploitation (en termes de nombre de pieds dans les diverses classes de diamètre à autoriser à la récolte).

Une situation pourrait se présenter dans laquelle, sur la base d'arguments scientifiques solides, la récolte d'Assamela dans une AAC donnée d'une UFA pourrait être interdite, et donc aucun quota de récolte d'Assamela attribué pour cette UFA (dans la nouvelle AAC) au cours d'une année. Une telle mesure serait justifiée pour garantir la durabilité de l'exploitation de l'Assamela, non pas seulement à l'échelle d'une UFA, mais aussi à l'échelle de chaque AAC d'une UFA.

· ***Méthodologie de détermination du quota de récolte et variables prises en compte***

Le quota de récolte d'Assamela, dans chacun des titres légaux de son aire de répartition (UFA, Forêt Communale), est proposé par l'Autorité Scientifique CITES-Flore sur la base d'une analyse approfondie des statistiques d'historique de valorisation du potentiel de récolte dans les AAC précédentes (ratios (nombre de pieds récoltés)/(nombre de pieds potentiel) ou (volume récolté)/(potentiel de récolte)). Une telle analyse permet d'attribuer un taux de récolte à chaque UFA. Le taux de récolte d'Assamela est une grandeur réévaluée sur une base annuelle sur la base des performances commerciales du concessionnaire (performance en valorisation du potentiel de récolte en vue de l'approvisionnement des usines partenaires).

Le quota de récolte d'Assamela dans une UFA est de ce fait une fraction du potentiel de récolte dans la nouvelle AAC ; il est exprimé uniquement en termes de volume d'Assamela à récolter.

Une UFA ne se verra attribuer un quota de récolte d'Assamela (et donc autorisée à récolter de l'Assamela dans une nouvelle AAC), que si elle a été identifiée/signalée comme partenaire d'au moins une des usines sollicitant des quotas de débités d'Assamela. Il est de ce fait admis que la sollicitation d'un quota de débités par des usines est le « Déclencheur » des activités de récolte d'Assamela dans les UFA identifiées comme partenaires des usines commercialisant des débités d'Assamela. L'Autorité Scientifique, sur la base de ses analyses, est compétente pour établir chaque année, la liste des UFA autorisées à récolter l'Assamela (et leurs quotas de récolte correspondants). Si au cours d'une année (à venir), une usine projeterait de s'approvisionner auprès d'une vente de coupe (VC) ou de tout autre titre légal de faible durée de validité, ce titre (VC, ARB, etc.) devrait être signalé par l'usine en tant qu'AAC d'une UFA « générique » (UFA n'ayant aucun historique d'exploitation) ; dans une telle situation, il sera considéré que le quota de récolte est égal au potentiel de récolte.

En ce qui concerne l'Assamela en tant qu'essence inscrite aux annexes II de la CITES, il est de ce fait prescrit que ce soit le quota de récolte (et non le potentiel de récolte) qui soit le volume d'Assamela à inscrire dans le CAE (Certificat Annuel d'Exploitation), et que ce quota de récolte soit déterminé par l'Autorité Scientifique CITES-Flore.

· **Base conceptuelle**

Dans la méthodologie de détermination des quotas de débités ci-dessous, il est pris en compte un ensemble de ratios de performance (rendement-matière), autant dans le volet forestier » que dans le volet « industriel ». Ces divers ratios de performance serviront à définir un benchmark national des divers paramètres d'optimisation de la valeur de l'Assamela en tant que ressource critique (du fait de son inscription aux annexes II de la CITES) dont la valorisation en débités d'une « unité de volume sur pied » devrait être maximisée.

Ce benchmark national, en tant que référentiel de performance au niveau national (définie soit comme la moyenne nationale des performances des acteurs, soit comme la médiane, soit comme la meilleure performance d'un acteur national), sera utilisé pour un benchmarking de chacun des intervenants dans la chaîne de valeur de l'Assamela (essentiellement le concessionnaire forestier et l'industriel), en vue de procéder chaque année à une évaluation de la « filière » Assamela. Une telle évaluation pourra résulter en des propositions de suspension des activités dans la chaîne de valeur de l'Assamela des acteurs démontrant des performances considérées « médiocres ».

· **Approche empirique**

Sur la base d'une analyse statistique de divers historiques (à partir d'une année de référence), il est déterminé un ensemble de ratios des performances de l'usine en matière de valorisation des approvisionnements en grumes d'Assamela (rendement-matière de façonnage parc à grumes, rendement-matière de transformation des billons d'Assamela, rendement matière global de transformation/valorisation des grumes d'Assamela) et des ratios de performance du Concessionnaire forestier en matière de valorisation des pieds d'Assamela au niveau de chaque UFA partenaire de l'usine (rendement-matière de façonnage des billes en vue de leur transport, rendement matière de récolte des pieds d'Assamela). Le produit de cette série de rendements matière (prenant en compte les performances historiques), constitue, pour chaque UFA associée à l'usine partenaire, ce qui est considéré comme le « Taux de Transformation » des pieds d'Assamela de l'UFA.

Le quota de débités à accorder à une association d'une usine avec une de ses UFA partenaires est égal au produit du taux de transformation associé à l'UFA par le quota de récolte d'Assamela dans l'UFA.

Pour une usine alimentée par plusieurs UFA, le quota de débités de l'usine est calculé comme la somme des quotas de débités individuels de chaque association de l'usine avec

chacune de ses UFA partenaires (en prenant en compte la fraction éventuelle du quota de récolte d'une UFA que le concessionnaire destine à l'usine).

- **Approche analytique**

Sur une base historique, à partir de toutes les données individuelles de récolte des pieds d'Assamela dans les AAC exploitées dans une UFA donnée (à partir d'une année de référence), il est établi une équation de régression linéaire (par la méthode des moindres carrés) reliant, pour chaque pied d'Assamela récolté, le volume réel récolté de chaque pied d'Assamela (variable dépendante) au volume (préalablement) estimé (volume estimé déterminé, pour chaque pied d'Assamela, avec le tarif de cubage éventuellement actualisé en vigueur au cours de l'année de récolte dudit pied). Cette équation de régression est destinée à traduire le quota de récolte dans la nouvelle AAC d'une UFA (en tant de volume estimé sur pied) en volume effectivement récolté dans la dite UFA. Le rendement-matière de façonnage des grumes au parc forêt (en vue de leur transport) et les ratios de performance de l'usine en matière de valorisation en débités de ses approvisionnements en grumes d'Assamela sont utilisés pour le calcul du quota de débités que l'usine obtiendrait de la transformation du quota de récolte attribuée à une UFA donnée.

Pour une usine alimentée par plusieurs UFA, le quota de débités de l'usine est calculé comme la somme des quotas de débités individuels de chaque association de l'usine avec chacune de ses UFA partenaires (en prenant en compte la fraction éventuelle du quota de récolte d'une UFA que le concessionnaire destine à l'usine).

*d) Calcul du potentiel de récolte*

L'approche algorithmique consiste à :

- Décider du nombre de pieds d'Assamela autorisés à la récolte, par classe de diamètre ;
- Déterminer le volume prévisionnel de récolte d'Assamela en appliquant à la valeur médiane de chaque classe de diamètre le tarif de cubage actualisé.

On a de ce fait la formule :

$$PR_{ufa} = \sum_{Classes\ Diam > DME} NPP_{ClDiam} \times TC_{act}(DHP_{médian})$$

Avec  $NPP_{ClDiam}$  le nombre de pieds d'Assamela prospectés/retenus dans chaque classe de diamètre au-dessus du DME.

Le même tarif de cubage est de ce fait utilisé pour toutes les classes de diamètres prises en compte dans l'inventaire d'aménagement (la classe la plus basse étant la classe 90-100 cm).

*e) Calcul du quota de récolte, pour l'année 2016 prise comme « année de référence »*

Sur la base des ratios historiques de récolte d'Assamela dans les précédentes assiettes annuelles de coupe (sous la forme (volumes effectivement récoltés au cours de l'année)/(Potentiel de récolte déterminé pour l'année)), il est déterminé un « Taux historique de Consommation des Potentiels de récolte » attribués (TCP<sub>ufa</sub>). Sur la base de :

- La valeur de TCP<sub>ufa</sub> obtenue ;
- Des projections commerciales d'approvisionnement des usines partenaires en grumes d'Assamela ;

Le Comité scientifique de l'Autorité Scientifique CITES-Flore définit un « taux de récolte » pour chaque UFA ( $\Omega_{ufa}$ ) à appliquer au potentiel de récolte dans la prochaine assiette de coupe. Le quota de récolte (QR<sub>ufa</sub>) à attribuer au Concessionnaire pour le compte de la prochaine AAC est de ce fait calculé comme :

$$QR_{UFA} = \Omega_{UFA} \times PR_{UFA}$$

Il est à considérer que, une AAC étant ouverte à l'exploitation pendant deux exercices/années, il est déterminé un quota résiduel dans la précédente assiette de coupe (calculé comme la différence entre le Quota de Récolte attribué pour cette AAC et le Volume effectivement récolté dans cette AAC). Ainsi, pour chaque année, il est publié :

- Le Quota de Récolte (QR) dans la prochaine année de coupe ;
- Le Quota de Récolte Résiduel (QRR) dans la précédente assiette de coupe encore ouverte à l'exploitation (calculé comme QR – (Volume effectivement récolté dans l'AAC)) ;
- Le Potentiel de Récolte Résiduel (PRR) dans la précédente AAC encore ouverte à l'exploitation
- Le quota total de récolte (QRT) d'Assamela attribué au concessionnaire dans l'UFA (pour les 02 AAC ouvertes à l'exploitation).

Le quota total de récolte d'Assamela dans une UFA donnée, à attribuer au Concessionnaire, ne serait pas automatiquement calculé comme la somme des quantités ci-dessus. Sur la base d'un ensemble de critères, le Comité Scientifique pourrait décider du quota total à accorder et des modalités y relatives (révision du quota de récolte dans la nouvelle AAC et/ou révision du quota de récolte résiduel, compte tenu des « arguments

» du concessionnaire, et/ou autorisation de récolte d'une fraction du Potentiel de Récolte résiduel). QRT est de ce fait déterminé selon la formule :

$$QRT_{UFA} = \beta_1 QR_{UFA} + \beta_{0,Q} QRR_{UFA} + \beta_{0,P} PRR_{UFA}$$

Avec :

Avec :

- $\beta_1$ : coefficient de consommation du Quota de Récolte dans la nouvelle AAC (de ce fait  $\beta_1 QR_{UFA}$  est le quota de récolte en définitive attribué dans la nouvelle AAC)
- $\beta_{0,Q}$ : coefficient de consommation du quota résiduel de récolte dans la précédente AAC encore ouverte dans l'exploitation ;
- $\beta_{0,P}$ : Coefficient de consommation du potentiel résiduel de récolte dans la précédente AAC encore ouverte dans l'exploitation

Les coefficients ci-dessus sont fixés par le Conseil Scientifique de l'Autorité Scientifique (CITES-Flore), sur la base d'une « négociation » avec les Concessionnaires (des UFA). Ainsi, on pourrait considérer que, dans la détermination de QRTUFA, on applique le protocole suivant, compte tenu d'un Volume de récolte de pieds d'Assamela cible (basé sur les projections commerciales du concessionnaire en termes d'approvisionnement de son (ses) usine (s) partenaires) :

- Considérer dans un premier temps la quantité QR (quota de récolte dans la nouvelle AAC), et fixer de ce fait le coefficient  $\beta_1$  ;
- Si la totalité de QR (avec donc  $\beta_1=1$ ) ne permet pas d'atteindre le Volume-cible, considérer, dans un deuxième temps, la quantité QRR (quota de récolte résiduel dans la précédente AAC), et fixer de ce fait la valeur  $\beta_{0,Q}$  ;
- Si malgré la totalité de QR et de QRR (avec donc  $\beta_{0,Q}=1$ ), le volume-cible n'est pas atteint, considérer finalement la quantité PRR (potentiel de récolte résiduel dans la précédente AAC), et fixer de ce fait la valeur de  $\beta_{0,P}$  de telle manière que QRTUFA soit égal au volume-cible ;

Il est aussi à considérer la détermination d'un Potentiel de Récolte Résiduel Total (PRR), dans l'UFA, prenant en compte les potentiels résiduels (sur pieds) dans la nouvelle AAC et dans la précédente AAC (encore ouverte à l'exploitation). Nous avons ainsi :

Pour le potentiel de récolte résiduel dans la nouvelle AAC (PRR<sub>ufa,1</sub>) :

$$PRR_{ufa,1} = PR_{UFA,1} - \beta_1 QR_{UFA}$$

Pour le potentiel de récolte résiduel dans la précédente AAC (PRR<sub>ufa,0</sub>), il est égal à la différence du potentiel de récolte obtenu pour la précédente assiette de coupe (Potentiel de Récolte dans l'AAC - Quota de Récolte attribué dans l'AAC) auquel au soustrait la

fraction dudit potentiel de récolte prise en compte dans la détermination du Quota de Récolte Total (QRT) pour la prochaine année :

$$PRR_{ufa,01} = PRR_{UFA,0} - \beta_{0,P} PRR_{UFA,0} = (1 - \beta_{0,P}) PRR_{UFA,0}$$

Pour le potentiel résiduel de récolte total (PRRT), au cours de la prochaine année, il est la somme des deux potentiels ci-dessus :

$$PRRT_{UFA} = PRR_{ufa,1} + PRR_{ufa,0}$$

Il est à considérer que le ratio de récolte du potentiel est une grandeur qui sert uniquement de base de calcul pour le degré de consommation du potentiel, la grandeur la plus « objective » devant être le volume effectivement récolté (et commercialisé), dans la mesure où ce volume rend compte de l'importance du réseau commercial du concessionnaire. Du fait que le quota de récolte total (QRT) privilégie le quota de récolte dans la nouvelle AAC (et donc que  $\beta_1$  est le premier coefficient à fixer), le ratio de récolte joue un rôle central dans la détermination du taux de récolte dans la nouvelle AAC ( $\Omega_{UFA}$ ).

*f) Calcul du quota de récolte, pour les années subséquentes*

Pour les années subséquentes, la méthodologie d'actualisation/ajustement du « Quota de Récolte » et de ses variables associées est articulée autour de la méthodologie ci-dessous :

Tableau 4: Paramètres d'ajustement du « Quota de Récolte » pour une année donnée

Année	$\alpha$	$\beta_0$	$\beta_1$	QRR-1	PRR-1	QR <sub>base</sub>	QRT <sub>attribué</sub>
<b>0</b> (de référence)							
<b>1</b>							
<b>2</b>							
.							
.							
<b>n</b>							

Avec :

- QRR-1 : valeur du quota résiduel de récolte dans l'assiette précédente, utilisée dans le calcul de QRT<sub>attribué</sub> ;
- PRR-1 : valeur du potentiel résiduel de récolte dans l'assiette précédente, utilisée dans le calcul de QRT<sub>attribué</sub> ;
- QR<sub>base</sub> : Quota de Récolte de base, dans la nouvelle AAC (année 0), calculée comme QR<sub>base</sub> =  $\Omega_{(\text{historique, années antérieures})} \times PR_0$  ;
- Nous sommes actuellement dans l'année 1, et nous disposons des valeurs numériques de toutes les variables apparaissant dans le tableau ci-dessus.

Tableau 5: Calcul du Quota de Récolte Total attribué (QRTattribué), pour chaque nouvelle année.

Année	PR	PRT	QR <sub>base</sub>	QRT <sub>attribué</sub>	VR	CP <sub>année</sub> ( $\omega_i$ )	CP <sub>hist.</sub> ( $\Omega_{hist.}$ )
0							
1							
.							
.							
n							

Avec :

- **PR** : Potentiel de Récolte dans nouvelle AAC, tel que déterminé en appliquant le « Tarif de Cubage Actualisé » aux résultats de l'inventaire d'exploitation dans la nouvelle AAC ;
- **PRT** : Potentiel de Récolte Total, en tant que Potentiel de Récolte prenant en compte l'éventuelle autorisation d'exploitation accordée dans la précédente AAC. PRT est donné par la formule :
- $PRT_{année\ i} = PR_{année\ i} (\text{nouvelle AAC}) + \beta_0, \text{ année } i \times QRR_{année\ i-1} + \beta_1, \text{ année } i \times PRR_{année\ i-1}$
- **QR<sub>base,i</sub>** : Quota de Récolte « initial » pour l'année considérée =  $\Omega_{hist.\ i-1} \times PR_i$  (il prend donc uniquement en compte la nouvelle AAC), qui constitue le QUOTA DE RÉCOLTE ACTUALISÉ pour toute année subséquente à l'année de référence.
- **QRT<sub>attribué,i</sub>** = Quota de Récolte Total attribué par la Commission Scientifique. Il est donné par la formule
- $QRT_{attribué,i} = \alpha_i \times QR_{base,i} + \beta_0, \text{ année } i-1 \times QRR_{année\ i-1} + \beta_1, \text{ année } i-1 \times PRR_{année\ i-1}$
- **VR<sub>i</sub>** : Volume récolté, enregistré à la fin de l'année ;
- $\omega_{i-1} = (VR_{i-1}) / (QRT_{attribué,i-1})$  coefficient de performance des activités de récolte au courant de l'année précédente, et est relatif uniquement à la performance sur une année.
- $\Omega_{hist,i-1} = \omega_{i-1} \times ((\text{Somme pour les années } 0 \text{ à } i-1(QRT_{attribué,k})) / (\text{Somme pour les années } 0 \text{ à } i-1(PRT_k)))$

Cette nouvelle formule, qui s'appliquera pour chaque nouvelle année dans le calcul de QR<sub>base,i</sub> selon la forme ci-dessus, prend en compte une performance annuelle (année précédente) et une performance historique « globalisée » à partir d'une année de référence 0 (de début d'application du concept de Quota de Récolte).

On a ainsi, pour l'année 2017 (ici l'année 1, l'année 2016 étant l'année 0) :

- PR<sub>1</sub> connu (résultats d'inventaires)
- PRT sera calculé à la suite de la session de la Commission Scientifique (fixation des valeurs des paramètres  $\beta_0$  et  $\beta_1$ )

- $QR_{base}$ , connu, car  $\omega_0 (= VR_0/QRT_0)$  connu, et  $\Omega_{hist,0} (= \omega_0 \times (QRT_{attribué,0}/PRT_0))$  connu
- $QRT_1$  sera calculé à la suite de la session de la Commission Scientifique (fixation des valeurs des paramètres  $\alpha_1$ ,  $\beta_{0,1}$  et  $\beta_{1,1}$ )

Sur la base de cette actualisation du calcul du « Quota de Récolte » dans une UFA donnée, le calcul du « Potentiel Résiduel de Récolte Total » dans une UFA subit aussi un ajustement selon la méthodologie ci-dessous.

$$\circ \quad PRRT_{UFA} = PRR_{UFA,1} + PRR_{UFA,01} + QRR_{UFA,01}$$

Avec :

- $PRR_{UFA,1} = (1 - \beta_1 \Omega_0) PR_{UFA,1}$
- $PRR_{UFA,01} = (1 - \beta_{0,P}) PRR_{UFA,0}$

*N.B. :  $PRR_{UFA,0}$  est calculé de la même manière que  $PRR_{UFA,1}$ , avec comme coefficients  $\beta_1$  et  $\Omega_0$  ceux utilisés l'année précédente (et donc  $\beta_0$  et  $\Omega_{-1}$ )*

$$\circ \quad QRR_{UFA,01} = (1 - \beta_{0,Q}) QRR_{UFA,0}$$

Nous désignons par :

- **$PRRT_{UFA}$** : le « *Potentiel Résiduel de Récolte Total* » dans l'UFA, pour l'année à venir, après application des coefficients d'ajustements en vue de la détermination du « Quota de Récolte Total » ( $QRT_{UFA}$ ) à attribuer dans l'UFA (prenant en compte une situation d'ouverture de 02 assiettes de coupe à l'exploitation, l'une des 02 AAC ayant été exploitée au cours de l'année encours/précédente)
- **$PR_{UFA,1}$** : le « *Potentiel de Récolte* » disponible dans la **nouvelle assiette de coupe** (celle ouverte pour la prochaine année), tel que révélé par l'application du Tarif de Cubage actualisé aux résultats d'inventaire d'exploitation ;
- **$PRR_{UFA,1}$** : le « *Potentiel de Récolte Résiduel* » dans la nouvelle assiette de coupe (celle ouverte pour la prochaine année), après décision du Comité Scientifique sur le coefficient d'ajustement à appliquer au « Quota de Récolte «de base » ;
- **$PRR_{UFA,01}$** : le « *Potentiel de Récolte Résiduel* » dans la **précédente assiette de coupe** (celle exploitée pendant l'année précédente ou l'année « en cours ») ;
- **$PRR_{UFA,0}$** : le « *Potentiel de Récolte Résiduel* » dans la **précédente assiette de coupe**, après passage de l'exploitation, compte tenu du Quota de Récolte qui avait été pris en compte dans la précédente assiette de coupe pour le calcul du « Quota de Récolte Total » au cours de la précédente année (sur Décision du Comité Scientifique) ;
- **$QRR_{UFA,01}$** : le « *Quota de Récolte Résiduel* » dans la **précédente assiette de coupe** (celle exploitée pendant l'année précédente ou l'année « en cours ») ;
- **$QRR_{UFA,0}$** : le « *Quota de Récolte Résiduel* » dans la **précédente assiette de coupe**, après passage de l'exploitation, compte tenu du Quota de Récolte qui avait

été pris en compte dans la précédente assiette de coupe (sur Décision du Comité Scientifique) ;

- $\beta_1$ : Le « *Coefficient d'ajustement du Quota de Récolte* » dans la **nouvelle assiette de coupe**, tel que DÉCIDÉ par le Comité Scientifique, POUR LA PROCHAINE ANNÉE ;
- $\beta_{0,P}$ : Le « *Coefficient d'ajustement du Potentiel Résiduel de Récolte* » dans la **précédente assiette de coupe**, tel que DÉCIDÉ par le Comité Scientifique, POUR LA PROCHAINE ANNÉE ;
- $\beta_{0,Q}$ : Le « *Coefficient d'ajustement du Quota Résiduel de Récolte* » dans la **précédente assiette de coupe**, tel que DÉCIDÉ par le Comité Scientifique, POUR LA PROCHAINE ANNÉE ;
- $\Omega_0$ : le « *Coefficient de Performance (historique)* » de valorisation des Quotas de Récolte Totaux attribués au cours des années précédentes (à partir d'une année de référence) combiné au taux d'utilisation des Potentiels de Récolte Totaux disponibles au cours des années précédentes.

g) *Calcul du quota de débités*

- **Quota local**
  - **Approche empirique**

**Données utilisées**

Les données utilisées pour le calcul du quota de débités, pour une usine donnée sont :

- Le Quota de récolte total attribué à chacune des UFA partenaires de l'usine ;
  - Les rendements matière de valorisation des approvisionnements en grumes d'Assamela, par l'usine (rendement-matière de façonnage dans les parcs à grumes et rendement-matière de transformation des billons, OU rendement-matière de valorisation des approvisionnements en grumes) ;
  - Les rendements matière de valorisation de la production forestière d'Assamela par chacune des UFA partenaires de l'usine (rendements de façonnage dans les parcs forêt, et rendement de récolte des pieds d'Assamela) ;
- **Approche algorithmique**

L'approche algorithmique consiste :

- Pour l'usine :
  - À établir, sur une base historique, le rendement matière historique de transformation des approvisionnements en grumes de l'usine, sous la forme d'un rapport de la somme des volumes effectivement consommés

par l'usine (et donc « entrés » dans la chaîne de transformation) au fil des années, sur la somme des volumes de débités effectivement obtenus au fil des années comme outputs de la transformation des billons d'assamela. Ceci constitue le « rendement-matière » historique ( $RM_{historique}$ ) de valorisation des approvisionnements en grumes d'assamela, les volumes consommés par l'usine constituant une proportion donnée (éventuellement 100%) des volumes entrés dans le site de l'usine (appelé aussi « Volume Entrée Usine/VEU ») :

- Prendre une année de référence ;
- Compiler toutes les statistiques annuelles de transformation de l'assamela dans l'usine considérée pour toutes les années antérieures, au cours desquelles elle a été approvisionnée par les k UFA, et construire le tableau ci-dessous :

<i>Année</i>	<i>Volume consommé</i>	<i>Volume de débités</i>	<i>RM</i>
<i>Année de référence</i>			
.			
.			
.			
<i>Année N</i>			
	TOTAL 1	TOTAL 2	

- Le rendement-matière historique  $RM_{historique}$  est donnée :

$$RM_{historique} = \frac{TOTAL2}{TOTAL1}$$

Il est à noter que le rapport ci-dessus n'est pas égal au rendement matière moyen qui se

calcule comme :  $\overline{RM} = \frac{\sum_1^N RM_i}{N}$

- Au cours des années subséquentes, il suffit d'ajouter la ligne correspondant à l'année considérée et recalculer TOTAL 1 et TOTAL 2, et ensuite la valeur actualisée de  $RM_{historique}$

- Pour l'UFA, il est déterminé, sur une base historique, le rendement-matière de façonnage et le rendement-matière de récolte, selon l'approche algorithmique ci-dessous :
  - o Pour le rendement-matière historique de façonnage (des billes en vue de leur transport), et sur la base des données historiques (à partir d'une année de référence) des volumes des billes récoltées (données de DF10) et des volumes correspondants des grumes transportées vers les usines (données correspondantes des lettres de voiture/LV), calculer le rendement-matière de façonnage ( $RM_{\text{façonnage}}$ ) selon la formule :

$$RM_{\text{façonnage}} = \frac{\sum_{\text{années}} V_{\text{transporté}}}{\sum_{\text{années}} V_{\text{récolté}}}$$

- o Pour le rendement matière historique de récolte, et sur la base des données historique de prospection et de récolte dans les AAC déjà exploitées (à partir d'une année de référence), et compte tenu du tarif de cubage (éventuellement actualisé) en cours dans chacune des AAC au moment de la prospection, il est obtenu une série de données individuelles sur les volumes estimés des pieds d'Assamela récolté (chaque série de données de volumes estimés de pieds d'Assamela étant obtenu selon la formule :

$$RM_{\text{récolte}} = \frac{\sum_{\text{années}} V_{\text{récolté}}}{\sum_{\text{années}} V_{\text{estimé}}}$$

#### Calcul du taux de transformation

Sur la base des valeurs historiques ci-dessus de  $RM_{\text{historique}}$ ,  $RM_{\text{récolte}}$  et de  $RM_{\text{façonnage}}$ , le taux de transformation de l'association d'une usine avec une UFA ( $TT_{\text{transf, ufa}}$ ) est calculé comme :

$$TT_{\text{transf, ufa}} = RM_{\text{hist, usine}} \times RM_{\text{hist, récolte, ufa}} \times RM_{\text{hist, façon, ufa}}$$

Le taux de transformation est de ce fait historique dans la mesure où il est « amendé » chaque nouvelle année avec la « performance » du couple usine-UFA. Il est à noter que les rendements matière associés à l'usine sont indépendants de ceux associés à l'UFA.

- o **CALCUL DU QUOTA « LOCAL » DE DÉBITÉS (POUR UNE USINE ALIMENTÉE PAR K UFA)**

Le quota local de débités d'une usine ( $QD_{\text{usine}}$ ) alimentée par k UFA, chacune des UFA dédiant une fraction  $\xi_{\text{usine}}$  de son quota total de récolte à l'usine considérée (selon des données fournies par les concessionnaires eux-mêmes, et sur la base de l'historique

commerciale du concessionnaire en rapport avec sa production d'Assamela), est calculé selon la formule :

$$QD_{usine} = \sum_{UFA_1}^{UFA_k} \xi_{usine,i} \times TT_{transf,ufa} \times QRT_{ufa}$$

Il est pris en compte ci-dessus le quota de récolte total (combinaison du quota de récolte dans la prochaine AAC, du quota résiduel dans la précédente AAC, et éventuellement du potentiel résiduel dans la précédente AAC).

Il est à noter que le quota de débités est calculé sur une base annuelle, et est donc révisé sur la même base. Compte tenu de l'historique de l'approvisionnement de l'usine en grumes d'Assamela (volume entrée usine) et de son historique de transformation (volume effectivement consommé par la scierie, et pris en compte dans le calcul du rendement-matière de valorisation d'Assamela), il est publié chaque année :

- Le quota de débités accordé à l'usine, calculé sur la base de ses approvisionnements futurs en grumes d'Assamela par ses UFA partenaires (sur la base d'un quota de récolte total attribué à chacune des dites UFA) ; Le quota de débités résiduel (QDR<sub>usine</sub>), calculé sur la base du volume résiduel de grumes dans le parc à grumes, non consommées par l'usine au cours des années précédentes (pour un maximum des deux dernières années), selon la formule :

$$QDR_{usine} = RM_{hist,usine} \sum_{année-1}^{année-2} (V_{entrée\ usine} - V_{transformé})$$

- **Approche analytique**
  - **Données utilisées**

Les données utilisées sont :

- Les séries de données historiques sur la récolte de pieds d'Assamela dans les AAC successives (à partir d'une année de référence), qui permettront d'établir une formule analytique entre des quantités globales, en l'occurrence entre un quota de récolte et le volume total qui sera effectivement obtenu à la suite de la récolte de tout le quota. Comme ci-dessus, il est considéré que chaque série de données sur le volume estimé des pieds d'Assamela effectivement récoltés au cours d'une année (dans une AAC correspondante) est obtenue grâce à l'application du tarif de cubage (éventuellement actualisé) utilisé lors de la réalisation de l'inventaire d'exploitation dans l'AAC considérée ;

- Le rendement-matière historique de valorisation des approvisionnements en grumes d'Assamela, de l'usine considérée ;
- Le rendement matière historique de façonnage des billes dans le parc forêt de l'UFA (en vue de leur transport) ;
- **Approche algorithmique**
  - o **Détermination de la fonction reliant le potentiel de récolte (volume total estimé sur pied) et la récolte effective (volume total récolté correspondant)**

À partir des données historiques ci-dessus de récolte des pieds d'Assamela dans une UFA donnée, déterminer la pente (Aufa) et l'ordonnée à l'origine (Bufa) de la droite de régression linéaire entre les données historiques des volumes obtenus des pieds individuels d'Assamela récoltés caractérisés par leurs différents DHP ( $V_{récolté,DHP}$ , variable dépendante) et les données historiques des volumes estimés des pieds individuels d'Assamela récoltés caractérisés par les mêmes DHP ( $V_{estimé,DHP}$ , variable indépendante). Il s'est obtenu une formule de la forme :

$$V_{récolté,DHP} = B_{UFA} + A_{UFA}V_{estimé,DHP}$$

Cette formule est sur une base individuelle, pour chaque pied d'Assamela pris individuellement. Pour un ensemble de pieds d'Assamela destinés à la récolte, pour la prochaine AAC, cette formule est utilisée pour la prévision du potentiel de récolte Assamela dans la prochaine AAC. On obtient ainsi, pour la prévision du volume à récolter pour une récolte de N pieds d'Assamela (appartenant à diverses classes de diamètres au-dessus du DME) :

$$V_{récolté,total} = \sum_{i=1}^N (B_{UFA} + A_{UFA}V_{estimé,DHP_i})$$

Équation qui se transforme en,  $A_{ufa}$  et  $B_{ufa}$  étant des constantes :

$$V_{récolté,total} = NB_{UFA} + A_{UFA} \sum_{i=1}^N V_{estimé,DHP_i}$$

Il est à noter que le N ci-dessus est la somme des  $N_j$  individuels des nombres de pieds d'assamela autorisés à la récolte par classe de diamètre (>DME). Il est aussi à noter que  $\sum_{i=1}^N V_{estimé,DHP_i}$  représente en fait le potentiel de récolte.

Pour prendre en compte le taux de récolte défini ci-dessus, en vue de définir à partir du potentiel de récolte un quota de récolte, la formule ci-dessus est transformé en, pour les besoins du calcul seulement, en :

$$V_{\text{récolté,quota}} = N\Omega_{UFA}B_{UFA} + A_{UFA}(\Omega_{UFA} \sum_{i=1}^N V_{\text{estimé,DHP}_i})$$

Et cette dernière équation pourrait s'écrire simplement :

$$V_{\text{récolté,quota}} = N\Omega_{UFA}B_{UFA} + A_{UFA}QR_{UFA}$$

Sur la base du quota de récolte dans une UFA donnée, dans la prochaine AAC, il est obtenu une formule « analytique » qui donne une prévision du volume total à récolter.

Pour ce qui est du quota de récolte résiduel ( $QRR_{UFA}$ ) dans la précédente AAC, et en l'absence de données détaillées des pieds récoltés tel que présenté dans la section correspondante ci-dessus, il est calculé selon l'approche empirique. Sinon il est calculé avec la formule analytique ci-dessus dans laquelle N est remplacé par  $\Delta N$  et  $QR_{UFA}$  par  $\Delta QR_{UFA}$  (représentant le volume résiduel sur pied du quota attribué dans la précédente AAC)

Il est aussi obtenu, comme dans l'approche empirique, les valeurs de :

- Rendement-matière historique de valorisation par l'usine des approvisionnements en grumes d'Assamela ;
- Rendement-matière historique de façonnage des billes d'Assamela au parc forêt de l'UFA ;
- **CALCUL DU QUOTA « LOCAL » DE DÉBITÉS (POUR UNE USINE ALIMENTÉE PAR K UFA)**

Le quota de débités est calculé selon la formule :

$$QD_{\text{usine,UFA}} = RM_{\text{hist,usine}}RM_{\text{hist,façon,ufa}}\xi_i \beta_1 V_{\text{récolté,quota,ufa}} + \xi_i TT_{\text{transf,ufa}}(\beta_{0,Q} QRR_{UFA} + \beta_{0,P} PRR_{UFA})$$

Le quota de débités d'une usine approvisionnée par k UFA, en prenant en compte les considérations ci-dessus sur le quota de débités d'un couple usine-UFA, est calculé selon la formule :

$$QD_{\text{usine}} = \sum_{UFA_1}^{UFA_k} QD_{\text{usine,UFA}_i}$$

*h)Quota national de débités*

Le quota national est la somme des quotas locaux des usines auxquelles des quotas de débités auront été accordés. Il sera publié chaque année deux quotas nationaux :

- L'un basé sur la réalité de l'historique du commerce des débités d'Assamela par les transformateurs ayant une historique de transformation d'Assamela et sollicitant des quotas de débités pour la prochaine année ; ce quota national est celui qui prend en compte toutes les considérations ci-dessus sur la détermination du Quota de Récolte Total (QRT) dans chaque UFA identifiée comme approvisionnant un transformateur sollicitant un quota de débités (quota de récolte total, prenant en compte autant la nouvelle AAC que la précédente) ;
- L'autre basé sur le Potentiel d'Assamela dans les UFA partenaires des transformateurs sollicitant des quotas de débités. Ce quota est donc un plafond qui ne peut être atteint compte tenu des considérations commerciales et scientifiques qui sont proposés pour déterminer les quotas de récolte dans les UFA. Ce « quota » de débités « plafond » est en fait le gisement de richesses d'Assamela (en termes de débités) disponible dans les forêts de production de l'aire de répartition de l'Assamela.

## CHAPITRE VII : PROPOSITIONS RELATIVES AU COMMERCE NON PREJUDICIALE : DÉTERMINATION DES QUOTAS POUR L'ANNÉE 2017.

### 7.1. Introduction

Le calcul des quotas est effectué à partir des résultats générés par un programme élaboré sur la base des formules mathématiques illustrées plus haut. Les principaux outputs du programme sont notamment les quotas de récolte produit sur la base des tarifs de cubage actualisés et les indices de performances historiques de chaque transformateurs.

Pour déterminer les quotas réels à attribuer à chaque opérateur, l'on applique des paramètres de modulation qui dépendent prioritairement du titre d'exploitation concerné d'une part et des performances de commercialisation antérieures du transformateur.

### 7.2. Définition des titres d'exploitation pris en compte dans le calcul des quotas

Les titres forestiers dans lesquels l'assamela sera récolté au courant de l'année 2016, consistent en :

- Des UFA (Unités Forestières d'Aménagement), soumises à un aménagement durable (Rotation de 30 ans, élaboration d'un plan d'aménagement révisé tous les cinq ans sur la base d'un inventaire d'aménagement, élaboration de plans quinquennaux de gestion et de plan annuels d'opérations), et soumis à la certification forestière. Les UFA sont situées exclusivement dans le Domaine Forestier Permanent (DFP9, parmi lesquelles :
  - Des concessions forestières gérées par des opérateurs privés ;
  - Des Forêts Communales gérés par des communes ;
- Des forêts communautaires, soumises aussi à une gestion durable (rotation de 5 ans, élaboration de plans de gestion sur la base d'un inventaire multi-ressources), attribuées à des communautés riveraines des forêts. Les forêts communautaires sont généralement situées dans le Domaine Forestier Non Permanent, quoiqu'il y aurait quelques-unes situées dans le Domaine Forestier Permanent ;
- Des Ventes de Coupe (VC), qui sont des titres temporaires, généralement situés dans le domaine forestier non permanent, et dont la durée de validité est de 03 (trois) ans.

### 7.3. Transformateurs impliqués dans la transformation des grumes d'Assamela en vue de la production de débités

Les transformateurs impliqués dans la transformation de grumes et/ou l'exportation des débités d'Assamela sont :

- ALPICAM/GRUMCAM,
- CFC,
- CTSC,
- FIPCAM,
- GRACOVIR,
- MBI,

- PALLISCO,
- SEBC,
- SEFAC,
- SIM,
- STBK,
- MEKOGECAM,
- DINO ET FILS,
- SIFOC,
- BK BUSINESS,
- GIC AGRO-SAK,
- NAMBOIS,
- NATION BOIS,
- S2TBED,
- BTC SARL.

#### 7.4. Détermination des quotas de débités par transformateur

Q. TRANSFORMATEUR ALPICAM - ANNEE 2017			
(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte			
TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10023	198.5200500000	49.3042429892	49.3042429892
TOTAL	198.52005	49.3042429892	49.3042429892
(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)			
	UFA 10023	TOTAL	
Potentiel Récolte	198.5200500000	198.52005	
Quota Récolte Total	49.3042429892	49.3042429892	
% Usine	1	1	
Potentiel Débités	85.486234717	85.486234717	
Quota Débités	21.2313742458	21.2313742458	
© ASSAMELA-ANAFOR 2016			

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
VC 1001234	4725.6751000000	1724.8671919097	945.1350199431
TOTAL	4725.6751	1724.8671919097	945.1350199431

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	VC 1001234	TOTAL
Potentiel Récolte	4725.6751000000	4725.6751
Quota Récolte Total	945.1350199431	945.1350199431
% Usine	1	1
Potentiel Débités	2108.5166966656	2108.5166966656
Quota Débités	421.7033393077	421.7033393077

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10013	91.9180116482	5.1671336745	24.1305142600
TOTAL	91.9180116482	5.1671336745	24.13051426

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	UFA 10013	TOTAL
Potentiel Récolte	91.9180116482	91.9180116482
Quota Récolte Total	24.1305142600	24.13051426
% Usine	1	1
Potentiel Débités	45.7706690774	45.7706690774
Quota Débités	12.0158670663	12.0158670663

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10035	334.3221838148	61.4123688924	267.7579283710
TOTAL	334.3221838148	61.4123688924	267.757928371

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	UFA 10035	TOTAL
Potentiel Récolte	334.3221838148	334.3221838148
Quota Récolte Total	267.7579283710	267.757928371
% Usine	1	1
Potentiel Débités	98.1691820425	98.1691820425
Quota Débités	78.6234898135	78.6234898135

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10033	596.1043596282	166.9846476723	200.3815772068
TOTAL	596.1043596282	166.9846476723	200.3815772068

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	UFA 10033	TOTAL
Potentiel Récolte	596.1043596282	596.1043596282
Quota Récolte Total	200.3815772068	200.3815772068
% Usine	1	1
Potentiel Débités	144.1373530900	144.13735309
Quota Débités	40.3766970219	40.3766970219

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
FCM LOMIE	1191.0202500000	367.3102426726	367.3102426726
TOTAL	1191.02025	367.3102426726	367.3102426726

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	FCM LOMIE	TOTAL
Potentiel Récolte	1191.0202500000	1191.02025
Quota Récolte Total	367.3102426726	367.3102426726
% Usine	1	1
Potentiel Débités	503.3339771598	503.3339771598
Quota Débités	155.2280284873	155.2280284873

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10030&10031	771.0426735746	730.6882884509	613.7781622987
UFA 10039	206.8232798720	96.8755531510	96.8755531510
TOTAL	977.8659534466	827.5638418019	710.6537154497

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	UFA 10030&10031	UFA 10039	TOTAL
Potentiel Récolte	771.0426735746	206.8232798720	977.8659534466
Quota Récolte Total	613.7781622987	96.8755531510	710.6537154497
% Usine	1	1	1
Potentiel Débités	185.0169485295	37.8349807529	222.8519292824
Quota Débités	147.2802564041	17.7218187970	165.0020752011

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10007	166.0025641184	35.8055453722	132.8385733311
UFA 10011	44.3503126995	16.7345467710	23.7630564148
UFA 10015	937.3534475840	124.7750676772	124.7750676772
TOTAL	1147.7063244019	177.3151598204	281.3766974231

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	UFA 10007	UFA 10011	UFA 10015	TOTAL
Potentiel Récolte	166.0025641184	44.3503126995	937.3534475840	1147.7063244019
Quota Récolte Total	132.8385733311	23.7630564148	124.7750676772	281.3766974231
% Usine	1	1	1	1
Potentiel Débités	49.0549765860	14.2758370920	288.8873962183	352.2182098963
Quota Débités	39.2547737987	7.6490446524	38.4550187628	85.3588372139

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10008	2154.0890923896	1599.5191132781	1599.5191132781
UFA 10009	676.0449860532	473.6216140706	487.8302624928
UFA 10010	1322.7459126600	702.5814668647	772.8396135512
UFA 10012	827.3251996540	108.5004575381	108.5004575381
UFA 10064	2472.1625336210	1260.5876912345	1424.4640910950
TOTAL	7452.3677243778	4144.810342986	4393.1535379552

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	UFA 10008	UFA 10009	UFA 10010	UFA 10012	UFA 10064	TOTAL
Potentiel Récolte	2154.0890923896	676.0449860532	1322.7459126600	827.3251996540	2472.1625336210	7452.3677243778
Quota Récolte Total	1599.5191132781	487.8302624928	772.8396135512	108.5004575381	1424.4640910950	4393.1535379552
% Usine	1	1	1	1	1	1
Potentiel Débités	642.7038663671	219.6348521684	408.9318307249	238.9218067625	819.1771470339	2329.3695030588
Quota Débités	477.2398328667	158.4872749540	238.9262480431	31.3336585908	472.0112105599	1377.9982250145

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10020	1222.5793084920	176.6624324387	360.3913621749
UFA 10022	0.0000000000	0.0000000000	108.2486934904
UFA 10036	266.5311369084	98.0034711218	213.6475670456
UFA 10027	403.7860120905	246.2862729658	246.2862729658
TOTAL	1892.8964574909	520.9521765263	928.5738956767

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	UFA 10020	UFA 10022	UFA 10036	UFA 10027	TOTAL
Potentiel Récolte	1222.5793084920	0.0000000000	266.5311369084	403.7860120905	1892.8964574909
Quota Récolte Total	360.3913621749	108.2486934904	213.6475670456	246.2862729658	928.5738956767
% Usine	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Potentiel Débités	215.9682239156	0.0000000000	40.4030060967	71.0978431058	327.4690731181
Quota Débités	63.6630129946	18.4526291222	32.3864748187	43.3656002688	157.8677172043

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10020	1222.5793084920	176.6624324387	360.3913621749
UFA 10022	0.0000000000	0.0000000000	108.2486934904
UFA 10036	266.5311369084	98.0034711218	213.6475670456
UFA 10027	403.7860120905	246.2862729658	246.2862729658
TOTAL	1892.8964574909	520.9521765263	928.5738956767

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	UFA 10020	UFA 10022	UFA 10036	UFA 10027	TOTAL
Potentiel Récolte	1222.5793084920	0.0000000000	266.5311369084	403.7860120905	1892.8964574909
Quota Récolte Total	360.3913621749	108.2486934904	213.6475670456	246.2862729658	928.5738956767
% Usine	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Potentiel Débités	186.5539114410	0.0000000000	34.9002213597	61.4145011054	282.8686339061
Quota Débités	54.9922755900	15.9394288507	27.9755208691	37.4593178823	136.3665431921

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

## (i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10028	890.7755750000	207.1571104851	207.1571104851
UFA 10005	2671.0274805536	1792.4318001926	1792.4318001926
UFA 10018	1254.3424433280	702.0637885851	702.0637885851
TOTAL	4816.145498916	2701.6528792328	2701.6528792328

## (ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)

	UFA 10028	UFA 10005	UFA 10018	TOTAL
Potentiel Récolte	890.7755750000	2671.0274805536	1254.3424433280	4816.145498916
Quota Récolte Total	207.1571104851	1792.4318001926	702.0637885851	2701.6528792328
% Usine	1	1	1	1
Potentiel Débités	276.747684443	938.179704291	397.9644943203	1612.892159044
Quota Débités	64.3599903269	629.5791214789	222.7433615149	916.6824734277

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

## (i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
VC 1001182	1907.3721500000	696.1891316433	381.4744299771
TOTAL	1907.37215	696.1891316433	381.4744299771

## (ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)

	VC 1001182	TOTAL
Potentiel Récolte	1907.3721500000	1907.37215
Quota Récolte Total	381.4744299771	381.4744299771
% Usine	1	1
Potentiel Débités	851.0373523203	851.0373523203
Quota Débités	170.2074704538	170.2074704538

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

Q. TRANSFORMATEUR: DINO ET FILS - ANNEE: 2017

**(i) Titres forestiers approvisionnant l'usine et quotas de récolte**

TITRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL
UFA 10055	693.4102678704	34.0277512150	34.0277512150
UFA 10040	250.3546680810	65.2191880833	65.2191880833
TOTAL	943.7649359514	99.2469392983	99.2469392983

**(ii) Quotas de débités (par UFA et pour l'usine)**

	UFA 10055	UFA 10040	TOTAL
Potentiel Récolte	693.4102678704	250.3546680810	943.7649359514
Quota Récolte Total	34.0277512150	65.2191880833	99.2469392983
% Usine	1	1	1
Potentiel Débités	390.9720234909	126.9304954468	519.9025189397
Quota Débités	19.1861865389	33.5873195287	52.7735060576

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

#### 7.5. Détermination des quotas de débités pour les forêts communautaires.

Les quotas de débités des forêts communautaires ont été calculés sur la base des CAE attribués pour l'année 2017.

Q. FORÊTS COMMUNAUTAIRES 2017			
FORÊT COMMUNAUTAIRE	POTENTIEL DE RÉCOLTE	QUOTA DE RÉCOLTE TOTAL	QUOTA DE DÉBITÉS
ASTEDOU	155.6222500000	155.6222500000	56.123351637584
AZDBA	315.5039250000	315.5039250000	113.78281528389
AZOMI	563.4557500000	563.4557500000	203.20375260908
BOGRISSOM	474.2575750000	474.2575750000	171.03546865417
COBABA	266.1915500000	266.1915500000	95.998881674077
COBISSAD	198.9392250000	198.9392250000	71.745114077091
CODEL DE LELENE	200.0996250000	200.0996250000	72.16359881973
CODENI	519.4854250000	519.4854250000	187.34636710287
CODEVI	183.0850500000	183.0850500000	66.027490546723
CODOUM	184.9147000000	184.9147000000	59.474565483449
CONDONG-NKO	90.0966500000	90.0966500000	32.492307297436
NKOULNZEMB	669.8786250000	669.8786250000	241.58320149383
ADCOBIKA	255.7710750000	255.7710750000	92.24086675219
ASCONNED	113.2861500000	113.2861500000	40.855330340733
AVIBANBO	267.9506500000	267.9506500000	96.633280597532
AVILSO	194.8732000000	194.8732000000	70.278749525478
BOMEME	219.2323500000	219.2323500000	79.063593216163
BOULAKABEDEL	103.6207750000	103.6207750000	37.369625437777
CADIBA	203.3735500000	203.3735500000	73.344301733421
CARD	146.1549000000	146.1549000000	52.709062144108
COBADEM	182.6936250000	182.6936250000	65.896327880136
COBAKAM	182.6936250000	182.6936250000	65.896327880136
CODEMBA 1	194.8732000000	194.8732000000	70.278749525478
COVINKO	194.8732000000	194.8732000000	70.278749525478
CRADJAMAL	219.2323500000	219.2323500000	79.063593216163
DJOKO	10.0521750000	10.0521750000	3.6251998171697
GBOPABA	121.7957500000	121.7957500000	43.924218453424
KANZIBA	158.3344750000	158.3344750000	57.101483989451
LABISSOMA	158.3344750000	158.3344750000	57.101483989451
MANAM	121.7957500000	121.7957500000	43.924218453424

RECODEM	170.5140500000	170.5140500000	61.493905834793
YAN	194.8732000000	194.8732000000	70.278749525478
APRONTI	449.8799250000	449.8799250000	162.24395435399
BEMENS	136.8809500000	136.8809500000	49.364520107739
LA TERRE NE TROMPTE PAS	431.0970000000	431.0970000000	155.47011125278
MBADJODI	60.8978750000	60.8978750000	21.962109226712
MIREBE'E	545.1521250000	545.1521250000	196.60276346956
SE'EKAMILIEM	332.5277500000	332.5277500000	119.92225946164
ALCOBA	158.3344750000	158.3344750000	57.101483989451
APHODYM	60.8978750000	60.8978750000	21.962109226712
ASKAM	267.9506500000	267.9506500000	96.633280597532
CHAMPS VERTS	304.4893750000	304.4893750000	109.81054613356
COBBO'O NTAM	158.3344750000	158.3344750000	57.101483989451
FABE	73.0774500000	73.0774500000	26.354531072054
KAME	109.6161750000	109.6161750000	39.531796608081
MBIELABOT	1107.4390750000	1107.4390750000	399.38500197386
MBO'O NGWAT WAPIL NDUM	292.3098000000	292.3098000000	105.41812428822
MINABADJEUJAKA	377.5668250000	377.5668250000	136.16507720561
PAYIGA	36.5387250000	36.5387250000	13.177265536027
TSOUNG AMANDE	48.7183000000	48.7183000000	17.569687381369
NKAT NE NKOUJOM	208.3880750000	208.3880750000	75.152731761071
LELIGNOLI	246.8561750000	246.8561750000	89.02580391579
TO'O KPWASSI	259.0357500000	259.0357500000	93.418225761133
AGELFODEMO	710.4120000000	710.4120000000	256.20181229586
TOTAL	13592.2577	13592.2577	4901.8894049261

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

Sur la base des Conventions de Partenariat signées entre les communautés détentrices des forêts communautaires et des transformateurs (transformation et commercialisation de l'assamela), les Quotas de Débités attribués aux Forêts Communautaires correspondantes sont détenus par les transformateurs selon les tableaux ci-dessous :

<b>PARTENAIRE TRANSFORMATEUR-EXPORTATEUR : MEKOGECAM</b>	
<b>FORÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>QUOTA DE DÉBITÉS (m<sup>3</sup> débités)</b>
ASSOCIATION AZDBA	113,78
GIC TO'O KPWASSI	93.42
<b>TOTAL DU QUOTA DE DÉBITÉS POUR MEKOGECAM : 207.2</b>	

<b>PARTENAIRE TRANSFORMATEUR-EXPORTATEUR : BK BUSINESS</b>	
<b>FORÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>QUOTA DE DÉBITÉS (m<sup>3</sup> débités)</b>
ASSOCIATION COBABA	96
ASSOCIATION CODEL DE LELENE	72,16
FCR ASCONNED	40,86
GIC AGELODEMO	256,20
GIC APRONTI	162,24
GIC BEMEME	79,06
GIC MINABADJEULAKA	136,17
GIC MIREBE'E	196,60
<b>TOTAL DU QUOTA DE DÉBITÉS POUR BK BUSINESS : 1039,29</b>	

<b>PARTENAIRE TRANSFORMATEUR-EXPORTATEUR : BTC</b>	
<b>FORÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>QUOTA DE DÉBITÉS (m<sup>3</sup> débités)</b>
ASSOCIATION AZOMI	203
ASSOCIATION BOGRISSOM	171
ASSOCIATION CODONG-NKO	32,49
GIC LA TERRE NE TROMPE PAS	155,47
<b>TOTAL DU QUOTA DE DÉBITÉS POUR BTC : 561,96</b>	

<b>PARTENAIRE TRANSFORMATEUR-EXPORTATEUR : NAMBOIS</b>	
<b>FORÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>QUOTA DE DÉBITÉS (m<sup>3</sup> débités)</b>
ASSOCIATION COBISSAD	71,75
ASSOCIATION CODEVIE	66
ASSOCIATION CODOUM	164,91
ASSOCIATION SE'EKAMILIEM	119,92
<b>TOTAL DU QUOTA DE DÉBITÉS POUR NAMBOIS : 422,58</b>	

<b>PARTENAIRE TRANSFORMATEUR-EXPORTATEUR : NATION BOIS</b>	
<b>FORÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>QUOTA DE DÉBITÉS (m<sup>3</sup> débités)</b>
ASSOCIATION CODENVI	187,35
FCR CADIBA	73,34
FCR NKAT NE NKOUM	75,15
GIC BEMEME	49,36
<b>TOTAL DU QUOTA DE DÉBITÉS POUR NATION BOIS : 385,20</b>	

<b>PARTENAIRE TRANSFORMATEUR-EXPORTATEUR : S2TBED</b>
---

<b>FORÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>QUOTA DE DÉBITÉS (m<sup>3</sup> débités)</b>
ASSOCIATION NKOULZEMB	241,58
FCR BOULAKABEDEL	37,37
GIC LELIGNOLI	89,02
GIC MBIELABOT	399,39
<b>TOTAL DU QUOTA DE DÉBITÉS POUR S2TBED : 767,36</b>	

<b>PARTENAIRE TRANSFORMATEUR-EXPORTATEUR : SIFOC</b>	
<b>FORÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>QUOTA DE DÉBITÉS (m<sup>3</sup> débités)</b>
GIC APHODYM DE MAMPANG	21,96
GIC MBADJODI	21,96
GIC ALCOBA	57,1
GIC ASKAM	96,63
GIC CHAMPS VERTS	109,81
GIC COBBO'O NTAM	57,1
GIC FABE	26,35
GIC KAME	39,53
GIC MBO'O NGWAT WAPIL NDUM	105,42
GIC PAYIGA	13,18
GIC TSOUNG AMANDE	17,57
<b>TOTAL DU QUOTA DE DÉBITÉS POUR SIFOC : 566,61</b>	

<b>PARTENAIRE TRANSFORMATEUR-EXPORTATEUR : MBI</b>	
<b>FORÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>QUOTA DE DÉBITÉS (m<sup>3</sup> débités)</b>
FCR ADCOBIKA	92,24
FCR AVIBANBO	96,63
FCR AVILSO	70,28
FCR CARD	52,71
FCR COBADEM	65,89
FCR COBAKAM	65,89
FCR COVINKO	70,28
FCR GBOPABA	43,92
FCR KANZIBA	57,1
FCR MANAM	43,92
FCR RECODEM	61,49
FCR YAN	70,28
ASSOCIATION LABISOMA	57,1

<b>TOTAL DU QUOTA DE DÉBITÉS POUR MBI : 781.84</b>
--

<b>PARTENAIRE TRANSFORMATEUR-EXPORTATEUR : GRACOVIR</b>	
<b>FORÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>QUOTA DE DÉBITÉS (m<sup>3</sup> débités)</b>
FCR CODEMBA I	70,28
FCR CRADJAMAL	79,06
<b>TOTAL DU QUOTA DE DÉBITÉS POUR GRACOVIR : 149,34</b>	

#### 7.6. Synthèse nationale des quotas

- **Volet forestier : quotas de récolte de pieds d'Assamela dans les titres forestiers valides, en cours d'exploitation**

Le tableau IV indique les Quotas de Récolte de pieds d'assamela dans les différents types de titres dans l'aire de répartition de l'assamela

**Tableau IV: Quotas de Récolte d'assamela attribués aux détenteurs de titres valides pour le compte de l'année 2017**

Quota récolte par titre d'exploitation - TOUS LES TITRES			
TITRE	POTENTIEL RÉCOLTE	QUOTA RÉCOLTE TOTAL	POTENTIEL RÉSIDUEL TOTAL
TOTAL FCR	13592.2577	13592.2577	0
TOTAL UFA	19642.631749741	10023.541970235	9727.3384729986
TOTAL VC	6633.04725	1326.6094499202	5306.437800798
TOTAL TOUS LES TITRES	39867.936699741	24942.409120156	15033.776273076

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

Pour l'année 2017, 24 942,45 m<sup>3</sup> seront effectivement récoltés dans les titres autorisés à la récolte. Il s'agit notamment de 24 UFA, 54 forêts communautaires, 2 ventes de coupe. Pour un Potentiel de Récolte de 39 867,94 m<sup>3</sup>, et donc un « taux » de récolte de 62,56%. Ainsi, on constate que 10 023,54 m<sup>3</sup> soit un pourcentage 40,19% seront récoltés dans les UFA du domaine permanent. Dans le même ordre d'idée, 13 592,26 m<sup>3</sup> (54,49%) et 1326,6 m<sup>3</sup> (5,32%) sont récoltés respectivement dans les Forêts Communautaires et les Ventes de Coupe.

- **Volet transformation : quotas de débités attribués aux exportateurs agréés**

Le tableau V indique les quotas débités attribués aux exportateurs de *Pericopsis elata* agréés, pour les industriels alimentés par les concessions forestières.

**Tableau IV: Quota de débités attribué aux exportateurs de *Pericopsis elata* agréés**

TRANSFORMATEURS EXPORTATEURS	TITRES FORESTIERS PARTENAIRES	QUOTA DE DEBITES ATTRIBUE
ALPICAM	UFA 10023	21.2313742458
CFC	VC 1001234	421.7033393077
CTSC	UFA 10013	12.0158670663
FIPCAM	UFA 10035	78.6234896135
GIS	UFA 10033	40.3766970219
MBI	FCM LOMIE	417.2432170947
PALLISCO	UFA 10030&10031, UFA 10039	165.0020752011
SEBC	UFA 10007, UFA 10011, UFA 10015	85.3588372139
SEFAC	UFA 10008, UFA 10009, UFA 10010, UFA 10012, UFA 10064	1377.9982250145
SIM Yaoundé	UFA 10020, UFA 10022, UFA 10036, UFA 10027	157.8677172043
SIM Lomié	UFA 10020, UFA 10022, UFA 10036, UFA 10027	136.3665431921
STBK	UFA 10028, UFA 10005, UFA 10018	916.6824734277
MEKOGECAM	VC 1001182	170.2074704538
DINO ET FILS	UFA 10055, UFA 10040	52.7735060676
TOTAL	TOUS	4053.4508323249

© ASSAMELA-ANAFOR 2016

Le tableau IV, combiné aux données sur les quotas de débités dans les forêts communautaires, indiquent que le quota national de *Pericopsis elata* pour l'année 2017 est établi à **8 955,34 m<sup>3</sup>**.

#### 7.7. Actualisation de l'Avis de Commerce Non Préjudiciable et des Quotas, sur l'Assamela

Sur la base des exigences relatives à la production de données scientifiques pertinentes et valables sur les modes de gestion de l'Assamela, l'ACNP sur l'assamela devrait être révisé tous les 03 (trois) ans, et donc les coefficients de détermination du quota de récolte, ainsi que la révision des « Taux de Transformation » (pour chaque usine transformant les grumes d'assamela) en vue de la détermination des quotas de débités des différents usines (et partant de détermination du quota national de débités pour la prochaine période de 03 (trois) ans qui est réalisée tous les 03 (trois) ans).

Lors de la prochaine révision, l'ACNP, le quota national de débités d'assamela, les coefficients de détermination des quotas de récolte dans chaque titre forestier autorisé à la récolte d'assamela, et les taux de transformation associés aux différents transformateurs d'assamela, seront de ce fait révisés en 2019 (pour le compte de l'exercice 2020).

Pour les exercices 2017, 2018 et 2019, les différents paramètres à utiliser pour la détermination des principales variables de gestion de l'assamela sont :

### **QUOTA DE RÉCOLTE DANS NOUVELLE ASSIETTE OUVERTE À L'EXPLOITATION**

Le quota de récolte est déterminée sur la base de la formule :

$$\text{Quota de récolte} = \Delta \times \text{Potentiel de Récolte dans nouvelle AAC (selon CAE)}$$

Les valeurs de  $\Delta$  pour les titres ouverts à l'exploitation dans l'aire de distribution de l'assamela sont :

Titre	$\Delta$
UFA 10 023	0,25
UFA 10 013	0,26
UFA 10 063	Non Disponible pour 2017
UFA 10 035	0,80
FCle LOMIÉ	0,30
UFA 10 030	0,80
UFA 10 039	0,47
UFA 10 007	0,80
UFA 10 011	0,53
UFA 10 015	0,13
UFA 10 008	0,74
UFA 10 009	0,72
UFA 10 010	0,58
UFA 10 012	0,13
UFA 10 064	0,57
UFA 10 020	0,29
UFA 10 022	0,63
UFA 10 036	0,80
UFA 10 027	0,61
UFA 10 005	0,67
UFA 10 018	0,56
UFA 10 028	0,23
UFA 10 040	0,26
UFA 10 055	0,05
UFA 10 033	0,34
Ventes de Coupe	0,2
Forêts Communautaires	1

Dans la situation où, dans une UFA, une AAC serait autorisée à l'exploitation en renouvellement (AAC de l'année précédente donc), le quota de récolte total serait égal au quota calculé coome ci-dessus auquel on ajouterait les 100% du Quota de Récolte Résiduel de l'AAC en renouvellement.

### **TAUX DE TRANSFORMATION.**

Les taux de transformation (TT) pour les usines transformant les grumes d'assamela sont donnés dans le tableau ci-dessous.

TRANSFORMATEUR	TT (TAUX DE TRANSFORMATION)
ALPICAM/GRUMCAM	0,431

83

CFC	0,4
FIPCAM	0,2936
GRACOVIR	0,242
CTSC	0,498
MBI	0,4226
PALLISCO	0,211
SEBC	0,3084
SEFAC	0,3104
SIM Yaoundé	0,2811
Sim Lomié	0,3643
STBK	0,326
MEKOGECAM	0,4
DINO ET FILS	0,54

Le calcul des quotas de débités pour les divers transformateurs des grumes d'assamela est fonction des titres qui approvisionnent ses usines. Sur la base de la structure des approvisionnements en vigueur, le calcul des quotas de débités pour les divers transformateurs est déterminé selon les coefficients des tableaux ci-dessous.

Titre	Transformateur	$\Delta$	TT	Quota Débités
				$P \times \Omega \times TT$
Total Transformateur				$\Sigma (P \times \Omega \times TT)$
For. Ctaires	For. Ctaires	1		

*P est le Potentiel de Récolte, dans un titre donné, tel qu'issu des résultats d'inventaire d'exploitation.*

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

*Pericopsis elata* (Fabaceae), connue sous le nom commercial d'Assamela/Afrormosia, est un grand arbre des forêts denses humides tropicales. C'est une essence à forte valeur commerciale et très prisée sur le commerce international du fait de son bois de qualité supérieur. *Pericopsis elata* a été classé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme espèce en danger, ce qui a conduit à son classement dans l'annexe II de la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et Flore Sauvages menacées d'Extinction (CITES) le 11 Juin 1992. Depuis le 13 septembre 2007, l'espèce figure à l'Annexe II de la CITES pour les grumes, le bois de sciage et les placages. Le Cameroun a ratifié la CITES le 05 juin 1981, et cette dernière est entrée en vigueur le 03 septembre 1981.

Au Cameroun, l'aire de distribution naturelle de *Pericopsis elata* est estimée à 5 545 425 ha. *Pericopsis elata* est exploité à travers quatre principaux titres d'exploitation, notamment les concessions forestières soit 26 Unités Forestières d'Aménagement, 2 forêts communales, 19 forêts communautaires et 12 ventes de coupe. Le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) en sa qualité d'organe de gestion CITES est chargé de l'attribution des volumes à exploiter, du suivi et du contrôle de toute la chaîne d'exploitation. L'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR) est l'autorité scientifique CITES-Flore au Cameroun. Conformément aux dispositions de la CITES c'est à l'ANAFOR que revient la responsabilité d'émettre sur la base des études scientifiques le document d'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP).

Le quota national de *Pericopsis elata* est estimé à 8 955,39 m<sup>3</sup>, soit 94,68% dans le domaine forestier soumis à la gestion durable et domaine permanent donc (UFA, Forêts Communales et Forêts Communautaires), et 5,32% dans le domaine non soumis à gestion durable (Ventes de Coupe).

Les recommandations suivantes ont été formulées par le comité scientifique auprès de l'autorité scientifique pour les différentes parties prenantes :

### **Recommandations Générales du Comité Scientifique CITES/Flore :**

- Pour une efficacité dans le suivi des espèces CITES, il est souhaitable de concilier la gestion administrative (organe de gestion) et le suivi scientifique (autorité scientifique) par une cohérence des deux aspects.
- Cette mise en cohérence sera appréciée dans les permis annuels d'opération (PAO) et les certificats annuels d'exploitation (CAE) ;
- Une mention de gestion durable est à prévoir et à introduire dans les PAO et les CAE ;
- Les membres recommandent une concertation nationale élargie pour la gestion et la conservation de l'Assamela disponible dans le domaine national ;

### **Recommandations à L'adresse de l'organe de gestion (MINFOF)**

- Le quota national des débités de l'Assamela pour l'exportation intègre dorénavant tous les titres forestiers en cours de validité ;

- Les aspects de durabilité dans l'exploitation de l'Assamela devraient être intégrés dans ses prélèvements dans les Ventes de Coupe dès 2017, ceci afin de réguler son exploitation dans ce domaine non permanent susceptible de conversion pour d'autres affectations ;
- Le MINFOF devrait se prononcer sur l'usage et la fiabilité des tarifs de cubage personnalisés développés par certaines Entreprises Forestières ;
- Les copies des rapports d'activité, des CAE et des POE des Entreprises forestières impliquées dans la filière Assamela , de même que les rapports d'inventaire dûment approuvés par le MINFOF, devraient être tenus à l'ANAFOR afin de procéder à la compilation et l'analyse des données pour élaborer les propositions des quotas à adresser à l'organe de gestion
- Un soin particulier devrait être accordé à la délivrance des attestations de conformité des inventaires d'exploitation de l'Assamela surtout dans les ventes de coupe ;
- Un CAE complémentaire de l'Assamela est à prévoir afin de prendre en compte des propositions des quotas de récolte par titre et des débités par usine issues de la base de données de l'ANAFOR, après l'avis du Comité scientifique ;

#### **Recommandations à l'adresse de l'ANAFOR.**

- Les propositions des quotas de récolte de l'Assamela seront dorénavant établies annuellement sur la base de l'analyse des inventaires d'exploitation des AAC des titres en cours de validité ;
- La formation des personnels des Cellules d'aménagement des Entreprises forestières devrait être réalisée afin d'assurer sur la base de format unique une collecte, une compilation et une analyse des données qui optimisent le fonctionnement de la BD ;
- Le MINFOF et l'ANAFOR devraient s'investir à suivre le respect des quotas de récolte et du potentiel résiduel dans chaque titre d'exploitation au cours de l'année ;

#### **Recommandations à l'adresse des opérateurs économiques**

- La formation des personnels de leur cellule d'aménagement est une donnée essentielle pour assurer la collecte des données au format requis par la base de données, à cet effet chaque opérateur devrait contribuer à cette formation ;
- Dans son statut d'espèce menacée de disparition et par ailleurs inscrite à l'annexe de la CITES, l'assemela devrait faire l'objet d'un suivi particulier auprès de toutes les entreprises forestières impliquées dans son exploitation de manière à disposer de toutes les données requises pour le fonctionnement optimal de la base de données

## Références bibliographiques

- AKOA, A., BETTI, J. L., BINDZI, I., BILONG, P., TCHATAT, M., NDAM, N., ONANA, M., MBARGA, N., BELINGA, J., KOULBOUT, D., TIEGUHONG, J. AND ASSEMBE, S. 2009.** (CITES Scientific Authority of Cameroon). Non-detriment findings report on *Pericopsis elata* (Fabaceae) in Cameroon. Report prepared for the National Forest Development Agency (ANAFOR).
- Anglaaere, LGN. 2008.** *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen [Internet] Record from protabase. Louppe D., Oteng-Amoako, A.A. and Brink, M. (Editors). PROTA (Plants resources of Tropical Africa / Ressources Végétales de l'Afrique tropicale), Wageningen, Netherlands, pp 465-1271.
- Betti J.-L. 2008.** Non-Detriment Findings Report on *Pericopsis elata* (Fabaceae) in Cameroon. Report prepared for the International Expert Workshop on Non-Detriment Findings, Mexico, November 17<sup>th</sup>-22<sup>th</sup>, 2008. 54 p
- Bourland N. 2008** Quelques éléments de synthèse sur l'écologie de *Pericopsis elata* au Sud-est du Cameroun. Travail présenté à l'atelier OIBT/CITES dans le cadre du projet PROJET :  
*s'assurer que le commerce international du bois de Pericopsis elata (Afrosmia ou Assamela) n'est pas préjudiciable à sa conservation.* 6 p
- Boyemba F.B., 2006.** Diversité et regeneration des essences forestières exploitées dans les forêts des environs de Kisangani (RDC). Mémoire DEA, Université Libre de Bruxelles, 101 p.
- Carret J-C. 2000.** La réforme de la fiscalité forestière au Cameroun: débat politique et analyse économique, *Bois et Forêts des Tropiques*, n° 264 (2).
- CENADEFOR-CTFT 1983** Inventaire des ressources forestières du Sud Cameroun (1<sup>ère</sup> tranche). Centre National de Développement des Forêts (CENADEFOR) et Centre Technique Forestier Tropical (CTFT). CTFT, 45 bis, avenue de la belle Gabrielle, 94 130 Nogent – Sur – Marne, France.
- CITES 2003.** Review of Significant Trade: *Pericopsis elata*, PC 14 Doc. 9.2.2.
- Forni E 1997** Types de forêts dans l'Est du Cameroun et étude de la structure diamétrique de quelques essences. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme d'études approfondies en Sciences agronomiques et ingénierie biologique. *Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux.*
- Hawthorne, WD. 1995.** Ecological profiles of Ghanaian forest trees. *Oxford Forestry Institute.* 345 pp.
- Judd, WS., Campbell, CS., Kellog, EA., Stevens, PF. 1999.** Plants Systematics: A phylogenetic approach. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachusetts U.S.A. 464 p.
- Karsenty A. 2006.** L'impact des réformes dans le secteur forestier en Afrique centrale. In (Nasi, R., Nguingui, J.C. and D. Ezzine de Blas, eds.) L'Harmattan. Pp: 25 – 60.
- Lebrun J. et Gilbert G., 1954.** Une classification écologique des forêts du Congo. Publications INEAC., Série scientifique 63 : 89 p.
- Letouzey R. 1968** Etude phytogéographique du Cameroun : 511 p. Paris, Editions P. Lechevalier.

**Letouzey R.** 1985 Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/50 000. Institut de la carte internationale de la végétation. *Toulouse-France et IRA de Yaoundé-Cameroun*, 24 p.

**MINEF 2001.** Arêté N° 0222/MINEF/A/25 MAI 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. *Ministère de l'Environnement et des Forêts, République du Cameroun* 12 p.

**MINEF 2002** Note Technique sur *Pericopsis elata* (Assamela), *Ministère de l'Environnement et des Forêts*.

**République du Cameroun 1994** Loi 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, 57 p..

**République du Cameroun 1995** Décret n° 95/531 du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts, 66 p.

**Scholl J.** 2005. Environmental Fiscal Reform and National Forest Policies: An overview of forest fiscal revenue systems in 18 countries. *Schemmel J.P. & Dräger D.(eds.), GTZ*. 93 p.

**Swaine, MD. and Whitmore, T.** 1988. On the definition of ecological species groups in tropical rain forest. *Vegetatio* 75: 81-86.

**Tieguhong J.C.** 2009 State of the art of *Pericopsis elata* (Assamela) production and management in Cameroon. Rapport projet OIBT/CITES sur la gestion durable de *P. elata* dans le bassin du Congo, ANAFOR, 61 p.

**Traffic.** 2003. Afrormosia, portrait d'une espèce (Lettre d'information ; programme conjoint WWF et IUCN). 4(11): 711-821.

**Vivien J. & Faure J.J.** 1985 - 2011 Arbres des forêts denses d'Afrique centrale. Ministère des relations extérieures, Coopération et Développement - ACCT, Paris. 945 p.

# Democratic Republic of the Congo



L'Organe de Gestion CITES

République Démocratique du Congo  
INSTITUT CONGOLAIS POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE  
Coordination CITES



Kinshasa, le 22 DEC 2017

N/Réf. : CC/ICCN/O.G./C.CITES/ANG/04.3/04.7/2017

Transmis copie pour information à :

- Monsieur John Scanlon, le Secrétaire Général de la CITES, à GENEVE/SUISSE
- Monsieur le Directeur Général de l'ICCN ;
- Monsieur le Directeur-Chef de Service chargé de la Conservation de la Nature, Autorité Scientifique/Pericopsis elata et Guibourtia demusei.  
(Tous) à KINSHASA

- ✓ A Monsieur Tom DE MEULENAER,  
Chef de Services Scientifiques  
Secrétariat Général de la CITES  
Maison Internationale de l'Environnement  
15, rue des Anémones  
Case Postale 456  
CH-1219, Châtelaine  
à GENEVE/SUISSE

**Objet :** Etude du commerce Important des  
Spécimens d'espèces inscrites à l'annexe II  
(Résolution Conf.12.8(Rev.CoP17).  
Etape2-paragraphe d, i/Pericopsis elata

**A Monsieur le Chef de Services Scientifiques,**

La présente est pour vous souhaiter d'abord mes vœux les meilleures pour les festivités de fin d'années pour toute l'équipe du Secrétariat, pour vous-même et pour vos proches. En référence à votre lettre n°TDM/KG/ep du 20 septembre 2017 relative aux recommandations adressées à la République Démocratique du Congo concernant l'examen et révision de son Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) dans un délai de 60 jours à partir du 19 novembre 2017, j'ai l'honneur de porter à votre connaissance que ces travaux avancent assez bien, mais ne pourront malheureusement pas se terminer dans le délai prévu. A cet effet, je sollicite un report jusqu'au 31 mars 2018, dans la mesure du possible.

Cette demande est due aux contraintes liées, tout d'abord aux mécanismes de son financement acquis auprès de l'APVLEGT/UNESCO dont les formalités administratives ne permettront pas la finalisation de cette révision avant le 19 janvier 2018 comme initialement prévu. Aussi, la plupart des services étatiques et des partenaires susceptibles des fournir des informations utiles sont en congé de fin d'année et ne pourront reprendre le travail qu'à partir de mi-janvier 2018, période qui coïncide avec les fêtes nationales qui se succèdent.

Dans l'espoir que la présente requête rencontrera votre approbation ce dont je vous remercie d'avance, je vous prie d'agréer, **Monsieur le Chef de Services Scientifiques**, l'expression de ma meilleure considération.

Prof.Dr.Augustin NGUMBI AMURI  
Directeur Coordonnateur/CITES

The image shows a circular official stamp in blue ink. The outer ring of the stamp contains the text "REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DE LA CONGO" at the top and "ORGANISME CONGOLAIS POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE" at the bottom. In the center of the stamp, there is a logo with the letters "ICN" and the text "COORDINATION DE L'UNITE" above it and "ORGANE DE GESTION" below it. A handwritten signature in blue ink is written over the stamp, appearing to read "A. Ngumbi".

---

13, Avenue des Clinique n°13 , Gombe Commune, Tel: (00243)  
P.o.: 868 Kinshasa I, E-mail: [coordinationcitesrdc@gmail.com](mailto:coordinationcitesrdc@gmail.com)  
web site: [www.icnrdc.org](http://www.icnrdc.org)

# REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

## MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DEVELOPEMENT DURABLE

### DIRECTION DE LA CONSERVATION DE LA NATURE AUTORITE SCIENTIFIQUE CITES/Pericopsis elata-Guibourtia demeusei

#### Note d'informations sur le P. elata/Afrormosia

##### 1. Distribution et étendue d'occurrence

Les informations relatives à l'heure de la distribution et à la zone d'occurrence sont présentées au chapitre 2, paragraphe 2.2.2. (pages 22 et 23) de l'ACNP, édition de mars 2018. La carte 2 présente à la fois la zone où l'espèce est bien présente (dans certaines forêts des Provinces de la Tshopo, Mongala et Tshuapa, mais dans une moindre mesure, de l'Equateur et Sud-Ubangi) et celle où la présence de l'espèce est possible (dans certaines forêts du Sud-Ubangi, de l'Equateur et de la Tshuapa).

Quant à l'étendue d'occurrence, elle est estimée à **40 000 000 ha**.

##### 2. Taille, état et tendance de la population

L'état de la ressource est établi à partir d'inventaires à grande échelle, alors que sa dynamique est extrapolée à partir du suivi de dispositifs de long terme, de taille limitée.

Le chapitre 2 de l'ACNP, aux points 2.3 et 2.4 relatifs à l'autoécologie et aux données d'inventaires d'aménagement conduits dans les concessions forestières renseignent sur la dynamique – croissance, mortalité, structure des peuplements, etc.

Ce sont les données d'inventaires d'aménagement qui ont permis d'estimer la taille, l'état et la tendance de la population de *P. elata* de la RD Congo. Ce sont ces données qui ont permis les possibilités forestières utilisées pour l'établissement des quotas d'exportation du bois de *P. elata*.

##### 3. Menaces pour l'espèce et mesures d'atténuation

L'évaluation des menaces est traitée au chapitre 2, point 2.7 de l'ACNP, version de mars 2018. Elle porte sur le déficit de la régénération naturelle et sur les causes à l'origine de la dégradation et à la déforestation des forêts dont l'agriculture itinérante est la cause principale.

Les mesures d'atténuation sont présentées au point 3.3.4.8 du document d'ACNP de *P. elata*, édition de mars 2018.

Elles préconisent :

- La mise en œuvre des programmes de reboisements ;
- Des études d'impacts des prédateurs sur la stratégie de régénération de *P. elata* ;
- Même si ce n'est pas signalé dans le document, il s'avère indispensable de mener des études d'impact de l'exploitation forestières, des méthodes de culture, ainsi que d'autres éléments sur la dynamique des forêts à *P. elata* de la RD Congo.

#### 4. Statistiques du commerce et quota d'exportation

Le point 4.2.3. de l'ACNP, version de mars 2018 traite des questions relatives aux statistiques du commerce et au quota d'exportation du *P. elata*.

#### 5. Gestion de l'espèce et suivi de la population

La gestion de l'espèce fait l'objet du chapitre 3. Plusieurs aspects de la gestion sont présentés. il s'agit de :

- Généralités sur les plans d'aménagement ;
- Situation actuelle des plans d'aménagement ;
- Méthodes d'établissement des quotas nationaux d'exportation de *p. elata* ;
- Système de gestion des quotas d'exportation instaure ;
- Bilan de la mise en œuvre de l'ACNP 2014 et 2015 ;
- Stratégie de gestion adaptative et mesures d'encadrement.

#### 6. Réglementation et commerce

Le commerce de *P. elata* est présenté au point 4.2. et la réglementation fait l'objet du chapitre 5 du document.

#### 7. Emission de l'ACNP et rôle des institutions

L'approche méthodologique ayant conduit à l'élaboration de l'ACNP et le rôle des institutions sont présentés au point 1.2. et 1.3 de l'ACNP de *Pericopsis elata*, version de mars 2018.

#### 8. Coordonnées des experts (voir l'annexe)

Fait à Kinshasa, le 12 avril 2018

**Jean Pierre MATANDA NGOI**

Point Focal



# Afromosia

*Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (Fabaceae)



République Démocratique du Congo

Ministère de l'Environnement et Développement Durable  
Secrétariat Général à l'Environnement et Développement Durable

**Direction de la Conservation de la Nature**  
(Autorité scientifique CITES *P. elata* & *G. demeusei*)

**Institut Congolais pour la Conservation de la Nature**  
(Organe de Gestion CITES)

*Avis de Commerce Non Préjudiciable pour l'exploitation et le  
commerce d'Afromosia (Pericopsis elata)*

**en République Démocratique du Congo**

(3<sup>ème</sup> édition) Kinshasa,

mars 2018



Avis de Commerce Non Préjudiciable pour l'exploitation et le commerce  
d'Afrormosia (*Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (Fabaceae))

en République Démocratique du Congo

**(3<sup>ème</sup> édition)**

Kinshasa, mars 2018

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet OIBT CITES RD Congo deux documents d'ACNP de *Pericopsis elata*/Afrormosia de la RD Congo avaient été élaborés. La première version a été éditée en mai 2014, la seconde édition le fut en août 2015.

Le présent document de mars 2018 en constitue une troisième édition, complétée et actualisée avec les améliorations demandées par le secrétariat CITES (par la note n° TDM/KG /ep du 20 septembre 2017).

Il a bénéficié des contributions et suggestions d'experts du Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD), du projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts (AGEDUFOR), de la Fédération des Industriels du Bois (FIB), projet FLEGT/UNESCO - UE ainsi que celles d'un grand nombre de personnes ressources consultées pour la circonstance. La coordination des travaux a été assurée conjointement par la Direction de la Conservation de la Nature (DCN), Autorité Scientifique et par l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN), Organe de Gestion CITES RD Congo.

## Table des matières

---

REMERCIEMENTS.....	7
LISTE DES ACRONYMES.....	8
RESUME EXECUTIF.....	10
CHAPITRE 1. : <b>CONTEXTE</b> .....	13
<b>1.1</b> Introduction.....	13
<b>1.2</b> Matériel et Méthode d'élaboration de l'ACNP 2018.....	14
1.2.1 Rappel du contexte de l'élaboration de l'ACNP de mai 2014 et d'août 2015.....	14
1.2.2 Approche méthodologique d'élaboration de l'ACNP 2018.....	15
<b>1.3</b> Description et rôle d'institutions/experts/acteurs ayant participé à l'émission de l'ACNP 2018 du Pericopsis elata/Afrormosia en RD Congo.....	17
CHAPITRE 2. : <b>GENERALITES SUR LA POPULATION D'AFRORMOSIA (PERICOPSIS ELATA) DE LA RD CONGO - DESCRIPTION GENERALE DE L'ESPECE</b> .....	19
<b>2.1</b> Description générale de l'espèce.....	19
<b>2.2</b> Aire de distribution de l'espèce.....	21
2.2.1 Distribution en Afrique.....	21
2.2.2 Distribution en RD Congo.....	22
<b>2.3</b> Autécologie de l'espèce.....	23
2.3.1 Phénologie.....	23
2.3.2 Stratégie de dissémination et prédateur(s) connu(s) des diaspores.....	24
2.3.3 Germination et régénérations naturelle et assistée.....	25
2.3.4 Paramètres-clefs pour l'aménagement : structure de population, croissance en diamètre et mortalité naturelle.....	26
<b>2.4</b> Données disponibles sur les peuplements de P. elata en RD Congo.....	28
2.4.1 Données anciennes d'inventaires des années 70 et 80.....	28
2.4.2 Données sur les inventaires d'exploitation.....	28
2.4.3 Données récentes des inventaires d'aménagement conduits entre 2005 et 2017.....	29
<b>2.5</b> Besoins en recherche.....	29
2.5.1 Sur la régénération.....	29
2.5.2 Sur la génétique.....	30
2.5.3 Sur les paramètres d'aménagement de l'espèce.....	30
<b>2.6</b> Conservation intégrale.....	31
2.6.1 Dans les aires protégées.....	31
2.6.2 Dans les zones de conservation ou de protection à l'intérieur des concessions forestières.....	31
<b>2.7</b> Evaluation des menaces.....	32
2.7.1 Sur la régénération de l'espèce.....	32
2.7.2 Dans le zone de répartition de l'espèce.....	33
CHAPITRE 3. : <b>GESTION DE L'ESPECE P. ELATA EN RD CONGO</b> .....	35
<b>3.1</b> Généralités sur les plans d'aménagement.....	35
<b>3.2</b> Situation actuelle des plans d'aménagement.....	37

<b>3.3</b>	Méthodes d'établissement des quotas nationaux d'exportation de <i>P. elata</i> .....	41
3.3.1	Pour les concessions forestières en cours d'aménagement .....	41
3.3.2	Pour les concessions forestières aménagées .....	43
3.3.3	Synthèse sur les modalités d'établissement des quotas d'exportation .....	43
3.3.4	Points forts et limites de l'approche proposée .....	44
<b>3.4</b>	Système de gestion des quotas d'exportation instauré .....	48
3.4.1	Exceptions liées aux particularités du contexte de l'exploitation forestière et de l'aménagement durable en RD Congo .....	48
3.4.2	Principes de gestion des quotas d'exportation .....	49
<b>3.5</b>	Bilan de la mise en œuvre de l'ACNP 2014 et 2015.....	51
3.5.1	Quotas fixés de 2014 à 2017.....	51
3.5.2	Quotas utilisés de 2015 à 2017.....	53
3.5.3	Mécanismes de mise en œuvre de l'ACNP .....	57
3.5.4	Evaluation des menaces liées à l'exploitation de l'Afrormosia .....	57
<b>3.6</b>	Stratégies de gestion adaptative et mesures d'encadrement.....	57
<b>CHAPITRE 4. : UTILISATION ET COMMERCE DE L'ESPECE.....</b>		<b>59</b>
<b>4.1</b>	Utilisation de l'espèce.....	59
4.1.1	Usage ethnobotanique .....	59
4.1.2	Usage commercial .....	59
<b>4.2</b>	Commerce de l'espèce .....	60
4.2.1	Fixation du quota 2018.....	60
4.2.2	Détail des paramètres retenus et des calculs des quotas par concession .....	63
4.2.3	Statistiques des exportations d'Afrormosia .....	65
4.2.4	Commerce illégal .....	66
<b>CHAPITRE 5. : LOIS ET REGLEMENTATION.....</b>		<b>67</b>
<b>5.1</b>	Description des lois et règlements relatifs à la gestion forestière.....	67
<b>5.2</b>	Réforme de la gestion de la CITES en RD Congo.....	68
<b>5.3</b>	Mesures de contrôle et de suivi des prélèvements et du commerce du <i>Pericopsis elata</i> en RD Congo	69
<b>5.4</b>	Suivi et contrôle de l'exploitation forestière par les administrations compétentes .....	69
5.4.1	L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) – Organe de Gestion CITES .....	69
5.4.2	La Direction de la Conservation de la Nature (DCN) – Autorité scientifique / CITES.....	70
5.4.3	La Direction des Inventaires et Aménagement Forestiers (DIAF).....	71
5.4.4	La Direction de la Gestion Forestière (DGF) .....	71
5.4.5	La Cellule de Contrôle et Vérification (CCV) (ex. DCVI).....	72
5.4.6	Autres services.....	73
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>		<b>74</b>
<b>ANNEXES.....</b>		<b>77</b>
Annexe 1.	Méthode d'estimation de la possibilité annuelle à l'aide du modèle matriciel .....	78
Annexe 2.	Rapport de la mission de vérification des données d'inventaire d'aménagement .....	83
Annexe 3.	Resultat d'etude sur le taux de transformation sciages Afrormosia .....	84
Annexe 4.	Nouveau modèle de permis d'exportation CITES : Fiche d'identification .....	85

Annexe 5.	Nouveau modèle de permis d'exportation CITES : Informations et documents à fournir à l'Organe de Gestion.....	86
Annexe 6.	Nouveau modèle de permis d'exportation CITES : Formulaire de demande de permis ..	87
Annexe 7.	Nouveau modèle de permis d'exportation CITES : Avis d'Acquisition Légale .....	88
Annexe 8.	PV Comité National Restreint et Liste de présences .....	89

## Table des Figures

---

Figure1 :DétailsdeP. elata(clichés pris dans la concession n°052b/14 le 4 mai 2014) .....	20
Figure2 :DétailsdeP. elata(clichés pris dans la concession n°052b/14 le 2 mai 2014) .....	20
Figure 3 : Cliché pris dans la concession n°52b/14 le 3 mai 2014 et illustrant la présence, pour les premières couches de profondeur de sol dans une zone riche en tiges de P. elata (éléments ramenés en surface lors de l'ouverture de la voirie forestière) .....	27
Figure4 : Larves de lépidoptères ayant un impact sur la croissance des plantules .....	33
Figure5 : Méthode de calcul de la possibilité annuelle à partir des données d'inventaires d'aménagement .....	42
Figure6 : Méthodes d'estimation des quotas d'exportation selon le degré d'avancement du processus d'aménagement .....	43
Figure7 : Articulation entre exploitation des AAC, export des bois et durée de validité des quotas d'exportation .....	50
Figure8 : Exploitation, export des bois et suivi du quota d'exportation lié à une AAC donnée (AACn) .....	50
Figure9 : Exemple de chronologie du système de gestion et des suivis des quotas d'exportation liés aux AAC .....	51
Figure10 : Histogrammes de structure des peuplements des concessions disposant d'un quota pour les AAC 2018 .....	64
Figure11 : Principales destinations des produits en P. elata .....	66

## Table des Tableaux

---

Tableau 1 : Historique (de 2014 à février 2018) des concessions de titres forestiers dans l'aire de répartition de P. elata .....	37
Tableau 2 : Références, caractéristiques et degré d'avancement dans le processus d'aménagement des 23 titres forestiers situés dans l'aire de répartition naturelle de P. elata .....	40
Tableau 3 : Quotas d'exportation fixés de 2014 à 2017 .....	52
Tableau 4 : Suivi Quota 2015 .....	53
Tableau 5 : Suivi Quota 2016 .....	54
Tableau 6 : Suivi Quota 2017 .....	55
Tableau 7 : Utilisation des Quotas d'exportation d'Afromosia (situation au 15/12/2017) .....	55
Tableau 8 : Part du volume en Aframosia de la production nationale .....	57
Tableau 9 : Quotas accordés pour l'année 2018 aux sociétés ayant déposé des rapports d'inventaire d'aménagement ou ayant un Plan d'Aménagement Forestier validé par l'Administration et avec un PAO validé .....	61
Tableau 10 : Détail des paramètres retenus et des calculs effectués pour le calcul des quotas attribués par concession .....	63
Tableau 11 : Exportations de P. elata en grumes et sciages entre 1993 et 2003 (grumes et sciages confondus) .....	65
Tableau 12 : Exportations de P. elata entre 2005 et 2014 (en m <sup>3</sup> ) .....	65

## Table des Cartes

---

Carte1 : Aire de distribution de l'afromosia en Afrique .....	21
Carte2 : Aire de répartition de l'afromosia en RD Congo (adaptée de Boyemba 2011) .....	22

Carte3 :Zonesdedégradation des forêtsetdéforestation dansl'airede répartition del'Afromosia en RDCongo .....	34
Carte4 :Etatd'avancementdu processusd'aménagementdes23titres forestierssituésdansl'airederépartition de l'Afromosia .....	39
Carte5 :Localisation desconcessionsde l'airede répartition del'Afromosia en exploitation en 2016 .....	56

## Remerciements

---

Le présent document est issu d'un processus de concertation et de collaboration des acteurs et observateurs avisés du secteur forestier de la RD Congo. Que l'ensemble des personnalités qui ont contribué à l'élaboration de cette version de mars 2018, trouvent ici l'expression sincère de notre gratitude.

Nos remerciements s'adressent particulièrement au Docteur Bourlind du consortium MRAC/CFOR/R&SD (Kisangani) pour avoir mis à notre disposition de la documentation et des rapports d'études récentes réalisées sur l'Afromosia, notamment dans les réserves de Yangambi et Yoko.

Les entreprises forestières, réunies au sein de la Fédération des Industriels du Bois, ont activement participé à l'élaboration de l'ACNP 2018. Quelles trouvent ici l'expression particulière de notre gratitude.

Nous tenons plus particulièrement à remercier le projet AGEDUFOR pour leur contribution active sur les questions liées à l'aménagement forestier, à l'estimation de la possibilité forestière pour *P. elata* ainsi qu'à la mise en place d'une base des données, d'une part, et pour l'appui financier combien indispensable lors de la réalisation de travaux de révision de l'édition de 2015, d'autre part.

Le Projet FLEGT-UE/UNESCO nous a également appuyé lors de la phase de rédaction de cette édition afin que les enjeux liés au respect du cadre légal soient efficacement intégrés aux recommandations du document et que les aspects scientifiques relatifs à la population de *P. elata* bénéficient d'une expertise conséquente. Que le Coordinateur de ce projet trouve ici l'expression de nos sentiments distingués.

**M. Jean Pierre Matanda Ngoi**

Point Focal *P. elata*

Représentant l'autorité scientifique *P. elata* et *G. demeusei*

*Direction de la Conservation de la Nature*

**M. Crispin MAHAMBAMATE**

assistant en charge des Rapports et Communication avec le secrétariat de la CITES

Coordinateur de la CITES-RDC par intérim

*Organe de Gestion/CITES*

*Institut Congolais pour la Conservation de la Nature*

## Liste des acronymes

---

AAC	: Assiette Annuelle de Coupe
ACIBO	: Autorisation de Coupe Industrielle de Bois d'œuvre
ACNP	: Avis de Commerce Non Préjudiciable
AFD	: Agence Française de Développement
AGEDUFOR	: Projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts (AFD – MEDD, 2011 - 2014, 2015 - 2018)
ANR	: Agence Nationale des Renseignements
APV	: Accord de Partenariat Volontaire (dans le cadre du plan d'action FLEGT)
ATIBT	: Association Technique Internationale des Bois Tropicaux
BM	: Banque Mondiale
Cellule E	: Cellule « Environnement » du MEDD
CCV	: Cellule de Contrôle et Vérification
CITES	: <i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i> (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction)
COP	: Conférence des Parties
CT APV FLEGT	: Commission Technique des Négociations de l'APV entre la RD Congo et l'UE
CT ACNP	: Commission Technique et Scientifique chargée de la coordination de l'ACNP pour <i>P. elata</i> en RD Congo (mise en place par le SG du MECNT, devenu MEDD, le 21 fév. 2014)
DCF	: Direction du Cadastre Forestier
DCN	: Direction de la Conservation de la Nature (MEDD)
DGFor	: Direction Générale des Forêts
DPVB	: Direction de la Promotion et de la Valorisation des Bois
DTEB	: Direction des Technologies et Energie Bois
DGDA	: Direction Générale des Douanes et Accises
DGF	: Direction de la Gestion Forestière (MEDD)
DGRAD	: Direction Générale des Recettes Administratives et Domaniales
DHP	: Diamètre à Hauteur de Poitrine, soit à 1,3 m au-dessus du niveau du sol
DIAF	: Direction des Inventaires et Aménagements forestiers (MEDD)
DMA	: Diamètre minimum d'exploitation fixé par l'aménagement
DME	: Diamètre minimum légal d'exploitation ( $DME \leq DMA$ )
DRCE	: Direction de Réglementation et Contentieux sur l'Environnement
DUE	: Délégation de l'Union Européenne en RD Congo
EBR	: Équivalent Bois Rond
éq.G	: équivalent grume
FAO	: <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> / Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FED	: Fonds Européen de Développement

FIB	: Fédération des Industriels du Bois
FLEGT	: <i>Forest Law Enforcement, Governance and Trade</i> (Application des Réglementations Forestières, Gouvernance et Echanges Commerciaux de Bois et produits dérivés)
FORAFRI	: Projet en appui à la gestion durable des forêts africaines (CIRAD, 1990 – 1998)
FRMi	: Forêt Ressources Management Ingénierie
GES	: Groupe d’Etude scientifique (SRG – <i>Scientific Review Group</i> )
ICCN	: Institut Congolais pour la Conservation de la Nature
Déclaration EB	: Déclaration d’Exportation des Biens
MEDD	: Ministère de l’Environnement et Développement Durable
MRAC	: Musée Royal de l’Afrique Central de Tervuren (Belgique)
OCC	: Office Congolais de Contrôle
OFAC	: Observatoire des Forêts d’Afrique Centrale
OIBT	: Organisation Internationale des Bois Tropicaux
PAF	: Plan d’Aménagement Forestier
PAO	: Plan Annuel d’Opérations
PCIBO	: Permis de Coupe Industriel de Bois d’Œuvre
PCPCB	: Programme de Contrôle de la Production et de la Commercialisation du Bois
PFCN	: Projet Forêts et Conservation de la Nature (Banque Mondiale)
PG	: Plan de gestion (provisoire ou quadriennal)
PGQ	: Plan de Gestion Quinquennal
REDD	: Réduction des Émissions dues à la Déforestation et à la Dégradation
SIGEF	: Système d’Information et de Gestion Forestière (base intégrée de données digitales de traçabilité au cœur du PCPCB)
SG	: Secrétaire Général
SGS	: Société Générale de Surveillance
SRG	: <i>Scientific Review Group</i> (Organe CITES de la Commission européenne)
SVL	: Système de Vérification de la Légalité
WRI	: World Resources Institute
%RE	: Taux de reconstitution (en %)

## Résumé exécutif

---

*Le Pericopsis elata* est considéré comme une espèce menacée sur son aire de répartition et à ce titre classé dans l'Annexe II par la CITES.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, la RD Congo n'autorise l'exportation de bois de *P. elata* dans le cadre de la CITES qu'à la stricte condition que ce bois soit issu de titres forestiers pour lesquels les rapports d'inventaire d'aménagement ont été déposés conformément aux dispositions légales.

Les volumes de *P. elata* autorisés à l'exportation sont par ailleurs strictement limités à la possibilité forestière durable déterminée par les résultats des inventaires d'aménagement déposés/validés, ou par ceux des inventaires d'exploitation quand le plan d'aménagement est en vigueur. Le quota annuel CITES est établi sur cette base à partir de 2015.

Au 1<sup>er</sup> mars 2018, douze titres forestiers situés dans l'aire naturelle de distribution de *P. elata* ont fait l'objet d'inventaires d'aménagement complets et systématiques. Ces douze titres couvrent une superficie utile cumulée de 1 671 534 ha. La possibilité annuelle durable totale en *P. elata* calculée à partir des résultats des inventaires d'aménagement ou bien par la possibilité issue des inventaires d'exploitation quand le titre est sous Plan d'Aménagement Forestier, y est de 50 013 m<sup>3</sup>EBR.

Des inventaires d'aménagement sont par ailleurs en cours ou achevés et les rapports d'inventaire en cours de rédaction dans cinq autres titres situés dans l'aire de distribution naturelle de *P. elata*, couvrant une superficie cumulée de 975 536 ha. Pour que ces titres puissent également être pris en compte dans le calcul du quota et être éligibles à l'exportation de *P. elata* dans le cadre de la CITES en 2019, leurs titulaires devront avoir déposé les rapports d'inventaire d'aménagement les concernant pour le 31 octobre 2018 auprès de l'Administration Forestière centrale.

Le 30 novembre 2018 au plus tard, l'Organe de Gestion CITES de la RD Congo communiquera au Secrétariat Général de la CITES un quota annuel 2019 pour *P. elata* équivalent à la possibilité forestière durable déterminée à partir des données des inventaires d'aménagement dont les rapports auront été validés ou des Plans Annuels d'Opérations pour les concessions dont les plans d'aménagement entreront en vigueur en 2019.

Des procédures de suivi de la traçabilité ont été mises en place pour assurer qu'à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2015, les permis d'exportation CITES accordés par la RD Congo pour *P. elata* portent exclusivement sur des volumes prélevés dans les concessions forestières dont les rapports d'inventaire d'aménagement auront été déposés et validés, ou bien, des Plans Annuels d'Opérations pour les concessions dont les plans d'aménagement ont été validés.

Une présentation est faite des exceptions et raisons de s'écarter des prescrits des lignes directrices pour la gestion des quotas d'exportation établis au niveau national qui permettraient de mieux prendre en compte les règles de gestion durable des peuplements forestiers conformes aux procédures réglementaires en RD Congo en matière d'aménagement forestier.

Les modes de comptabilisation et de suivi des quotas dans le nouveau système, c'est-à-dire par assiette de coupe et sur des périodes dépassant la simple année, sont développés de manière détaillée et avec l'appui de schémas explicatifs.

**Acquis de la réforme** : L'évolution des textes législatifs et réglementaires, notamment :

- L'Arrêté Ministériel N°034/CAB/MIN/EDD/03/03/BLN/2015 du 3 juillet 2015 fixant la procédure d'élaboration, de vérification, d'approbation, de mise en œuvre et de suivi du plan d'aménagement d'une concession forestière de production de bois d'œuvre et les Guides Opérationnels y afférant ;
- L'Arrêté Ministériel N°84/CAB/MIN/ECN-DD/CJ/00/RBM/2016 du 29 octobre 2016 portant conditions et règles d'exploitation des bois d'œuvre ;
- L'Arrêté Ministériel N°021 /CAB/MIN/EDD/AAN/WF/05/2017 du 31 août 2017 portant transfert de l'Organe de Gestion CITES à l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) ;

Ainsi que des mesures mises en place pour assurer la gestion durable du *P. elata*.

L'élaboration de la troisième édition de l'Avis de Commerce Non Préjudiciable de *P. elata* de la RD Congo permet entre autre de (d') :

- Assurer le suivi du processus d'aménagement forestier en RD Congo ;
- Actualiser les quotas d'exportation de l'espèce par Assiette Annuelle de coupe (AAC) ;
- Fixer les lignes directrices pour la gestion et le suivi des quotas d'exportation ;
- Renforcer la collaboration entre les différentes parties prenantes ;
- Mettre en place une base des données.

## Préambule

---

Le présent document constitue la troisième édition de l'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) pour l'exploitation et le commerce d'Afrormosia (*P. elata*) en République Démocratique du Congo.

Cette troisième édition de mars 2018 permet de compléter et d'actualiser le contenu de l'édition 2015 conformément à la résolution Conf.12.8 (CoP17) contenue dans la lettre ref. TDM/KGlep du 20 septembre 2017, du secrétariat CITES relative à l'étude du commerce important de spécimens d'espèces inscrites à l'Annexe II.

Son contenu s'articule autour de six (6) thèmes, à savoir (1) le processus de prise de décision (ACNP), (2) la population, (3) les Menaces, (4) le commerce, (5) la gestion de l'Afrormosia (prélèvement dans la nature) et (6) les lois et règlements.

La révision de l'ACNP a principalement consisté à :

- Présenter la démarche suivie pour l'élaboration de l'ACNP de *P. elata* en RD Congo ainsi que le rôle des acteurs ayant contribué à son élaboration ;
- Enrichir les données biologiques et écologiques sur le *P. elata* en RD Congo et le processus d'aménagement forestier en RD Congo ;
- Identifier les menaces potentielles de la population de *P. elata* ainsi que des mesures nécessaires pour faire face à celles-ci ;
- Présenter les quotas annuels d'exportations, les statistiques des exportations ainsi que d'autres informations relatives au commerce, à la gestion et à l'utilisation de *P. elata* ;
- Faire le point sur le contrôle des inventaires d'aménagement et la validation des rapports ;
- Présenter l'évolution constatée dans le secteur des lois et réglementations relatives à la gestion forestière en RD Congo ainsi que leur connexion avec la réglementation de l'EU et de la CITES en matière de commerce de bois des espèces listées à l'Annexe II de la CITES.

# CHAPITRE 1. : CONTEXTE

---

## 1.1 INTRODUCTION

Les forêts de la RD Congo regorgent encore d'importantes réserves de *P. elata* (Afrormosia), essence ayant quasiment disparue en Afrique de l'Ouest. Cette espèce est classée en Annexe II de la Convention sur le Commerce International des espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction (CITES).

Par souci de se conformer aux prescriptions de la CITES et de la communauté internationale en matière de commerce international de cette espèce, la RD Congo avait pris la décision qu'à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015, de n'autoriser l'exportation de bois de *P. elata* qu'à la stricte condition que ce bois soit issu des titres forestiers pour lesquels les rapports d'inventaire d'aménagement ont été déposés conformément aux dispositions légales. Les volumes de *P. elata* autorisés à l'exportation ne devraient être, par ailleurs, que strictement limités à la possibilité forestière durable déterminée par les résultats des inventaires d'aménagement déposés et le quota annuel CITES établi sur cette base à partir de 2015.

En accord avec ces dispositions, deux éditions d'ACNP de *P. elata* avaient été rédigées en mars 2014 et août 2015. Le présent document constitue la troisième édition. Il est élaboré dans le contexte caractérisé par une prise de conscience de la gestion durable des ressources forestières tant au niveau national qu'international.

Sur le plan national, cette volonté est manifeste dans la restructuration du cadre institutionnel de gestion des ressources forestières (création de la Direction Générale des Forêts, de la Direction du Cadastre Forestier, de la Direction des Technologies et Energie Bois, de la Direction de Promotion et Valorisation du Bois), dans l'évolution de la législation forestière (projet de révision du code forestier, élaboration des mesures d'application de la loi relative à la conservation de la nature, la prise des arrêtés portant réglementation de la gestion forestière, de la réforme de la mise en œuvre de la CITES en RD Congo), dans l'évolution du processus d'aménagement forestier en RD Congo, etc. Sur le plan international, les résolutions de la CITES et l'évolution de la réglementation de l'UE en matière de l'importation du bois d'Afrormosia en provenance de la RD Congo sont à mettre en évidence pour cette fin.

Le processus d'élaboration de la troisième édition d'ACNP de *P. elata* (Afrormosia) ne déroge pas à l'approche des précédentes éditions qui privilégie une forte dimension évolutive. Celle-ci, nous le savons, se décline principalement aux trois niveaux suivants : (1) Le nombre de concessions pour lesquelles les données d'inventaire d'aménagement sont disponibles, (2) L'exercice proposé au point 1 ci-avant devrait par ailleurs être répété annuellement au cours des années qui suivront, et (3) A moyen terme, lorsque les plans d'aménagement entreront en vigueur dans les concessions forestières, la gestion de l'exploitation forestière, et notamment le niveau des prélèvements des espèces aménagées pourront être régis de manière durable dans le cadre de la déclinaison des Plans d'Aménagement (PA) en Plans de Gestion Quinquennaux (PGQ), puis en Plans Annuels d'Opérations (PAO). Le volume du quota pourra alors être affiné sur cette base plutôt que calculé sur les résultats bruts des inventaires d'aménagement.

L'établissement du quota national pour *P. elata* étant fonction de la disponibilité préalable de données d'inventaire d'aménagement des concessions forestières, il s'avère difficile, au moment où nous rédigeons cette version d'ACNP de prendre en compte le bois de *P. elata* issus de l'exploitation artisanale.

Pour ce qui est des Concessions Forestières de Communautés Locales (CFCL), la détermination du quota d'exportation pour l'Afrormosia se fera, en temps opportun, selon les mêmes règles que celles des concessions forestières industrielles.

D'autre part, d'autres thèmes liés à la connaissance approfondie de l'espèce nécessitent des études ultérieures dont les résultats seront pris en compte dans les prochaines éditions d'ACNP.

Néanmoins, le présent document d'ACNP, édition de mars 2018 apporte un complément d'informations nécessaires pour évaluer l'application de l'Article IV, paragraphes 2 (a), 3 et 6 (a) concernant les exportations de *P. elata* de la RD Congo. Il comporte cinq chapitres, notamment avec les thèmes suivants :

1. Processus de prise de décision d'élaboration de l'ACNP,
2. Population du *P. elata* en RD Congo,
3. Menaces qui pèsent sur l'espèce,
4. Commerce,
5. Gestion de l'Afrormosia (prélèvement dans la nature),
6. Lois et réglementation.

## **1.2 MATERIEL ET METHODE D'ELABORATION DE L'ACNP 2018**

### **1.2.1 *Rappel du contexte de l'élaboration de l'ACNP de mai 2014 et d'août 2015***

En RD Congo, l'élaboration des rapports d'ACNP de *P. elata* (Afrormosia) avait démarré en août 2013. L'activité s'inscrivait dans la suite des actions prévues dans le cadre de la Déclaration de Kribi (Cameroun) prise en 2008 dans le cadre du programme OIBT/CITES, plus précisément par rapport aux axes thématique suivants :

1. Améliorer la connaissance sur l'écologie et la sylviculture de *P. elata*,
2. Promouvoir des programmes de régénération assistés pour *P. elata*,
3. Renforcer les capacités pour la mise en œuvre de la CITES et pour l'émission d'avis de commerce non préjudiciable.

L'activité s'était également inscrite dans le cadre du plan d'action défini lors du deuxième atelier OIBT/CITES organisé à Limbé au Cameroun en octobre 2010, notamment au niveau de son activité A1 en ce qui concerne *P. elata* : « réaliser les inventaires, préciser l'aire de distribution, conduire des études dendrologiques, écologiques, phénologiques et biologiques ».

La mise en œuvre du projet d'élaboration de l'ACNP 2014 et 2015 était assurée par la Direction de Conservation de la Nature (DCN) en collaboration avec l'Institut Congolais pour la Conservation de la nature (ICCN), la Direction de la Gestion Forestière (DGF), la Direction des Inventaires et Aménagements forestiers (DIAF) et la Fédération des Industriels du Bois (FIB). Un Comité Technique national avait été institué sous les auspices du Ministère de l'Environnement et Conservation de la Nature, aujourd'hui Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) pour le suivi de l'exécution de l'activité.

Chargée de la coordination de ce Comité Technique National, la DCN avait recruté plusieurs consultants au mois de novembre 2013 en vue de produire des rapports initiaux sur : (i) l'état des lieux, (ii) les dispositifs réglementaires, (iii) les travaux d'inventaire de *P. elata*, (iv) les recherches sur la biologie, la phénologie ; l'écologie de *P. elata*, et (v) la cartographie.

Constatant les difficultés de progression des travaux entamés sous l’auspice de la DCN et le risque qu’un ACNP crédible répondant aux attentes de la CITES ne puisse être élaboré avant le 31 mai 2014, le Secrétaire Général du MECNT a mis en place en février 2014 une « Commission technique et scientifique chargée de l’élaboration de l’ACNP pour *P. elata* en RD Congo » (CT ACNP), avec l’appui de la DUE et de la facilitation FLEGT en RD Congo.

Par ailleurs, en date du 15 mars 2014 une assistance directe a été demandée au Programme EU FAO FLEGT en vue d’appuyer la formulation définitive de l’ACNP pour *P. elata* en finançant une activité à court terme (2 mois) intitulée « formalisation du suivi des prélèvements et exportations de bois d’Afrormosia dans le cadre de la CITES comme phase préparatoire du Système de Vérification de la Légalité (SVL) de l’APV en cours de négociation entre la RD Congo et l’Union Européenne ».

Qu’il sied de rappeler le rôle du Musée Royal d’Afrique Centrale (MRAC), qui, à travers son appui technique avait permis (i) de valoriser le travail déjà réalisé antérieurement dans le cadre du projet OIBT-CITES, (ii) de mieux informer les parties prenantes du secteur forestier congolais sur l’importance capitale des choix stratégiques et méthodologiques à prendre pour assurer la crédibilité de l’ACNP, et (iii) de conduire une mission scientifique sur le terrain afin que l’ACNP puisse notamment contribuer à une meilleure connaissance de la biologie de *P. elata* en RD Congo.

Deux missions de vérification des travaux d’inventaires d’aménagement avaient été conduites dans les concessions forestières, d’abord, dans le cadre du projet AGEDUFOR par des équipes conjointes composées par l’Assistant Technique du projet et le personnel de la DIAF et de l’Administration Provinciale de l’Environnement, et par la suite dans le cadre du projet OIBT-CITES par deux équipes dont celle constituée du Coordinateur régional du projet OIBT et d’un Observateur Indépendant (OI).

La conjugaison des efforts des différents partenaires avait permis à la RD Congo de rédiger les deux versions d’Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) de *P. elata* (Afrormosia). La première version a été produite en mars 2014 et la deuxième édition en août 2015.

### **1.2.2 Approche méthodologique d’élaboration de l’ACNP 2018**

L’élaboration de l’ACNP 2018 s’inscrit à la suite des résolutions du Secrétariat de la CITES, notamment celle relative à l’étude du commerce important de spécimens d’espèces inscrites à l’Annexe II « Résolution Conf. 12.8 (Rev Cop 17) » : Etape 2-paragraphe d, i. qui stipule que l’Autorité Scientifique de chaque pays doit faire une évaluation scientifique indiquant que le commerce international ne nuira pas à la survie de l’espèce en question. Cette évaluation est appelée « Avis de Commerce Non Préjudiciable » (ACNP). Cette demande serait motivée par l’absence et/ou l’insuffisance d’informations nécessaires pour évaluer l’application de l’Article IV, paragraphes 2 (a), 3 et 6 (a) de la Convention CITES concernant les exportations de *P. elata* de la RD Congo.

En effet, malgré que la RD Congo ait élaboré les ACNP 2014 et 2015, l’analyse des données sur le commerce amène le secrétariat CITES à exiger que la RD Congo puisse apporter un complément d’informations sur :

- Le processus de prise de décision d’élaboration de l’ACNP ;
- La population du *P. elata* en RD Congo ;
- Les menaces qui pèsent sur l’espèce ;
- Le commerce ;
- La gestion de l’Afrormosia (prélèvement dans la nature) ;

- La loi et réglementation.

Par ailleurs, l'ACNP 2018 tient compte aussi des leçons tirées de l'évaluation de la mise en œuvre des ACNP antérieurs (2014 et 2015), des recommandations de la CITES et de l'Union Européenne ainsi que des enjeux et défis actuels en matière de la gestion des ressources naturelles tant au niveau national qu'international.

Le processus conduisant à son élaboration a eu recours à une approche entièrement participative. Pour collecter les informations utiles et pertinentes à son élaboration, des techniques et outils notamment, l'analyse documentaire, la recherche d'informations auprès des institutions et personnes ressources, le focus group, les ateliers de partage, d'amendement et de validation ont permis aux données collectées d'être complètes, enrichies et fiables.

Pour ce faire, la Direction de la Conservation de la Nature, l'Autorité Scientifique et l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, Organe de Gestion ont organisé conjointement plusieurs rencontres/ateliers avec des parties prenantes dans le but principal de procéder à l'évaluation scientifique de l'étude du commerce important de *P. elata* de la RD Congo.

L'atelier de lancement des travaux de révision de l'ACNP 2015 tenue le 15 décembre 2017 avait permis aux participants de s'approprier du contenu de l'ACNP 2015 et d'avoir la compréhension sur la réforme intervenue au niveau des Autorités CITES RD Congo (l'Arrêté Ministériel N°021/CAB/MIN/EDD/AAN/WF/05/2017 du 31 août 2017) ainsi que sur les recommandations du secrétariat CITES.

La première réunion du Comité technique a eu lieu le 20 décembre 2017. Elle a permis à ses membres de définir le contenu du document, de répartir les tâches et d'identifier les responsabilités des parties prenantes, de constituer un secrétariat ou une équipe de rédaction et d'élaborer la feuille de route conséquente.

Après une semaine de collecte des données (analyses documentaires, recherches internet, échanges physiques avec d'autres institutions et personnes ressources), les rapports initiaux sur les différentes thématiques ont été élaborés. Le résumé du chapitre consacré à la législation et à la réglementation n'a pas pu être rédigé dans le temps. L'identification des mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la réforme, notamment l'élaboration de la fiche de demande de permis d'exportation du bois avait occasionné plus de réunions entre l'Organe de Gestion et les opérateurs du secteur industriel regroupés au sein de la FIB. C'est après avoir trouvé un compromis sur ce dossier que le contenu du chapitre 5 a été présenté en plénière de la réunion du comité technique.

Il s'en est suivi le travail de compilation et de finalisation du document d'ACNP, édition 2018. Cette tâche a été assurée par le secrétariat (la cellule de rédaction) du Comité Technique.

Ensuite, un atelier de **pré-validation** par les membres du Comité Technique a été organisé le jeudi 22 et le vendredi 23 mars 2018.

Enfin, le Comité restreint a validé le document de l'ACNP, version mars 2018 au cours de l'atelier organisé le **jeudi 29 mars 2018** sous le haut patronage de Son Excellence Monsieur le Ministre de l'Environnement et Développement Durable (cf. **Annexe 8**)

L'ACNP 2018 du *P. elata*/Afrormosia en RD Congo est le fruit d'une collaboration d'un grand nombre d'institutions et d'experts (consultants). Il s'agit de :

1. **La Direction de la Conservation de la Nature (DCN)**, Autorité Scientifique *P. elata* (Afrormosia) et *Guibourtia demeusei* (Bubinga) : elle a assuré, conjointement avec la Coordination CITES (Organe de Gestion) la coordination des activités du Comité technique chargé de l'élaboration de l'ACNP 2018, notamment : la recherche de financement, l'organisation des rencontres/ateliers, le contact des parties prenantes, la réception des rapports des experts sur les différentes thématiques, le suivi des activités de rédaction et de validation du document d'ACNP élaboré.
2. **L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN)**, Organe de Gestion CITES RD Congo : outre la coordination des activités menées conjointement avec la DCN, l'ICCN a facilité la tenue des réunions et ateliers en mettant sa salle des réunions à la disposition du Comité Technique mis en place pour la révision de l'ACNP 2015. Son rôle dans la mise à la connaissance des membres des résolutions de la CITES a été très remarqué.
3. **La Direction de la Gestion Forestière (DGF)** : la contribution de la DGF à l'élaboration de l'ACNP 2018 a été manifeste dans la collecte des informations relatives aux généralités sur l'espèce ainsi que sur sa gestion et a enrichi l'ancien texte en apportant des éléments d'actualité.
4. **La Direction d'Inventaires et d'Aménagement Forestiers (DIAF)** : l'ACNP est nourri par les données des inventaires d'aménagement des concessions forestières. La DIAF, sur base des rapports des inventaires d'aménagement a fourni le rapport sur l'avancement du processus d'aménagement forestier en RD Congo. La DIAF a élaboré la carte des concessions forestières montrant l'évolution du processus d'aménagement forestier dans la zone de distribution du *P. elata* en RD Congo. Par ailleurs, grâce à l'expertise du Projet AGEDUFOR, la DIAF a défini les paramètres d'aménagement et d'autres données utilisées pour le calcul des possibilités forestières. Le calcul des quotas annuels d'exportation de bois d'Afrormosia pour chaque concession forestière est lié à cette possibilité forestière.
5. **Le Projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts (AGEDUFOR)** : outre le soutien financier et technique ayant facilité la tenue des réunions et/ou ateliers programmés dans le cadre des travaux de révision de l'ACNP 2015, l'AGEDUFOR a mis à la disposition du CT/ACNP la base des données sur l'exploitation forestière en RD Congo. Le Projet de Gestion Durable des Forêts (AGEDUFOR) a aussi mené une étude sur le taux de transformation d'Afrormosia. Les résultats de cette étude ont confirmé le taux issu de l'étude menée et a permis de calculer les volumes de bois en équivalent bois rond (EBR). Les statistiques, le suivi des quotas et tant d'autres informations relatives présentés dans cette version d'ACNP ont été rendus possibles grâce à ce projet.
6. **La Cellule de Contrôle et Vérification (CCV)** : l'expert de la CCV a apporté son expérience en matière de contrôle et d'application de la loi forestière et des textes sectoriels (y compris la convention sur le commerce international des espèces de faune et de la flore menacées d'extinction). Les informations pertinentes ont permis au CT chargé de la révision de l'ACNP de prendre des dispositions pratiques sur le contrôle des prélèvements et des exportations du bois d'Afrormosia.

7. **La Direction de Règlementation et Contentieux sur l'Environnement (DRCE)** : le rôle de la DRCE dans l'élaboration de l'ACNP, version de mars 2018 a consisté à présider le groupe 5 ayant en charge la mise à jour du contenu du cinquième chapitre relatif à la législation et à la réglementation. Pour ce faire, l'expert de la DRCE a coordonné, en collaboration avec l'Organe de Gestion, toutes les activités y afférentes, notamment :

- Organiser des rencontres avec les différents partenaires (FIB, Cellule juridique ICCN, DGF, CCV, DGDA, OCC, etc.) ;
- Rédiger l'ébauche du chapitre sur la législation et la réglementation ;
- Organiser, au niveau du groupe de travail une séance de validation du contenu du chapitre cinq ;

Présenter le contenu du chapitre sur la législation et règlementation en plénière du Comité Technique (CT/ACNP).

8. **Projet FLEGT/UNESCO/UE** : l'élaboration de ce document a bénéficié de l'appui technique et scientifique du Projet FLEGT/UNESCO/UE. Le coordinateur de ce projet, par ses remarques combien pertinentes a veillé à ce que le travail cadre avec les préoccupations de l'Union européenne en matière du commerce de bois d'œuvre issu de la RD Congo. Il faut signaler aussi le rôle d'arbitre du coordinateur du projet qui a su proposer des solutions consensuelles lors de divergences d'opinions entre les parties.

9. **La Fédération des Industriels du Bois (FIB)** : la FIB a contribué à l'élaboration de la 3ème version d'ACNP de *P. elata* par son apport en terme d'expérience sur toutes les questions relatives à la gestion de l'espèce en général, et à l'élaboration d'outils de travail notamment le formulaire de demande de permis d'exportation CITES, le formulaire d'identification de l'exploitant, etc. La Fédération des Industriels du Bois a fourni les éclaircissements sur certaines données et/ou informations relatives aux concessions forestières, à l'exploitation du bois, au transport et à l'exportation. Ces informations ont été indispensables dans la formulation de stratégies de mise en œuvre de la réforme de la CITES en RD Congo en général, et du suivi et surveillance des prélèvements et des exportations en particulier.

#### 10. **Experts et autres personnes/institutions ressources :**

- Le docteur BOURLAND, du consortium MRAC/CIFOR/R&SD, conduit des missions scientifiques sur le terrain, notamment dans la réserve de biosphère de Yangambi et dans la réserve de Yoko. Son appui a consisté à mettre à la disposition du Comité Technique des rapports d'études sur *P. elata* en RD Congo ;
- Les experts de la Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA) et ceux de l'Office Congolais de Contrôle (OCC) ont apporté leur expertise en matière de contrôle des documents devant accompagner la sortie du bois d'Afrormosia et de vérification de conformité par rapport à la qualité, quantité, etc.

## CHAPITRE 2. : GENERALITES SUR LA POPULATION D'AFRORMOSIA (*PERICOPSIS ELATA*) DE LA RD CONGO - DESCRIPTION GENERALE DE L'ESPECE

---

### 2.1 DESCRIPTION GENERALE DE L'ESPECE

Le *P. elata* est un grand arbre emblématique de la forêt dense humide semi-sempervirente africaine, en particulier au Cameroun et en RD Congo où se retrouvent ses peuplements naturels les plus vastes. L'arbre atteint de 150 à 170 cm de Diamètre à Hauteur de Poitrine (DHP) et de 30 à 50 m de hauteur totale selon la localisation géographique considérée (cf. **Figure 1.A**). Le DME de l'espèce est de 60 cm en RD Congo.

A partir de 15 à 20 cm de DHP, il est facilement reconnaissable à son écorce crème ou grisâtre, s'écaillant en fins morceaux laissant des taches rouge-brun (cf. **Figure 1.B**). Sous 10 à 15 cm de DHP, son écorce comme sa tranche ne présentent en revanche pas systématiquement de signe particulier, rendant potentiellement plus difficile l'identification de ces jeunes tiges.

Ses fleurs sont petites, fragiles et relativement éphémères (visibles durant 2 à 3 semaines). Hermaphrodites, elles se présentent en grappes et sont pourvues de fins pétales blancs (cf. **Figure 2.A**).

Le fruit est une gousse oblongue, linéaire, lisse, plate et légèrement ailée sur les bords, de couleur verte (fruits immatures, cf. **Figure 2.B**) à brune (lorsque les graines sont à maturité, cf. **Figure 2.C**), contenant de 1 à 5 graines brunes discoïdes (Boyemba, 2011 ; Bourland *et al.*, 2012a).

Le tempérament de l'espèce est décrit comme héliophile (Swaine *et al.*, 1988 ; Kyereh *et al.*, 1999 ; Anglaere, 2008). Ce grand arbre longévif est, comme nombre d'espèces exploitées, caractérisé par un mode de dispersion anémochore de ses graines.

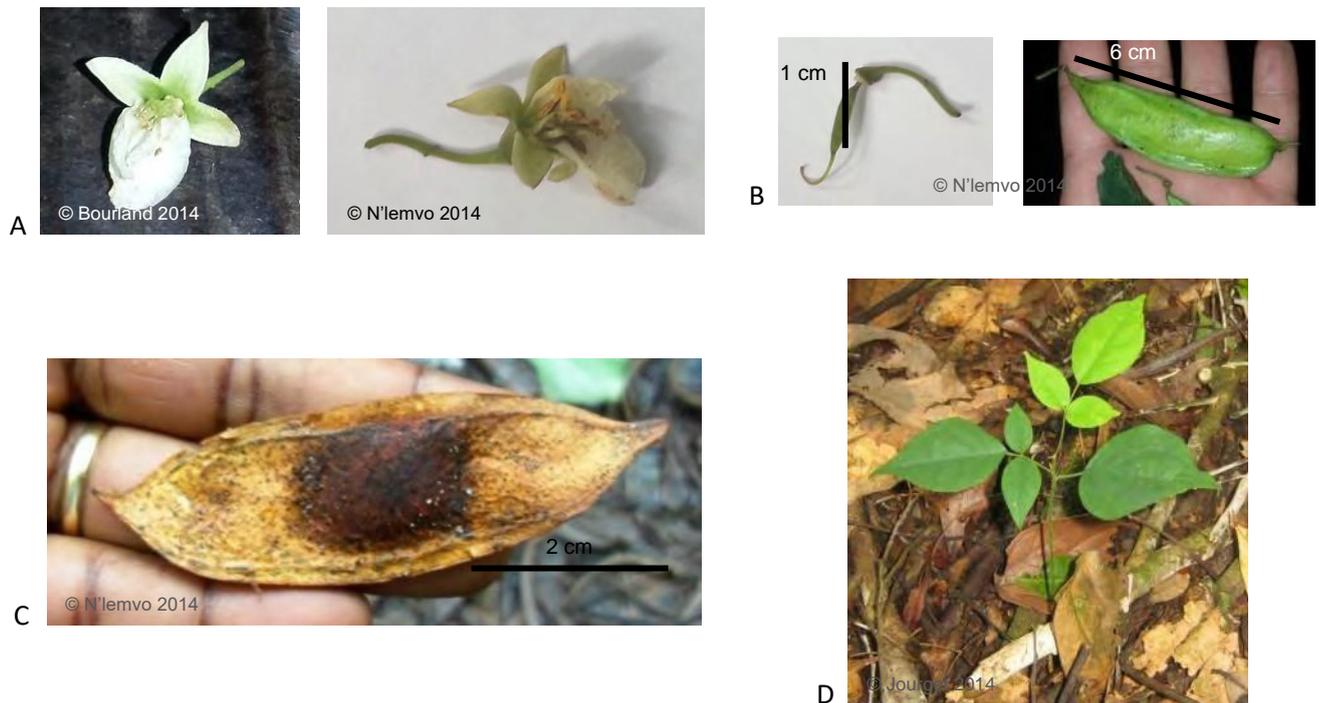
Pour la zone de Kisangani, Boyemba (2011) a montré que l'espèce se retrouve préférentiellement sur des sols argileux avec une forte teneur en phosphore assimilable et en soufre, ainsi qu'une faible teneur en aluminium échangeable.

D'autre part, si les principaux peuplements de *P. elata* sont observés sur terre ferme, la littérature fait mention de la présence de tiges au sein de marécages temporaires et/ou sur les berges des cours d'eau (Swaine, 1996 ; Bourland, 2013). Cette dernière remarque est d'importance, étant entendu que les législations nationales dans les pays du bassin du Congo interdisent ou déconseillent fortement l'exploitation dans ces zones. **Ces dernières, dès lors préservées de l'exploitation, constituent potentiellement des milieux de croissance-refuges.**



**Figure 1 : Détails de *P. elata* (clichés pris dans la concession n°052b/14 le 4 mai 2014) :**

- (A) D'une tige d'avenir préservée par l'exploitation ;
- (B) De l'écorce d'une tige au stade adulte.



**Figure 2 : Détails de *P. elata* (clichés pris dans la concession n°052b/14 le 2 mai 2014) :**

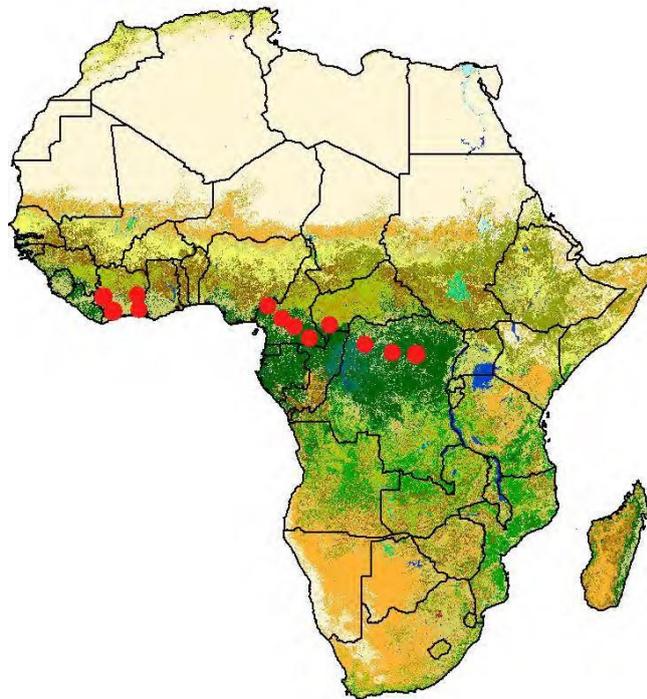
- (A) De fleurs ;
- (B) De fruits à différents stades contenant des graines immatures ;
- (C) D'un fruit mature à une graine ;
- (D) D'un semis naturel environ 6 semaines après germination.

## 2.2 AIRE DE DISTRIBUTION DE L'ESPECE

### 2.2.1 Distribution en Afrique

A l'échelle du continent, on rencontre actuellement *P. elata* à l'état naturel au sud-ouest du Ghana, au sud-est du Cameroun, au nord-ouest de la République du Congo ainsi qu'en RD Congo. L'espèce aurait aujourd'hui disparu de la Côte d'Ivoire, du Nigeria et de la République Centrafricaine (Howland, 1979 ; Dickson *et al.*, 2005 ; Bourland *et al.*, 2012a).

Le *P. elata* est caractéristique de la forêt semi-décidue (Swaine, 1996). L'arbre est originaire des pays d'Afrique centrale et occidentale, principalement au Ghana (Ouest), au Cameroun, au Congo et en RD Congo (Howland, 1979, Hall *et al.*, 1981, Hawthorne, 1995, Dickson *et al.*, 2005, Hawthorne *et al.*, 2006, Vivien *et al.*, 2011). L'espèce a été détectée au Nigeria au début du 20<sup>ème</sup> siècle (Howland, 1979, Dahms, 1999). Il a également été observé en Côte d'Ivoire et en République centrafricaine (RCA), où seuls quelques spécimens ont été signalés (cf. **Carte 1**).



**Carte 1 : Aire de distribution de l'afrormosia en Afrique**

Ce schéma de distribution à grande échelle comprend une série de sous-populations éventuellement isolées génétiquement. Ainsi, Howland (1979) a suggéré que d'autres études devraient être menées dans les cinq provenances majeures suivantes (avec un gradient croissant de pluviométrie annuelle moyenne de 1 à 5) :

1. Côte d'Ivoire / Ghana ;
2. Nigéria occidental ;
3. Est du Nigéria ;
4. Est Cameroun / Congo ;
5. RD Congo.

Les échantillons provenant de chaque provenance (en urgence ceux des provenances 1, 2 et 3, car ils sont considérablement réduits) devraient être collectés pour d'autres investigations génétiques.

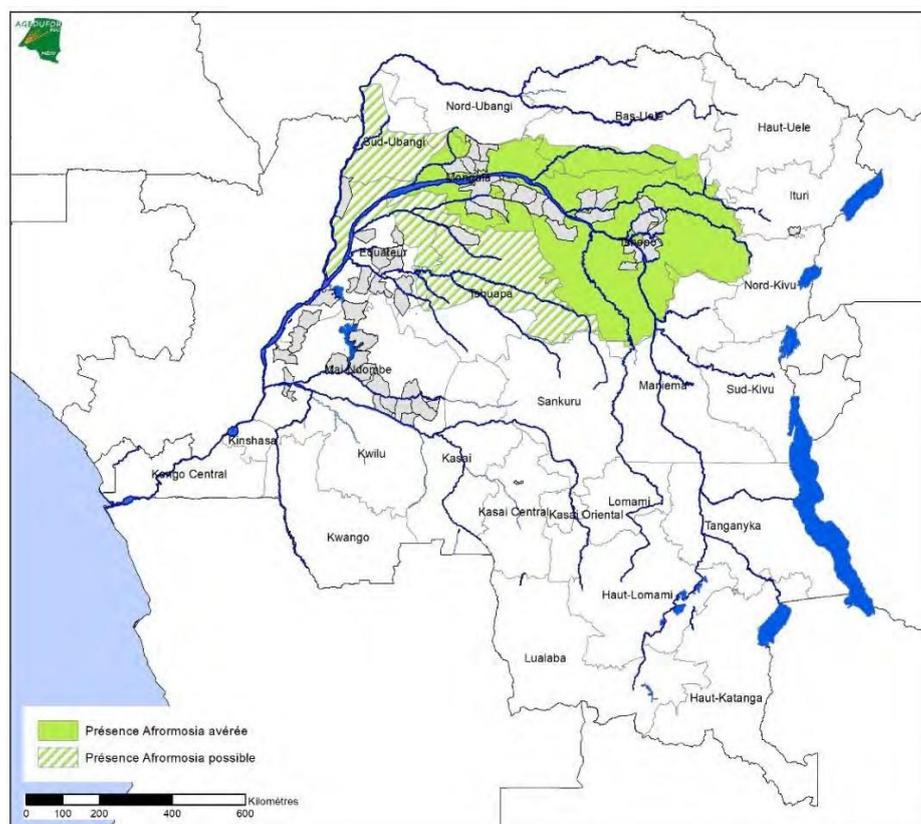
Selon Dahms (1999), la qualité du bois de *P. elata* n'est pas homogène dans l'ensemble de sa distribution. L'auteur poursuit en suggérant que même si la provenance du bois de *P. elata* n'a pas affecté de manière substantielle, ni son prix ni ses applications industrielles jusqu'à présent, la provenance fait une différence pour les qualités du bois lui-même. Par exemple, le bois de *P. elata* de Côte d'Ivoire / Ghana serait différent du bois de RD Congo, en particulier en termes de niveaux de dépôts de calcium. Cette remarque renforce la nécessité de mener d'autres investigations concernant l'existence de telles provenances ainsi que leurs origines.

### 2.2.2 Distribution en RD Congo

C'est dans le bassin central de la RD Congo que l'on rencontre préférentiellement *P. elata*. L'espèce est en effet présente dans certaines forêts des Provinces de la Tshopo, Mongala et Tshuapa, mais dans une moindre mesure, de l'Equateur et Sud-Ubangi. Dans ces deux zones géographiques, sa présence est essentiellement limitée à deux bandes d'environ 100 à 150 km chacune, situées de part et d'autre du fleuve Congo. Il est intéressant de noter que des tiges de l'espèce ont également été recensées à une plus large échelle, soit sur une superficie totale estimée par la DIAF à quelques 40 000 000 ha (cf. **Carte 2**).

Néanmoins, si cette dernière superficie présente l'intérêt incontestable de permettre d'analyser, par exemple, l'évolution au fil du temps des limites géographiques de l'aire de distribution de l'espèce, elle ne peut en aucun cas être assimilée à la surface au sein de laquelle l'espèce est susceptible d'être exploitée tant durablement que de manière économiquement viable. Elle n'est donc fournie qu'à titre indicatif dans le présent document et n'a été utilisée dans aucun des calculs dont les résultats sont présentés au **§ 4.2**.

Il existe dans la littérature plusieurs propositions pour l'aire de répartition de l'Afrommosia, la **Carte 2** reprend celle proposée par Boyemba, 2011.



**Carte 2 : Aire de répartition de l'Afrommosia en RD Congo (adapté de Boyemba 2011)**

## 2.3 AUTÉCOLOGIE DE L'ESPECE

### 2.3.1 *Phénologie*

L'étude des événements phénologiques (intensité, durée, périodicité)<sup>1</sup> qui caractérisent une espèce revêt une importance particulière dès lors que l'on s'intéresse à sa gestion durable. A titre d'exemple, connaître la période de fructification mature permet au pépiniériste de programmer au mieux la récolte de graines en forêt, étape essentielle dans tout programme de reboisement.

Plusieurs travaux se sont intéressés à la description de la phénologie de *P. elata*, principalement dans les contextes du Ghana (Taylor, 1960), du Cameroun (Kouadio, 2009 ; Bourland *et al.*, 2010 ; Bourland *et al.*, 2012b) et de la RD Congo. Parmi ces derniers, l'ensemble a été mené à bien dans la région de Yangambi (Louis *et al.*, 1943 ; Vangu-Lutete, 1985 ; Pieters, 1994 ; Tshibangu, 2004) et plus récemment dans la région de Kisangani (Boyemba, 2011). Il est important de noter qu'à la connaissance de la CT ACNP, qu'aucune étude à caractère scientifique n'a été réalisée au sein des peuplements présents dans la province de l'Équateur.

D'une manière générale, les différences citées ci-avant mettent en évidence une importante variabilité dans les périodes d'apparition des événements phénologiques ainsi que dans leur durée.

#### 2.3.1.1 *Floraison*

La floraison semble généralement intervenir de février à avril, ce que la mission de terrain effectuée du 30 avril au 7 mai 2014 dans le cadre de l'ACNP a pu constater dans la concession 052b/14. En effet, à cette occasion quelques rares fleurs (par ailleurs déjà fécondées) ont pu être observées, témoignant du stade ultime de la floraison dans cette partie de la RD Congo (cf. **Figure 2.A et B**).

#### 2.3.1.2 *Fructification*

Vient ensuite une longue période de maturation des fruits, les graines potentiellement aptes à germer étant finalement dispersées par les vents dès l'arrivée des pluies. Si Boyemba (2010) évoque la dispersion de fruits matures dès le mois de juin dans la région de Kisangani, les résultats de la mission de terrain effectuée dans le cadre de l'ACNP dans la concession 052b/14 vont davantage dans le sens d'une dispersion des diaspores de novembre à mars. Ce dernier constat est conforté par les observations de Howland (1979, Ghana), Kouadio (2009, Cameroun), Tshibangu (2010, RD Congo) ou encore Bourland *et al.* (2012b, Cameroun).

#### 2.3.1.3 *Germination*

Fructification et germination ont été décrites comme pouvant être périodiquement massives dans la région de Kisangani (Louis *et al.*, 1943 ; Boyemba, 2011). Au Cameroun, pour un semencier considéré, Kouadio (2009) et Bourland *et al.* (2012b) ont montré que la production de graines matures n'intervient pas chaque année, mais plutôt à une fréquence d'une année sur cinq. Il en va de même pour Pieters (1994) dans la région de Yangambi : cet auteur conclut à une dispersion de graines matures tous les 2 à 4 ans.

Enfin, les recherches conduites au sud-est du Cameroun dans un premier temps par Sépulchre *et al.* (2008) et Kouadio (2009), puis affinées par Bourland *et al.* (2012b), ont permis de déterminer le diamètre de fructification régulière de l'espèce. L'estimation de ce paramètre, très important lors de la réalisation d'aménagements forestiers, varie selon l'auteur de 34 à 37 cm de DHP (à partir de 30 cm selon Boyemba, 2011). Ce diamètre est fondamental par exemple pour estimer le taux de réduction du nombre des

---

<sup>1</sup> La phénologie est l'étude de la floraison, de la fructification et de la feuillaison/défeuillaison.

semenciers, suite au passage de l'exploitation, ou encore le nombre théorique de fructifications matures auquel un arbre donné pourra participer avant d'être exploité. La forte variabilité sur l'estimation de ce paramètre observée dans la littérature scientifique (de 30 à 37 cm) ainsi que sa pertinence en matière d'aménagement démontrent l'importance de développer à terme de telles études dans les concessions forestières de RD Congo.

### **2.3.2 Stratégie de dissémination et prédateur(s) connu(s) des diaspores**

Comme précisé au § 2.1, *P. elata* est une espèce anémochore. Ses fruits ailés, qualifiés de planeurs lourds, sont donc préférentiellement disséminés par le vent.

Eu égard aux conséquences écologiques potentielles de ce type de dispersion limité dans l'espace, Boyemba (2011) a montré qu'en moyenne la majeure partie des graines se retrouvent *in fine* au sol dans un rayon d'environ 50 m autour du semencier considéré, sans différence significative de direction. La distance maximale considérée par cet auteur dans son étude est de 100 m sans obstacle entre le houppier du semencier et le sol. Selon ces conclusions, seule une très faible quantité de fruits (< 5 % de l'ensemble des fruits disséminés) pourrait atteindre une telle distance. Même s'il eût été préférable que Boyemba (2011) décompte les graines en lieu et place des gousses et tienne intègre, le taux de sondage variable d'une placette à l'autre dans un même couloir, son étude fournit néanmoins un premier aperçu de la pluie de graines de l'espèce.

Lors de leur étude de la pluie de graines de semenciers de l'espèce au sud-est du Cameroun, Bourland *et al.* (2010) ont par ailleurs mis en évidence qu'une importante part des graines disséminées est susceptible d'être détruite par la larve d'un prédateur. Leur étude a en effet montré que 10 à 95 % de la production estimée de graines pouvait être attaquée/détruite pour des semenciers respectivement isolés ou en peuplements denses.

Enfin, Bourland (2013) a identifié le principal prédateur responsable de ces attaques comme appartenant au genre *Exechesops* sp. Schoenherr 1947 (Coleoptera : Anthribidae)<sup>2</sup>. A ce sujet, il fait le constat que : « des problèmes similaires ont été évoqués par Pieters (1994) en RD Congo, ainsi que par Taylor (1960) dans le contexte ghanéen. Par ailleurs, ce dernier formule l'hypothèse selon laquelle, en lieu et place d'un manque de lumière couramment évoqué, la destruction des graines par des insectes pourrait davantage expliquer le déficit de régénération dont souffre l'espèce, mais l'auteur nuance ce constat en ajoutant que : « cette hypothèse reste toutefois à confirmer dans la mesure où une forte mortalité due à la prédation des graines pourrait s'inscrire dans la stratégie de reproduction naturelle de l'espèce » (Bourland, 2013).

Tandis que la faible distance de dissémination pourrait être l'un des paramètres expliquant la distribution grégaire de l'espèce couramment évoquée dans la littérature (voir par exemple Hawthorne, 1995 ; Boyemba, 2011), la prédation potentiellement forte de ses graines matures ainsi que le tempérament héliophile de ses plantules pourraient contribuer à expliquer la carence en régénération généralement observée. La mission de terrain effectuée dans le cadre de l'ACNP dans la concession 052b/14 a permis de constater tant la grégarité de l'espèce (sur la base des résultats des inventaires d'exploitation) que la présence de traces d'attaques de graines.

---

<sup>2</sup> Des coléoptères du genre *Exechesops* sp. sont également présents dans les peuplements de *P. elata* situés dans la province Orientale. Cette observation mériterait néanmoins d'être scientifiquement validée, de même que l'impact potentiel de ce prédateur (le cas échéant) sur la stratégie de régénération de *P. elata* dans le contexte congolais.

### **2.3.3 Germination et régénérations naturelle et assistée**

#### **2.3.3.1 Germination**

Quelques rares travaux à caractère scientifique se sont également penchés sur l'étape de la germination ainsi que sur la croissance de la régénération de l'espèce. A l'occasion de ses essais en pépinière, Kouadio (2009) a obtenu des taux moyens de germination de 44 à 77 % dans les 10 premiers jours après la mise en terre des graines, témoignant de la facilité pour un pépiniériste de gérer cette étape importante dans un programme de reboisement (pas de levée de dormance, germination rapide comparativement à d'autres espèces ligneuses, forts taux de germination, etc.).

Lors de la réalisation de son doctorat dans la zone de Yangambi, Pieters (1994) a montré que la germination naturelle des graines de *P. elata* intervient essentiellement en février et mars (87% de taux de germination), soit dans la phase pluvieuse de dissémination des graines matures (le mois de mars marque le début de la petite saison des pluies dans la zone de Yangambi). Ce même auteur met également en évidence le rôle important joué par l'humidité dans la germination :

1. Le microclimat forestier non perturbé, caractérisé par un ombrage et un degré d'humidité importants au sol, est le plus favorable au processus de germination,
2. Tandis que l'environnement créé immédiatement après une coupe rase (plein ensoleillement, condition retrouvée par exemple sur une voirie forestière bien dégagée) est extrêmement défavorable à ce même processus (Pieters, 1994).

#### **2.3.3.2 Régénération naturelle**

Concernant l'évolution de la régénération naturelle, Boyemba (2011) explique que, si les graines peuvent germer en grand nombre sous les semenciers ou à proximité, après un laps de temps donné il est cependant difficile de trouver sous la canopée un plant dépassant 1 m de hauteur totale. Les résultats de ses observations ont conduit à la conclusion que les jeunes plantules disparaissent entre 1 et 3 mois après leur germination dans de faibles conditions d'ensoleillement.

De son côté, Pieters (1994) note que cette mortalité des semis se poursuit plus d'un an après germination. Quel que soit l'auteur, force est de constater que la plantule n'a que peu de chances de survivre en condition non perturbée. Sur la base de ce constat, Boyemba (2011) estime à quelques 10 000 m<sup>2</sup> la surface minimale d'un seul tenant ouverte dans la canopée qui permettrait d'accroître tant la probabilité de survie que la croissance des plantules. Lorsque cette valeur-seuil est comparée à la surface moyenne d'une trouée créée par l'abattage contrôlé d'un arbre (un peu plus de 250 m<sup>2</sup> ; Kouadio *et al.*, 2009), il est aisé de comprendre que ce type de perturbation liée à l'exploitation ne peut favoriser la régénération de l'espèce sans une intervention sylvicole complémentaire.

Si Batsielili (2008) et Boyemba (2011) mentionnent la présence de jeunes plants à feuilles composées-pennées bien développées dans des endroits ouverts où l'action anthropique s'est manifestement exercée (pistes de débardage ou trouées d'abattage fortement perturbées), la mission de terrain effectuée dans le cadre de l'ACNP dans la concession 052b/14 n'a pas permis de montrer de manière convaincante sur le moyen terme (10 ans) l'impact positif de ces perturbations sur la viabilité de la régénération.

#### **2.3.3.3 Éducation des plants en pépinière**

En conditions contrôlées (pépinière), Kouadio (2009) a montré que des plants vigoureux de 50 à 60 cm de hauteur totale moyenne peuvent être obtenus sans fertilisation dans un délai de 9 à 12 mois après germination. Ces résultats confirment la possibilité, offerte aux sociétés forestières impliquées dans l'exploitation de *P. elata*, d'obtenir sans trop de contraintes des plants de qualité aptes aux reboisements

(mais voir néanmoins Howland, 1979, Wagner *et al.*, 2008 et Bourland *et al.*, 2012 au sujet de l'action possible d'insectes défoliateurs).

### **2.3.4 Paramètres-clefs pour l'aménagement : structure de population, croissance en diamètre et mortalité naturelle**

Outre le diamètre de fructification régulière évoqué au § 2.3.1, la bonne réalisation d'un aménagement nécessite d'estimer, pour chaque espèce exploitée, la structure de peuplement, l'accroissement en diamètre et la mortalité naturelle, et ce dans des conditions aussi proches que possible du milieu de croissance considéré. La connaissance de ces trois paramètres permet en effet de calculer par exemple le taux de reconstitution.

#### **2.3.4.1 Structure et origine des populations de l'espèce**

Dans le cas d'un aménagement donné, la structure de peuplement, généralement présentée en nombre de tiges par classe de diamètre, sert de base au calcul du taux de reconstitution. Elle permet également d'établir un premier diagnostic notamment en matière de régénération. Une structure de population se présentant par exemple sous la forme générale d'une courbe d'allure gaussienne (cas de plusieurs espèces longévives héliophiles exploitées) traduit une carence en petites et grosses tiges.

Dans le cas spécifique de *P. elata*, la littérature scientifique et/ou technique évoque, au Cameroun, la généralisation de structures gaussiennes (Bourland, 2013 ; voir également les plans d'aménagement des unités forestières d'aménagement concernées par la présence de l'espèce), et en RD Congo, des situations contrastées avec, par endroits, des structures moins défavorables caractérisées par davantage de tiges de petits diamètres (Boyemba, 2011).

Si l'on fait l'hypothèse que l'ensemble des sources de données évoquées sont correctes/fiables, la variabilité observée au niveau des structures de population de *P. elata* est importante, d'une part, entre les situations camerounaise (carence généralisée en régénération) et congolaise (régénération par endroits importante) et, d'autre part, entre zones/régions de la RD Congo situées dans l'aire de distribution naturelle de l'espèce.

Ce constat présente un intérêt scientifique évident. En effet, avec toutes les réserves qui s'imposent dans l'état actuel des connaissances<sup>3</sup>, l'abondance relative en petites tiges dans certaines forêts congolaises pourrait résulter de perturbations (potentiellement d'origines anthropiques ; cf. **Figure 3**) plus récentes que celles qui seraient à l'origine des peuplements situés au Cameroun. Dans un premier temps et à titre conservatoire, ce constat ne peut également que conduire à privilégier, sinon recommander, l'utilisation de données récoltées « localement » (par exemple concession par concession) au détriment d'extrapolations faites à grandes échelles, notamment en ce qui concerne l'évaluation de stocks exploitables (cf. l'utilité des données issues des inventaires d'aménagement) et d'une manière plus générale la pose d'un diagnostic en matière de durabilité de l'exploitation.

---

<sup>3</sup> Seule une étude multidisciplinaire incluant notamment une approche anthraco-archéologique permettrait d'apporter des éléments de réponse probants.



**Figure 3 : Cliché pris dans la concession n°52b/14 le 3 mai 2014 et illustrant la présence, pour les premières couches de profondeur de sol dans une zone riche en tiges de *P. elata* (éléments ramenés en surface lors de l'ouverture de la voirie forestière) :**

- D'abondants morceaux de charbons susceptibles de résulter d'activités anthropiques anciennes (événements feu non datés au moment de la rédaction du présent document) ;
- De fragments de poteries, preuves avérées d'anciennes présences humaines.

#### 2.3.4.2 *Accroissement en diamètre*

Des estimations de la croissance en diamètre de *P. elata* sont disponibles dans le cas de peuplements naturels comme de plantations. Pour ces dernières, Donis (1956 ; RD Congo), Howland (1979 ; Ghana) et Anglaaere (2005 ; Ghana) proposent des estimations sur les premières années après plantation. Dans ces conditions particulières de plein ensoleillement, les résultats moyens obtenus selon l'étude vont de 3,9 (13 ans de suivis, RD Congo) à 13,1 mm.an<sup>-1</sup> (7 ans, Ghana).

Concernant la croissance de l'espèce en milieux naturels, des estimations sont davantage proposées pour les stades de développement pré-adultes et adultes. En RD Congo, et plus particulièrement dans la région de Kisangani-Yangambi, Schmitz (1962), Vangu-Lutete (1974) et Boyemba (2011) obtiennent pour *P. elata* des accroissements moyens en diamètre respectivement de 6,8 (11 tiges suivies), 4,5 (101 tiges) et 4,2 ± 1,4 mm.an<sup>-1</sup> (422 tiges). Bourland *et al.* (2012b) ont trouvé des résultats légèrement inférieurs dans les forêts naturelles du sud-est du Cameroun : 3,1 ± 0.5 mm.an<sup>-1</sup> (51 tiges).

Dans le cadre du présent travail, la valeur de référence de 4,2 ± 1,4 mm.an<sup>-1</sup> (Boyemba, 2011) a été retenue pour la réalisation des calculs (cf. § 2.3.4.2 et Annexe 1) eu égard à la localisation géographique du dispositif ainsi qu'au grand nombre d'arbres suivis.

A l'image du commentaire formulé pour la structure de population, les différences observées dans l'accroissement entre peuplements géographiquement distants mériteraient que des dispositifs soient installés dans les concessions (ou des groupes de concessions) congolaises suivant des critères cohérents (notamment le sol et la pluviométrie) pour affiner notamment l'estimation des taux de reconstitution. L'accroissement devrait également être estimé par classe de diamètre dès lors que le modèle matriciel est utilisé pour le calcul du taux de reconstitution.

#### 2.3.4.3 *Taux de mortalité naturelle*

Pour rappel, au même titre que les valeurs de l'accroissement en diamètre, les taux de mortalité naturelle annualisés des espèces exploitées permettent de calculer par exemple les taux de reconstitution lors de la réalisation d'un aménagement.

Dans le contexte de la RD Congo, Vangu-Lutete (1974) a estimé le taux moyen de mortalité annualisé à 0,85% (137 tiges suivies pendant 30 ans dans la zone de Yangambi). Après 3 ans de suivi, Boyemba (2011) a quant à lui estimé ce taux à 0,60 % (422 tiges, zone de Kisangani).

Lorsque le taux de mortalité naturelle annualisé est inconnu en un lieu donné, il est d'usage pour les forestiers d'utiliser la valeur moyenne de référence de 1,00% des tiges (SPIAF, 2007). Cette forte variabilité (0,60 à 1,00 %), couplée à l'intérêt de connaître la mortalité pour chaque classe de diamètre lorsque le taux de reconstitution est estimé par la méthode matricielle<sup>4</sup>, incite la CT ACNP à recommander aux forestiers la mesure de ce paramètre aussi rigoureusement que possible. Cette étape peut être envisagée de concert avec un suivi de la croissance des tiges de l'espèce (Picard *et al.*, 2008).

## **2.4 DONNEES DISPONIBLES SUR LES PEUPELEMENTS DE *P. ELATA* EN RD CONGO**

Les deux principaux types de données d'inventaire en milieu forestier sont les inventaires de biodiversité et les inventaires forestiers :

1. Les inventaires de biodiversité sont souvent conduits par des chercheurs dans le cadre des travaux de recherche avec pour but d'analyser la phytodiversité du milieu ou d'étudier tel ou tel paramètre précis d'une espèce donnée ;
2. Les inventaires forestiers sont conduits par les forestiers dans le but de faire des plans de zonage, planifier la gestion de la ressource, ou procéder aux récoltes.

Trois types d'inventaires forestiers ont été réalisés dans l'aire de distribution naturelle de *P. elata* en RD Congo :

1. Les inventaires de reconnaissance ;
2. Les inventaires d'exploitation ;
3. Les inventaires d'aménagement.

### **2.4.1 *Données anciennes d'inventaires des années 70 et 80***

Des inventaires nationaux de reconnaissance ont été réalisés entre 1974 et 1991 sur 8 227 000 ha, soit 24 % de l'aire de distribution de *P. elata*<sup>5</sup>. Le taux de sondage utilisé alors était très faible pour effectuer une simulation de la possibilité forestière.

### **2.4.2 *Données sur les inventaires d'exploitation***

Les inventaires d'exploitation sont généralement conduits « en plein », sur la totalité des surfaces annuelles d'exploitation. Les données ne sont collectées que sur les tiges exploitables, de diamètre supérieur ou égal au diamètre minimum d'exploitabilité (DME). En l'absence de plan d'aménagement, ces seules données ne permettent pas d'évaluer la durabilité des prélèvements, aussi il a été décidé de ne pas tenir compte de ces données d'inventaire d'exploitation. En revanche, une fois le plan d'aménagement en vigueur, celui-ci définit les conditions d'un prélèvement durable de l'essence et les données d'inventaire d'exploitation permettent

---

<sup>4</sup> Picard *et al.*, 2008a ; voir également (cf. [§ 2.3.4.2](#) et [Annexe 1](#)).

<sup>5</sup> Telle qu'interprétée au [§. 2.2.2](#) « aire de distribution en RD Congo ».

alors d'évaluer les volumes mobilisables sur la superficie devant être exploitée en accord avec le Plan d'Aménagement.

Avec l'appui du Projet AGEDUFOR, la DIAF procède à des vérifications de ces inventaires d'exploitation pour statuer sur la conformité de ces derniers vis-à-vis des procédures de mise en place de ces inventaires, des relevés à effectuer, et ainsi valider les résultats de ces inventaires d'exploitation. Un exemple de rapport de ce type de mission est présenté en **Annexe 2** pour le cas de l'inventaire d'exploitation de l'AAC 14 (année d'ouverture 2018) de la concession CCF 018/11 de la société COTREFOR (transférée récemment à la société IFCO).

### **2.4.3 Données récentes des inventaires d'aménagement conduits entre 2005 et 2017**

A ce jour, des données d'inventaires d'aménagement sont disponibles sur 14 concessions<sup>6</sup> couvrant une superficie SIG de 3 049 795 ha, soit 64 % (1 928 625 ha de superficie utile, soit 40%) de celle couverte par les 23 concessions situées dans l'aire de distribution naturelle de *P. elata*.

Les inventaires d'aménagement ont été conduits dans les concessions forestières conformément aux normes en vigueur, en comptant et mesurant toutes les tiges présentes, dont celles de *P. elata*, sur des placettes d'inventaire de 0,5 ha, la superficie de l'ensemble des placettes étant de l'ordre de 1 % de la superficie utile de la concession concernée, conformément aux normes définies dans les guides opérationnels. Dans chacune des placettes, les tiges de diamètres de 40 cm et plus ont été comptées sur l'intégralité des 0,5 ha, les tiges de 20 à 40 cm de diamètre ont été comptées sur des sous-placettes de 0,25 ha, et les tiges de 10 à 20 cm de diamètre ont été comptées sur des placeaux de 0,0625 ha (cas du titre COTREFOR) ou de 0,1 ha (autres titres).

Ce sont les données d'inventaires d'aménagement qui ont permis d'estimer les possibilités forestières utilisées pour l'établissement des quotas (cf. §. **3.3**).

Ces données ont fait l'objet de vérifications avec l'appui du programme OIBT/CITES, ces vérifications ont permis de confirmer que ces données avaient été collectées en conformité avec les normes en vigueur et pouvaient être utilisées pour calculer le quota d'exportation.

Par ailleurs, comme pour les inventaires d'exploitation (cf. § **2.4.2**) avec l'appui du projet AGEDUFOR, la DIAF procède à des vérifications de ces inventaires d'aménagement pour statuer sur la conformité de ces derniers vis-à-vis des procédures de mise en place de ces inventaires, des relevés à effectuer, et ainsi valider les résultats de ces inventaires d'aménagement.

## **2.5 BESOINS EN RECHERCHE**

### **2.5.1 Sur la régénération**

Dans la majeure partie de la littérature examinée dans différentes études, la régénération de *P. elata* est remarquablement rare, malgré une production abondante de graines partout où elle est étudiée dans sa zone de répartition. Il est probable que l'espèce disparaîtra bientôt de la RCA, de la Côte d'Ivoire et du Nigeria en raison d'une combinaison d'un manque de régénération et de la pression humaine croissante actuelle

---

<sup>6</sup> Dont 2 dont le Rapport d'Inventaire d'Aménagement n'a pas encore été validé

(principalement des activités d'exploitation forestière intense et l'agriculture). On dit que les populations de *P. elata* au Ghana ont été considérablement réduites au fil du temps (Dickson et al., 2005).

Bien qu'elles soient inscrites à la fois à l'Annexe II de la CITES et sur la Liste rouge de l'UICN, des informations importantes sur l'écologie de *P. elata* manquent encore (Howland, 1979, Anglaaere, 2008). En effet, trop peu de données sont disponibles sur les modèles phénologiques et la fertilité, ce qui rend difficile, par exemple, d'analyser l'impact de l'exploitation forestière sur les populations d'arbres semenciers. Lemmens et al. (2010) ont identifié la croissance, la sélection génétique pour les plantations et la résistance à *L. lateralis* comme les principaux problèmes de recherche à résoudre.

En outre, on ne sait presque rien sur l'histoire des populations de *P. elata* en général et en particulier pourquoi la régénération manque dramatiquement dans sa zone de répartition naturelle.

Par conséquent, davantage de recherches sont nécessaires avant qu'une décision définitive puisse être prise pour permettre la récolte de *P. elata*, afin de s'assurer que cette action ne menace pas l'espèce en voie d'extinction.

### **2.5.2 Sur la génétique**

Les développements récents en génétique (Micheneau et al., 2011) devraient s'avérer utiles pour étudier l'hypothèse de Sabatié (1994) selon laquelle les différences phénotypiques entre *P. elata* et *P. laxiflora* sont induites par les changements environnementaux. Comme le soulignent Daïnou et al. (2012) pour une autre espèce de bois, une telle étude permettrait également d'étudier la variation génétique et la structure génétique spatiale de *P. elata*.

Ces études génétiques (en particulier l'analyse de l'origine des patrons phylogéographiques de l'espèce), ainsi que des travaux portant sur des aspects archéologiques et anthracologiques, pourraient nous aider à comprendre l'origine des populations naturelles de *P. elata* ainsi que leur évolution. Enfin, des essais de plantation doivent être menés pour identifier des méthodes d'enrichissement abordables et efficaces qui pourraient être couramment appliquées par les entreprises forestières (y compris les techniques d'identification et de contrôle des organismes nuisibles). Ces recherches sont plus attendues dans les populations d'Afrormosia situées dans la Province de l'Équateur.

### **2.5.3 Sur les paramètres d'aménagement de l'espèce**

En plus des études déjà menées pour l'espèce *P. elata*, en ce qui concerne la RD Congo, plusieurs opportunités de recherche sont à envisager, telles que :

- La détermination du taux de commercialisation pour faciliter le calcul du quota ;
- La détermination du taux de mortalité de l'espèce ;
- La détermination du tarif de cubage spécifique à chaque province et à chaque concession forestière ;
- La détermination de l'accroissement moyen de l'espèce dans son aire de répartition ;

Ces points sont abordés dans le **§ 3.3.4**.

## 2.6 CONSERVATION INTEGRALE

### 2.6.1 Dans les aires protégées

Selon Dickson et al. (2005), les principales aires protégées situées dans l'aire de dispersion de *P. elata* sont :

- La Réserve de biosphère de Yangambi (235 000 ha), gérée par le MAB/UNESCO ;
- Le Domaine de chasse de Rubi-Tele (908 000 ha), géré par l'ICCN/ MEDD ;
- Le Parc national de la Maïko (1 083 000 ha), géré par l'ICCN/MEDD.

Il faut également mentionner la Réserve de la Ngiri (officiellement Réserve Naturelle du Triangle de la Ngiri). Cette aire protégée de la République Démocratique du Congo est située à l'ouest de l'Équateur, dans les territoires de Bomongo, de Bikoro et celui de Makanza, s'étend sur une surface totale de 1 000 000 ha. Elle s'étend depuis la confluence du fleuve Congo avec la rivière Ubangi vers le Nord. Cette réserve, située sur des zones principalement constituées de marécages permanents, permettra de conserver la biodiversité et l'écosystème dans le triangle de la Ngiri notamment les peuplements d'afroformosa.

Le landscape Maringa/Lopori/Wamba où *P. elata* est présent au niveau de Bongandanga, peut également être mentionné.

Si ce réseau d'aires protégées garantit la protection intégrale de populations non négligeables de *P. elata* en RD Congo, il est cependant aussi important d'y quantifier la part des peuplements de *P. elata* présents dans les réserves et autres zones exclues de l'exploitation par rapport à son aire de distribution naturelle dans le pays. Dans une contribution dont la publication est en préparation, Doucet *et al.* (à paraître) rappellent que si « l'aire de distribution de l'assaméla [nom commercial de l'espèce également utilisé dans les autres pays du bassin du Congo] est située en partie dans les aires protégées [...], 7% de l'aire de l'assaméla de RD Congo se trouverait dans des aires protégées, contre 40% au Congo et 46% au Cameroun ». Notons toutefois que seuls 12% de l'aire de l'afroformosa de RD Congo se trouverait dans des concessions forestières, l'essentiel des forêts de l'aire de l'afroformosa de RD Congo se situant donc sur des superficies qui ne sont affectées à aucun de ces usages (conservation et production industrielle).

### 2.6.2 Dans les zones de conservation ou de protection à l'intérieur des concessions forestières

- Comme déjà indiqué dans le **§. 2.1** du présent document, il est utile de rappeler ici l'existence de zones marécageuses où s'observe la présence de *P. elata* notamment le long de l'Oubangui. N'étant pas dédiées à la production<sup>7</sup>, ces zones peuvent *de facto* contribuer à la conservation de l'espèce.
- Par ailleurs, les résultats des études menées dans le cadre de la préparation du plan d'aménagement de la société CFT sur les concessions CCF 046/11 et CCF 047/11 (réunies en SSA) définissent une série de conservation intégrale de 4 808,4 ha (soit 2,03% de la SSA). Elle est située sur la concession CCF 046/11, entre les PK 21 et 32, à l'est de l'axe routier reliant les villes de Kisangani et Ubundu. La série de conservation correspond à la forêt dite de Yoko. Cette Série de Conservation est limitée :
  - Au nord, par les défrichements de la périphérie de Kisangani ;
  - Au sud et à l'est par la rivière Biaro ;
  - À l'ouest, par la route reliant Kisangani à Ubundu.

---

<sup>7</sup> En effet, ces zones sont placées *de facto* en Série de Protection conformément au Guide Opérationnel portant sur les Normes d'affectation des terres lors de l'élaboration des Plans d'Aménagement

Les raisons qui ont motivées le choix de cette zone sont les suivantes :

- **Un site d'étude pour la faculté des sciences de Kisangani** : Au début des années 1960, où la Coordination Provinciale de l'environnement y avait initié des projets d'enrichissement forestier, un effort de protection de cette forêt contre les défrichements a été fait. La Coordination Provinciale de l'environnement maintient sur la zone, depuis les années 1960, deux agents qui ont pour mission de veiller à la préservation de cette forêt. Les résultats sont aujourd'hui visualisables puisque malgré la très forte anthropisation de la zone périurbaine de Kisangani, la forêt de Yoko arriva à se maintenir. Il est toutefois important de préciser que les défrichements sont récemment entrés dans la forêt de Yoko. Ceci est un argument supplémentaire pour renforcer les efforts en vue de sa conservation.
- **Sa biodiversité** : La biodiversité de la forêt de Yoko est particulièrement variée. Elle est composée d'une mosaïque de formations végétales, représentative des forêts de l'ensemble de la SSA Ubundu. On y trouve d'important peuplement d'afroscia (*P. elata*). Le relief y est légèrement plus marqué que sur le reste de la concession, ce qui peut expliquer aussi sa biodiversité.
- Dans le cadre de la préparation du plan d'aménagement de la concession CCF 018/11 de la société COTREFOR (transférée récemment à la société IFCO), une série de conservation de 12 081 ha (6% de la concession) est également identifiée.

## **2.7**            **EVALUATION DES MENACES**

### **2.7.1**    **Sur la régénération de l'espèce**

L'exploitation ainsi que la gestion de l'espèce *P. elata* est sujette à plusieurs menaces aussi bien d'ordre biologique que physique. C'est ainsi que plusieurs ravageurs ont été identifiés et une liste de contrôle des ravageurs a été établie. Il s'agit de Scolytidae (Coleoptera) affectant *P. elata* est donnée par Wood et al. (1992). Parmi les 26 insectes répertoriés, deux sont largement distribués, notamment en Afrique de l'Ouest : *Xyleborus ferrugineus* Wood & Bright (coléoptère de l'ambrosie) et *Doliopygus conradti* Wood & Bright, qui se reproduisent normalement dans des arbres morts / mourants (Howland, 1979).

Dans leur étude sur le *P. elata* au Cameroun, Bourland et al. (2010) ont montré que la proportion de graines mangées par les larves d'insectes dépendait significativement de l'éloignement de l'arbre des graines d'autres individus de la même espèce (taux extrêmes allant de 10 à 95% pour les arbres totalement isolés à groupés), respectivement). Dans leur étude des insectes forestiers du Ghana, Wagner et al. (2008) ont noté que *Laspeyresia sp. nr. tricentra* Meyr. peut être impliqué dans l'alimentation des graines. Taylor (1960) a suggéré qu'au lieu que le manque de lumière soit un facteur causal, les dommages causés aux graines par les insectes pourraient causer la rareté de la régénération naturelle. Pieters (1994) a décrit des pertes de graines importantes similaires après des attaques d'insectes dans les populations de la RD Congo.

En ce qui concerne les ravageurs affectant potentiellement la mortalité et la croissance des plantules au Ghana (en pépinière et en milieu naturel), Lemmens et al. (2010) et Wagner et al. (2008) ont montré que le papillon *Lamprosema lateritalis* Hampson (Lepidoptera: Pyralidae) était la menace la plus sérieuse. D'après Wagner et al. (2008), les défoliations répétées par les chenilles causent jusqu'à 31% du taux de mortalité des semis de 6 mois. Les auteurs ont montré qu'au cours de leur durée de vie larvaire moyenne (21 jours), chaque chenille consomme l'équivalent de 2-3 feuilles pennées. Comme un lot d'œufs moyen peut contenir jusqu'à

200 œufs (déposés sur la face supérieure des folioles), les chenilles qui en sortent seraient capables de défolier totalement plusieurs semis âgés de 6 mois. En tant que méthode de lutte antiparasitaire applicable aux pépinières, les auteurs recommandent une extraction mécanique des œufs pendant l'arrosage normal du matin. Au Cameroun, d'autres lépidoptères peuvent avoir un impact sur la croissance des plantules et / ou les taux de survie dans les plantations (cf. **Figure 4**)



**Figure 4 : Larves de lépidoptères ayant un impact sur la croissance des plantules**

Dans les conclusions des différentes études, les auteurs recommandent l'enlèvement des individus infestés afin de contrôler ces ravageurs dans la pépinière.

En plus des dommages causés par les insectes, des gorilles se nourrissent de jeunes feuilles et de fruits, phénomène constaté pendant la période de maturation des fruits dans un environnement où *P. elata* est rare.

### **2.7.2 Dans le zone de répartition de l'espèce**

Entre 1990 et 2015, le taux de déforestation nette ainsi que celui de dégradation forestière ont doublé en RD Congo. Actuellement, le taux de déforestation serait de 1,25% (pour la période de 2010 à 2014) au niveau national avec de fortes disparités entre les provinces. Au niveau national, cela correspondrait à :

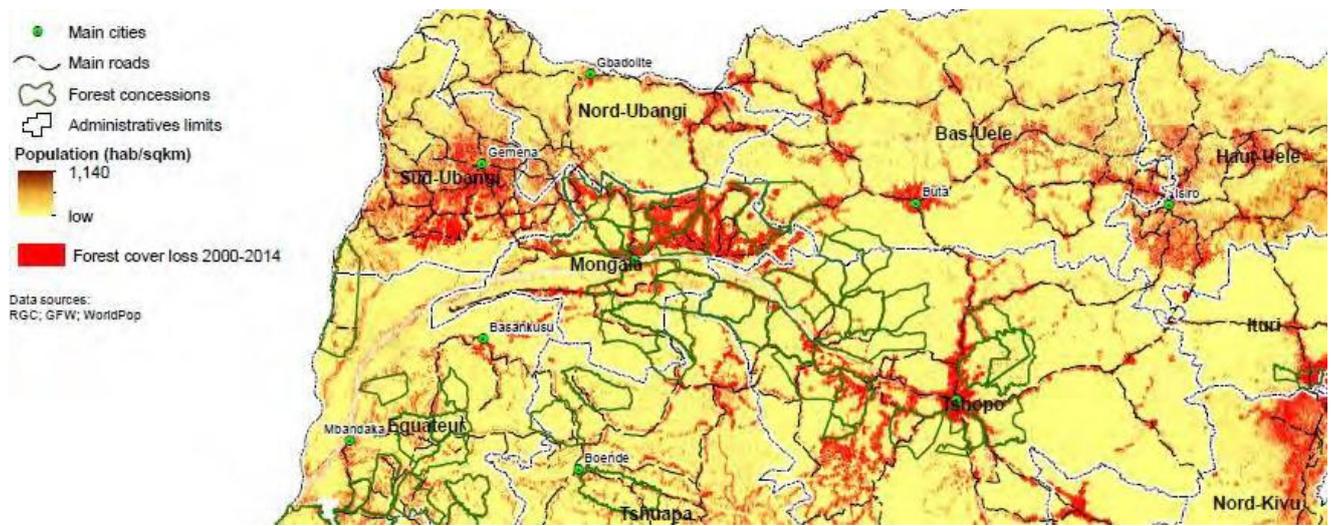
- La déforestation s'étend chaque année en moyenne sur environ 250 000 ha du fait des défrichements agricoles ;
- La dégradation des forêts liée à l'exploitation dans des conditions de gestion non durable, notamment de bois de feu, concernerait chaque année, selon les estimations, 220 000 ha.

Sur l'aire de répartition de l'Afrormosia, cela correspondrait à une déforestation/dégradation d'environ 100 000 ha annuellement.

Le massif forestier est attaqué non seulement en périphérie et aux abords des villes, mais aussi, progressivement, dans des zones pourtant réputées mal desservies. L'ouverture et l'amélioration du réseau routier ainsi que la densité du réseau hydrographique facilitent l'accessibilité des espaces forestiers, l'exploitation illégale des ressources et la pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis. A défaut de pratiques agricoles alternatives assurant le maintien de la fertilité des sols, dans un contexte de forte croissance démographique, l'agriculture restera la principale cause de la déforestation.

Les mesures d'atténuation sont présentées au § **3.3.4.8**.

**Carte 3 : Zones de dégradation des forêts et déforestation dans l'aire de répartition de l'Afrormosia en RD Congo**



## CHAPITRE 3. : GESTION DE L'ESPECE *P. ELATA* EN RD CONGO

---

La RD Congo dispose d'un arsenal juridique et réglementaire moderne en matière d'exploitation et d'aménagement forestier durable, qui s'applique à *P. elata* au même titre qu'à toutes les espèces forestières exploitées et commercialisées.

S'inspirant des dispositions mises en place en Afrique Centrale<sup>8</sup>, elles-mêmes établies grâce aux contributions de divers projets d'appui et très exigeant en ce qui concerne la durabilité environnementale, ce cadre juridique général de l'exploitation forestière est potentiellement suffisant – en cas d'application correcte, cela va sans dire – pour encadrer et garantir la durabilité des prélèvements de *P. elata* dans les forêts congolaises. Le Gouvernement Congolais l'a rappelé à plusieurs reprises dans les échanges officiels qu'il a eus avec la CITES au cours des dix dernières années à propos de ses exportations de *P. elata* dans le cadre de la Convention.

Dans l'état des lieux du potentiel de l'espèce qu'il a adressé à la CITES dès l'année 2004, le Service Permanent des Inventaires et des Aménagements Forestiers (SPIAF) du Ministère de l'Environnement soulignait déjà qu'« avec le retour à la paix et la relance de l'exploitation forestière, la production de l'Afrormosia connaîtra une importante augmentation. Mais les mesures préconisées dans le nouveau Code forestier visant l'exploitation durable à faible impact est (sic) une garantie pour la conservation de l'espèce » (SPIAF, 2004)<sup>9</sup>.

Dans un courrier adressé au SRG en novembre 2009, le Ministre de l'Environnement du Gouvernement Congolais a ensuite rappelé que « l'exploitation forestière actuelle ne met pas en danger à moyen terme les populations d'Afrormosia [...] dès lors que l'exploitant respecte le diamètre minimum d'exploitation fixé pour l'Afrormosia dans le code forestier de la RD Congo » (Lettre du Ministre de l'Environnement du gouvernement congolais au SRG de la Commission européenne, 2009).

Enfin au début de l'année 2014, dans une correspondance électronique adressée au SRG de la Commission européenne, l'Organe de gestion CITES de la RD Congo soulignait de son côté qu'il « agit aussi sur base des lois et des dispositions qui exigent la légalité et la traçabilité en matière d'exportations des ressources naturelles, et notamment sur base des mesures d'application de la loi portant sur les produits bois » (Correspondance de l'Organe de gestion CITES de la RD Congo avec le SRG, 2014).

### 3.1 GENERALITES SUR LES PLANS D'AMENAGEMENT

Comme c'est aujourd'hui le cas dans les législations de la grande majorité des pays forestiers tropicaux de la planète, l'exploitation des forêts denses de la RD Congo doit s'opérer en respectant le principe de durabilité de la forêt, c'est à dire avec l'objectif de maintenir et, chaque fois que possible, d'améliorer l'aptitude de la

---

<sup>8</sup> Pour plus d'informations sur ces dispositions, on peut se référer à l'Étude sur le plan pratique d'Aménagement des Forêts Naturelles de Production Tropicales Africaines (<https://www.google.fr/#q=atibt+plan+pratique+d%27am%C3%A9nagement>)

<sup>9</sup> Page 4, accessible sur le site de la CITES sous la référence PC14 Inf. 18.

forêt à remplir au mieux l'ensemble de ses fonctions écologiques, économiques et sociales, en préservant toutes ses potentialités pour les générations à venir.

Le plan d'aménagement est un document contractuel entre l'État, propriétaire de la forêt, et le concessionnaire, qui se voit confier la gestion forestière d'un massif. Tout plan d'aménagement doit :

- Décrire la concession et son environnement : milieu physique, contexte socio-économique, ressource en bois d'œuvre, faune, occupation du sol, biodiversité ;
- Présenter les décisions en matière d'affectation des terres : limites définitives de la concession, délimitation en séries et objectifs de chaque série ;
- Indiquer les décisions d'aménagement de la série de production de bois d'œuvre : durée de la rotation, liste des espèces aménagées, diamètres minima d'exploitabilité sous aménagement (DMA) ;
- Planifier les récoltes dans l'espace et dans le temps : délimiter le parcellaire (blocs pluriannuels d'exploitation) et établir des prévisions de récolte ;
- Fixer les mesures de gestion des différentes séries : règles en matière d'exploitation forestière à impact réduit ; mesures de gestion des séries de protection, de conservation ou à vocation agricole ; programme de recherche appliquée ; mesures de gestion de la faune, etc.
- Donner les orientations d'industrialisation en liaison avec la ressource disponible et, plus généralement, toutes les mesures planifiées de meilleure valorisation de la ressource (diminution des pertes, valorisation des bois de qualités moindres traditionnellement abandonnés, diversification de la gamme d'espèces exploitées, valorisation énergétique des déchets industriels, etc.)
- Établir un programme d'actions du volet socio-économique : mesures de concertation permanente, mesures propres aux bases vie, mesures en faveur d'une meilleure gestion durable par les populations locales, etc.

La Direction des Inventaires et Aménagement Forestiers (DIAF), a revu en 2017 les Guides Opérationnels édités en 2007 et 2009 par le Service Permanent d'Inventaire et d'Aménagement Forestiers (SPIAF) (actuellement DIAF), et portant notamment sur :

- Les normes d'élaboration du plan de sondage de l'inventaire d'aménagement ;
- Les normes de stratification forestière ;
- Les prévisions et planification des récoltes sur la série de production ligneuse ;
- Les normes d'affectation des terres ;
- Les modalités de prise en compte de la faune dans les Plans d'aménagement ;
- Le modèle commenté du rapport d'inventaire d'aménagement ;
- Le canevas commenté du plan de gestion quinquennal.

Ces différentes normes décrivent la procédure utilisée pour aboutir à l'élaboration du plan d'aménagement.

De nouveaux Guides Opérationnels, portant et/ou incluant des précisions pour l'analyse des documents d'aménagement par les services techniques de la DIAF complètent l'arsenal normatif en RD Congo.

### 3.2 SITUATION ACTUELLE DES PLANS D'AMENAGEMENT

Le Gouvernement de la RD Congo a décrété en 2005<sup>10</sup> un moratoire sur l'octroi des titres d'exploitation forestière et a chargé une Commission Interministérielle ad hoc de préparer le processus de conversion des anciens titres forestiers en contrats de concession forestière en commençant par statuer sur la légalité de chacun d'eux.

Fin 2011, puis en Août 2014 au terme du processus de conversion, 81 des 156 anciens titres ont été déclarés convertibles, représentant une superficie totale administrative de 12,2 millions d'hectares, sur les 145 millions d'hectares de forêt couvrant la RD Congo et correspondant à une superficie totale calculée sous SIG approchant les 15 millions d'hectares.

Sur l'ensemble des 81 titres jugés convertibles, des contrats de concession ont été signés et sont valides pour 57 à ce jour, certaines concessions ayant été remises à l'Etat par leurs détenteurs ou n'ayant pu être effectivement converties à ce jour. Parmi ces 57 concessions disposant d'un contrat de concessions<sup>11</sup>, 23 se situent dans l'aire de répartition de l'Afrormosia.

Durant la période 2014 (première édition de l'ACNP) à février 2018, des cessions de titres forestiers sont intervenues entre concessionnaires ; le **Tableau 1** rappelle cet historique.

**Tableau 1 : Historique (de 2014 à février 2018) des cessions de titres forestiers dans l'aire de répartition de**

#### *P. elata*

Société (actuelle)	N° de contrat(s)	Historique des cessions	Année de la cession
BEGO CONGO	022/11	inchangé	
CFE	016/01	initialement à la société SICOBOIS sous le N° 014/11	2016
CFT	046 & 047/11	initialement le titre 047/11 appartenait à la société SODEFOR	2013
IFCO	018/11	initialement à la société COTREFOR et avant à TRANS-M	2018
ITB	006/11	inchangé	
LA FORESTIERE	001/11	inchangé	
LA FORESTIERE	002/11	inchangé	
LA FORESTIERE	003/11	inchangé	
SAFO	010/11	inchangé	
SICOBOIS	033/11	inchangé	
SICOBOIS	051/14	inchangé	
BOOMING GREEN	026/11	initialement à la société SIFORCO et avant SEDAF	2014 puis 2017
BOOMING GREEN	027/11	initialement à la société SIFORCO et avant SEDAF	2014 puis 2017
BOOMING GREEN	052b, 053 & 054/14	initialement à la société SIFORCO et avant SEDAF	2014 puis 2017
FORABOLA	036/11	initialement à la société SODEFOR	2015
SODEFOR	037/11	inchangé	
SODEFOR	059/14	initialement à la société CFT	2014
SODEFOR	042/11	initialement à la société FORABOLA	2015
SODEFOR	064/14	initialement à la société FORABOLA	2015
FORABOLA	043/11	initialement à la société SOFORMA	2015

<sup>10</sup> Décret 05/116 du 24 octobre 2005 fixant les modalités de conversion des anciens titres forestiers en contrats de concession forestière et portant extension du moratoire en matière d'octroi des titres d'exploitation forestière.

<sup>11</sup> Pour une localisation des titres dans l'aire de répartition de *P. elata*, voir la **Carte 42**.

Les contrats de concessions forestières imposent désormais aux concessionnaires de préparer des plans d'aménagement dans un délai de quatre ans, de les soumettre à l'administration forestière pour approbation, puis de s'y conformer. Dans l'attente de l'approbation des plans d'aménagement, l'exploitation doit être conduite conformément aux prescriptions d'un plan de gestion provisoire, qui définit en particulier les superficies pouvant être exploitées annuellement, ces superficies ne pouvant en aucun cas excéder le 1/25<sup>e</sup> de la superficie utile<sup>12</sup>.

Actuellement, à l'intérieur de l'aire de distribution naturelle de *P. elata*, vingt-trois titres convertibles disposant d'un plan de gestion provisoire validé ont été convertis en concessions forestières en 2011 ou 2014 (cf. **Tableau 2**) et sont maintenant dans un processus actif pour élaborer leur Plan d'Aménagement Forestier et certains sont déjà arrivés à cette étape.

Sur ces 23 concessions :

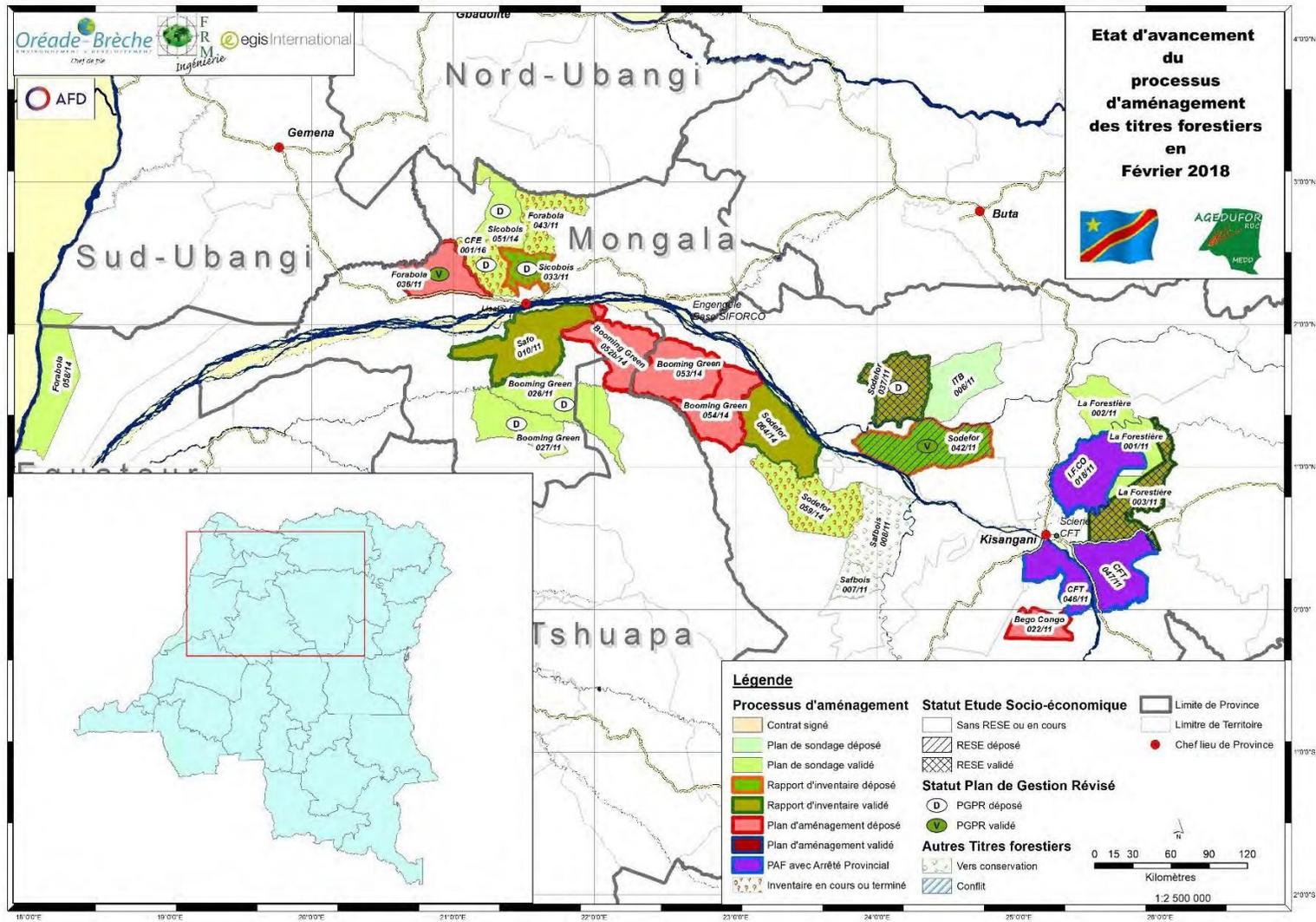
- 3 concessions sont sous aménagement : IFCO 018/11, le plan d'aménagement étant entré en vigueur en 2015 et CFT 046/11 et 047/11 (réunies en SSA) dont le plan d'aménagement est en vigueur depuis l'année 2016 ;
- 5 autres titres, BOOMING GREEN 052b/14, 053/14 et 054/14, BEGO-CONGO 022/11 et FORABOLA 036/11, ont un Plan d'Aménagement déposé et en cours d'analyse par la DIAF.

Six autres titres, (SODEFOR 042/11, 037/11 et 064/14, SICOBOIS 033/11, LA FORESTIERE 003/11 et SAFO 010/11) sont également très avancés dans le processus d'aménagement et disposent d'un rapport d'inventaire d'aménagement déposé et/ou validé.

---

<sup>12</sup> Article 21 de l'Arrêté Ministériel N°034/CAB/MIN/EDD/03/03/BLN/2015 du 3 juillet 2015

Carte 4 : Etat d'avancement du processus d'aménagement des 23 titres forestiers situés dans l'aire de répartition de l'Afrormosia



**Tableau 2 : Références, caractéristiques et degré d'avancement dans le processus d'aménagement des 23 titres forestiers situés dans l'aire de répartition naturelle de *P. elata***

Société	nb titre	N° de contrat(s)	Date sign. contrat	N° GA	Province(s)	Sup. officielle (ha)	Sup. utile <sup>13</sup> (ha) et bénéficiant quota en 2018	Engagement dans processus d'aménagement (actu. février 2018)
BEGO CONGO	1	022/11	24/10/11	021/05	Tshopo	94 452	71 295	PAF Déposé
CFE	1	001/16	18/04/16	042/04	Mongala	125 940		Inventaire en cours
CFT	2	046&047/11	24/10/11	036/04 & 018/03	Tshopo	403 770	204 122	PAF Validé
IFCO	1	018/11	24/10/11	033/05	Tshopo	261 753	215 593	PAF Validé
ITB	1	006/11	04/08/11	002/04	Tshopo	221 546		PS déposé
LA FORESTIERE	1	001/11	04/08/11	002/92	Tshopo	114 718		PS déposé
LA FORESTIERE	1	002/11	04/08/11	003/92	Tshopo	147 447		PS déposé
LA FORESTIERE	1	003/11	04/08/11	002/93	Tshopo	220 861	163 521	RI validé
SAFO	1	010/11	04/08/11	001/95	Mongala	326 953	102 522	RI validé
SICOBOIS	1	033/11	24/10/11	032/04	Mongala	92 971		RI déposé
SICOBOIS	1	051/14	25/04/14	033/04	Mongala	165 396		PS validé
BOOMING GREEN	1	026/11	24/10/11	007/95	Mongala	291 665		PS validé
BOOMING GREEN	1	027/11	24/10/11	026/04	Mongala	212 868		PS validé
BOOMING GREEN	3	052b-053&054/14	21/05/2014 & 29/05/14	002/98 & 003/98	Mongala & Tshopo	672 169	443 362	PAF Déposé
FORABOLA	1	036/11	24/10/11	023/03	Mongala	181 726	104 028	RI validé
SODEFOR	1	037/11	24/10/11	020/03	Tshopo	216 522	162 096	RI validé
SODEFOR	1	059/14	10/07/14	015/03	Tshopo	288 404		BD inventaire
SODEFOR	1	042/11	24/10/11	011/03	Tshopo	315 858		RI déposé
SODEFOR	1	064/14	10/07/14	010/03	Tshopo	262 760	204 995	RI validé
FORABOLA	1	043/11	24/10/11	008/03	Mongala	152 363		Inventaire en cours
	23	titres concernés sur la zone Afrormosia				4 770 142	1 671 534	

Le degré d'avancement du processus d'aménagement n'est pas uniforme sur ces 23 titres. En effet 3 titres forestiers, dont 2 réunis en SSA, disposent à l'heure actuelle d'un plan d'aménagement validé. 4 autres titres forestiers, dont 3 réunis en SSA, disposent d'un plan d'aménagement déposé en processus de validation. Les rapports d'inventaire d'aménagement ont été validés pour 5 autres concessions, ont été analysés et ont fait l'objet de demandes de compléments d'information pour deux autres concessions. Les inventaires ont été réalisés et les rapports sont en cours de rédaction pour deux concessions. Avec le dépôt et l'entrée en vigueur des premiers plans d'aménagement, l'année 2015 a constitué une année charnière pour le processus d'aménagement durable des concessions forestières en RD Congo. Ce processus se poursuit et devrait arriver à terme fin 2018.

<sup>13</sup>Source : données DIAF 2013

### 3.3 METHODES D'ETABLISSEMENT DES QUOTAS NATIONAUX D'EXPORTATION DE P. ELATA

#### 3.3.1 *Pour les concessions forestières en cours d'aménagement*

Pour pouvoir être éligibles au commerce international dans le cadre de la CITES, les spécimens de *P. elata* exportés par la RD Congo doivent avoir été récoltés dans des conditions de durabilité rigoureusement avérées, en accord avec les dispositions réglementaires en vigueur. Compte-tenu des données disponibles sur l'aire de répartition naturelle de l'Afrormosia, et comme présenté dans l'Accord de Commerce Non Préjudiciable de mai 2014, seuls les inventaires d'aménagement fournissent des données suffisamment fiables et rigoureuses à partir desquelles peut être évaluée la possibilité forestière (c'est-à-dire le volume sur pied des arbres exploitables) et peuvent être fixées les règles de gestion durable des peuplements. La disponibilité des données d'inventaire d'aménagement constitue donc un préalable indispensable pour pouvoir statuer, concession par concession, sur la durabilité de l'exploitation de *P. elata*.

Par conséquent, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, et conformément à l'ACNP de mai 2014, la RD Congo n'autorise plus l'exportation de bois de *P. elata* dans le cadre de la CITES qu'à la stricte condition que ce bois soit issu des titres forestiers pour lesquels les rapports d'inventaire d'aménagement ont été déposés conformément aux dispositions légales<sup>14</sup>. Cette condition nécessaire à l'attribution d'un quota d'exportation de spécimens d'Afrormosia sera maintenue chaque année.

**Pour cette révision de l'ACNP de mars 2018, la CT ACNP modifie cette condition : les rapports d'inventaire d'aménagement devront être validés par le MEDD pour permettre au titre forestier l'octroi d'un quota d'exportation de spécimens d'Afrormosia.**

Les quotas octroyés aux titres forestiers dont les rapports d'inventaires ont été validés sont calculés à partir des données d'inventaires d'aménagement. Pour cela, les règles de gestion durable du peuplement ont été fixées au moyen du modèle matriciel présenté en **Annexe 1**, qui permet de simuler l'évolution d'un peuplement en fonction de différents paramètres (taux de mortalité, dégâts d'exploitation, taux de prélèvement, etc.) et de calculer son indice de reconstitution en fonction du diamètre minimum d'exploitabilité sous aménagement (DMA) et du taux de prélèvement maximum<sup>15</sup> fixé. L'indice de reconstitution est un outil reconnu, utilisé depuis une vingtaine d'années en Afrique Centrale pour la gestion des peuplements. Il a été défini dans le cadre de projets d'appui à l'aménagement des forêts de production dans les années 90 et reste à ce jour l'outil jugé le plus pertinent pour assurer la durabilité de la gestion des peuplements forestiers en Afrique Centrale.

---

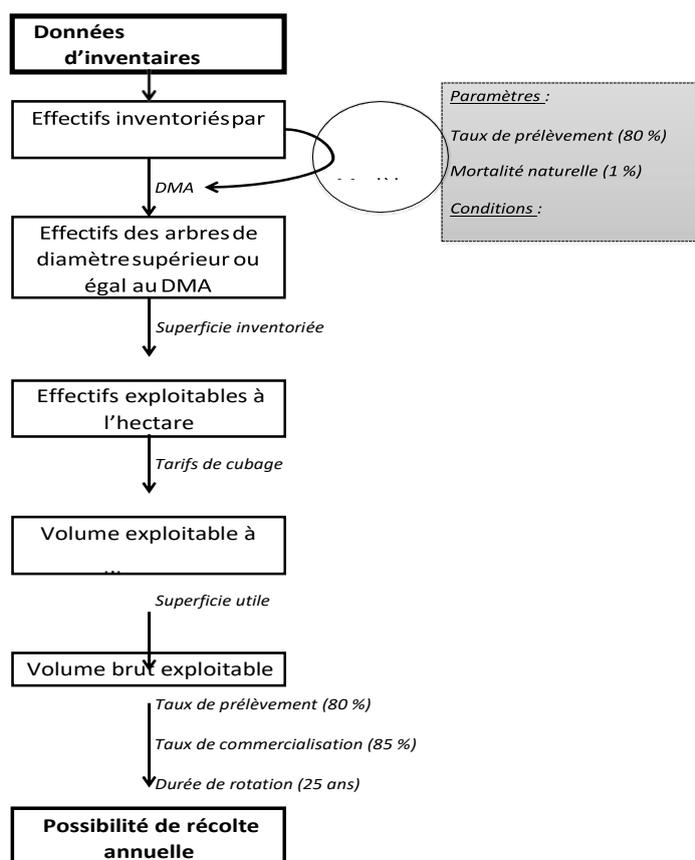
<sup>14</sup> En respectant notamment l'article 30 de l'arrêté 034/2015 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation et de mise en œuvre des plans d'aménagement des concessions forestières de production de bois d'œuvre, qui stipule que « le concessionnaire est tenu de déposer outre le rapport, le support digital contenant toutes les données d'inventaire d'aménagement et celles de planimétrie ».

<sup>15</sup> Diamètre minimum d'exploitabilité sous aménagement (DMA) = Diamètre à hauteur de poitrine (DHP) à partir duquel le prélèvement d'arbres est autorisé / Taux de prélèvement maximum = Proportion maximale des arbres de DHP supérieur au DME pouvant être effectivement prélevée sur une Assiette Annuelle de Coupe.

Le DMA a été fixé sur chaque concession de façon à permettre d'atteindre, au terme d'une rotation de 25 ans, un indice de reconstitution de 50 % minimum<sup>16</sup>, il s'agit là d'une exigence cohérente avec celle fixée par l'arrêté 034/2015, et également avec les dispositions prévues par les réglementations des autres pays de la région. Les possibilités annuelles ont été estimées en rapportant les volumes bruts calculés pour les tiges de diamètre supérieur au DMA aux superficies utiles des concessions, et en appliquant le taux de prélèvement maximum fixé qui est de 80% et un coefficient de commercialisation<sup>17</sup> de 85 %.<sup>18</sup>

Pour chaque concession concernée, les volumes bruts (sur pied) exploitables à l'hectare ont ainsi été calculés en totalisant, pour chaque classe de diamètre supérieur ou égal au diamètre minimum d'aménagement (DMA), les produits des densités moyennes de tiges inventoriées par les volumes unitaires donnés par le tarif de cubage<sup>19</sup> correspondant.

La méthode d'estimation des possibilités de récolte durable annuelle est synthétisée par la **Figure 5**.



**Figure 5 : Méthode de calcul de la possibilité annuelle à partir des données d'inventaires d'aménagement**

<sup>16</sup> L'article 15 de l'arrêté 034/2015 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation et de mise en œuvre des plans d'aménagement des concessions forestières de production de bois d'œuvre, qui stipule que « le plan d'aménagement forestier garantit un indice de reconstitution minimum de 50% pour le groupe des essences aménagées les mieux valorisées sur les marchés, et un indice de reconstitution minimum de 30% pour chacune de ces essences considérées individuellement ». A ce titre, un taux de reconstitution supérieur ou égal à 50%, demandé pour le calcul du DMA dans l'ACNP, constitue une exigence supplémentaire par rapport à cette législation eu égard à la l'importance et la vulnérabilité de l'espèce.

<sup>17</sup> Coefficient de commercialisation = proportion du fût abattu effectivement commercialisée ou transformée, après opérations de tronçonnage, de façonnage et de purges éventuelles.

<sup>18</sup> Paramètres fixés consensuellement lors de l'élaboration de l'ACNP 2014.

<sup>19</sup> Le tarif de cubage s'applique précisément au diamètre médian de la classe considérée : 15 cm pour la classe 1 ; 25 cm pour la classe 2 ; etc.

### 3.3.2 Pour les concessions forestières aménagées

En revanche, dans le cas où un plan d'aménagement forestier (PAF), un plan de gestion quinquennal (PGQ) et un plan annuel d'opérations (PAO) ont été validés par la DIAF, les concessions peuvent être considérées comme des concessions aménagées et gérées durablement.

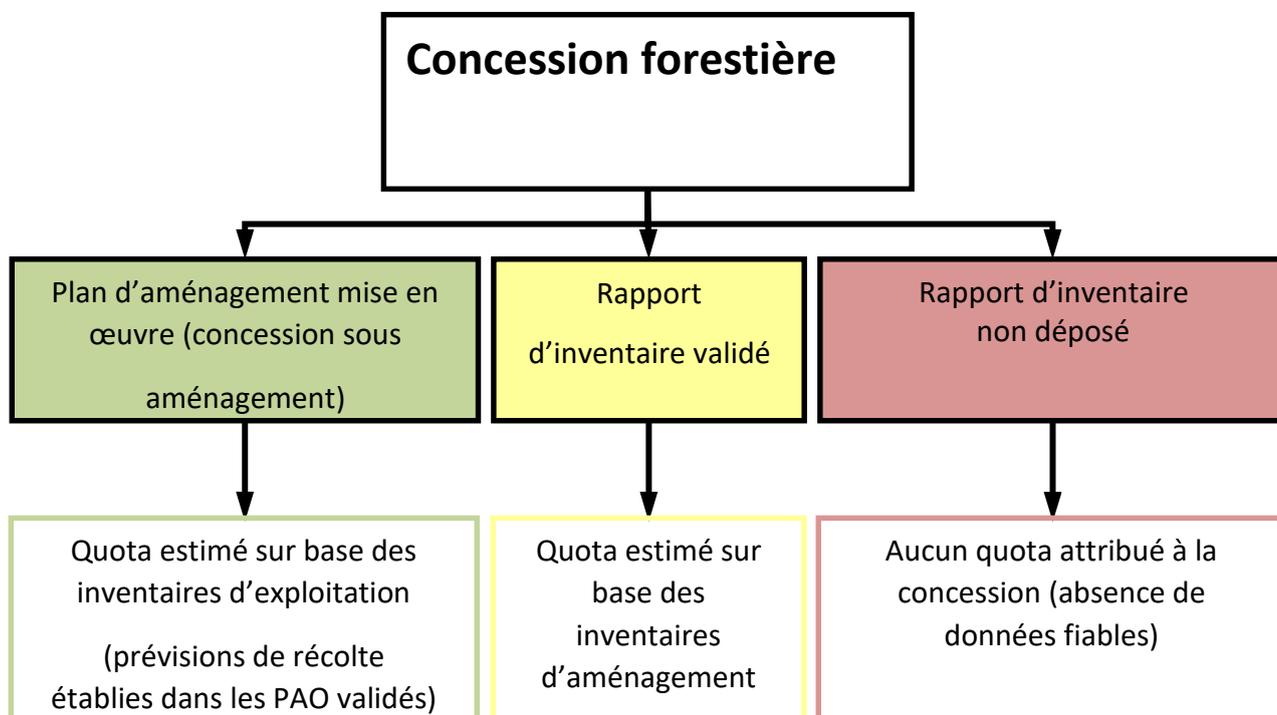
Par conséquent, le respect de la planification des récoltes et des mesures définies dans le plan d'aménagement, basées sur des inventaires d'aménagement statistiques scientifiquement fiables, constitue un gage de gestion durable.

Dans ce cas, les quotas d'exportation de l'Afrormosia seront fixés directement à partir des prévisions de récolte des entreprises d'exploitation forestières, **issues des inventaires d'exploitation**, inventaires conduits annuellement sur la superficie qui constituera l'assiette annuelle de coupe (AAC), et au cours desquels tous les arbres exploitables (essences commerciales et diamètre supérieur ou égal au DMA) sont inventoriés et cartographiés.

Pour la fixation du quota d'exportation annuel pour l'Afrormosia, on utilisera le **volume net** (après application du tarif de cubage correspondant et du taux de prélèvement maximum par essence fixé dans le plan d'aménagement.).

### 3.3.3 Synthèse sur les modalités d'établissement des quotas d'exportation

Les modalités d'établissement des quotas d'exportation de *P. elata* peuvent donc être synthétisées par les trois cas de figure représentés dans la **Figure 6**, qui dépendent de l'avancement du processus d'inventaire d'exploitation de la concession concernée.



**Figure 6 : Méthodes d'estimation des quotas d'exportation selon le degré d'avancement du processus d'aménagement**

Cette approche implique trois conséquences directes sur le système d'attribution et de gestion des quotas d'exportation de *P. elata* en RD Congo :

1. L'attribution et le suivi des quotas sont effectués à l'échelle des assiettes annuelles de coupe. **La réglementation permettant que celles-ci soient ouvertes durant trois années, les quotas ne devront pas être clos chaque année, mais être valables plusieurs années** (cf. §3.4).
2. L'attribution et le suivi des quotas doivent être effectués à l'échelle de la concession. L'établissement et le suivi du quota à l'échelle nationale doit donc se faire, en toute logique, par sommation des quotas propres à chaque concession.
3. L'approche choisie, qui repose sur l'avancement dans le processus d'aménagement, est évolutive. Ainsi, le dépôt et validation du rapport d'inventaire ou du plan d'aménagement d'une concession devra être pris en compte en cours d'année, afin d'encourager les entreprises à avancer dans le processus d'aménagement sur les concessions qui leurs sont attribuées. Par conséquent, une révision du quota national, liée à une révision des quotas attribués à chaque concession sera effectuée, à l'issue du premier semestre (au cours du mois de juillet), en fonction de l'avancement du processus d'aménagement de chaque concession. Ainsi, le quota attribué sur la base des inventaires d'aménagement pour une concession dont le rapport d'inventaire avait été validé pourra, dans le cas où le plan d'aménagement de la concession serait déposé à l'Administration forestière au cours du premier semestre de l'année et entrerait en vigueur cette même année, être révisé selon les résultats des inventaires d'exploitation. De même, si le rapport d'inventaire d'une concession pour laquelle aucun quota d'exportation n'avait été établi l'année précédente est déposé et validé au cours du premier semestre, un quota, défini à partir des résultats d'inventaires d'aménagement, pourra lui être attribué en cours d'année, lors de la révision du quota national.

En accord avec l'alinéa 15 de la résolution de la conférence des parties à la convention CITES 14.7, amendée à la 15<sup>e</sup> session de la Conférence des Parties, les quotas portant sur les AAC à ouvrir seront communiqués au plus tard le 30 novembre de l'année précédente. Il sera susceptible d'être actualisé en cours d'année si de nouveaux rapports d'inventaire d'aménagement sont déposés et validés ou de nouveaux plans d'aménagement entrent en vigueur.

Dans le cas de concessions gérées conjointement au sein de « Superficies Sous Aménagement » (SSA) en accord avec les dispositions réglementaires, un quota sera attribué pour la totalité de la SSA, et non concession par concession.

### **3.3.4 Points forts et limites de l'approche proposée**

#### *3.3.4.1 Biais dans l'utilisation des données d'inventaires d'aménagement*

Généralement, sur la base des données brutes transmises à l'Administration par les compagnies attributaires, il n'a pas été possible de différencier les strates au sein desquelles les unités d'échantillonnage ont été localisées.

Cette contrainte a eu pour conséquence qu'il n'a pas été possible de différencier les tiges de *P. elata* inventoriées dans des marécages de celles inventoriées sur terre ferme. Or la CT ACNP a été informée que ces tiges avaient, été extraites des jeux de données dans certains cas, et maintenues dans d'autres, sans que les localisations exactes correspondantes soient communiquée à des fins de correction. Le résultat est que certaines tiges ont, par endroits, été erronément comptées dans la superficie utile (strate productive), il en a résulté une surestimation potentielle de la densité des tiges de *P. elata*, sans qu'il ait été possible de corriger

ce biais. Néanmoins, la grande majorité des tiges poussant sur terre ferme, la décision a été prise de considérer l'impact de ce biais comme potentiellement faible.

Dans l'analyse d'une structure de population, comme indiqué au **§ 2.3.4.1**, l'un des éléments dont il convient de tenir compte est la proportion relative des effectifs de tiges dans les plus petites classes de diamètre. Or, lors de la mise en œuvre des inventaires d'aménagement, ces tiges d'avenir (diamètre < 20 cm) sont répertoriées dans des sous-placettes aux dimensions réduites. Outre le fait que les sociétés n'ont pas toujours travaillé avec le même type de sous-placettes (dimensions différentes)<sup>20</sup>, ce qui induit des difficultés dès lors que l'on souhaite comparer les données (d'une classe à l'autre et d'une société à l'autre pour une même classe de diamètre), leur fiabilité est contestée par une partie de la communauté scientifique. Certaines remarques/limites sont en effet avancées principalement pour la description de la régénération, dont les suivantes :

1. Les données sur la régénération n'intéressent pas directement l'exploitation, à ce titre elles sont donc en général peu valorisées par les compagnies forestières (ce constat est formulé à travers l'ensemble des pays du Bassin du Congo et n'est donc pas spécifique à la RD Congo). A ce titre, les prospecteurs ont tendance à ne pas effectuer ces relevés avec autant de rigueur qu'ils pourraient être amenés à le faire pour les tiges exploitables ;
2. En outre, nombreux sont ceux qui ne parviennent pas à reconnaître/différencier les espèces ligneuses aux stades les plus jeunes (feuilles, écorces, écoulements, etc. éventuellement bien différents comparativement aux stades adultes), mais peu osent l'admettre entraînant soit une sous-estimation de la régénération dans son ensemble, soit des confusions entre espèces<sup>21</sup> ;
3. Enfin, ces inventaires ont été conçus en premier lieu pour estimer la ressource exploitable ou proche de ce stade, aussi ce type d'échantillonnage (sous-placeaux) n'est peut-être pas le plus adapté à l'inventaire de la régénération.

#### 3.3.4.2 *Passage des tiges inventoriées aux volumes exploitables/exploités*

- Tarif de cubage

Le tarif de cubage utilisé pour calculer les volumes sur la base des diamètres estimés/mesurés lors des inventaires d'aménagement (cf. **§ 4.2**) est celui fourni par l'Administration<sup>22</sup> pour *P. elata*, dans la Province de la Tshopo (ex Province Orientale) et Province de la Mongala (ex Province de l'Equateur). L'utilisation de ce tarif amène à formuler les remarques suivantes :

1. Les caractéristiques d'établissement du tarif (validité en termes de classes de diamètre, répartition des nombres d'arbres échantillonnés par classe de diamètre, représentativité spatiale de l'échantillon par rapport aux populations à cuber, etc.) ne sont pas connues ;
2. L'information sur la qualité de l'ajustement n'est pas disponible (coefficient de détermination et/ou écart-type résiduel non précisés ; voir à ce sujet l'approche proposée par Fayolle *et al.*, 2013) ;
3. La précision sur le volume estimé n'est pas spécifiée (depuis le niveau du sol ou la hauteur moyenne du trait de scie ? sur ou sous écorce ? jusqu'à quelle recoupe ? etc.).

---

<sup>20</sup> Lors de la révision du Guide Opérationnel portant sur les Normes d'Inventaires d'aménagement, il a été fixé une seule dimension de placette, sous-placette et placeau de régénération.

<sup>21</sup> Aux stades juvéniles, les tiges de *P. elata* ne présentent pas encore les caractéristiques qui les rendent ensuite si facilement reconnaissables.

<sup>22</sup> Ou celui élaboré par le concessionnaire et validé par l'Administration

Par ailleurs, la révision des procédures d'obtention de PCIBO (cf. Révision des Guides Opérationnels de 2017) fixe le nombre d'effectifs à prélever et non plus un volume, ce dernier étant donné à titre estimatif. Il en découlera donc automatiquement une différence entre le volume abattu et le volume attribué pour le quota d'exportation.

**Il conviendrait de travailler sur ce point, ce paramètre d'aménagement étant utile pour estimer un quota d'exportation cohérent avec la demande de PCIBO.**

- Taux de prélèvement

Par ailleurs, dans la présente démarche utilisée par la CT ACNP, il est proposé que le taux de prélèvement soit limité à un maximum de 80% des tiges exploitables. Cette limitation, associée à un diamètre de coupe de 70 ou 80 cm selon le titre, doit permettre d'atteindre un taux de reconstitution d'au moins 50% (seuil légal). Néanmoins, lors de la réalisation des calculs, cette proportion de 80% n'est plus appliquée sur un nombre de tiges, mais sur un volume.

- Coefficient de commercialisation

La présente démarche intègre également un taux de commercialisation. Ce taux définit la part du volume calculé par le tarif de cubage qui est réellement valorisée. Sur la base de discussions avec les parties prenantes, notamment avec les acteurs du secteur bois, ce taux a été fixé à 85% sans qu'il soit à ce jour possible d'asseoir cette valeur sur les résultats d'une étude robuste.

#### 3.3.4.3 *Passage du volume exploitable/exploité au volume scié*

Pour une application correcte du quota, il est important de transformer les volumes de débités en équivalent bois rond. Pour ce faire, et suite à des discussions avec les parties prenantes, **le rendement en scierie a été fixé à 48% pour *P. elata***, suite à une étude menée en 2017 sur les seules 3 scieries de sociétés forestières en activité en RD Congo. (cf. **Annexe 3**)

#### 3.3.4.4 *Données issues de dispositifs scientifiques*

La CT ACNP a appris sans pouvoir obtenir d'information plus précise que des parcelles de recherche scientifique de 400 ha de surface individuelle sont en cours d'installation à l'intérieur de l'aire naturelle de distribution de *P. elata*, dans le cadre du projet DynAfFor<sup>23</sup>.

Le partage des informations concernant les recherches menées dans ces parcelles pourrait (i) fournir des informations scientifiquement pertinentes sur l'état de la régénération, (ii) illustrer la bonne volonté des entreprises à favoriser la recherche scientifique et (iii) fournir une source de validation des données issues des inventaires d'aménagement.

#### 3.3.4.5 *Taux de reconstitution*

La CT ACNP a considéré le taux minimum légal de reconstitution, qui est de 50%, comme étant admissible. Cette précaution ne préjuge cependant pas de la durabilité de l'exploitation. D'une manière générale, lorsque la structure de population est défavorable (courbe d'allure gaussienne), un appui à la régénération naturelle est fortement recommandé, d'autant plus si le taux de reconstitution avoisine les 50%.

<sup>23</sup> <http://www.atibt.org/certificationlegalite/dynafor/>. Les bailleurs de l'initiative sont l'Agence Française de Développement et le Fonds Français pour l'Environnement Mondial

#### 3.3.4.6 *Accroissement en diamètre et mortalité naturelle*

Lors du calcul du taux de reconstitution, la force du modèle matriciel est de pouvoir tenir compte de l'accroissement et de la mortalité naturelle de chacune des classes de diamètre.

A l'image du commentaire formulé pour la structure de population, les différences potentielles observées dans l'accroissement entre peuplements géographiquement distants mériteraient que des dispositifs soient installés dans les titres (ou groupes de titres) suivant des critères cohérents (notamment le sol et la pluviométrie) pour affiner notamment l'estimation des taux de reconstitution.

Lorsque le taux de mortalité naturelle annualisé est inconnu en un lieu donné, il est d'usage pour les forestiers d'utiliser la valeur moyenne de référence de 1,00% des tiges (SPIAF, 2007). La forte variabilité relevée dans la littérature (0,60 à 1,00%), couplée à l'intérêt de connaître la mortalité pour chaque classe de diamètre lorsque le taux de reconstitution est estimé par la méthode matricielle (Picard *et al.*, 2008a ; voir également section 4 et annexe 1), incite la CT ACNP à recommander aux forestiers la mesure de ce paramètre aussi rigoureusement que possible. Cette étape peut être envisagée de concert avec un suivi de la croissance des tiges de l'espèce (Picard *et al.*, 2008b).

#### 3.3.4.7 *Validation des inventaires*

Etant donné que le quota est calculé sur la base de données d'inventaire qui doivent être validées par l'Administration, il est recommandé que dans le cadre de cette validation, un audit soit effectué sur tout ou partie des inventaires sur la base desquels l'approche est fondée, et ce pour confirmer (i) la qualité générale de ces inventaires et (ii) les structures de population apparemment favorables dans les concessions concernées (régénération/tiges d'avenir abondantes).

#### 3.3.4.8 *Phénologie et appui à la régénération naturelle*

La forte variabilité sur l'estimation de ce paramètre observée dans la littérature scientifique (de 30 à 37 cm selon la source) ainsi que sa pertinence en matière d'aménagement démontrent l'importance de développer à terme des études phénologiques dans les concessions forestières de RD Congo. En outre, à la connaissance de la CT ACNP, aucune étude de ce type à caractère scientifique n'a été réalisée au sein des peuplements présents dans la Province de l'Equateur, notamment pour déterminer rigoureusement le diamètre de fructification régulière.

Pour compenser le manque de régénération naturelle de l'espèce plus ou moins important sur l'ensemble de son aire de distribution naturelle, des programmes de reboisements pragmatiques doivent être mis en œuvre. Ces programmes doivent inclure (i) la récolte de graines saines, (ii) l'éducation de plants en pépinière, (iii) la préparation (dégagements) des zones à réhabiliter suffisamment ouvertes (au moins un ha d'un seul tenant) pour rencontrer les exigences en lumière de l'espèce, puis (iv) la transplantation dans ces zones des plus vigoureux durant la saison des pluies. Dans ce contexte, des recherches devraient être menées pour développer des méthodes de reboisements pragmatiques à même d'être appliquées par des compagnies forestières.

Enfin, une étude des prédateurs des graines de l'espèce devrait être menée à bien. Cette étude permettrait notamment de confirmer/infirmier les observations selon lesquelles des coléoptères du genre *Exechesops* sp. sont bien présents dans les peuplements de *P. elata* situés dans l'ex-Province Orientale (à confirmer pour la Province de l'Equateur), de même que l'impact potentiel de ce prédateur (le cas échéant) sur la stratégie de régénération de *P. elata* dans le contexte congolais.

### **3.4** SYSTEME DE GESTION DES QUOTAS D'EXPORTATION INSTAURE

#### **3.4.1 Exceptions liées aux particularités du contexte de l'exploitation forestière et de l'aménagement durable en RD Congo**

Pour rappel, les principes généraux à suivre pour l'établissement et la gestion des quotas d'exportation au niveau national dans le contexte de la CITES sont fixés par la résolution Conf. 14.7 (Rev. Cop15)<sup>24</sup> et son annexe « Lignes directrices pour la gestion des quotas d'exportation établis au plan national ». Outre les principes généraux à suivre pour l'établissement et la gestion des quotas, ce document précise toutefois qu'il « peut y avoir des exceptions et des raisons de s'en écarter dans certains cas » (alinéa 1). Il mentionne également l'importance, pour la gestion des prélèvements, de « tenir compte du contexte réglementaire et biologique » (alinéa 6). Enfin, il doit être souligné que ces lignes directrices « doivent être simples et pratiques, et ne pas alourdir le fardeau administratif existant » (alinéa 7).

Dans le cas précis de l'exploitation de *P. elata* en RD Congo, il semble donc nécessaire de définir un système d'établissement et de gestion des quotas d'exportation le plus approprié possible, tenant compte notamment du contexte réglementaire et des démarches administratives prévues par la Loi au niveau national. Le contexte particulier de la période actuelle de transition liée à la mise sous aménagement durable des concessions forestières en RD Congo nécessite également d'être pris en compte pour la définition du système d'établissement et de gestion des quotas d'exportation des bois d'Afrormosia en RD Congo.

Les éléments liés à ce contexte particulier devant être pris en compte sont les suivants :

- La réglementation congolaise autorise l'ouverture d'une AAC durant 3 années (arrêté N° 034/CAB/MIN/EDD/03/03/BNL/2015 du 3 juillet 2015 fixant la procédure d'élaboration, de vérification, d'approbation, de mise en œuvre et de suivi du plan d'aménagement d'une concession forestière de production de bois d'œuvre, article 28).
- En RD Congo, les distances à parcourir et les conditions de transport impliquent qu'entre l'abattage d'un arbre et l'export de la grume ou du bois qui en est issu, un délai minimum de 3 mois est constaté ; le délai est souvent bien plus important, notamment pour les concessions particulièrement isolées et pour les produits transformés, du fait de la faible capacité de transport sur le fleuve.
- Les quotas sont évalués sur la base des volumes pouvant être durablement exploités (cf. **§ 3.3.1**), eux-mêmes estimés à partir d'inventaires statistiques, menés selon une approche scientifique et réalisés dans le cadre des inventaires d'aménagement, et s'inscrivent dans le cadre plus large de l'aménagement durable des concessions forestières (défini par la réglementation congolaise).
- Le principe même de l'aménagement durable des concessions consiste en un aménagement en superficie reposant sur l'estimation de volumes durablement exploitables sur une surface donnée (le Bloc d'aménagement quinquennal (BAQ), lui-même divisé en Assiettes annuelles de coupe (AAC)), il en découle que les volumes exploités pour une essence donnée peuvent varier d'une année à l'autre.
- La mise en œuvre d'un plan d'aménagement garantit la durabilité de l'exploitation et permet, pour les concessions aménagées, de baser l'estimation des quotas sur les inventaires d'exploitation et les plans annuels d'opérations (cf. **§ 3.3.2**).

---

<sup>24</sup> C'est-à-dire qu'il s'agit d'une résolution de la 14<sup>e</sup> session de la Conférence des Parties, amendée lors de la 15<sup>e</sup> session de la Conférence des Parties

- Les démarches administratives et le cadre réglementaire existants constituent d'ores et déjà des contraintes importantes pour les entreprises forestières attributaires de concessions en RD Congo et ne devraient pas, conformément à l'alinéa 7 des lignes directrices définies par la CITES, être alourdies. En outre, leur application garantit la durabilité de l'Afromosia à long terme.

### 3.4.2 Principes de gestion des quotas d'exportation

Compte-tenu des différents éléments énoncés dans le contexte ainsi que de l'évolution du processus d'aménagement forestier, nous avons jugé impérieux de maintenir le système de quotas reposant sur **l'imputation des quotas fixés aux Assiettes annuelles de coupe**, afin de rester en cohérence avec la méthode d'estimation des quotas, basée sur l'estimation du volume durablement exploitable **sur une surface donnée**.

L'implication directe de ce principe fondamental est que les quotas ainsi attribués sont valides durant plusieurs années. En effet, compte-tenu de la possibilité offerte par la réglementation d'exploiter une AAC durant les 2 années qui suivent l'octroi du permis (soit une durée d'ouverture totale de l'AAC de 3 ans) et des délais nécessaires à l'évacuation, au transport et à l'éventuelle transformation des bois, il est inévitable que **chaque quota ait une durée de validité de 4 ans**, correspondant aux 3 années d'ouverture réglementaire de l'AAC à l'exploitation et à l'année suivante, durant laquelle des bois en provenance de cette AAC, exploités en toute légalité au cours des années précédentes, peuvent encore être exportés.

Ainsi, ce système est décrit au travers des points ci-dessous :

- Le quota dit « de l'année n » sera directement lié à l'AAC ouverte l'année n (dite « AAC n ») ;
- Seuls les bois récoltés dans les limites de cette AAC n au cours de la période durant laquelle la réglementation autorise son exploitation (c'est-à-dire les années n, n+1 et n+2), pourront être exportés dans le cadre du quota de l'année n ;
- Les bois récoltés et exportés l'année n seront comptabilisés sur le quota de l'année n ;
- Les bois de l'AAC n exportés les années n+1, n+2 ou n+3 seront toujours comptabilisés sur le quota de l'année n, quelque soit leur date de récolte ;
- À partir de la quatrième année de mise en place de ce système, soit à partir de 2018, et chaque année qui suivra, 4 quotas, correspondant aux AAC des années n, n-1, n-2 et n-3 sont ainsi « ouverts » et suivis par l'Organe de Gestion CITES de la RD Congo ;
- Le quota de l'année n sera « clôturé » en tout état de cause à la fin de l'année n+3, même s'il n'a pas été intégralement « consommé ».

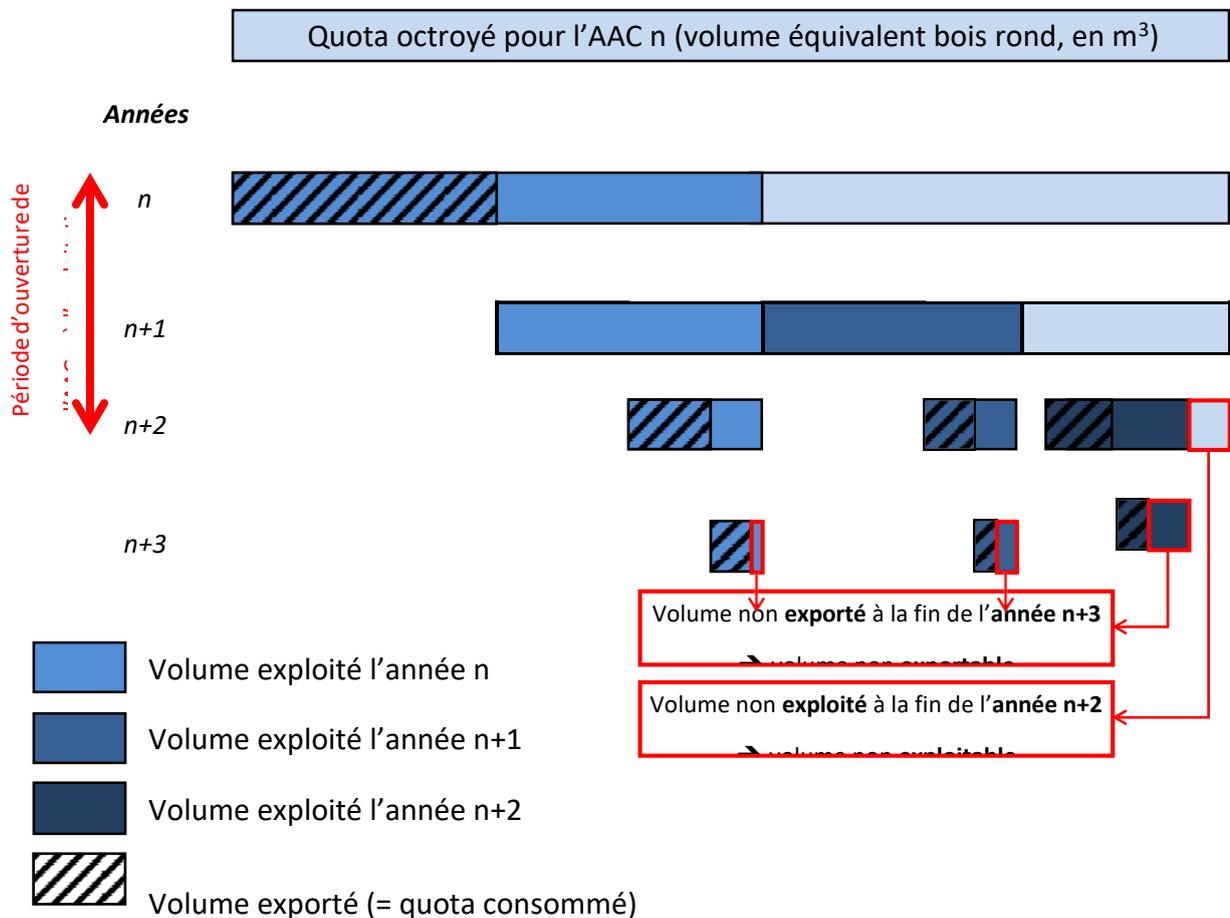
Les **Figure 7** à **Figure 9** illustrent le système de suivi et de gestion des quotas, et notamment son articulation avec les périodes d'ouvertures des AAC à l'exploitation et d'export possible des bois en provenance de ces AAC.

AAC	Ouverture à l'exploitation et exportations des bois						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	...
AAC 2018	R			*			...
AAC 2019		R			*		...
AAC 2020			R			*	...
AAC 2021				R			*
AAC 2022					R		
...						...	...

Légende	
	Ouverture à la récolte et à l'exportation
	Export possible, mais pas de récolte
R	Révision éventuelle du quota à l'issue du premier semestre de l'année en cours, en fonction de la progression du processus d'aménagement durable
	Période de validité du quota

L'export des bois d'une AAC donnée peut avoir lieu l'année suivant la fermeture de la coupe annuelle à l'exploitation, en raison des délais nécessaires à l'évacuation, au transport et à l'éventuelle transformation des bois exploités au cours des 3 années précédentes, conformément à la réglementation.

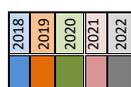
**Figure 7 : Articulation entre exploitation des AAC, export des bois et durée de validité des quotas d'exportation**



**Figure 8 : Exploitation, export des bois et suivi du quota d'exportation lié à une AAC donnée (AAC n)**

Dans le cas présenté ci-dessus, une partie de « l’AAC n » est exploitée chaque année, durant les 3 années d’ouverture de l’AAC à l’exploitation (n, n+1 et n+2). Chaque année, une partie du volume exploité est exportée : elle est alors comptabilisée dans le cadre du suivi du quota. La partie non consommée (donc non exportée) du quota reste utilisable l’année suivante, jusqu’à l’année n+3, à l’issue de laquelle le quota est « clos », même s’il n’a pas été intégralement consommé. Néanmoins, à partir de l’instant où le quota d’exportation (lié à une AAC donnée, sur une concession donnée) a été intégralement consommé (cas non représenté sur le schéma ci-dessus), aucun bois d’Afromosia en provenance de l’AAC concernée ne peut plus être exporté, même si cela survient avant la fin de l’année n+3 (cf. exemple de l’AAC 2020 représenté sur la **Figure 9**).

### Suivi des quotas d’exportation d’Afromosia liés aux assiettes annuelles de coupe sur une concession



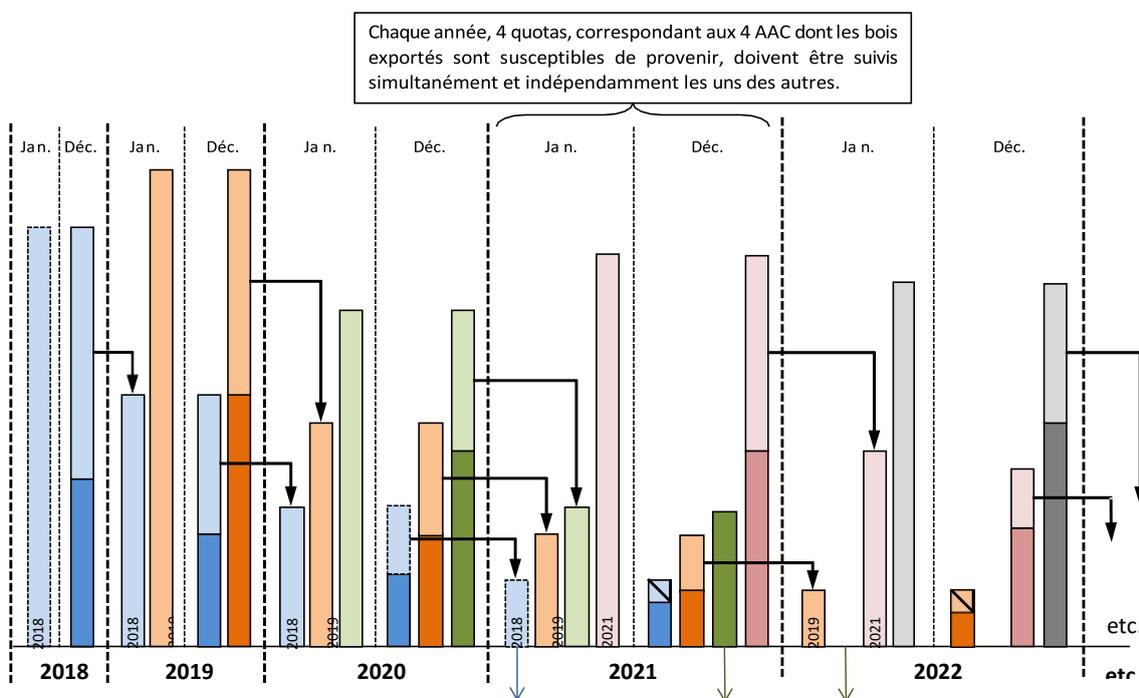
Quotas attribués et non consommés, et AAC correspondante

Proportions consommées (=exportées) des quotas



Partie non consommée du quota restant ouverte l’année suivante

Partie non consommée du quota non exportable, le quota n’étant valable que 4 années



Chaque année, 4 quotas, correspondant aux 4 AAC dont les bois exportés sont susceptibles de provenir, doivent être suivis simultanément et indépendamment les uns des autres.

En 2021, l’AAC 2018 n’est plus ouverte à l’exploitation, mais les bois de cette AAC exploités en 2020 peuvent toujours être exportés (compte-tenu des délais nécessaires à l’évacuation, au transport et à l’éventuelle transformation des bois).

L’intégralité du quota de l’AAC 2020 a été exportée en 2 ans. Aucun bois en provenance de cette AAC ne pourra être exporté les années suivantes, même si l’AAC reste ouverte à l’exploitation.

**Figure 9 : Exemple de chronologie du système de gestion et de suivi des quotas d’exportation liés aux AAC**

## 3.5 BILAN DE LA MISE EN ŒUVRE DE L’ACNP 2014 ET 2015

### 3.5.1 Quotas fixés de 2014 à 2017

Le **Tableau 3**, ci-après, rappelle les quotas d’exportation en afromosia accordés concession par concession. Le Quota au niveau national est également donné.

**Tableau 3 : Quotas d'exportation fixés de 2014 à 2017**

Société	nb titre	N° de contrat(s)	IR (en %)	DMA (en cm)	Quota transition 2014 (en m3)	Source Quota transition 2014	Quota 2015 révisé (en m3)	Source Quota 2015 révisé	Quota 2016 révisé (en m3)	Source révisé Quota 2016	Quota 2017 (en m3)	Source Quota 2017
BEGO CONGO	1	022/11	51%	90					2 279	RIA	2 279	RIA
CFE	1	014/11										
GFT	1	046/11	50%	80	3 356	ANCP 2nd ed.	1 387	RIA				
CFT	1	047/11	54%	70			445	RIA				
CFT	2	046/11 & 047/11	53%	70					5 562	PAO 2016	-	Pas de PAO 2017
COTREFOR	1	018/11	55%	70	6 738	ANCP 2nd ed.	8 703	PAO 2015	24 107	PAO 2016	14 576	PAO 2017
ITB	1	006/11										
LA FORESTIERE	1	001/11										
LA FORESTIERE	1	002/11										
LA FORESTIERE	1	003/11	51%	90					2 047	RIA	2 047	RIA
SAFO	1	010/11	61%	130					836	RIA	836	RIA
SICOBOIS	1	033/11	53%	70	66	ANCP 2nd ed.	271	RIA	271	RIA	271	RIA
SICOBOIS	1	051/14										
SIFORCO	1	026/11										
SIFORCO	1	027/11										
SIFORCO	3	052b/14 & 053/14 &	54%	70	2 861	ANCP 2nd ed.	8 461	RIA	8 461	RIA	8 461	RIA
FORABOLA	1	036/11	53%	80			1 121	RIA	1 121	RIA	1 121	RIA
SODEFOR	1	037/11	71%	90	2 721	ANCP 2nd ed.	7 652	RIA	7 652	RIA	7 652	RIA
SODEFOR	1	059/14						Rectificatif Pas de RIA déposé				
SODEFOR	1	042/11	50%	70	3 316	ANCP 2nd ed.	2 513	RIA	2 513	RIA	2 513	RIA
SODEFOR	1	064/14	90%	70			1 352	RIA	1 352	RIA	1 352	RIA
FORABOLA	1	043/11										
	23	titres concernés sur la zone Afrormosia			19 058	m3	31 905	m3	56 201	m3	41 108	m3

### 3.5.2 Quotas utilisés de 2015 à 2017

Une base de données (BD) pour les suivis des quotas d'exportation d'Afrossia a été mise en place par le Projet AGEDUFOR, qui centralise les données. Y sont renseignées les données suivantes : N° de Concession Forestière, N° de Permis CITES, Produit exporté, Volume du produit, Volume EBR, Date du Permis CITES, Date de l'Exportation, Destination de l'exportation, ...

Cette Base de Données est régulièrement mise à jour par le Projet AGEDUFOR. Ainsi depuis 2015, un suivi de l'utilisation des quotas est possible, concession par concession et le solde du quota est visible par concession et au niveau national. Au 15/12/2017, elle compte les données de 380 permis CITES.

**Pour l'année 2015**, 5 sociétés avaient déposé un Rapport d'Inventaire d'Aménagement ou bien un Plan d'Aménagement Forestier pour leurs concessions forestières (ou Superficie Sous Aménagement - SSA), soit, au total, 11 concessions. Sur base de ces documents (où dans le cas des concessions forestières ayant un Plan d'Aménagement sur base des données du Plan Annuel d'Opérations), un quota a été calculé et attribué concession par concession. Au niveau national, ce quota totalisait (après révision) **31 905 m<sup>3</sup> EBR**. Au vu du suivi fait, 5 concessions (ou SSA) ont utilisé une partie ou pratiquement la totalité de leur quota attribué. Au niveau national, un reliquat de **9 143 m<sup>3</sup> EBR** est enregistré. Ce quota 2015 est maintenant clôturé bien que, selon l'ACNP dans sa version d'août 2015, il pourrait être ouvert jusqu'en décembre 2018.

**Tableau 4 : Suivi Quota 2015**

Société	N° de contrat	Quota 2015 révisé (en m3)	Cumul Quota 2015	Solde Quota 2015
COTREFOR	018/11	8 703	8 696	7
SICOBOIS	033/11	271	-	271
FORABOLA	036/11	1 121	-	1 121
SODEFOR	037/11	7 652	5 162	2 490
SODEFOR	042/11	2 513	2 512	1
CFT	046/11	1 387	1 380	7
CFT	047/11	445	-	445
SIFORCO	SSA 052b&053&054/14	8 461	5 012	3 449
SODEFOR	064/14	1 352	-	1 352
Totaux		<b>31 905</b>	<b>22 762</b>	<b>9 143</b>

**Pour l'année 2016**, Au 04 avril 2016, sur les 23 titres forestiers de l'aire de distribution de l'Afrossia en RD Congo, seuls 12 titres étaient susceptibles d'obtenir des quotas d'exportation pour l'année 2016, (11 RIA déposés et/ou validés ; 2 PA déposés pour 3 titres forestiers et 1 PAO déposé).

Les quotas 2016 ont été calculés sur base des documents d'aménagement soit par un calcul de la possibilité annuelle (avec un taux de reconstitution > 50%, un taux de prélèvement de 80% et un coefficient de commercialisation de 85%) ou bien du volume brut calculé sur base d'un inventaire d'exploitation pour la seule concession ayant déposé un PAO pour 2016, et ceci conformément aux règles définies dans l'ACNP (version août 2015). Ce quota annuel 2016, toutes concessions confondues, était de 49 338 m<sup>3</sup> EBR. Courant 2016, le rapport d'inventaire de la concession forestière CCF 022/11, attribuée à la société BEGO-CONGO a été déposé à la DIAF. Les données des effectifs par hectare permettent de calculer, selon les règles de calculs de l'ACNP, le quota en Afrossia pour cette concession. Il est de 2 279 m<sup>3</sup>.

Egalement, courant 2016 (le 29/06/2016), le rapport d'inventaire de la concession forestière CCF 010/11, attribuée à la société SAFO a été déposé à la DIAF. Les données des effectifs par hectare permettent de calculer, selon les règles de calculs de l'ACNP, le quota en Afrossia pour cette concession. Il est de 836 m<sup>3</sup>.

Par ailleurs, la société CFT, attributaire des concessions forestières 046/11 et 047/11 avait déposé son Plan d'Aménagement Forestier (PAF) fin 2015. Ce dernier a été validé le 05/08/2016. Ce PAF regroupe les 2 concessions 046/11 et 047/11 pour en faire une Superficie Sous Aménagement. Le 1er juillet 2016, cette société a déposé un Plan Annuel d'Opérations pour la 1<sup>ère</sup> Assiette Annuelle de Coupe (AAC) du 1<sup>er</sup> Bloc d'Aménagement Quinquennal. Les données extraites des inventaires d'exploitation pour cette AAC donnent pour l'Afromosia un volume net de 5 562 m<sup>3</sup> (actuellement de 1 387 m<sup>3</sup> et de 445 m<sup>3</sup> pour les 2 concessions prises individuellement et sur base des données du Rapport d'inventaire).

En prenant en compte ces changements intervenus au cours de l'année 2016, le quota d'exportation proposé pour *P. elata* pour l'année 2016 a été révisé à **56 201 m<sup>3</sup> EBR** pour les 13 titres forestiers concernés. Il est à noter que cette valeur actualisée du quota, communiquée par la RD Congo au Secrétariat CITES, n'a jamais été publiée sur le site de la CITES, qui reprend une valeur de 49 749 m<sup>3</sup> EBR. Pourtant, dans le compte-rendu de la 79<sup>ème</sup> session du SRG sur le commerce de la faune et de la flore sauvage tenue à Bruxelles le 21/06/2017, il est indiqué (dans le 5<sup>ème</sup> point « Positive opinion for import of specimens of the following species / countries combinations »)<sup>25</sup> que « *DRC Imports can only be accepted from the 10 companies / 12 forestry concessions for which management inventories were submitted by companies to the DRC forestry administration, corresponding to an overall quota up to 56 201 m<sup>3</sup>(round wood equivalent) for 2016* »

Au vu du suivi fait, 5 concessions (ou SSA) ont utilisé une partie ou pratiquement en totalité leur quota attribué. Au niveau national, un reliquat de **38 534m<sup>3</sup> EBR** est enregistré. **Ce quota 2016 est encore en cours.** Il pourrait être ouvert jusqu'en décembre 2019. On note que ce quota a été (à la date de sa mise à jour le 15/12/2017) que très peu utilisé. On constate dans le suivi des permis CITES que de nombreuses exportations sont en « attente » dues au fait de délais importants dans le processus de délivrance des permis CITES. Avec la mise en place des nouvelles structures de gestion 2019 ce point est en phase d'amélioration.

**Tableau 5 : Suivi Quota 2016**

Société	N° de contrat	Quota 2016 révisé (en m3)	Cumul Quota 2016	Solde Quota 2016
LA FORESTIERE	003/11	2 047	-	2 047
COTREFOR	018/11	24 107	14 189	9 918
SICOBOIS	033/11	271	-	271
FORABOLA	036/11	1 121	690	431
SODEFOR	037/11	7 652	518	7 134
SODEFOR	042/11	2 513	2 382	131
CFT	046/11	1 387	1 382	5
CFT	047/11	445	-	445
CFT	SSA 046&047/11	5 562	2 788	2 774
SIFORCO	SSA 052b&053&054/14	8 461	-	8 461
SODEFOR	064/14	1 352	-	1 352
SAFO	010/11	836	-	836
BEGO CONGO	022/11	2 279	-	2 279
Totaux		<b>58 033</b>	<b>21 948</b>	<b>36 085</b>
Sans CFT046/11 et CFT047/11		56 201	20 566	35 635

**Pour l'année 2017**, sur base des documents déposés, un quota a été calculé et attribué concession par concession (cf. tableau ci-dessous). Au niveau national, ce quota totalisait **41 108 m<sup>3</sup> EBR**. Ce quota concernait, comme pour 2016 lors de sa révision, 14 titres (8 RIA déposés et/ou validés ; 3 PA déposés et/ou validés pour 6 titres forestiers).

<sup>25</sup> [https://circabc.europa.eu/sd/a/48120bc3-40e3-4749-99f5-7898420c55f/79\\_Summary%20Corrigendum%20SRG.pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/48120bc3-40e3-4749-99f5-7898420c55f/79_Summary%20Corrigendum%20SRG.pdf)

A noter que la société CFT n'ayant pas déposé de PAO pour l'année 2017, aucun quota d'exportation n'a été attribué. Au vu du suivi fait, en date du 15/12/2017, **seule la société COTREFOR sur la CCF 018/11 ainsi que la société SODEFOR sur la CCF 036/11** ont entamé leur quota d'exportation attribué. Ce dernier pourrait être ouvert jusqu'en décembre 2020.

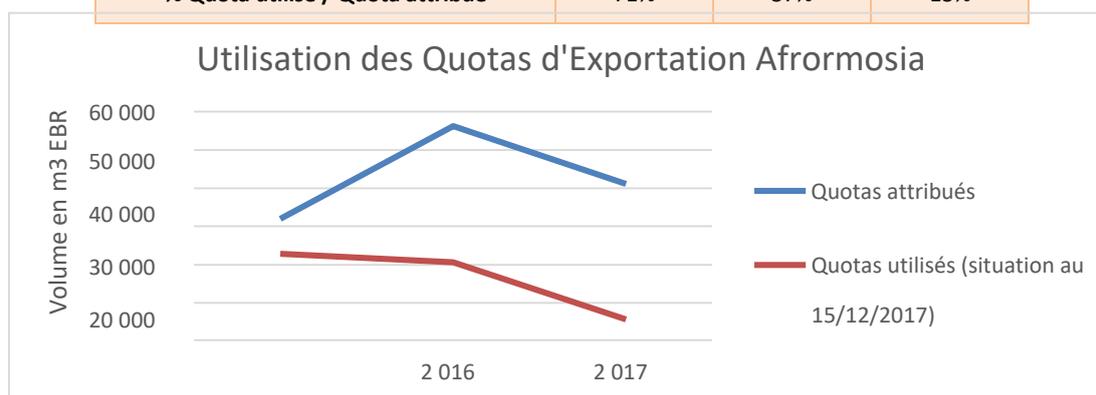
**Tableau 6 : Suivi Quota 2017**

Société	N° de contrat	Quota 2017 (en m3)	Cumul Quota 2017	Solde Quota 2017
LA FORESTIERE	003/11	2 047	-	2 047
COTREFOR	018/11	14 576	5 095	9 481
SICOBOIS	033/11	271	-	271
FORABOLA	036/11	1 121	385	736
SODEFOR	037/11	7 652	-	7 652
SODEFOR	042/11	2 513	-	2 513
CFT	SSA 046&047/11	-	-	0
SIFORCO	SSA 052b&053&054/14	8 461	-	8 461
SODEFOR	064/14	1 352	-	1 352
SAFO	010/11	836	-	836
BEGO CONGO	022/11	2 279	-	2 279
Totaux		41 108	5 480	35 628

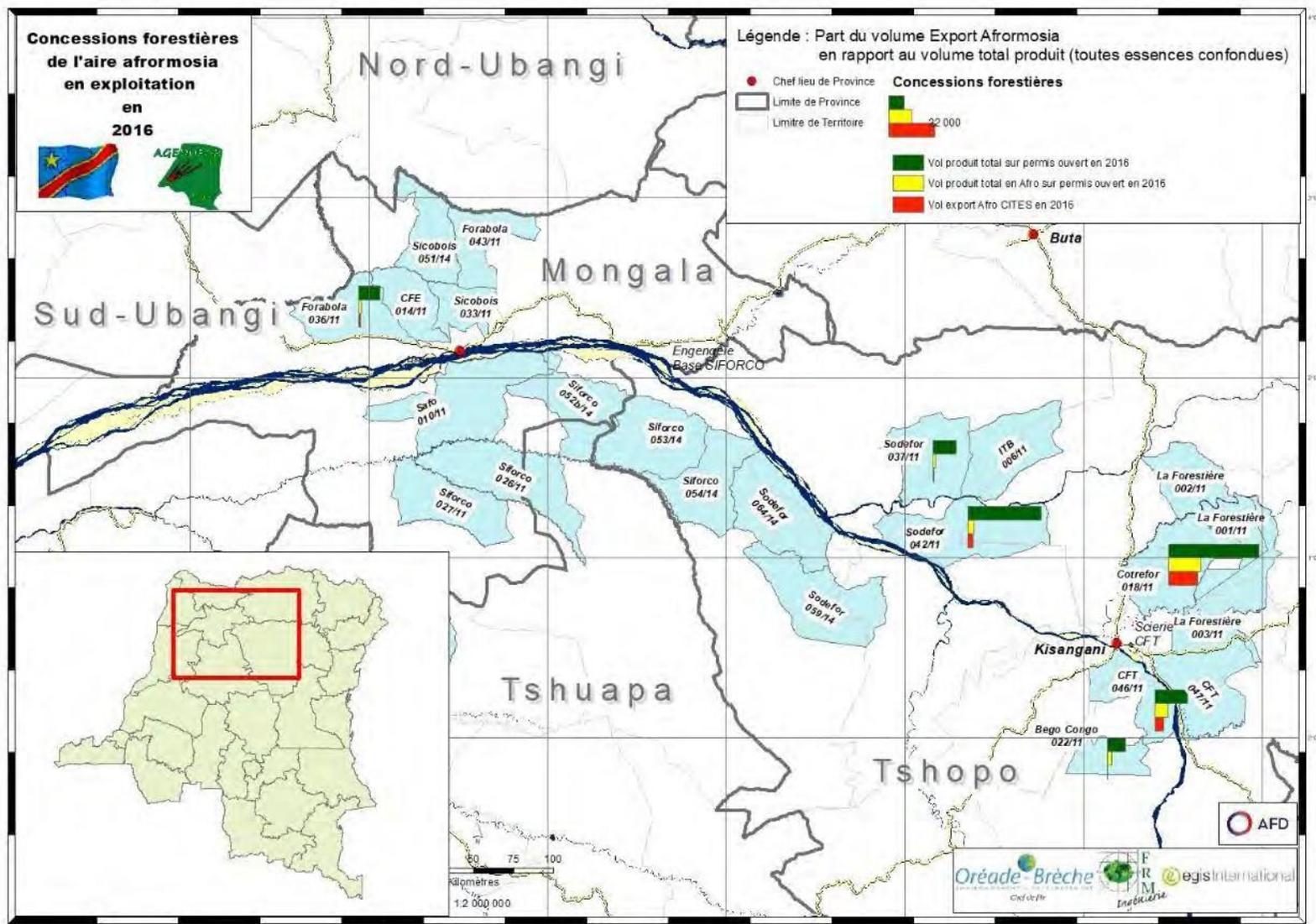
Au vu des suivis faits depuis 2015, seules 3 sociétés utilisent réellement leur quota. Au niveau national, la synthèse suivante montre que ces quotas sont très largement sous-utilisés, nombre de concessions ayant un quota, ne l'utilisant pas ou très peu. La **Carte 5** indique l'emplacement de ces concessions ayant eu une activité d'exploitation (et un export en Afrormosia) (exemple pour l'année 2016).

**Tableau 7 : Utilisation des Quotas d'exportation Afrormosia (situation au 15/12/2017)**

Année	2 015	2 016	2 017
Quotas attribués	31 905	56 201	41 108
Quotas utilisés (situation au 15/12/2017)	22 762	20 566	5 480
% Quota utilisé / Quota attribué	71%	37%	13%



Carte 5 : Localisation des concessions de l'aire de répartition de l'Afrossima en exploitation en 2016



### 3.5.3 Mécanismes de mise en œuvre de l'ACNP

La RD Congo a adhéré le 20 juillet 1976 à la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction, autrement dit Convention CITES ou Convention de Washington. L'Organe de Gestion CITES de la RD Congo a mis en place un système qui réduit la manipulation des permis qu'il délivre. En effet, les permis sont délivrés lorsque l'exploitant est prêt à exporter les spécimens sollicités.

La pratique « Annule et remplace » n'est plus d'application car interdite par l'Arrêté Ministériel 021 du 31 août 2017 portant transfert de l'Organe de Gestion de la Direction chargée de la conservation de la nature (DCN) vers l'ICCN. La demande de permis s'effectue par le remplissage d'un formulaire de demande de permis. Ce formulaire mis en place par l'Organe de Gestion contient toutes les informations concernant les spécimens et concernant l'exploitant.

La collaboration existant actuellement entre l'Organe de Gestion et les structures auxiliaires dans le cadre de la Task force, facilite les échanges d'informations et diminuent sensiblement les risques de fraudes.

### 3.5.4 Evaluation des menaces liées à l'exploitation de l'Afrormosia

La part en Afrormosia de l'exploitation industrielle formelle<sup>26</sup> représente, en moyenne, 13% de la production nationale.

**Tableau 8 : Part du volume en Afrormosia de la production nationale**

Année	2 013		2 014		2 015		2 016		2 017		Sur la période de 2013 à 2017	
	Volume m <sup>3</sup>	% du Total annuel	Total Volume m <sup>3</sup>	% du Total sur la période								
Afrormosia	25 937	12,44%	46 753	19,56%	18 258	7,7%	23 758	11,50%	27 471	11,70%	142 178	12,64%

A cette production issue des concessions forestières industrielles de bois d'œuvre s'ajoute une production issue des permis artisanaux légalement délivrés. La part en Afrormosia issue de cette production artisanale est entièrement écoulee sur le marché intérieur.

La transmission électronique du permis au secrétariat CITES à Genève et aux auxiliaires de l'Organe de Gestion avant de le remettre entre les mains de l'exploitant permet de suivre la cargaison sur le plan national et international en vue de garantir la traçabilité.

## 3.6 STRATEGIES DE GESTION ADAPTATIVE ET MESURES D'ENCADREMENT

Afin de garantir que les cargaisons de *P. elata* exportées par la RD Congo proviennent des zones où est pratiquée une exploitation respectant les règles de gestion durable comme spécifié dans cet ACNP. L'Organe de Gestion CITES de la RD Congo a mis en place un document dénommé « Avis d'Acquisition Légale ». Ce document répond à la recommandation faite au pays pour la traçabilité des spécimens, il est important de préciser qu'aucun permis ne peut sortir du pays sans être accompagné de l'avis d'acquisition légale qui

<sup>26</sup> Issue des concessions forestières

atteste que le produit exporté a suivi toutes les étapes de la réglementation nationale. Les permis délivrés par l'Organe de Gestion de la RD Congo ont une validité maximum de six mois.

Lorsque le permis accordé porte sur des sciages de *P. elata*, son enregistrement dans la base de données convertit automatiquement le volume de produits sciés en EBR, en utilisant un **rendement fixé à 48%**. C'est ce volume EBR qui est pris en compte pour le suivi du quota national comme pour les quotas individuels par concession.

## CHAPITRE 4. : UTILISATION ET COMMERCE DE L'ESPECE

---

### 4.1 UTILISATION DE L'ESPECE

#### 4.1.1 *Usage ethnobotanique*

En médecine traditionnelle, on frictionne les scarifications de pâte d'écorce, cette dernière ayant un effet antalgique. Les stilbènes, composés phénoliques jouant un rôle dans la coloration du bois confèrent également à cette espèce végétale des propriétés antioxydantes, antifongiques, mais également antibiotiques (tiré de Wikipédia).

#### 4.1.2 *Usage commercial*

En raison de ses excellentes caractéristiques techniques et esthétiques<sup>27</sup>, le bois de *P. elata* est très apprécié et payé au prix fort sur les marchés internationaux des bois tropicaux. *P. elata* constitue à ce titre une des espèces phares du secteur de l'exploitation forestière en RD Congo, où l'Afrormosia (nom commun de *P. elata* dans le pays) est relativement plus présente que dans les autres pays africains de son aire de distribution naturelle<sup>28</sup>.

En raison de cette abondance relative, et à la différence de la situation prévalant dans les autres pays d'Afrique centrale et de l'Ouest où *P. elata* est également prélevée aujourd'hui, l'exploitation et la commercialisation de l'espèce constituent en RD Congo un des principaux débouchés du secteur forestier industriel. Ses exportations sont essentielles à la rentabilité des exploitants qui opèrent dans son aire de distribution naturelle, où elles conditionnent en grande partie la faisabilité financière de l'aménagement

---

<sup>27</sup> « Sous forme massive ou en placage, l'Afrormosia est utilisé en ébénisterie, en décoration et en ameublement. Il peut aussi convenir à la fabrication de parquet, de lambris, d'escaliers. Il est utilisé en construction navale, notamment pour la fabrication de bordées de ponts de navire où il est parfois autant apprécié que le Teck. Il est apprécié en tournerie. C'est également un excellent bois de menuiserie haut de gamme, aussi bien intérieure qu'extérieure (portes d'entrée, fermetures extérieures, fenêtres, portes-fenêtres, portes intérieures, escaliers, parquets, portes coupe-feu ...). Il peut être utilisé comme bois d'environnement et en aménagement extérieur (portails, terrasses, vérandas, pergolas, passerelles, aires de loisir, mobilier et aménagement urbain, bungalows) » (GERARD 1998, page 24).

<sup>28</sup> La population et les stocks de *P. elata* disponibles peuvent sembler relativement importants en RD Congo si on les compare à la situation prévalant dans les autres pays africains sur lesquels s'étend l'aire de distribution naturelle de l'espèce. Cette abondance relative s'explique à la fois par l'étendue de l'aire de l'espèce en RD Congo, mais aussi vraisemblablement par l'historique spécifique de la dynamique forestière et de la constitution des peuplements de *P. elata* dans le pays.

Comme cela a été évoqué en détail dans le **CHAPITRE 2.** : sur la biologie de l'espèce, cette abondance relative de l'essence en RD Congo n'implique pas que sa régénération y soit meilleure que dans les autres pays où elle a été amplement étudiée. Au contraire, l'évolution contemporaine de la dynamique forestière liée à la sédentarisation des activités agricoles y crée comme ailleurs des conditions défavorables au maintien et au renouvellement naturel des populations actuelles de *P. elata*.

En dépit de leur importance relative, les stocks de *P. elata* actuellement disponibles en RD Congo y constituent donc sans doute un plafond historique. S'il est accompagné de mesures adéquates d'appui à la régénération, l'aménagement durable des zones ouvertes à l'exploitation pourrait cependant permettre de stabiliser les populations à un niveau certes inférieur à celui constaté aujourd'hui, mais néanmoins largement acceptable pour garantir la survie de l'espèce dans son aire de distribution naturelle en RD Congo.

forestier durable, notamment dans ses aspects sociaux (emploi dans les zones forestières et approvisionnement des fonds locaux de développement, cf. ci-après).

Si elles devaient se retrouver dans l'impossibilité de commercialiser *P. elata* sur les marchés internationaux en raison d'une suspension de commerce par la CITES, une partie des entreprises formelles du secteur forestier, engagées dans l'aménagement durable de leurs concessions situées dans l'aire de distribution de *P. elata*, devraient significativement revoir à la baisse leurs perspectives de rentabilité, en raison notamment de l'enclavement de ces concessions et des coûts liés à l'évacuation au risque de fermer définitivement et de réduire le secteur forestier, dans une grande partie des Provinces de la Tshopo, et de celle de la Mongala à un vaste champ économique informel où la promotion des objectifs de gestion durable deviendrait *de facto* impossible.

Il est important de souligner une nouvelle fois l'importance de l'engagement des sociétés d'exploitation forestière dans le développement local, notamment dans certaines zones reculées, voire enclavées, des Provinces de la Tshopo, de la Mongala, de la Tshuapa et de l'Équateur.

Selon la Mission de facilitation des négociations des clauses sociales des cahiers des charges des contrats de concessions forestières, sur l'ensemble des concessions forestières, qu'elles soient ou non situées dans l'aire de distribution naturelle de *P. elata*, les redevances à verser par les compagnies forestières qui viendront abonder les fonds de développement local créés dans le cadre de la mise en œuvre des clauses sociales des contrats de concession forestière, sont estimées à plus de 13 millions de dollars. Ces redevances sont destinées à financer les réalisations suivantes : 1 371 classes d'école, 126 centres de santé, 29 points d'eau modernes, 787 km de pistes rurales, 6 marchés, 15 centres culturels et d'équipement sportif. Il est également prévu une provision de 8% pour l'entretien des infrastructures.

Les redevances liées à l'exploitation de *P. elata* entrent dans une proportion importante de ces réalisations pour les concessions situées dans son aire de distribution naturelle, notamment pour celles dont les inventaires d'aménagement ont été pris en considération pour l'estimation du quota.

Le *P. elata* est, actuellement, exporté en **grumes** et en **sciages** (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> transformation), les marchés principaux sont les pays de l'Europe (Italie, Espagne, Portugal...), l'Asie (Chine, Corée du sud, Vietnam...) et les USA. En effet, les trois parqueteries locales, dont une était la deuxième plus grande de l'Afrique Centrale, ont fermé pour différentes raisons, de même que l'unité de tranchage de SIFORCO, ce qui explique l'arrêt des exportations de parquets, tasseaux et placages.

## **4.2**            **COMMERCE DE L'ESPECE**

### **4.2.1**    **Fixation du quota 2018**

Pour la fixation du quota 2018, nous allons nous référer aux données des différents rapports d'inventaires d'aménagement déposés à l'Administration forestière et validés par cette dernière avant le 31 octobre 2017.

À cette date, sur les 23 titres forestiers de l'aire de distribution de l'Afrormosia en RD Congo, 14 titres sont susceptibles d'obtenir des quotas pour l'année 2018, conformément à ce que prévoit l'ACNP.

En effet, 7 Rapports d'Inventaire d'Aménagement (RIA) ont été à ce jour validés<sup>29</sup>, et 3 Plans d'Aménagement Forestier déposés et/ou validés ; ces 3 Plans d'Aménagement Forestier portent sur 6 titres forestiers.

Sur base de ces documents d'aménagement (disponibles au niveau de la DIAF), les quotas 2018 ont été revus conformément aux possibilités annuelles pour 12 concessions forestières disposant des données fiables issues de l'inventaire d'aménagement, en appliquant un taux de reconstitution supérieur à 50%, un taux de prélèvement de 80% et un coefficient de commercialisation de 85% ou encore, en se référant au volume brut calculé sur base d'un inventaire d'exploitation pour les deux concessions ayant déposé un Plan Annuel d'Opérations pour 2018, et ceci conformément aux règles nouvellement définies dans l'actuelle révision de l'ACNP (version mars 2018). A ce titre, les quotas attribués aux concessions CCF 033/11 de la société SICOBOIS et CCF 042/11 de la société SODEFOR ont été résiliés puisque les nouvelles règles imposent un rapport d'inventaire d'aménagement validés pour pouvoir bénéficier d'un quota (cf. § 3.3).

**Tableau 9 : Quotas accordés pour l'année 2018 aux sociétés ayant déposé des rapports d'inventaire d'aménagement ou ayant un Plan d'Aménagement Forestier validé par l'Administration et avec un PAO validé**

N°	Société	N° de contrat(s) pour les CCF concernées par la zone Afrormosia	Province(s)	Superficie utile (ha) bénéficiant quota	DMA (en cm)	Quota 2018 (en m <sup>3</sup> )	Source Quota 2018
1	BEGO CONGO	022/11	Tshopo	71 295	90	2 279	RIA
2	CFE	014/11	Mongala				
3	CFT	046/11 & 047/11	Tshopo	204 122	70	2 653	PAO 2018
4	IFCO	018/11	Tshopo	215 593	70	23 612	PAO 2018 <sup>30</sup>
5	ITB	006/11	Tshopo				
6	LA FORESTIERE	001/11	Tshopo				
7	LA FORESTIERE	002/11	Tshopo				
8	LA FORESTIERE	003/11	Tshopo	163 521	90	2 047	RIA
9	SAFO	010/11	Mongala	102 522	130	836	RIA
10	SICOBOIS	033/11	Mongala				RIA non validé
11	SICOBOIS	051/14	Mongala				
12	BOOMING GREEN	026/11	Mongala				
13	BOOMING GREEN	027/11	Mongala				
14	BOOMING GREEN	052b/14 & 054/14 & 053/14	Mongala & Tshopo	443 362	70	8 461	RIA
15	FORABOLA	036/11	Mongala	104 028	80	1 121	RIA
16	SODEFOR	037/11	Tshopo	162 096	90	7 652	RIA
17	SODEFOR	059/14	Tshopo				
18	SODEFOR	042/11	Tshopo				RIA non validé
19	SODEFOR	064/14	Tshopo	204 995	70	1 352	RIA
20	FORABOLA	043/11	Mongala				
Nb de titres		<b>23</b>		<b>1 671 534</b>		<b>50 013</b>	
Nb de titres concernés ayant un quota		<b>12</b>					

<sup>29</sup> Les rapports d'inventaire des CCF 033/11 (SICOBOIS) et CCF 042/11 (SODEFOR) ont été déposés à la DIAF mais, à ce jour, n'ont toujours pas été validés faute de compléments d'informations demandés lors de leur première analyse par les services techniques de la DIAF.

<sup>30</sup> Le PAO avait été soumis au nom de COTREFOR avant le transfert à la société IFCO.

On note que, sur les 3 titres forestiers détenus par la société BOOMING GREEN et réunis en Superficie Sous Aménagement (SSA), un Plan d'Aménagement Forestier pour la période 2016 à 2040 a été déposé à la DIAF.

Egalement, sur le titre forestier CCF 036/11 détenu par la société FORABOLA, un Plan d'Aménagement Forestier pour la période 2018 à 2042 a été déposé à la DIAF en février 2018.

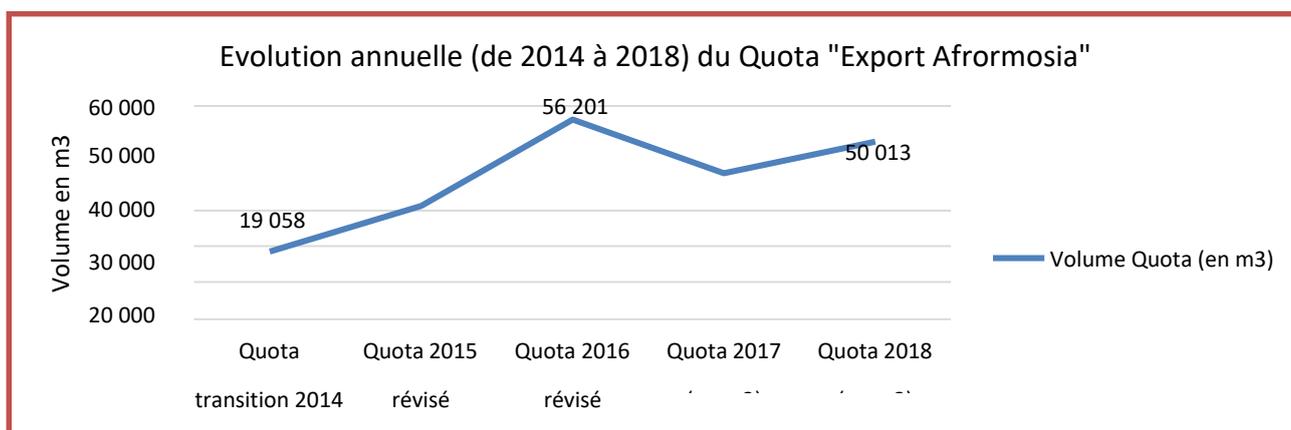
Cependant, en absence de validation de ces Plans d'Aménagement Forestier et également en absence de dépôt de PAO pour 2018, le quota 2018 pour cette SSA a été reconduit, à l'identique de 2017, sur base des données des inventaires d'aménagement. Cette disposition est aussi prise pour les sociétés dont seul le Rapport d'Inventaire a été déposé.

**Il est par ailleurs important de préciser que ces quotas 2018 sont sujets à évolution au fur et à mesure que les rapports d'inventaire des 11 concessions restantes (sur les 23 contenues dans l'aire de distribution naturelle de l'Afrormosia) auront été déposés/validés, ou encore, que les plans d'aménagement auront été validés avec les résultats des inventaires d'exploitation des premières Assiettes Annuelles de Coupe correspondantes.**

Au stade actuel, le quota annuel 2018, toutes concessions confondues, est de 50 013 m<sup>3</sup> Equivalent Bois Rond. Le détail par concession est rappelé dans le **Tableau 9**.

Comme présenté dans le graphique repris en annexe, on constate une variation du quota annuel en fonction de ces éléments : nombre de concessions concernées par le quota, localisation et richesse des AAC, etc...

Signalons que le quota 2018 a connu une augmentation par rapport à l'année précédente. Cela se justifie par le fait que la société CFT ait déposé un PAO pour 2018 pour son AAC-13 de la CCF-046&047/11 alors qu'en 2017, en absence de PAO déposé pour son AAC12, elle n'avait bénéficié d'aucun quota. De même, pour la société IFCO (ex-COTREFOR), cette augmentation provient de la richesse en Afrormosia de l'AAC-14 de la concession CCF-018/11 « Alibuku ». Un PAO pour cette AAC-14 ouverte début 2018 a été déposé à la DIAF et a été validé par leurs services techniques. Par ailleurs, une mission de vérification de l'inventaire d'exploitation de cette AAC a été effectuée dernièrement par des agents de la DIAF. Les conclusions de cette mission sont : « d'une manière générale, le travail de terrain a été correctement effectué. Les résultats de terrain de l'inventaire d'exploitation sur l'AAC 14 sont acceptables. » (Cf. Rapport de mission en **Annexe 2**).



#### 4.2.2 Détail des paramètres retenus et des calculs des quotas par concession

Comme indiqué au § 3.3, pour l'ensemble des concessions, le taux de prélèvement retenu est de 80 %, et le coefficient de commercialisation de 85 %. Le taux de reconstitution recherché doit nécessairement être supérieur à 50%.

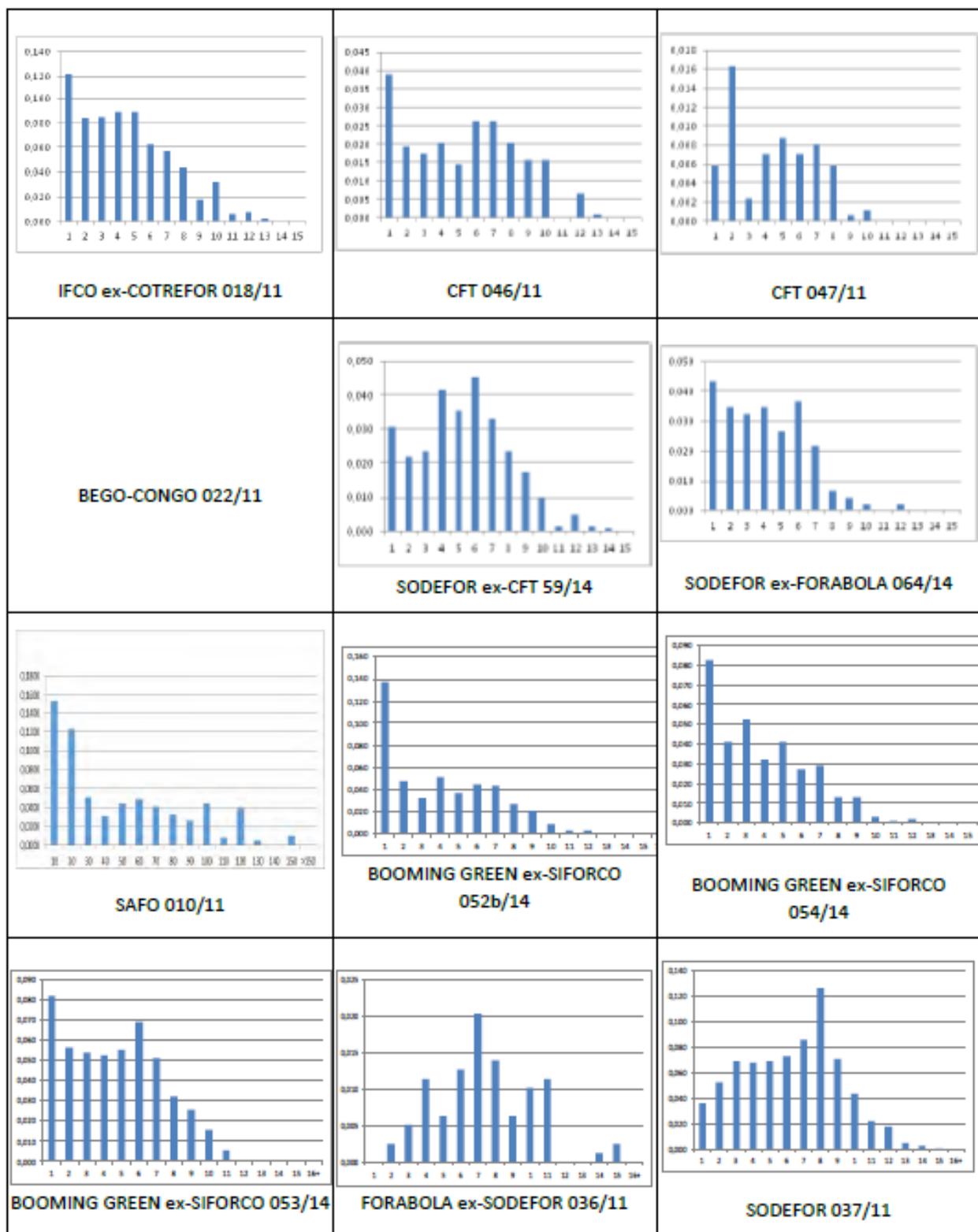
Les 3 concessions BOOMING GREEN 052b/14, 053/14 et 054/14 étant gérées conjointement au sein d'une « SSA », selon les dispositions prévues au § 3.3.3, le quota a été fixé pour l'ensemble de la SSA, à 8 461 m<sup>3</sup>.

**Tableau 10 : Détail des paramètres retenus et des calculs effectués pour le calcul des quotas attribués par concession**

Société	Concession (n° CCF)	Superficie utile <sup>31</sup> (ha)	DMA retenu (cm)	Taux de reconstitut° obtenu	Volume brut disponible à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha)	Possibilité annuelle estimée (m <sup>3</sup> )
IFCO	018/11	215 593	70	55 %	Selon AAC	Selon AAC
CFT	046/11 & 047/11	204 122	70	53 %	Selon AAC	Selon AAC
SODEFOR	059/14	181 407	70	53 %	0,684	3 376
SODEFOR	064/14	204 995	70	90 %	0,243	1 352
BOOMING GREEN	052b/14	160 668	70	48 %	0,787	3 438
BOOMING GREEN	054/14	149 481	70	58 %	0,431	1 754
BOOMING GREEN	053/14	133 213	70	56 %	0,902	3 269
FORABOLA	036/11	104 028	80	53 %	0,453	1 121
SODEFOR	037/11	162 096	90	71 %	1,735	7 652
SAFO	010/11	102 522	130	61 %	0,204	836
BEGO-CONGO	022/11	71 295	90	51 %	0,799	2 279

NB : la concession IFCO 018/11 et la SSA CFT 046&047/11 ont respectivement un plan d'aménagement entré en vigueur en 2015 et 2016 ; en conséquence, leur quota 2018 est établi d'après l'inventaire d'exploitation de leur AAC ouverte en 2018, et non plus sur base de la possibilité moyenne de récolte, calculée à partir des données de l'inventaire d'aménagement.

<sup>31</sup> Source : données DIAF 2013



**Figure 10 : Histogrammes de structure des peuplements des concessions disposant d'un quota pour les AAC 2018**

### 4.2.3 Statistiques des exportations d'Afrormosia

#### 4.2.3.1 Avant la mise en place de l'ACNP

Au cours des années 2011 et 2012<sup>32</sup>, l'Organe de Gestion CITES de la RD Congo a émis un total de 419 permis CITES autorisant l'exportation de cargaisons de bois de *P. elata* vers les marchés internationaux. Sur base des permis annuels de l'Organe de Gestion CITES pour ces deux années, la quasi-totalité des permis d'exportation de *P. elata* délivrés en RD Congo ont été accordés à quelques exploitants forestiers industriels<sup>33</sup>, soit une dizaine d'entreprises tout au plus<sup>34</sup>.

Quelques données supplémentaires sur les exportations de *P. elata* sont fournies par l'étude de Dickson pour la période 1993-2003 et plus récemment par la Direction de la Gestion forestière (DGF). Selon Dickson et al. (2005), les volumes exportés (en m<sup>3</sup> grumes et sciages) sur la période 1993-2003 totalisaient 118 758 m<sup>3</sup> (cf. **Tableau 11**) avec un pic de 25 000 m<sup>3</sup> en 1995.

**Tableau 11 : Exportations de *P. elata* en grumes et sciages entre 1993 et 2003 (grumes et sciages confondus)**

Année	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Volume en m <sup>3</sup>	17 733	11 853	25 099	22 033	20 231	11 597	5 321	-	83	-	4 808	118 758

La guerre ayant interrompu l'exploitation de toutes les concessions se trouvant en zone occupée (ex-Provinces de l'Equateur et Orientale), les activités n'ont pu reprendre qu'en 2005. Sur la période 2005-2012, *P. elata* s'est exportée sous formes de grumes, sciages, parquets, tasseaux et placages (cf. **Tableau 12**)

**Tableau 12 : Exportations de *P. elata* entre 2005 et 2014 (en m<sup>3</sup>)**

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Grumes	7 071	12 105	18 344	16 295	11 555	16 575	20 048	15 853	22 579	27 060	167 485
Sciages/Avivés	934	3 894	5 373	7 258	1 556	2 628	1 505	3 154	5 869	4 289	36 460
Parquets/Tasseaux	1 833	2 208	2 709	2 056	1 115	210	-	-	3	-	10 134
Placages	64	137	-	126	-	-	-	-	-	-	327
Total (en m3 EBR)	9 902	18 344	26 426	25 735	14 226	19 413	21 553	19 007	28 451	31 349	214 406

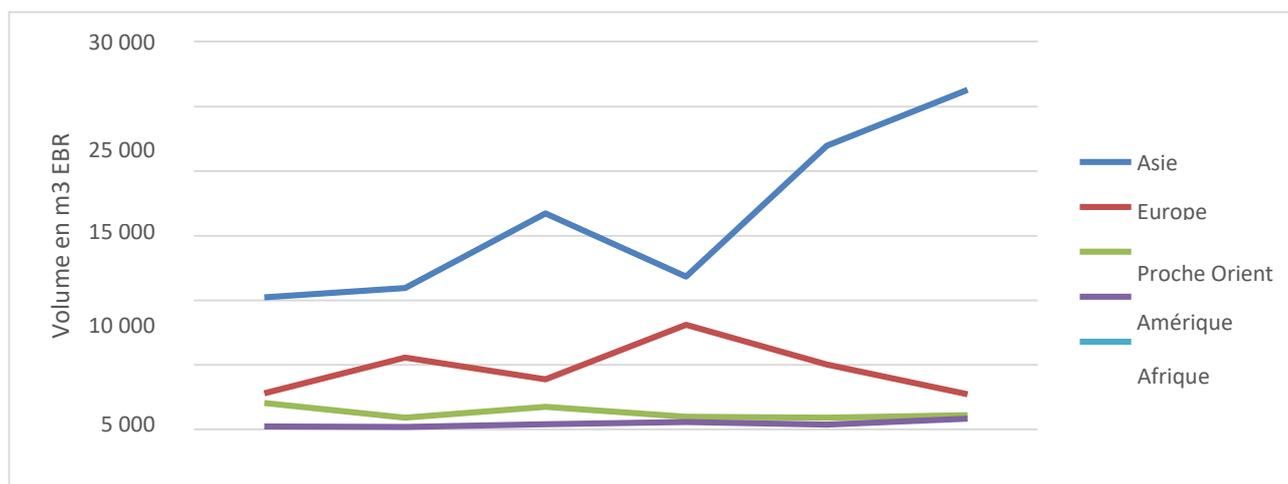
Source : MEDD/ Direction Gestion Forestière

La principale destination des produits en Afrormosia est l'Asie (cf. **Figure 11**) ; sa part est grandissante notamment à partir de l'année 2012.

<sup>32</sup> Dernières années pour lesquelles les rapports annuels de l'Organe de Gestion CITES de la RD Congo sont actuellement disponibles.

<sup>33</sup> 207 permis sur 213 au cours de l'année 2011, et 180 permis sur 203 au cours de l'année 2012.

<sup>34</sup> Il s'agit, par ordre alphabétique, des entreprises suivantes : CFT, COTREFOR (ex Trans-M), FORABOLA, La Forestière, SAFBOIS, SICOBOIS, SIFORCO, SODEFOR.



**Figure 11 : Principales destinations des produits en P. elata**

#### 4.2.3.2 Avec la mise en place de l'ACNP

Depuis l'année 2015, avec la mise en place de l'ACNP, les permis d'exportation Afrormosia CITES sont saisis dans la Base de Données conçue pour le suivi des quotas. (voir [§ 3.5.2](#)).

#### 4.2.4 Commerce illégal

La RD Congo a pris dernièrement des dispositions pour lutter contre le commerce illégal notamment avec la mise en place des actions suivantes :

- Des enquêtes et des poursuites dans les affaires pénales portant sur la criminalité organisée ou transnationale liée au commerce illégal d'espèces sauvages inscrites à la CITES ;
- La communication au Secrétariat CITES des résultats de toute décision judiciaire, conformément aux lois nationales, prise par les autorités nationales compétentes portant sur l'origine des spécimens commercialisés illégalement, ainsi que les identités des individus qui, entre autres, falsifient les documents CITES, vendent illégalement et braconnent des spécimens CITES ;

De nombreuses saisies ainsi que des procès-verbaux et procès sont en cours actuellement.

- La collaboration avec les organes de lutte contre la fraude et les autres pays membres de la Convention afin de faciliter les échanges de renseignements et de meilleures pratiques, l'objectif étant d'améliorer les mécanismes de coopération de la justice et de la police dans le domaine du commerce et du transit illégal ou non déclaré de spécimens d'espèces inscrites à la CITES.

## CHAPITRE 5. : LOIS ET REGLEMENTATION

---

### 5.1 DESCRIPTION DES LOIS ET REGLEMENTS RELATIFS A LA GESTION FORESTIERE

En RD Congo, le secteur forestier est notamment régi par trois principaux textes de loi, qui sont :

- La loi N°011/2002 portant Code forestier
- La Loi N°14/003 sur la Conservation de la Nature ;
- La Loi N°15/026 relative à l'Eau.

Les textes d'application de ces deux dernières lois ne sont pas encore élaborés.

En application du Code Forestier susmentionné, plusieurs textes réglementaires ont été élaborés, dont notamment :

- Le Décret N°05/116 du 24 octobre 2005 fixant les modalités de conversion des titres forestiers en contrats de concession forestière et portant extension du moratoire en matière d'octroi des titres d'exploitation forestière ;
- Le Décret N°08/02 du 21 janvier 2008 modifiant le décret N°05/116 du 24 octobre 2005 fixant les modalités de conversion des anciens titres forestiers et portant extension du moratoire en matière d'octroi des titres d'exploitation forestière ;
- Le Décret N°011/25 du 20 mai 2011 modifiant le décret n°08/09 du 08 avril 2008 fixant la procédure d'attribution des concessions forestières ;
- L'Arrêté Ministériel N°028/CAB/%IN/ECN-T/15/JEB/08 du 07 aout 2008 fixant les modèles de contrats de concession d'exploitation des produits forestiers et de cahier des charges y afférent ;
- L'Arrêté Ministériel N°84/CAB/MIN/ECN-DD/CJ/00/RBM/2016 du 29 octobre 2016 portant conditions et règles de l'exploitation de bois d'œuvre ;
- L'Arrêté Ministériel N°104 CAB/MIN/ECN-T/015/JEB/09 du 16 juin 2009 fixant la procédure de transaction en matière forestière ;
- L'Arrêté Ministériel N°102/CAB/ECN-T/JEB/09 du 16 juin 2009 fixant les formalités du contrôle forestier ;
- L'Arrêté Ministériel N°056/CAB/MIN/AFF-ECNPF/01/00 du 28 mars 2000 portant réglementation du commerce international des espèces de la faune et de la flore menacées d'extinction (CITES) ;
- L'Arrêté Ministériel N°021/CAB/MIN/EDD/AAN/WF/05/2017 du 31 août 2017 portant Transfert de l'Organe de Gestion CITES à l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature ;
- L'Arrêté Ministériel N°034/CAB/MIN/EDD/03/03/BLN/2015 du 03 juillet 2015 fixant la procédure d'élaboration, de vérification, d'approbation, mise en œuvre et de suivi du plan d'aménagement d'une concession forestière de production de bois d'œuvre ;
- Etc.

Ces différents textes mettent en exergue l'effort que la RD Congo est en train d'entreprendre pour assurer la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles renouvelables en générale et du *P. elata* en particulier.

Comme indiqué ci-avant, la RD Congo dispose depuis 2002 de la loi forestière du 29 août 2002 et de ses différents textes d'application dont notamment ceux organisant l'exploitation et l'aménagement forestiers,

lesquels consacrent des outils ainsi que des principes fondamentaux et universels garantissant la durabilité des prélèvements aussi bien de *P. elata* que des autres espèces forestières exploitées et commercialisées dans les concessions forestières industrielles, autant qu'elles le seront dans les unités forestières artisanales que dans les concessions forestières des communautés locales.

L'exploitation forestière est actuellement régie par la loi N°011/2002 du 29 août 2002 portant code forestier. Même si cette loi ne contient que peu d'obligations particulières pour des espèces menacées d'extinction, l'exploitation du *P. elata* bénéficie des innovations introduites par le code forestier qui concourent à la gestion durable de la ressource au travers de ses différents textes d'application, entre autres :

- L'Arrêté Ministériel N°028/CAB/MIN/ECN-T/15/JEB/08 du 7 août 2008 qui fixe les modèles de contrat de concession d'exploitation des produits forestiers et de cahier des charges ;
- L'Arrêté Ministériel N°034/CAB/MIN/EDD/03/03/BLN/2015 du 03 juillet 2015, qui fixe la procédure d'élaboration, de vérification, d'approbation, de mise en œuvre et de suivi du plan d'aménagement d'une concession forestière de production des bois d'œuvre. Cette procédure est exécutée suivant des directives et normes reprises dans les guides opérationnels ;
- L'Arrêté Ministériel N°84/CAB/MIN/ECN-DD/CJ/00/RBM/2016 du 29 octobre 2016 portant conditions et règles de l'exploitation de bois d'œuvre. Il s'agit des règles liées notamment aux :
  - Modes d'exploitation du bois d'œuvre ;
  - Conditions d'accès à la ressource ligneuse ;
  - Autorisations d'exploitation ;
  - Modalités de sous-traitance des activités liées à l'exploitation ;
  - Règles d'exploitation ;
  - Mesures visant à assurer la traçabilité du bois d'œuvre.
- L'Arrêté Ministériel N°056/CAB/MIN/AFF-ECNPF/01/00 du 28 mars 2000 qui porte sur la réglementation du commerce international des espèces de la faune et de la flore menacées d'extinction (CITES).

## **5.2 REFORME DE LA GESTION DE LA CITES EN RD CONGO**

La réforme instituée par l'Arrêté Ministériel N°021/CAB/MIN/EDD/AAN/WF/05/2017 du 31 Août 2017 portant transfert de l'Organe de Gestion CITES à l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) désigne et met en place les structures suivantes :

- L'Organe de Gestion (ICCN) ;
- Les Autorités Scientifiques, dont la Direction de Conservation de la Nature « DCN » est autorité scientifique pour le *P. elata* (*Afrormosia*) et le *Guibourtia demeusei* (*Bubinga*) ;
- Le Comité National CITES ;
- Le Comité Restreint.

Les missions des organes ci-haut mentionnés sont clairement définies dans l'arrêté précédemment transmis au secrétariat CITES.

### **5.3 MESURES DE CONTROLE ET DE SUIVI DES PRELEVEMENTS ET DU COMMERCE DU PERICOPSIS ELATA EN RD CONGO**

Dans le cadre de sa gouvernance forestière, la RD Congo dispose aujourd'hui d'un arsenal juridique et réglementaire moderne en matière d'exploitation et d'aménagement forestiers. Cet arsenal garantit la durabilité des prélèvements qui s'applique à *P. elata* au même titre qu'à toutes les espèces forestières exploitées et commercialisées dans les forêts du pays. Parallèlement à ce cadre juridique et réglementaire, le pays a mis en place un cadre institutionnel y afférent avec la création de la Direction Générale des Forêts, de la Direction du Cadastre Forestier et de la Direction des Promotions et Valorisation du Bois.

L'application effective sur le terrain de ces exigences réglementaires pertinentes pour le suivi et le contrôle des prélèvements et des exportations de *P. elata* se trouve entravée par des contraintes liées notamment aux aspects d'ordre technique, financier, matériel et institutionnel.

Ainsi, une stricte application des prescriptions légales et réglementaires en vigueur en RD Congo permettrait de garantir la durabilité de l'exploitation de *P. elata*. Pour y arriver, le renforcement des capacités des institutions s'avère une nécessité.

De ce qui précède et en vue de porter solution aux différentes contraintes énumérées ci-haut, les mesures ci-après ont été prises. Il s'agit notamment :

- Le changement du modèle du permis CITES ;
- L'obligation de remplir une fiche d'identification de l'exploitant ;
- L'obligation de remplir le formulaire de demande de permis ;
- La mise en place d'un avis d'acquisition légale.

### **5.4 SUIVI ET CONTROLE DE L'EXPLOITATION FORESTIERE PAR LES ADMINISTRATIONS COMPETENTES**

#### **5.4.1 L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) – Organe de Gestion CITES**

L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN), est un établissement public à caractère technique et scientifique, doté de la personnalité juridique et jouissant de l'autonomie financière et administrative. Il est régi par la Loi N°14/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature, de la Loi N°08/009 du 07 juillet 2008 portant dispositions générales applicables aux Etablissements Publics, spécialement en ses articles 5 et 34, par le Décret N°10/15 du 10 avril 2010 fixant les statuts d'un établissement public dénommé Institut Congolais pour la Conservation de la Nature ainsi que par N°15/012 du 15 juin 2015 portant création d'un corps chargé de la sécurisation des parcs nationaux et réserves naturelles apparentées en sigle « CorPPN ». Il est placé sous la tutelle des Ministres ayant l'Environnement, la Défense Nationale et le Tourisme dans leurs attributions dont le premier joue un rôle prépondérant.

L'ICCN est devenu « Organe de Gestion/CITES » conformément à l'Arrêté Ministériel N°021/CAB/MIN/EDD/AAN/WF/05/2017 du 31 Août 2017 portant transfert de l'Organe de Gestion CITES à l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN).

Un nouveau modèle de permis ayant été mis à jour, son obtention est accompagné d'un avis d'acquisition légale qui constitue un préalable pour qu'un concessionnaire forestier puisse exporter un volume de *P. elata*. La procédure d'obtention est formellement établie comme suit :

1. Le requérant remplit une fiche d'identification détaillant la nature de la structure et précisant l'identité de son gérant statutaire (cf. **Annexe 4**) ;
2. Le requérant transmet les informations et documents à fournir à l'Organe de Gestion (cf. **Annexe 5**) ;
3. Le requérant remplit un formulaire de demande de permis et présente tous les documents, soit en dur ou soit en électronique selon le cas, en vue d'être examinés (cf. **Annexe 6**) ;
4. Un Avis d'Acquisition Légale est dressé pour accompagner le permis (cf. **Annexe 7**) ;

Signalons que pour être en phase avec la convention, l'Organe de Gestion CITES prend des mesures nécessaires en vue de respecter certaines obligations additionnelles de la Convention, à savoir :

1. Établir un rapport annuel contenant un résumé des informations sur le nombre et la nature des permis ou certificats délivrés et un rapport biennuel sur les mesures législatives, réglementaires et administratives prises pour l'application de la Convention ;
2. Transmettre ces rapports au Secrétariat de la Convention au plus tard à la fin du mois d'octobre de l'année qui suit la période concernée ;
3. Tenir un registre, conformément à l'article VIII point 6, qui doit comprendre :
  - a) Le nom et l'adresse des exportateurs et importateurs ;
  - b) Le nombre et la nature de permis et certificats délivrés ;
  - c) Les Etats avec lesquels le commerce a eu lieu ;
  - d) Le nombre ou les quantités et les types de spécimens ;
  - e) Les noms des espèces telles qu'inscrites aux annexes I, II et III.

#### **5.4.2 La Direction de la Conservation de la Nature (DCN) – Autorité scientifique / CITES**

Conformément à l'Arrêté Ministériel N°021/CAB/MIN/EDD/AAN/WF/05/2017 du 31 Août 2017 portant transfert de l'Organe de Gestion CITES à l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN), la Direction chargée de la Conservation de la Nature (DCN) du Ministère de l'Environnement et Développement Durable, qui était Organe de Gestion, est devenue l'Autorité Scientifique/Flore pour *P. elata* et *Guibourtia demeusei*.

La révision de l'ancienne édition d'ACNP de 2015 a pour but de déceler les problèmes d'application de l'article IV, paragraphes 2 a), 3 et 6 a) de la Convention, et de trouver des solutions. Selon ces dispositions, la DCN (l'Autorité scientifique) pour le *P. elata* :

- Emet un avis selon lequel l'exportation de l'espèce ne nuit pas à sa survie;
- Surveille de façon continue la délivrance des permis d'exportation ainsi que des exportations réelles des spécimens ;
- Informe l'Organe de Gestion des mesures appropriées qui doivent être prises pour limiter la délivrance des permis d'exportation.

Pour ce faire, l'Autorité Scientifique est appelée à mener des missions d'études, de contrôle (surveillance) de la « chaîne de production et de l'exportation du bois d'Afrormosia ». Ces informations ainsi recueillies sont indispensables pour la production d'un Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) de l'espèce, et pour tout autre avis technique se rapportant au prélèvement, au transport, à l'émission des permis d'exportation et à l'exportation du bois d'Afrormosia.

La DCN est appuyée dans cette démarche par l'expertise des directions techniques et toute autre institution dont la mission cadre avec ces préoccupations.

#### **5.4.3 La Direction des Inventaires et Aménagement Forestiers (DIAF)**

Les attributions de la DIAF en font une direction absolument essentielle dans le cadre du suivi de la durabilité des activités d'exploitation forestière dans les concessions converties, et donc notamment dans les concessions forestières situées dans l'aire de distribution naturelle de *P. elata*. La DIAF a en charge la validation et le suivi de l'ensemble des documents relatifs à la durabilité de l'exploitation forestière et à l'aménagement des concessions. Il s'agit principalement :

1. Des plans de gestion quadriennaux (parfois appelés plans de gestion provisoire) établis dans le cadre de la période transitoire dévolue à la conduite des inventaires d'aménagement et à la rédaction des plans d'aménagement après la signature du contrat de concession forestière avec l'Etat. Ces plans de gestion établissent des Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) et le plafond des volumes exploitables ;
2. Des plans de sondages pour la conduite des inventaires d'aménagement ;
3. Des rapports d'inventaires d'aménagement ;
4. Des rapports d'études socio-économiques ;
5. Des plans d'aménagement ;
6. Des plans de gestion quinquennaux, qui sont exigibles dans le cadre de la future mise en œuvre des plans d'aménagement et qui établissent des AAC en fonction des contraintes de durabilité fixées par le plan d'aménagement ;
7. Des plans annuels d'opérations, qui sont demandés dans le cadre de la future mise en œuvre des plans d'aménagement et qui établissent le plafond des volumes exploitables par espèce dans l'AAC de l'année considérée en fonction des contraintes de durabilité fixées par le plan d'aménagement.

A l'heure actuelle, la DIAF œuvre principalement dans le cadre des attributions listées ci-avant. Elle bénéficie à cet effet d'un important soutien de l'Agence Française de Développement (AFD) via le projet AGEDUFOR.

#### **5.4.4 La Direction de la Gestion Forestière (DGF)**

La DGF a pour principale attribution d'établir et de suivre les opérations forestières notamment les autorisations de coupe qui permettent de suivre le niveau des prélèvements sur une base annuelle, et ce dans une optique davantage économique (suivi de la production soutenue) plutôt que du point de vue de la durabilité – lequel est davantage géré par la DIAF.

Ces autorisations annuelles de coupe seront régies, à partir du moment où le plan d'aménagement sera mis en œuvre, par les dispositions de l'Arrêté Ministériel N°84/CAB/MIN/ECN-DD/CJ/00/RBM/2016 du 29 octobre 2016 relatif à l'exploitation forestière. La DGF valide :

- Les déclarations trimestrielles des volumes abattus, adressées au niveau central (avec copie adressée aux CPE) par les exploitants forestiers, afin que les volumes de bois abattus, soient enregistrés et comptabilisés dans les statistiques nationales ;
- Les contrats d'exportation en vue de permettre aux exportateurs d'obtenir la licence EB (Exportation de Biens) ;
- Les certificats d'origine et les certificats phytosanitaires requis dans la documentation nécessaire pour que les cargaisons de bois soient autorisées à l'exportation (y compris pour les exportations *P. elata*).

#### 5.4.5 La Cellule de Contrôle et Vérification (CCV) (ex. DCVI)

La CCV exerce le contrôle de l'application de la loi forestière et des textes sectoriels (y compris de l'Arrêté Ministériel N°056/CAB/MIN/AFF-ECNPF/01/00 du 28 mars 2000 portant réglementation du commerce international des espèces de faune et de la flore menacées d'extinction) dans le cadre de ses quatre mandats principaux suivants :

- Rechercher, détecter et instrumentaliser dans les formes prévues par la procédure, toutes les infractions relatives à l'environnement et conservation de la nature, portées à sa connaissance ;
- Appliquer la police judiciaire en matière d'environnement et de conservation de la nature ;
- Constater les infractions sur procès-verbal, liquider les amendes transactionnelles ;
- Assurer la contre vérification des actes litigieux et contentieux dans les domaines suivants : forêts, environnement, conservation de la nature, biodiversité, eau, assainissement.

Potentiellement, l'impact le plus important de l'exercice de ces mandats par rapport aux prélèvements et aux exportations de *P. elata* doit être considéré dans le cadre d'une lettre circulaire prise le 26 octobre 2017 par le Ministre de l'EDD « à l'attention des concessionnaires forestiers détenant des titres forestiers jugés convertibles, exploitants artisanaux et autres ». Cette lettre circulaire « instruit » ces différents opérateurs de ce qui suit :

1. Les copies des déclarations trimestrielles, des rapports détaillés reprenant le volume du bois abattu, acheté, vendu et exporté devra être transmis également à la CCV pour suivi ;
2. Dorénavant tout empotage de bois se fera en présence des inspecteurs nationaux / officiers de police judiciaire de la CCV et un procès-verbal de constat sera établi et approuvé par le Directeur Chef de service ;
3. La Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA) et les autres services se trouvant aux frontières<sup>35</sup> devront exiger le procès-verbal sus-évoqué avant toute exportation du bois à l'étranger.

Cette obligation de présence de la CCV et d'établissement d'un PV d'empotage (pour l'exportation de grumes ou de sciages par container), qui a lieu lors de la fermeture des containers à Kinshasa, a par la suite été complétée par l'obligation d'établissement d'un PV pour l'exportation en mode conventionnel (grumes ou sciages exportés hors container). Dans ce cas, un PV d'expédition de bois d'œuvre en mode conventionnel est établi par la CCV pour tout camion grumier quittant Kinshasa à destination du port d'exportation de Matadi.

Les PV d'empotage et des PV d'expédition en mode conventionnel vérifient la conformité des exportations de produits bois en demandant une copie de documents officiels pertinents, une copie de documents déclaratifs du requérant ou en dressant une vérification factuelle.

L'Avis d'Acquisition Légale (cf. **Annexe 7**) exigé par l'Organe de Gestion CITES **remplace** ce document (PV d'empotage) pour le *P. elata*.

<sup>35</sup> N.B. Ces autres services se trouvant aux frontières sont l'Office Congolais de Contrôle (OCC) et l'Agence Nationale des Renseignements (ANR).

#### **5.4.6 Autres services**

- L'Office Congolais de Contrôle (OCC) exerce le contrôle sur la qualité, la quantité, l'espèce et consécutivement la valeur de la marchandise sur base du contrat export validé par la DGF. Il délivre :
  1. Le lot prêt à l'exportation ;
  2. Le rapport de mise en conteneur ;
  3. Le certificat de vérification à l'exportation et à l'embarquement (CVEE).
  
- La Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA) affectée au poste frontalier de sortie :
  1. Vise et scelle conjointement les bordereaux d'emportage avec l'OCC et l'ANR ;
  2. Vérifie et contrôle le paiement des taxes à l'export dont la taxe de reboisement, entre autres ;
  3. Signe et scelle le permis d'exportations CITES dans la case réservée à cet effet pour confirmer la sortie définitive de la marchandise.

## Références bibliographiques

---

1. Anglaaere L. C. N. (2005). Improving the sustainability of cocoa farms in Ghana through utilization of native forest trees in agroforestry systems. PhD Thesis : University of Wales, Bangor, UK.
2. Anglaaere L. C. N. (2008). *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen. In: Louppe D., OtengAmoako A.A. & Brink M., eds. Ressources végétales de l'Afrique tropicale. Bois d'oeuvre 1. Wageningen, The Netherlands : Fondation PROTA, 478-482.
3. ATIBT (2009). L'importation d'Afrormosia dans l'Union européenne. Cas de la RDC. Publication 01/2009 Commission Forêt. Paris, France : ATIBT.
4. Batsielili A. (2008). Phénologie et régénération des espèces ligneuses arborées en forêt tropicale humide : cas d'Afrormosia (*Pericopsis elata*) et du Tola (*Prioria balsamifera*) en RDC. Mémoire de stage : AgroParisTech-ENGREF, Montpellier, France.
5. Bourland N. (2013). Dynamique d'une espèce ligneuse héliophile longévive dans un monde changeant : le cas de *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (Fabaceae) au sud-est du Cameroun. Thèse de doctorat : Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech, Gembloux, Belgique.
6. Bourland N. et al. (2010). *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen in the southeastern part of Cameroon: ecological and pedological approaches to improve the management of an endangered commercial timber species. *Int. For. Rev.* **12**(5) : 111.
7. Bourland N. et al. (2012a). Ecology and management of *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (Fabaceae) populations: a review. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* **16**(4) : 486-498.
8. Bourland N. et al. (2012b). Ecology of *Pericopsis elata* (Fabaceae), an Endangered Timber Species in Southeastern Cameroon. *Biotropica* **44**(6) : 840-847.
9. Boyemba B. F. (2011). Ecologie de *Pericopsis elata* (Harms) Van Meeuwen (Fabaceae), arbre de forêt tropicale africaine à répartition agrégée. Thèse de doctorat : Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique.
10. CITES (2012a). Rapport du Secrétariat CITES sur l'étude du commerce important à la 62<sup>ème</sup> session du Comité Permanent (23-27 juillet 2012). Genève, Suisse : CITES (SC62 Doc. 27.1 (Rev.1),
11. <http://www.cites.org/sites/default/files/fra/com/sc/62/F62-27-01.pdf>
12. CITES (2012b). Compte rendu résumé de la 62<sup>ème</sup> session du Comité Permanent (23-27 juillet 2012). Genève, Suisse : <http://www.cites.org/sites/default/files/fra/com/sc/62/sum/F-SC62-SumRec.pdf>
13. CITES (2013). Résolution 16.7 de la 16<sup>ème</sup> Convention des Parties à la CITES, Avis de Commerce Non Préjudiciables. Bangkok, Thailand : Conf. 16.7 <http://cites.org/fra/res/16/16-07.php>
14. Dickson B. et al. (2005). An assessment of the conservation status, management and regulation of the trade in *Pericopsis elata*. Cambridge, UK : Fauna& Flora International.
15. Donis C. (1956). La forêt dense congolaise et l'état actuel de sa sylviculture. *Bull. Agric. Congo Belg.* **47**(2) : 261-289.
16. Doucet J.-L. (2003). L'alliance délicate de la gestion forestière et de la biodiversité dans les forêts du centre du Gabon. Thèse de doctorat : Faculté Universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Gembloux, Belgique.
17. Doucet J.-L. et al. (sous presse). Liste rouge de l'IUCN et arbres commerciaux : le cas de *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (assamela, afrormosia). In: de Wasseige et al., eds. Les forêts du Bassin du Congo.
18. Fayolle et al. (2013). Réviser les tarifs de cubage pour mieux gérer les forêts du Cameroun. *Bois et Forêts des Tropiques* **317**(3) : 35-49.
19. Gérard J. et al. (1998). Synthèse sur les caractéristiques technologiques de référence des principaux bois commerciaux africains. Série du projet FORAFRI n°11. Montpellier, France : CIRAD-Forêt.

20. Howland P. P. (1979). *Pericopsis elata* (Afrormosia). CFI Occasional Papers 9. Oxford, UK : University of Oxford.
21. Hawthorne W. D. (1995). Ecological profiles of Ghanaian forest trees. Tropical Forestry Papers 29. Oxford, UK : Oxford Forestry Institute.
22. Kouadio Y. L. (2009). Mesures sylvicoles en vue d'améliorer la gestion des populations d'essences forestières commerciales de l'Est du Cameroun. Thèse de doctorat : Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Gembloux, Belgique.
23. Kouadio Y. L. et al. (2009). Étude du comportement de *Baillonella toxisperma* Pierre (moabi) dans les trouées d'abattage enrichies. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* **13**(2) : 317-324.
24. Kyereh B. et al. (1999). Effect of light on the germination of forest trees in Ghana. *J. Ecol.* **87**(5) : 772-783.
25. Lawson S. (2014). L'exploitation illégale des forêts en République Démocratique du Congo. Série Energie, Environnement et Ressources EER PP 2014/03. Londres, UK : Chatham House.
26. Louis J. et al. (1943). Essences forestières et bois du Congo. Coll. in-4°, fasc. 2. Bruxelles, Belgique : INEAC.
27. Picard N. et al. (2008a). Estimating the stock recovery rate using matrix models. *For. Ecol. Manage.* **255** : 3597-3605.
28. Picard N. et al. (2008b). Manuel de référence pour l'installation de dispositifs permanents en forêt de production dans le Bassin du Congo. Yaoundé, Cameroun : COMIFAC.
29. Pieters A. (1994). Natural regeneration in the equatorial forest of the Yangambi Region, applied to *Afrormosia elata* Harms. Leuven, Belgium : A. Pieters and F. Pauwels.
30. Schmitz A. (1962). Établissement d'une courbe de répartition par âge d'une essence caducifoliée (Application à l'*Afrormosia elata* Harms). *Bull. Soc. R. For. Belg.* **12** : 517-550.
31. Sépulchre F. et al. (2008). Étude de la vulnérabilité de 18 espèces ligneuses commerciales d'Afrique centrale reprises sur la liste rouge IUCN. Rapport d'étude. Gembloux, Belgique : Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, ASBL Nature+, ATIBT.
32. SPIAF (2004). Etat des lieux du potentiel de *Pericopsis elata* (Afrormosia) en République Démocratique du Congo, Kinshasa.
33. SPIAF (2007). Modèle de calcul de la possibilité forestière. Kinshasa, République Démocratique du Congo : Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature, Eaux et Forêts.
34. SRG (2009). Lettre ENV E2, ARES (2009) 195091 du 4 août 2009. Objet : Mise en œuvre de la convention CITES dans l'Union européenne. Consultation concernant l'importation d'*Afrormosia* (*Pericopsis elata*) dans l'Union européenne.
35. Swaine M. D. (1996). Rainfall and soil fertility as factors limiting forest species distributions in Ghana. *Journal of Ecology* **84**(3) : 419-428.
36. Swaine M. D. et al. (1988). On the definition of ecological species groups in tropical rain forests. *Vegetatio* **75**(1-2) : 81-86.
37. Taylor C. J. (1960). *Synecology and silviculture in Ghana*. London, UK : Thomas Nelson and Sons Ltd.
38. Tshibangu (2004). Etude corrélatrice entre la phénologie du *Pericopsis elata* HARMS et les paramètres écoclimatiques dans la région de Yangambi en République Démocratique du Congo. *Geo-Eco-Trop.* **34** : 127-138.
39. Vangu-Lutete C. (1985). Rythme phénologique de l'*Afrormosia elata* Harms dans la région de Yangambi. *Scientia* **1** : 31-43.
40. Wagner M. R. et al. (2008). *Forest entomology in West Tropical Africa: forest insects of Ghana*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
41. WRI-AGRECO (2009). Projet d'appui technique à la conversion des garanties d'approvisionnement et lettres d'intention en contrats de concession forestière. Rapport de l'Observateur Indépendant de la

Commission Interministérielle de la conversion des anciens titres forestiers dans l'examen des recours (attestation de régularité et de conformité), 14 janvier 2009.



**Annexe 1. METHODE D'ESTIMATION DE LA POSSIBILITE ANNUELLE A L'AIDE DU MODELE MATRICIEL**

**Étape 1.** Établir, dans le cadre de l'inventaire d'aménagement de chacune des concessions et selon un plan de sondage par placettes, un comptage des tiges de *P. elata* dans chaque classe de diamètre.

Classe <sup>36</sup> de diamètre	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	...	C <sub>i</sub>	...	C <sub>14</sub>	C <sub>15 et +</sub>
Nombre de tiges	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	...	N <sub>i</sub>	...	N <sub>14</sub>	N <sub>15 et +</sub>

**Étape 2.** Calculer les densités moyennes de tiges à l'ha par classe de diamètre, en rapportant les tiges comptées à la surface inventoriée. Ce sont les densités en année 0.

Classe de diamètre	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	...	C <sub>i</sub>	...	C <sub>14</sub>	C <sub>15 et +</sub>
Nombre de tiges	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	...	N <sub>i</sub>	...	N <sub>14</sub>	N <sub>15 et +</sub>
Surface inventoriée <sup>37</sup>	S <sub>1</sub> = fraction de S	S <sub>2</sub> = fraction de S	S					
Densité moyenne, année 0	d <sub>1, an0</sub> = N <sub>1</sub> /S <sub>1</sub>	d <sub>2, an 0</sub> = N <sub>2</sub> /S <sub>2</sub>	d <sub>i, an0</sub> =N <sub>i</sub> /S					

**Étape 3.** Déterminer les densités moyennes de tiges de chaque classe de diamètre au terme d'une période de 5 ans en fonction du Diamètre minimal d'aménagement<sup>38</sup> (DMA) envisagé et en tenant compte, selon les cas :

<sup>36</sup> La classe 1 comprend les diamètres de 0 à 10 cm, la classe 2 ceux de 10 à 20 cm, etc.

<sup>37</sup> Dans les classes de petits diamètres, les comptages peuvent être effectués sur une fraction de la parcelle

<sup>(38)</sup> Le Diamètre minimum d'aménagement (DMA), retenu pour permettre d'atteindre l'indice de reconstitution recherché sera supérieur ou égal au Diamètre minimum d'exploitation (DME) fixé réglementairement.

- des tiges endommagées, si elles sont de diamètre inférieur au DMA ;
- des tiges exploitées, si elles sont de diamètre égal ou supérieur au DMA ;
- des tiges de la classe inférieure qui intègrent la classe concernée et de celles qui en sortent pour passer dans la classe supérieure, du fait de l'accroissement en diamètre cumulé sur les 5 ans.

Classe de diamètre	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	...	C <sub>i=DMA/10</sub>	...	C <sub>14</sub>	C <sub>15 et +</sub>
Densité moyenne, an0	d <sub>1, an0</sub>	d <sub>2, an0</sub>	...	d <sub>i, an0</sub>	...	d <sub>14, an0</sub>	d <sub>15 et +, an0</sub>
Taux de prélèvement				p	p	p	p
Taux de tiges endommagées	e	e	e				
Densité moyenne après exploitation	d' <sub>1, an0</sub> = d <sub>1, an0</sub> x (1-e)	d' <sub>2, an0</sub> = d <sub>2, an0</sub> x (1-e)	...	d' <sub>i, an0</sub> = d <sub>i, an0</sub> x (1-p)	...	d' <sub>14, an0</sub> = d <sub>14, an0</sub> x (1-p)	d' <sub>15 et +, an0</sub> = d <sub>15 et +, an0</sub> x (1-p)
Taux annuel de mortalité naturelle	m	m	m	m	m	m	m
Densité de tiges vivantes, an 5 (dans classe initiale)	d' <sub>1, an5</sub> = d' <sub>1, an0</sub> x (1-m) <sup>5</sup>	d' <sub>2, an5</sub> = d' <sub>1, an0</sub> x (1-m) <sup>5</sup>	...	d' <sub>i, an5</sub> = d' <sub>i, an0</sub> x (1-m) <sup>5</sup>	...	d' <sub>14, an5</sub> = d' <sub>14, an0</sub> x (1-m) <sup>5</sup>	d' <sub>15 et +, an5</sub> = d' <sub>15 et +, an0</sub> x (1-m) <sup>5</sup>
Accroissement moyen en cm/an sur le diamètre	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	...	a <sub>i</sub>	...	a <sub>14</sub>	a <sub>15 et +</sub>
Passage dans la classe supérieure (en %)	pas <sub>1</sub> = a <sub>1</sub> x 5ans / 10cm x 100	pas <sub>2</sub> = a <sub>2</sub> x 5ans / 10cm x 100	...	pas <sub>i</sub> = a <sub>i</sub> x 5ans) / 10cm x 100	...	pas <sub>14</sub> = a <sub>14</sub> x 5ans) / 10cm x 100	pas <sub>15 et +</sub> = a <sub>15 et +</sub> x 5ans / 10cm x 100
Maintien dans la classe (en %)	100 – pas <sub>1</sub>	100 – pas <sub>2</sub>	...	100 – pas <sub>i</sub>	...	100 – pas <sub>14</sub>	100 – pas <sub>15 et +</sub>
Densité moyenne, an5 (dans classe effective)	d <sub>1, an5</sub> = d <sub>1, an0</sub>	d <sub>2, an5</sub> = d' <sub>2, an5</sub> x (100 – pas <sub>2</sub> ) + d' <sub>1, an5</sub> x pas <sub>1</sub> )	...	d <sub>i, an5</sub> = d' <sub>i, an5</sub> x (100 – pas <sub>i</sub> ) + d' <sub>i-1, an5</sub> x pas <sub>i-1</sub> )	...	d <sub>14, an5</sub> = d' <sub>14, an5</sub> x (100 – pas <sub>14</sub> ) + d' <sub>13, an5</sub> x pas <sub>13</sub> )	d <sub>15 et +, an5</sub> = d' <sub>15 et +, an5</sub> x (100 – pas <sub>15 et +</sub> ) + d' <sub>14, an5</sub> x pas <sub>14</sub> )

**Étape 4.** Répéter l'opération à cinq reprises -- la période de 25 ans ainsi atteinte constituant la rotation complète du peuplement -- et pour différentes valeurs du DMA supérieures ou égale au DME.

Classe de diamètre	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	...	C <sub>i=DMA/10</sub>	...	C <sub>14</sub>	C <sub>15 et +</sub>
Densité moyenne, an5 (dans classe effective)	$d_{1, an5} = d_{1, an0}$	$d_{2, an5} = d'_{2, an5} \times (100 - pas_2) + d'_{1, an5} \times pas_1$	...	$d_{i, an5} = d'_{i, an5} \times (100 - pas_i) + d'_{i-1, an5} \times pas_{i-1}$	...	$d_{14, an5} = d'_{14, an5} \times (100 - pas_{14}) + d'_{13, an5} \times pas_{13}$	$d_{15 et +, an5} = d'_{15 et +, an5} \times (100 - pas_{15 et +}) + d'_{14, an5} \times pas_{14}$
...	...	...	...	...	...	...	...
Densité moyenne, an25 (dans classe effective)	$d_{1, an25} = d_{1, an0}$	$d_{2, an25} = d'_{2, an25} \times (100 - pas_2) + d'_{1, an25} \times pas_1$	...	$d_{i, an25} = d'_{i, an25} \times (100 - pas_i) + d'_{i-1, an25} \times pas_{i-1}$	...	$d_{14, an25} = d'_{14, an25} \times (100 - pas_{14}) + d'_{13, an25} \times pas_{13}$	$d_{15 et +, an25} = d'_{15 et +, an25} \times (100 - pas_{15 et +}) + d'_{14, an25} \times pas_{14}$

**Étape 5.** Calculer l'indice de reconstitution du peuplement obtenu en année 25, égal à la somme des densités moyennes des tiges exploitables en année 0 et pour un DMA considéré, rapportée à la somme des densités moyennes en année 25 pour le même DMA.

Classe de diamètre	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	...	C <sub>i=DMA/10</sub>	...	C <sub>14</sub>	C <sub>15 et +</sub>
Densité moyenne, an0	$d_{1, an0}$	$d_{2, an0}$	...	$d_{i, an0}$	...	$d_{14, an0}$	$d_{15 et +, an0}$
Densité moyenne, an25 (dans classe effective)	$d_{1, an25}$	$d_{2, an25}$	...	$d_{i, an25}$	...	$d_{14, an25}$	$d_{15 et +, an25}$
Indice de reconstitution				$\%Re = (d_{i, an25} + \dots + d_{14, an25} + d_{15 et +, an25}) / (d_{i, an0} + \dots + d_{14, an0} + d_{15 et +, an0})$			

**Étape 6.** Fixer, pour chaque concession, le DMA qui permette d'atteindre la valeur de l'indice de reconstitution recherchée, en principe au moins égale à 50%

**Étape 7.** Calculer le volume brut disponible à l'ha correspondant aux tiges de diamètre supérieur ou égal au DMA retenu, en sommant les produits des densités moyennes obtenues dans chacune des classes en année 25 par les volumes unitaires donnés par le tarif de cubage <sup>(39)</sup> du diamètre moyen de chacune des classes considérées.

Classe de diamètre	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	...	C <sub>i=DMA/10</sub>	...	C <sub>14</sub>	C <sub>15 et +</sub>
Densité moyenne, an0	d <sub>1, an0</sub>	d <sub>2, an0</sub>	...	d <sub>i, an0</sub>	...	d <sub>14, an0</sub>	d <sub>15 et +, an0</sub>
Centre de la classe de diamètre	15	25	...	DMA + 5	...	145	155
Volume unitaire donné par le tarif de cubage	A x 15 <sup>B</sup>	A x 25 <sup>B</sup>	...	A x (DMA+5) <sup>B</sup>	...	A x 145 <sup>B</sup>	A x 155 <sup>B</sup>
Volume brut disponible à l'ha par classe de diamètre ≥ DME	_____	_____	_____	d <sub>i, an0</sub> x A x (DMA+5) <sup>B</sup>	...	d <sub>14, an0</sub> x A x 145 <sup>B</sup>	d <sub>15 et +, an0</sub> x A x 155 <sup>B</sup>

(39) Le tarif de cubage utilisé dans la province Orientale est de la forme : V = coefficient A x (diamètre moyen de la classe) coefficient B, avec coefficient A = 0,000569 ; coefficient B = 2,1055846

**Étape 8.** Obtenir la possibilité totale sur le titre en multipliant ce volume brut disponible à l'ha par la superficie utile et en lui appliquant un taux de prélèvement de 80% et un coefficient de commercialisation de 85%.

Volume brut total disponible à l'ha	$V =$	$+ d_{i, an0} \times A \times (DMA+5)^B$	$+ \dots$	$+ d_{14, an0} \times A \times 145^B$	$+ d_{15 \text{ et } +, an0} \times A \times 155^B$
Superficie utile du titre	$S_u$				
Taux de prélèvement	$\% p$				
Coefficient de commercialisation	$\% c$				
Possibilité totale du titre	$P = V \times S_u \times \%p \times \% c$				

**Étape 9.** Ramener la possibilité totale à la possibilité annuelle en la divisant par la durée de la rotation.

Possibilité totale du titre	$P = V \times S_u \times \%p \times \% c$
Rotation (ans)	25
Possibilité annuelle sur le titre	$P / 25$

**Annexe 2. RAPPORT DE LA MISSION DE VERIFICATION DES DONNEES D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT**



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DÉVELOPPEMENT DURABLE



SECRETARIAT GÉNÉRAL À L'ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

## PROJET D'APPUI À LA GESTION DURABLE DES FORÊTS EN RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO (RDC)

Mission Task Force / DIAF

Vérification de l'inventaire d'exploitation sur l'AAC-14 (année 2018)  
de la Concession Forestière COTREFOR 018/11

### Rapport de mission

Version Définitive

Date : Novembre 2017



---

**Rapport rédigé pour le projet AGEDUFOR**

Par Corneille KUMBAZI MBEMBA, Lizy MAYAKA MALIBUKA

Avec la collaboration de

Michel KABONDO, Mecca KAMETU, Bibiane NDEKE et Philippe MORTIER

Mission de terrain réalisée du 16/11/2017 au 30/11/2017

Rapport validé le 16/12/2017

---

## Sommaire

<b>Sommaire.....</b>	<b>3</b>
<b>Listes des Tableaux.....</b>	<b>3</b>
<b>Listes des Photos.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Résumé .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Objectifs et enjeux de la mission .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Méthodologie, déroulement et composition de la mission .....</b>	<b>7</b>
3.1 Méthodologie et sélection des placettes à vérifier .....	7
3.2 Déroulement de la mission .....	8
3.3 Composition de la mission .....	10
<b>4 Présentation et interprétation des résultats.....</b>	<b>11</b>
4.1 Présentation des résultats .....	11
4.1.1 Résultats du dénombrement des tiges .....	11
4.1.2 Evaluation de l'erreur par parcelle et pour l'échantillonnage .....	12
4.1.3 Résultats de l'identification des essences, des diamètres et du positionnement des arbres .....	12
4.2 Interprétation des résultats .....	13
<b>5 Conclusions .....</b>	<b>15</b>
<b>6 Recommandations.....</b>	<b>16</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>17</b>
Annexe 1. Termes de références de la mission .....	17
Annexe 2. Organisation d'une demie virée de 125m de large.....	20
Annexe 3. Comparaison Essence, Diamètre et Positionnement arbre.....	21
Annexe 4. Carte de suivi du Plan annuel d'opération localisant les parcelles à vérifier.....	30
Annexe 5. Fiches de positionnement des arbres Entreprise et Administration .....	31

## Listes des Tableaux

Tableau 1 : Dénombrement des tiges .....	11
Tableau 2 : synthèse des résultats sur le dénombrement des tiges .....	12

## Listes des Photos

Photo 1 : Installation du Campement en forêt.....	8
Photo 2 : Installation du Campement en forêt.....	8
Photo 3 : Mesure de diamètre .....	9
Photo 4 : Prise des données par le pointeur .....	9
Photo 5 : Saisies et analyse des données .....	9



## 1 Résumé

Toute activité de gestion d'une concession forestière est soumise à l'élaboration préalable d'un plan d'aménagement forestier (Code forestier art. 71).

En ce qui concerne l'exploitation de la ressource ligneuse, un inventaire d'exploitation doit être effectué sur l'Assiette Annuelle de Coupe afin de récolter les données nécessaires pour évaluer la ressource disponible.

Après la phase de validation par l'Administration du plan annuel d'opération, le concessionnaire doit mettre en œuvre l'inventaire d'exploitation selon ce plan annuel d'opération et selon les normes d'inventaire d'exploitation en vigueur en République Démocratique du Congo.

A cet effet, entre le 16 et le 30 Novembre 2017, une mission de suivi et de vérification de la qualité des travaux de l'inventaire d'exploitation a été conduite pour juger des travaux en cours de réalisation par la société forestière COTREFOR sur la concession forestière 018/11 à Alibuku. Aussi, un accent a été mis sur le quota d'Afrommosia.

La présente mission a connu la participation des agents de l'administration (centrale et provinciale) accompagnés par quelques techniciens et les responsables de la cellule d'aménagement de la société COTREFOR.

En pratique, il s'agissait donc :

- D'apprécier les différentes étapes de réalisation de l'inventaire d'exploitation sur terrain (layonnage et comptage) de quelques parcelles sur de bloc d'inventaire choisis au hasard sur le Plan Annuel d'Opérations ;
- D'apprécier la qualité de l'inventaire en analysant les fiches relevées lors du premier comptage (fait par l'entreprise) en comparaison avec les fiches relevées lors de la vérification ;
- D'apprécier la qualité du layonnage en chainant les parcelles et contrôlant leur longueur.

La mission terrain a rencontré quelques difficultés à savoir :

- L'absence des techniciens de l'Entreprise dans le chantier a fait que l'équipe de la mission a trainé un peu à Kisangani et cela pendant 3 Jours. Ainsi la descente sur terrain via le chantier a eu lieu seulement le lundi 20 novembre en lieu et place du samedi 18 novembre ;
- Étant la première mission de ce type pour l'agent de la DGF, et les deux agents de la coordination, une partie du temps a été consacré aux aspects de formation et de bon déroulement de la virée d'inventaire ;
- Les prospecteurs ont eu du mal d'avancer à certains endroits où les routes d'exploitation sont déjà matérialisées, ce qui a causé quelques oublis des tiges sur les parcelles vérifiées ;
- Manque de matériel approprié pour la prise des mesures de diamètre (compas

forestier ou planchette, surtout pour des arbres à contrefort).

---

La mission actuelle était la deuxième mission de vérification de la qualité de l'inventaire d'exploitation par l'administration au sein de la concession COTREFOR 018/11.

Par rapport à la mission précédente, les aspects de formation de l'équipe et du déroulement des virées ont été pris en compte et bien assimilés par les différents membres de la mission en général et en particulier pour l'agent de la DGF et les deux agents de la CPE.

Quant à la vérification du quota Afrormosia, les résultats obtenus sont de 4,03m<sup>3</sup>/ha alors qu'en moyenne, sur l'AAC, le PAO donne 3,68 m<sup>3</sup>/ha.

Dans cet exercice de vérification d'inventaire, on ne peut se prononcer pour dire qui a tort ou qui a raison, les erreurs étant possibles également pour la mission de vérification.

**D'une manière générale, le travail de terrain a été correctement effectué.**

**Les résultats de terrain de l'inventaire d'exploitation sur l'AAC 14 sont acceptables.**

---

## 2 Objectifs et enjeux de la mission

---

La réalisation de l'inventaire d'exploitation forestier est l'une des étapes les plus importantes dans le processus de mise en œuvre d'un plan d'aménagement d'une concession forestière.

Cet inventaire est un inventaire en plein servant à la planification et au suivi des opérations d'exploitation, ainsi qu'à l'évaluation des volumes extractibles. Il doit être fait (au minimum) avec un an d'avance sur l'exploitation (SPIAF, 2007).

Le traitement des données de cet inventaire aboutit à un rapport d'inventaire d'exploitation où sont présentés les résultats synthétiques et des cartes détaillées d'exploitation, et qui constitueront le contenu principal du Plan Annuel d'Opérations de l'AAC à transmettre à l'administration forestière pour approbation (au moins 3 mois avant le démarrage de l'exploitation).

Dans le processus de la validation de ce rapport par l'administration (DIAF), il s'avère pertinent de procéder à une vérification de la qualité de l'inventaire réalisé par l'entreprise sur le terrain. L'idéal serait que la vérification soit portée sur un échantillon représentant 1 à 5 % des parcelles inventoriées sur l'ensemble de l'AAC concernée. Pour cette raison, il a été jugé pertinent de programmer des missions d'appui à la vérification de ces inventaires d'exploitation.

L'objectif principal poursuivi par l'administration dans cette mission était de s'assurer de la qualité des différentes étapes des travaux d'inventaire d'exploitation réalisés par COTREFOR sur l'AAC-14 de sa concession 018/11 à Alibuku.

Le taux de sondage fixé pour la vérification de cet inventaire est de 2%, soit 5 parcelles sur une superficie de production de 6 412 ha dans l'AAC-14.

Cette mission doit permettre aux agents de l'administration de vérifier la qualité de l'inventaire d'exploitation sur le terrain à travers les étapes du recomptage des tiges et les mesures de leur diamètre à l'intérieur des parcelles et au bureau de s'assurer que les saisies des données ont été bien réalisées en analysant les fiches données par la société.

Il est à signaler que ce type de mission ayant déjà eu lieu en 2016, sur le même BAQ, l'AAC 12 ; cette deuxième mission devait s'assurer que : (i) les recommandations formulées autrefois avait été prises en compte par l'entreprise. (ii) l'aspect formation au profit des agents de la TF dans la vérification de l'inventaire d'exploitation ;(iii) Sur terrain les volumes annoncés dans le PAO couvrant AAC-14 - 2018 notamment ceux de l'Afrormosia, sont bons.

### 3 Méthodologie, déroulement et composition de la mission

#### 3.1 Méthodologie et sélection des placettes à vérifier

La méthodologie et les étapes de la vérification de la qualité de l'inventaire d'exploitation qui ont été appliquées par l'équipe de vérification sont décrites dans le Guide Opérationnel portant sur les Principes d'inventaire d'exploitation.

La vérification devait porter sur :

- Le chaînage ;
- La position des arbres par rapport aux d'inventaire /identification ;
- Le marquage et le respect des arbres d'avenir ;
- Les mesures de diamètre (à partir DMA et DMA-2) ;
- Les correspondances entre les fiches d'inventaire et les données transmises à l'Administration ;
- La validation des volumes estimés dans le PAO par validation des données collectées sur les parcelles d'inventaire vérifiées.

Pour cette vérification d'inventaire, l'option choisie a été celle de demi virée de 125m de large à effectuer en aller-retour sur la parcelle d'inventaire de 25 ha. (cf. **Annexe 2**).

Une équipe constituée de 5 prospecteurs et 1 pointeur (chef d'équipe) a été mis en place. Une fois l'équipe constituée, le chef d'équipe positionne chaque prospecteur sur le layon début de la parcelle et le pointeur reste sur le layon latéral. Les prospecteurs restaient sur la bande de 25m de large afin de procéder au comptage. Après le signal du chef d'équipe, les 5 prospecteurs avançaient à la recherche des arbres exploitables tout en respectant chacun sa bande de 25m. lorsqu'un arbre est repéré, l'équipe s'arrêtait et le pointeur vérifiait qu'il était bien aligné avec le compteur qui venait de repérer l'arbre. Le prospecteur annonçait le numéro d'inventaire, le DHP, le nom de l'essence et la qualité. Une fois terminé, les autres compteurs répercutent cet appel au pointeur qui répète l'appel et si le prospecteur confirme cette répétition, le pointeur note les informations sur sa fiche.

Le choix des blocs et parcelles a été fait par les agents de l'administration et présenté à la société afin de donner son avis principalement sur leur accessibilité.

Après échange avec la société, 5 parcelles ont été retenues pour la réalisation des travaux de vérification, soit environ 1,8 % du taux de vérification sur les parcelles identifiées dans l'AAC 14.

Les parcelles qui ont fait l'objet de la vérification sont :

- le Bloc d'inventaire I6, les travaux ont été réalisés sur les parcelles n° 22 et n°24 ;
- le Bloc d'inventaire J6, les travaux ont été réalisés sur les parcelles n°17, n°32 et n°34.

Soit une vérification portant sur environ 1,8% de la superficie des parcelles d'inventaire d'exploitation de l'AAC-14.

### 3.2 Déroulement de la mission

La mission a été réalisée du 16 novembre au 30 novembre 2017 sur l'AAC-14 (année 2018) dans le bloc d'aménagement (BAQ 1) de la concession COTREFOR 018/11 dite « Alibuku ».

#### Jeudi le 16 Novembre 2017 :

Arrivé à Kisangani où l'équipe a été accueillie sur place par le chef d'antenne du projet Agedufor/Kisangani.

#### Vendredi le 17 Novembre 2017 :

Cette journée a été consacrée à la présentation des civilités auprès du Ministre provincial de l'Environnement et auprès du coordonnateur provincial de l'Environnement, il s'en est suivi d'une séance de travail au bureau du chef d'antenne du projet sur la logistique et la faisabilité de la mission.

Ont pris part à cette réunion : l'équipe de Kinshasa, et celle de Kisangani.

#### Lundi le 20 novembre 2017 :

L'équipe de l'administration s'est déplacée par véhicule de Kisangani vers l'AAC-14 en passant d'abord par la nouvelle base vie de COTREFOR, à Ngeno, située à une centaine de Kms de Kisangani, où elle a été reçue par le directeur d'exploitation a. I. de la société COTREFOR.

Après un échange sur la faisabilité de ladite mission, 4 agents de l'entreprise ont rejoint l'équipe sur l'ordre de leur chef d'exploitation. Ensuite, l'équipe a continué son voyage jusqu'à l'AAC-14. Après installation de l'équipe au campement (cf. **Photo 1 & Photo 2**), une séance de travail a été organisée le soir de ce même jour, dans le but de planifier la conduite des travaux terrain à effectuer dès le lendemain.



**Photo 1 : Installation du Campement en forêt**



**Photo 2 : Installation du Campement en forêt**

Source : Mission AGEDUFOR/DIAF (2017)

#### Mardi 21 au Samedi 25 Novembre 2017 :

C'est vers 8 heures du matin, que l'équipe mixte (administration et entreprise) s'est dirigée pour la destination de la forêt où devait se passer les travaux de vérification de l'inventaire de l'exploitation. Cette équipe mixte était composée de 13 personnes dont 9 pour l'Administration et 4 pour la société.

La répartition des tâches s'était fait de la manière suivante :

- pour l'équipe de l'administration, 5 prospecteurs, 2 pointeurs pour la prise de note et relevés GPS sur la parcelle, 1 botaniste et l'assistant technique comme formateur ;
- pour la société, 2 techniciens pour accompagner les prospecteurs, 1 technicien pour accompagner le pointeur, et 1 technicien sur la percée pour veiller à ce que le viré soit respecté, en suivant la méthodologie telle que décrit ci- haut.

Les travaux de vérification se sont déroulés pendant ces 5 jours, à raison d'une parcelle par jour (cf. **Photo 3** & **Photo 4**)



**Photo 3 : Mesure de diamètre**



**Photo 4 : Prise des données par le pointeur**

*Source: Mission AGEDUFOR/DIAF (2017)*

A la fin des travaux, le samedi 25 novembre aux environs de 13H, l'équipe a plié ses bagages et s'est rendue de nouveau dans la base vie de COTREFOR pour passer nuit et préparer le voyage de retour à Kisangani prévu pour le matin du Dimanche 26 novembre.

#### **Lundi le 27 au Mercredi 29 Novembre 2017**

Cette journée a été consacrée à l'analyse et au traitement des données terrain à la coordination provinciale de Kisangani (cf. **Photo 5** & **Photo 6**). Pour ce faire, toutes les fiches de relevés de terrain (fiches de vérification de l'équipe DIAF et celles remises par l'entreprise) ont été au préalable scannées puis saisies sur Excel. Le travail a eu lieu dans la salle de réunion de la coordination de l'environnement.



**Photo 5 : Saisies et analyse des données**



**Photo 6 : Saisie et analyse des données**

*Source: Mission AGEDUFOR/DIAF (2017)*

#### **Jeudi 30 Novembre 2017**

Retour à Kinshasa vers 17h.

### 3.3 Composition de la mission

Les agents de l'administration choisis pour réaliser cette mission était composée de :

- Monsieur KUMBAZI MBEMBA Corneille (DIAF/Task Force du projet AGEDUFOR) ;
- Monsieur MAYAKA MA LIBUKA (DGF/Task Force du projet AGEDUFOR) ;
- Madame NDEKE Bibiane, Chef d'antenne DIAF du Projet AGEDUFOR/CPE Province de la Tshopo ;
- Monsieur KAMETU BOLIMOLOFA Mecca, Point focal d'antenne DIAF du projet AGEDUFOR/CPE Province de la Tshopo ;
- Monsieur KABONDO NGONDO Michel, Point focal d'antenne DIAF du projet AGEDUFOR/CPE Province de la Tshopo ;
- Monsieur KAIPANGI Pascal, Botaniste ;
- SADIKI KITENGE Jean-Louis, Inspecteur forestier à la CPE/Province de la Tshopo ;
- SAMUNYANGEBEBOBE TENDE, Inspecteur forestier à la CPE/Province de la Tshopo ;
- Monsieur MORTIER Philippe, Assistant Technique N° 1 du projet AGEDUFOR basé à Kinshasa.

L'équipe de l'entreprise associée pour réaliser conjointement cette mission de vérification était composée de :

- Monsieur WAKALEBWASA Roger (Chef de brigade Aménagement/COTREFOR) ;
- Monsieur Rachidi (Agent /COTREFOR) ;
- Monsieur AFELENDE Isidore (Machetteur-Aide prospecteur/COTREFOR) ;
- Monsieur Douglas (Agent Machetteur-Aide prospecteur/COTREFOR).

## 4 Présentation et interprétation des résultats

### 4.1 Présentation des résultats

Sur le terrain, les travaux de vérification se sont organisés autour des volets suivants :

- La vérification du chaînage : elle n'a pas été faite systématiquement. Néanmoins, quelques coordonnées et des tracés délimitant certaines parcelles vérifiées ont été relevés sur le GPS, afin de permettre à l'équipe de vérification de superposer ces données sur la carte des parcelles d'inventaire du PAO. (cf. **Annexe 4**)
- Le dénombrement des tiges exploitables, leur identification et les prises de diamètre.
- Les données du comptage : elles ont été saisies sous forme d'une base de données sous Excel en deux parties : une partie vérification (Administration) et une partie comptage origine de la société (COTREFOR). C'est en traitant ces informations que nous avons pu obtenir les différentes informations présentées ci-dessous.

Il est à noter que les données brutes de l'équipe de vérification et celles de la société sont présentées dans l'**Annexe 3**, seuls les résultats des données traitées et analysées sont présentés dans le corps du texte de ce rapport.

#### 4.1.1 Résultats du dénombrement des tiges

Le **Tableau 1** présente le nombre des tiges par parcelle vérifiée par l'équipe de l'administration et par l'équipe de comptage de la société, ainsi que l'écart de ces différences en pourcentage.

**Tableau 1 : Dénombrement des tiges**

PARCELLES	AFRORMOSIA	ANIEGRE	AVODIRE	BILINGA	BOSSE CLAIR	DOUKA	EBENE	EVEUSS	IATANDZA	IROKO	KHAYA	KOSIPO	LONGHI ROUGE	MAKU ROUGE	MUKULUNGU	PADOUK	SAPELLI	SIPO	TALI	TCHITOLA	TIAMA	TOLA	Total général	
<b>DONNEES COTREFOR</b>																								
I622	14	3	1				1	4		1	6		2			3	2	2	4	2	1		46	
I624	17	5	2		1			2	1		8		4	4	2	5	1	2	3	1	3		61	
J617	12	3		1				2	1		4		3			4	1	1	1			1	34	
J632	10	3			1			1		1	21				1	8	4	1					51	
J634	1	1									12				1	3		1					19	
<b>Total général</b>	<b>54</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>211</b>	
<b>DONNEES DIAF</b>																								
I622	14	3	1				1	3		1	6		2			3	2	2	4	2	1		45	
I624	16	5	2		1			2			8	1	3	4	2	6	1	2	3	1	3		60	
J617	12	3		1				2	1		4		3			4	1	1	1			1	34	
J632	10	3			1	1		1		1	20					6	4	1					48	
J634	1	1									14					1	2		1				20	
<b>Total général</b>	<b>53</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>207</b>	
<b>Nb Arbres "oubliés"</b>						1					1	1											3	1%
<b>Nb Arbres "en trop"</b>	1							1	1				1		1	2							7	3%

#### 4.1.2 Evaluation de l'erreur par parcelle et pour l'échantillonnage

Tableau 2 : synthèse des résultats sur le dénombrement des tiges

PARCELLES VERIFIEES	DIAF	COTREFOR	Différence. %
I622	45	46	2.2%
I624	60	61	1.6%
J617	34	34	0.0%
J632	48	51	5.9%
J634	20	19	5.3%
<b>Total général</b>	<b>207</b>	<b>211</b>	<b>3%</b>

Source : Données équipe de vérification-AGEDUFOR/DIAF-2017

Il ressort de ce tableau que :

- 45 tiges ont été comptées sur la parcelle I622 par l'équipe de vérification (Administration) et 46 par l'équipe de l'entreprise. Soit une surestimation de 2.2% ;
- 60 tiges ont été comptées sur la parcelle I624 par l'équipe de vérification et 61 par l'équipe de l'entreprise. Soit une surestimation de 1.6% ;
- 34 tiges ont été comptées sur la parcelle J617 par l'équipe de vérification et 34 par l'équipe de l'entreprise. Soit une différence de 0.0% ;
- 48 tiges ont été comptées sur la parcelle J632 par l'équipe de vérification et 51 par l'équipe de l'entreprise. Soit une surestimation de 5.90% ;
- 20 tiges ont été comptées sur la parcelle J634 par l'équipe de vérification et 19 par l'équipe de l'entreprise. Soit une sous- estimation de 5.3% ;
- 3 arbres ont été oubliés par l'entreprise soit une sous-estimation de 1% ;
- 7 arbres en trop constaté du côté de l'entreprise soit une surestimation de 3%

Au regard de ces résultats, pour le dénombrement des tiges, la moyenne des écarts pour les trois parcelles vérifiées est **de 3% ce qui est très satisfaisant.**

#### 4.1.3 Résultats de l'identification des essences, des diamètres et du positionnement des arbres

Le Tableau en **Annexe 3** présente les données de l'identification des essences, leurs diamètres et le positionnement des arbres sur les 5 parcelles vérifiées par l'administration et celles de l'entreprise.

Il ressort de l'analyse de ce tableau que :

- 1 erreur d'identification des essences ont été détectées sur 201 tiges ce qui représente une erreur de 0%, négligeable ;

- 11 erreurs de mesure de diamètre ont pu être détectées parmi les 201 tiges. Cela représente une erreur de 5% ce qui reste acceptable ;
- Et 22 erreurs de positionnement parmi les 201 tiges. Ce qui représente une erreur de 11%, ce qui reste acceptable. *A noter que dans le Guide Opérationnel portant sur les Principes d'Inventaires d'exploitation cette vérification n'est pas demandée.*

Au regard de cette analyse, et en prenant en référence ce qui est préconisé dans le Guide Opérationnel portant sur les Principes d'Inventaires d'exploitation : « Cette vérification sera réalisée par un recomptage de parcelles d'inventaire. 3 types d'erreurs seront repérés : 1/Erreur sur la mesure de diamètre (arbre marqué comme sous diamètre, mais exploitable) ; 2/Oublis d'arbres ou arbres comptés « en trop » ; 3/Erreur sur la reconnaissance des essences. Pour l'ensemble des parcelles vérifiées, l'erreur ne doit pas dépasser 15% pour chaque catégorie », les erreurs :

- d'identification des essences restent tolérables. Ces erreurs peuvent être dues à la saisie ou lors de la transcription par le pointeur. Quant à la mesure des diamètres, les erreurs ont été constatées principalement sur les arbres à contrefort qui sont difficiles à mesurer. Raison pour laquelle l'erreur est de 5% et est tout à fait tolérable.
- de positionnement d'arbre, sont tolérables. Ces erreurs peuvent être dues à la présence des encombrements en forêt parfois amènent les prospecteurs à ne pas respecter leurs couloirs et le pointeur à son tour a du mal à les positionner. Ces erreurs peuvent causer du tort à l'équipe de pistage.

## 4.2 Interprétation des résultats

Pour le dénombrement des tiges d'Afromosia : le nombre des tiges comptées par les agents de l'administration est de 53 et celui de l'entreprise 54, une différence d'1 tige soit 1,8% sur les 5 parcelles vérifiées ce qui est **extrêmement satisfaisant**.

Sur les 5 parcelles vérifiées (soit sur 125 ha), l'administration a compté 53 tiges. En extrapolant ces données à l'échelle de l'AAC14 (6 412 ha), on trouve 2 719 tiges alors que dans le PAO, le nombre des pieds sollicité sur la demande de permis est de 2 620 tiges, soit un écart non significatif de 3,6%. **Ce résultat est très satisfaisant.**

Par ailleurs il ressort que :

- La moyenne des écarts de dénombrement des tiges de toutes les essences pour les cinq parcelles vérifiées est de 3% ce qui reste acceptable sur l'échantillon ;
- Il est à noter que la comparaison des résultats ici s'est faite sur des tiges dont les numéros de prospection de la vérification par l'administration correspondent à ceux de la société ;
- Pour la comparaison des essences : 1 erreur d'identification des essences ont été détectées sur 201 tiges soit une erreur de 0.0%. Bien que l'unique erreur d'identification porte sur la confusion entre **Mukulungu** et **Douka**, il faut noter que l'essence qui est identifiée comme **Eveuss** par l'Entreprise ne l'est pas en réalité. Le vrai nom de cette essence c'est **OLENE (*Irvingia grandiflora*)**. Le vrai **Eveuss**

***(Klainedoxa gabonensis)*** n'est pas exploité ni identifier par l'équipe de l'Entreprise.

Pour enlever cette confusion, il est souhaitable qu'une formation plus poussée sur la reconnaissance des essences soit organisée en faveur des identificateurs de l'entreprise. Aussi, *Youngu (Drypetes gossweileri)* est inventorié sous le nom d'*Eyoum : Dialium spp (Famille de Caesalpiniaceae)*, sans oublier l'existence de plusieurs *Eyoum (Dialium spp)* ;

- Pour la comparaison des diamètres<sup>1</sup> : 11 erreurs de mesure de diamètre ont pu être détectées parmi les 201 tiges. Cela représente une erreur de 5% , tolérés dans le GO. Néanmoins les constats d'écart et d'erreurs sur le diamètre dégagés ci-dessus peuvent se justifier par le fait que ces erreurs sont imputables essentiellement aux arbres à fort contrefort qui sont par nature difficiles à mesurer ;
- Pour l'estimation de volume : En effectuant une estimation des volumes fait à partir des données collectées sur les 5 parcelles vérifiées, les volumes indicatifs donnés dans le PAO 2018 sont fiables. Par exemple, après calcul, le volume d'Afrormosia<sup>2</sup> sur les 5 parcelles contrôlées (125 ha) est de 503,424 m<sup>3</sup> soit 5,55 m<sup>3</sup>/ha. Sachant que les données PAO 2018 pour le volume Afrormosia est de 23 612m<sup>3</sup>, sur la superficie de série de production de l'AAC-14 qui est de 6 412 ha, le volume est de 3,68 m<sup>3</sup>/ha. En comparant les deux résultats, la différence de volume est de 0,35 m<sup>3</sup> soit 8,68% ce qui reste acceptable. Cette différence peut aussi s'expliquer aux erreurs de mesure de diamètre constaté par l'équipe de vérification. **Toutefois, au regard de ces résultats, le volume d'Afrormosia mentionné dans le PAO s'avère tout à fait acceptable.**

Dans cet exercice de vérification d'inventaire, on ne peut se prononcer pour dire qui a tort ou qui a raison, les erreurs étant possibles également pour la mission de vérification.

**D'une manière générale, le travail de terrain a été correctement effectué.**

**Les résultats de terrain de l'inventaire d'exploitation sur l'AAC-14 (année 2018)**

**sont acceptables.**

Bien que le résultat des données terrain est acceptable, une vérification de la saisie des données terrain au bureau par des opérateurs de l'entreprise resterait à effectuer pour s'assurer des résultats de cet inventaire présentés dans le PAO 2018.

**Cette mission de vérification s'avère positive dans son ensemble et l'administration ne peut qu'encourager la société à poursuivre et à continuer d'améliorer la qualité de son travail d'inventaire.**

<sup>1</sup> Tolérance d'une classe de diamètre à partir de la donnée de diamètre de référence.

<sup>2</sup> Volume des tiges de DHP supérieur au DME (70 cm)

---

## 5 Conclusions

---

La mission a réalisé ses objectifs. Elle a permis de faire une deuxième mission de vérification de la qualité de l'inventaire d'exploitation sur l'AAC-14 (année 2018) par l'administration au sein de la société COTREFOR ALIBUKU 018/11, la première a été réalisée sur l'AAC-12 (année 2016).

Cette mission de ce type déjà faite par la DIAF, les aspects de formation de l'équipe et du déroulement des virées ont été pris en compte et bien assimilés par les différents membres de la mission en général et en particulier pour les deux inspecteurs de la CPE et pour le Membre de la Taskforce DGF qui pour eux c'était la première fois d'y participer.

Néanmoins des compléments seront à prévoir pour former les autres membres de la Task Force DIAF et DGF. Egalement des compléments en botanique forestière semblent importants afin de garantir la bonne identification des essences par les agents de la DIAF.

En ce qui concerne la validation du quota Afrormosia, le résultat obtenu est satisfaisant sur les 5 parcelles l'AAC-14 qui ont fait l'objet de la vérification et par extrapolation sur l'ensemble de l'AAC.

---

## 6 *Recommandations*

---

### A l'Administration :

- Reprogrammer ce genre de mission sur les Concessions Forestières où les inventaires d'exploitation sont en cours de réalisation ;
- Prévoir un programme de renforcement des capacités des agents de l'Administration en botanique forestière en privilégiant par exemple les essences exploitables ;
- Continuer à organiser la formation en informatique surtout en Excel (maîtrise de tableau dynamique croisé), en analyse et traitement des données ;
- Doter aux techniciens de terrain les équipements techniques nécessaires afin de bien faire la vérification, le cas de compas forestier qui permet une meilleure prise de diamètre ;

### A l'entreprise :

- Afin de mieux répondre aux normes, il est recommandé à l'entreprise d'éviter la confusion sur les arbres d'avenir et ceux à protéger (l'arbre situé à quelques mètres de la rivière doit être identifié comme un arbre à protéger et non un arbre d'avenir) ;
- Eviter la confusion dans l'identification des essences cas de EVEUSS au lieu de OLENE
- Faire le marquage des arbres d'avenir et à protéger selon les normes d'inventaire d'exploitation et EFIR ( $\emptyset$  et non AV sur l'arbre).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> A noter que dans le Guide Opérationnel portant sur les Principes d'Inventaires d'exploitation il est mentionné : « **Les arbres d'avenir dont le DHP est inférieur au diamètre de comptage (DME moins 10 cm ou DME/DMA moins 10 cm) pourront également être relevés. Dans ce cas on se limitera à leur marquage sur le terrain et ne figureront pas sur les fiches de dénombrement et positionnement.** »

---

Annexes

---

## Annexe 1. Termes de références de la mission

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
CONSERVATION DE LA NATURE ET  
DEVELOPPEMENT DURABLE



SECRETARIAT GENERAL A L'ENVIRONNEMENT,  
CONSERVATION DE LA NATURE ET  
DEVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DES INVENTAIRES  
ET AMENAGEMENT FORESTIERS  
**DIAF**



**AGEDUFOR**

**Projet d'Appui à la gestion Durable des Forêts en RDC**

**Termes De Références**

---

**Thème :** *Mission de vérification de l'inventaire d'exploitation dur l'AAC 14 (année 2018) de la concession 018/11 COTREFOR.*

**Date :** Du 16 /11/2017 au 30/11/2017

**Lieu :** Concession 018/11 - COTREFOR - Province de la Tshopo

---

### 1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Dans le cadre de sa mission de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans le processus de conversion des titres forestiers (suivi de ce processus et mise en œuvre), le projet d'Appui à la Gestion Durable des Forêts, AGEDUFOR, a mis en place une équipe dénommée Taskforce. Cette équipe a été formée pour l'analyse des documents d'aménagement produits par les sociétés engagées dans le processus d'aménagement, ainsi que les documents de mise en œuvre du PA, notamment les plans annuels d'opération.

Etant donné que la validation de ces documents se repose sur l'analyse documentaire uniquement, il a été jugé pertinent de programmer des missions d'appui à la vérification de ces inventaires d'exploitation.

Dans le souci de la mise Œuvre de son plan de gestion quinquennal n°1, La société COTREFOR 018/11 vient de déposer auprès de la DIAF son plan annuel d'opération couvrant l'assiette annuelle de coupe n°4 dans une perspective d'exploiter en 2018. Raison pour laquelle une mission terrain de vérification de la qualité de l'inventaire d'exploitation est prévue sur l'AAC concernée.

Un contrôle de 2 à 3 % de l'inventaire d'exploitation est visé. Une attention sera portée sur les zones à Afrormosia dont les résultats de ces vérifications pourront être mis à la disposition de la CITES pour l'établissement de l'ACNP (avis de commerce non préjudiciable en faveur ou non de la société)

Une restitution devra être présentée aux entreprises et faire l'objet d'un engagement de ces entreprises quant à un chronogramme de mise en œuvre des recommandations en précisant les appuis éventuels demandés au projet (formations pratiques) pour l'amélioration des faiblesses constatées.

La présence des routes principales déjà ouvertes ou entretenues constituent un atout pour faciliter l'accès et ainsi, réduisant le coût de la réalisation de ladite mission.

## 2. OBJECTIFS

### 2.1. Objectif principal

L'objectif global est de contribuer au renforcement des capacités de l'administration et des sociétés forestières dans la conduite d'un inventaire d'exploitation forestière

### 2.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de la mission visent à :

- (i) Vérifier les résultats de l'inventaire d'exploitation notamment :
  - Position des arbres par rapport aux fiches d'inventaire / identification ;
  - Marquage et respect des arbres d'avenir ;
  - Les mesures de diamètre ;
  - Les correspondances entre les fiches d'inventaire et les données transmises à l'administration ;
- (ii) L'estimation du volume par extrapolation des données contrôlées
- (iii) Evaluer la façon avec laquelle les entreprises maîtrisent les normes techniques d'inventaire exploitation.

## 3. METHODOLOGIE

Il est essentiel dans le cadre de cette mission, qu'un climat de confiance et de collaboration s'instaure entre les entreprises visitées et les agents de l'administration qui y participeront.

Préalablement à la mission, les agents auront à préparer la mission en :

- (i) Réunissant les documents nécessaires : Plan annuel d'opération, contrat et/ou avenant aux clauses sociales, cartes de localisation du contrat de concession et positionnement des parcelles et blocs au sein de l'AAC qui fera l'objet de la vérification ;
- (ii) Sélectionnant de manière provisoire les parcelles qui feront l'objet de la vérification tout en gardant à l'esprit que sur place, les agents de l'administration échangeront avec l'équipe de la société afin de décider ensemble sur ce choix ;
- (iii) Demandant les fiches de terrain de l'entreprise sur les parcelles identifiées pour être vérifiées ;
- (iv) Prenant connaissance de ces documents ;
- (v) Etablissant une petite note technique sur la procédure de contrôle.

Au cours de la mission, les agents auront à :

- (i) Procéder à des observations sur la qualité de la mise en œuvre de l'inventaire d'exploitation ;
- (ii) Tester la feuille de suivi de la mise en œuvre des plans annuels d'opération élaborée par le projet
- (iii) Restituer les constats faits aux responsables et techniciens des entreprises. Et à l'issue de cette mission, un rapport sera rédigé dont une copie sera transmise à la société.

## 4. RESULTATS ATTENDUS

À l'issue de la visite, les agents de l'administration ayant participé seront capables :

- 1- De déceler les forces et faiblesses, conjointement avec l'entreprise, dans la conduite d'un inventaire

d'exploitation ;

- 2- De vérifier les résultats de l'inventaire de l'exploitation ;
- 3- De restituer à la société les résultats de la mission ;
- 4- Rédiger un rapport.

## 5. PARTICIPANTS

- Monsieur Philippe MORTIER, AT1 du projet AGEDUFOR/DIAF ;
- Monsieur Corneille KUMBAZI MBEMBA, Attaché de Bureau de 1ère classe, membre de la Taskforce du Projet AGEDUFOR/DIAF ;
- Monsieur Lisy MAYAKA MA LIBUKA, Attaché de Bureau de 1ère classe, membre de la Taskforce du Projet AGEDUFOR/DGF ;

### NB

Les autres participants, parmi les points focaux basés à la Coordination de l'Environnement Développement durable seront sélectionnés sur place sur base de la disponibilité de chacun.

## 6. CALENDRIER

Dates(2017)	Activités
16-nov-17	Départ de Kinshasa pour Kisangani
17-nov-17	Présentation des civilités
18-nov-17	Entretien avec l'équipe de l'antenne Kisangani
19-nov-17	Préparatifs pour la descente sur terrain
20-nov-17	Déplacement Kisangani vers la forêt via le chantier de la société
21-nov-17	Travaux de vérification
22-nov-17	Travaux de vérification
23-nov-17	Travaux de vérification
24-nov-17	Travaux de vérification
25-nov-17	Travaux de vérification
26-nov-17	Repos
27-nov-17	Saisie des données
28-nov-17	Saisie des données
29-nov-17	Préparatifs pour le retour à Kinshasa
30-nov-17	Retour à Kinshasa

## 7. BUDGET ESTIME

A la charge du Projet AGEDUFOR.

## Annexe 2. Organisation d'une demie virée de 125m de large

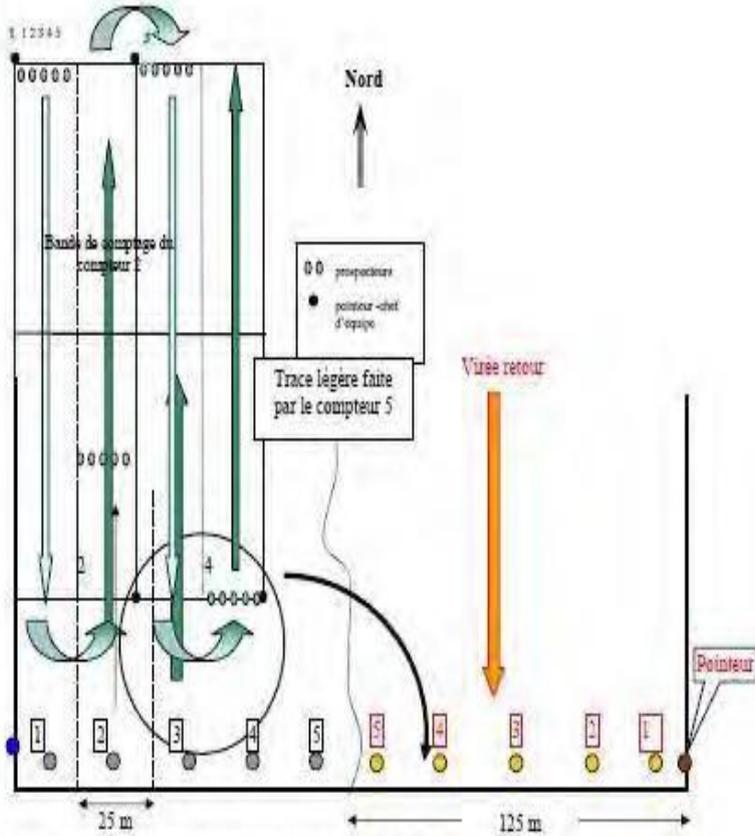


Figure 5 : Organisation d'une virée - Cas d'une virée de 125 m de large

Source : Normes d'inventaire d'exploitaion-2007

### Annexe 3. Comparaison Essence, Diamètre et Positionnement arbre

DONNEES ENTREPRISE									DONNEES DIAF									Vérif. Gén.	Vérif. Essences	Vérif. Diam.	Vérif. Positionnement	
N° INVENT	N° PARC.	N° PROSPECTEUR	DIST.	ESSENCES	CIRC	DIA M	CL. DIAM.	QUALIT E	N° INVENT.	N° PARC.	N° PROSPEC.	DIST.	ESSENCES	CIRC	DH P	CL. DIAM.	QUALIT E	Obs				
1083	J632	5	5	PADOUK		88	8	A	1083	J632	4	15	PADOUK		85	8	A		OK	OK	OK	OK
1084	J632	4	50	KHAYA		80	8	A	1084	J632	4	50	KHAYA		90	9	A		OK	OK	OK	OK
1085	J632	2	145	KHAYA		90	9	B	1085	J632	1	165	KHAYA		90	9	B		OK	OK	OK	OK
1086	J632	3	200	ANIEGRE		95	9	A	1086	J632	3	170	ANIEGRE		95	9	A		OK	OK	OK	OK
1087	J632	4	200	KHAYA		100	10	A	1087	J632	4	210	KHAYA		100	10	A		OK	OK	OK	OK
1088	J632	5	295	KHAYA		120	12	B	1088	J632	4	270	KHAYA		105	10	B		OK	OK	OK	OK
1089	J632	2	365	AFRORMOSIA		99	9	A	1089	J632	2	355	AFRORMOSIA		96	9	B		OK	OK	OK	OK
1090	J632	3	355	KHAYA		109	10	B	1090	J632	1	375	KHAYA		106	10	C		OK	OK	OK	ERREUR
1091	J632	2	445	AFRORMOSIA		109	10	B	1091	J632	2	460	AFRORMOSIA		108	10	B		OK	OK	OK	OK
1092	J632	1	425	BOSSE CLAIR		70	7	A	1092	J632	1	460	BOSSE CLAIR		68	6	B		OK	OK	OK	OK
1093	J632	3	430	SAPELLI		117	11	A	1093	J632	2	430	SAPELLI		116	11	B		OK	OK	OK	OK
1094	J632	1	485	PADOUK		95	9	A	1094	J632	1	475	PADOUK		98	9	B		OK	OK	OK	OK
1095	J632	1	585	KHAYA		80	8	A	1095	J632	1	580	KHAYA		80	8	B		OK	OK	OK	OK
1096	J632	3	610	AFRORMOSIA		84	8	B	1096	J632	2	600	AFRORMOSIA		87	8	B		OK	OK	OK	OK
1097	J632	1	660	KHAYA		100	10	A	1097	J632	2	655	KHAYA		100	10	A		OK	OK	OK	OK
1098	J632	1	715	KHAYA		83	8	B	1098	J632	1	710	KHAYA		85	8	B		OK	OK	OK	OK
1099	J632	2	755	SIPO		110	11	A	1099	J632	1	760	SIPO		128	12	A		OK	OK	OK	OK
1100	J632	5	795	PADOUK		85	8	A	1100	J632	4	810	PADOUK		85	8	B		OK	OK	OK	OK
1101	J632	1	850	ANIEGRE		95	9	A	1101	J632	1	850	ANIEGRE		85	8	B		OK	OK	OK	OK
1103	J632	1	875	PADOUK		83	8	A	1103	J632	1	910	PADOUK		84	8	A		OK	OK	OK	OK
1104	J632	2	950	AFRORMOSIA		86	8	A	1104	J632	1	950	AFRORMOSIA		87	8	A		OK	OK	OK	OK
1105	J632	3	975	SAPELLI		103	10	A	1105	J632	3	955	SAPELLI		90	9	A		OK	OK	OK	OK

DONNEES ENTREPRISE									DONNEES DIAF									Vérif. Gén.	Vérif. Essences	Vérif. Diam	Vérif. Positionnement	
1131	J632	2	1000	KHAYA		105	10	A	1131	J632	3	980	KHAYA		100	10	A		OK	OK	OK	OK
1132	J632	1	955	AFRORMOSIA		77	7	A	1132	J632	1	975	AFRORMOSIA		77	7	A		OK	OK	OK	OK
1133	J632	1	810	KHAYA		95	9	B	1133	J632	5	900	KHAYA		104	10	A		OK	OK	OK	ERREUR
1134	J632	4	845	KHAYA		90	9	A	1134	J632	2	880	KHAYA		90	9	B		OK	OK	OK	ERREUR
1135	J632	3	825	EVEUSS		85	8	B	1135	J632	2	860	EVEUSS		90	9	C		OK	OK	OK	OK
1136	J632	5	800	KHAYA		90	9	B	1136	J632	5	715	KHAYA		90	9	A		OK	OK	OK	ERREUR
1137	J632	1	745	MUKULUNGU		110	11	A	1137	J632	1	760	DOUKA		106	10	A		OK	ERREUR	OK	OK
1138	J632	5	700	KHAYA		100	10	A	1138	J632	5	780	KHAYA		95	9	A		OK	OK	OK	ERREUR
1139	J632	3	675	IROKO		123	12	A	1139	J632	3	700	IROKO		121	12	A		OK	OK	OK	OK
1140	J632	4	685	KHAYA		104	10	A	1140	J632	2	655	KHAYA		91	9	A		OK	OK	OK	ERREUR
1141	J632	3	675	KHAYA		100	10	A	1141	J632	3	685	KHAYA		100	10	A		OK	OK	OK	OK
1142	J632	3	660	AFRORMOSIA		87	8	A	1142	J632	3	675	AFRORMOSIA		87	8	B		OK	OK	OK	OK
1143	J632	2	625	AFRORMOSIA		91	9	B	1143	J632	1	650	AFRORMOSIA		92	9	B		OK	OK	OK	OK
1144	J632	1	600	SAPELLI		90	9	A	1144	J632	1	605	SAPELLI		95	9	A		OK	OK	OK	OK
1145	J632	4	575	KHAYA		130	13	A	1145	J632	4	575	KHAYA		128	12	B		OK	OK	OK	OK
1146	J632	2	525	KHAYA		120	12	A	1146	J632	2	545	KHAYA		100	10	B		OK	OK	ERREUR	OK
1147	J632	4	550	AFRORMOSIA		85	8	B	1147	J632	4	525	AFRORMOSIA		88	8	B		OK	OK	OK	OK
1148	J632	5	450	AFRORMOSIA		90	9	A	1148	J632	5	425	AFRORMOSIA		93	9	A		OK	OK	OK	OK
1149	J632	3	435	KHAYA		130	13	A	1149	J632	2	395	KHAYA		135	13	A		OK	OK	OK	OK
1150	J632	2	375	AFRORMOSIA		77	7	B	1150	J632	3	345	AFRORMOSIA		78	7	A		OK	OK	OK	OK
1151	J632	5	375	KHAYA		117	11	A	1151	J632	5	350	KHAYA		107	10	B		OK	OK	OK	OK
1152	J632	2	335	KHAYA		95	9	A	1152	J632	1	325	KHAYA		109	10	A		OK	OK	OK	OK
1153	J632	3	225	PADOUK		90	9	A	1153	J632	3	225	PADOUK		104	10	B		OK	OK	OK	OK
1154	J632	2	145	KHAYA		100	10	A	1154	J632	3	185	KHAYA		101	10	A		OK	OK	OK	OK
1155	J632	5	45	ANIEGRE		85	8	A	1155	J632	5	150	ANIEGRE		90	9	B		OK	OK	OK	ERREUR

DONNEES ENTREPRISE									DONNEES DIAF									Vérif. Gén.	Vérif. Essences	Vérif. Diam	Vérif. Positionnement	
1156	J632	3	50	PADOUK		85	8	A	1156	J632	3	125	PADOUK		85	8	A		OK	OK	OK	ERREUR
1157	J632	4	25	SAPELLI		118	11	A	1157	J632	4	135	SAPELLI		116	11	B		OK	OK	OK	ERREUR
256	I622	4	25	EVEUSS		83	8	B	256	I622	3	25	EVEUSS		85	8	B		OK	OK	OK	OK
257	I622	3	50	PADOUK		80	8	B	257	I622	2	50	PADOUK		77	7	A		OK	OK	OK	OK
258	I622	2	50	KHAYA		90	9	B	258	I622	1	50	KHAYA		80	8	C		OK	OK	OK	OK
259	I622	5	250	AFRORMOSIA		96	9	A	259	I622	5	250	AFRORMOSIA		100	10	A		OK	OK	OK	OK
260	I622	4	350	KHAYA		90	9	B	260	I622	4	400	KHAYA		110	11	B		OK	OK	ERREUR	OK
261	I622	1	425	AVODIRE		95	9	A	261	I622	1	475	AVODIRE		95	9	C		OK	OK	OK	OK
262	I622	5	450	AFRORMOSIA		97	9	B	262	I622	5	450	AFRORMOSIA		94	9	A		OK	OK	OK	OK
263	I622	2	475	AFRORMOSIA		110	11	A	263	I622	2	500	AFRORMOSIA		90	9	A		OK	OK	ERREUR	OK
264	I622	2	475	TALI		85	8	B	264	I622	2	475	TALI		79	7	C		OK	OK	OK	OK
265	I622	3	500	PADOUK		74	7	A	265	I622	2	500	PADOUK		70	7	B		OK	OK	OK	OK
266	I622	1	550	PADOUK		85	8	A	266	I622	1	575	PADOUK		95	9	A		OK	OK	OK	OK
267	I622	4	550	SAPELLI		85	8	A	267	I622	4	550	SAPELLI		85	8	B		OK	OK	OK	OK
268	I622	2	550	SAPELLI		120	12	A	268	I622	2	550	SAPELLI		111	11	B		OK	OK	OK	OK
269	I622	4	575	AFRORMOSIA		75	7	B	269	I622	4	600	AFRORMOSIA		75	7	B		OK	OK	OK	OK
270	I622	4	600	AFRORMOSIA		79	7	B	270	I622	3	600	AFRORMOSIA		79	7	B		OK	OK	OK	OK
271	I622	3	725	AFRORMOSIA		91	9	A	271	I622	4	750	AFRORMOSIA		84	8	A		OK	OK	OK	OK
272	I622	2	725	LONGHI ROUGE		90	9	B	272	I622	3	725	LONGHI ROUGE		75	7	B		OK	OK	OK	OK
273	I622	3	775	AFRORMOSIA		105	10	B	273	I622	4	750	AFRORMOSIA		118	11	A		OK	OK	OK	OK
274	I622	3	775	ANIEGRE		79	7	B	274	I622	4	750	ANIEGRE		77	7	B		OK	OK	OK	OK
275	I622	4	775	EVEUSS		90	9	B	275	I622	2	750	EVEUSS		95	9	A		OK	OK	OK	ERREUR
276	I622	2	825	TCHITOLA		98	9	A	276	I622	3	825	TCHITOLA		92	9	A		OK	OK	OK	OK
277	I622	1	850	SIPO		105	10	A	277	I622	1	875	SIPO		90	9	A		OK	OK	OK	OK
278	I622	5	875	TALI		80	8	B	278	I622	5	850	TALI		90	9	C		OK	OK	OK	OK

## Vérification de l'inventaire d'exploitation sur l'AAC-14 (année 2018) de la Concession Forestière 018/11 COTREFOR

DONNEES ENTREPRISE									DONNEES DIAF									Vérif. Gén.	Vérif. Essences	Vérif. Diam	Vérif. Positionnement	
279	I622	2	900	IROKO		102	10	A	279	I622	3	900	IROKO		99	9	A		OK	OK	OK	OK
280	I622	5	900	AFRORMOSIA		105	10	B	280	I622	5	900	AFRORMOSIA		100	10	B		OK	OK	OK	OK
281	I622	2	925	TIAMA		90	9	B	281	I622	3	950	TIAMA		86	8	B		OK	OK	OK	OK
317	I622	5	800	AFRORMOSIA		108	10	B	317	I622	3	800	AFRORMOSIA		107	10	A		OK	OK	OK	ERREUR
318	I622	4	775	KHAYA		114	11	A	318	I622	5	800	KHAYA		110	11	A		OK	OK	OK	OK
319	I622	3	750	ANIEGRE		106	10	A	319	I622	3	750	ANIEGRE		110	11	A		OK	OK	OK	OK
320	I622	1	675	KHAYA		85	8	C	320	I622	1	675	KHAYA		100	10	B		OK	OK	OK	OK
321	I622	1	600	AFRORMOSIA		83	8	B	321	I622	1	600	AFRORMOSIA		88	8	B		OK	OK	OK	OK
322	I622	2	600	AFRORMOSIA		102	10	C	322	I622	2	600	AFRORMOSIA		107	10	B		OK	OK	OK	OK
323	I622	2	600	LONGHI ROUGE		81	8	B	323	I622	2	600	LONGHI ROUGE		87	8	A		OK	OK	OK	OK
324	I622	2	500	KHAYA		90	9	A	324	I622	2	500	KHAYA		90	9	A		OK	OK	OK	OK
325	I622	1	450	EBENE		59	5	B	325	I622	1	450	EBENE		59	5	B		OK	OK	OK	OK
326	I622	5	425	TALI		100	10	B	326	I622	5	450	TALI		95	9	B		OK	OK	OK	OK
327	I622	3	375	AFRORMOSIA		84	8	B	327	I622	3	375	AFRORMOSIA		81	8	B		OK	OK	OK	OK
328	I622	2	300	TCHITOLA		80	8	A	328	I622	3	300	TCHITOLA		80	8	A		OK	OK	OK	OK
329	I622	3	300	EVEUSS		104	10	B	329	I622	2	300	EVEUSS		90	9	B		OK	OK	OK	OK
330	I622	1	225	AFRORMOSIA		89	8	B	330	I622	1	250	AFRORMOSIA		90	9	B		OK	OK	OK	OK
331	I622	2	175	AFRORMOSIA		138	13	A	331	I622	2	200	AFRORMOSIA		118	11	A		OK	OK	ERREUR	OK
332	I622	2	150	KHAYA		114	11	B	332	I622	3	150	KHAYA		115	11	B		OK	OK	OK	OK
333	I622	3	125	SIPO		120	12	A	333	I622	4	150	SIPO		120	12	A		OK	OK	OK	OK
334	I622	4	100	ANIEGRE		140	14	A	334	I622	3	100	ANIEGRE		127	12	B		OK	OK	OK	OK
335	I622	4	25	TALI		82	8	B	335	I622	4	25	TALI		82	8	B		OK	OK	OK	OK
1	I624	1	25	TALI		90	9	B	1	I624	1	35	TALI		90	9	B		OK	OK	OK	OK
2	I624	4	90	AVODIRE		81	8	A	2	I624	4	100	AVODIRE		80	8	A		OK	OK	OK	OK
3	I624	3	90	EVEUSS		86	8	A	3	I624	3	70	EVEUSS		75	7			OK	OK	OK	OK

DONNEES ENTREPRISE									DONNEES DIAF									Vérif. Gén.	Vérif. Essences	Vérif. Diam	Vérif. Positionnement	
4	I624	1	160	PADOUK		75	7	A	4	I624	1	160	PADOUK		72	7	A		OK	OK	OK	OK
5	I624	3	175	AFRORMOSIA		80	8	B	5	I624	4	170	AFRORMOSIA		83	8	B		OK	OK	OK	OK
6	I624	1	225	TALI		80	8	B	6	I624	1	260	TALI		80	8	D		OK	OK	OK	OK
7	I624	3	280	SAPELLI		90	9	B	7	I624	4	270	SAPELLI		90	9	A		OK	OK	OK	OK
8	I624	1	325	ANIEGRE		125	12	B	8	I624	1	320	ANIEGRE		120	12	C		OK	OK	OK	OK
9	I624	5	340	AFRORMOSIA		96	9	A	9	I624	5	380	AFRORMOSIA		95	9	A		OK	OK	OK	OK
10	I624	3	360	AFRORMOSIA		77	7	A	10	I624	3	385	AFRORMOSIA		77	7	A		OK	OK	OK	OK
11	I624	1	410	AVODIRE		80	8	B	11	I624	1	400	AVODIRE		80	8	C		OK	OK	OK	OK
12	I624	1	430	AFRORMOSIA		100	10	B	12	I624	1	410	AFRORMOSIA		106	10	B		OK	OK	OK	OK
13	I624	4	420	PADOUK		100	10	A	13	I624	4	395	PADOUK		90	9	A		OK	OK	OK	OK
14	I624	3	440	TCHITOLA		97	9	A	14	I624	4	440	TCHITOLA		91	9	A		OK	OK	OK	OK
15	I624	5	525	ANIEGRE		80	8	B	15	I624	5	480	ANIEGRE		80	8	B		OK	OK	OK	OK
16	I624	5	650	KHAYA		85	8	B	16	I624	5	650	KHAYA		95	9	B		OK	OK	OK	OK
17	I624	3	675	AFRORMOSIA		112	11	B	17	I624	4	670	AFRORMOSIA		110	11	B		OK	OK	OK	OK
18	I624	4	675	ANIEGRE		80	8	A	18	I624	3	675	ANIEGRE		80	8	B		OK	OK	OK	OK
19	I624	5	685	AFRORMOSIA		83	8	B	19	I624	5	675	AFRORMOSIA		93	9	B		OK	OK	OK	OK
20	I624	1	750	AFRORMOSIA		96	9	B	20	I624	2	700	AFRORMOSIA		94	9	B		OK	OK	OK	OK
21	I624	2	790	ANIEGRE		75	7	B	21	I624	3	700	ANIEGRE		75	7	B		OK	OK	OK	ERREUR
22	I624	1	830	BOSSE CLAIR		78	7	B	22	I624	1	840	BOSSE CLAIR		70	7	A		OK	OK	OK	OK
23	I624	4	850	SIPO		110	11	A	23	I624	4	835	SIPO		90	9	A		OK	OK	ERREUR	OK
24	I624	2	860	PADOUK		90	9	B	24	I624	2	840	PADOUK		85	8	B		OK	OK	OK	OK
25	I624	5	890	ANIEGRE		105	10	A	25	I624	5	855	ANIEGRE		95	9	A		OK	OK	OK	OK
26	I624	4	960	PADOUK		90	9	A	26	I624	4	905	PADOUK		90	9	A		OK	OK	OK	ERREUR
54	I624	3	875	KHAYA		110	11	B	54	I624	3	860	KHAYA		120	12	D		OK	OK	OK	OK
56	I624	2	875	TALI		90	9	A	56	I624	1	860	TALI		90	9	C		OK	OK	OK	OK

## Vérification de l'inventaire d'exploitation sur l'AAC-14 (année 2018) de la Concession Forestière 018/11 COTREFOR

DONNEES ENTREPRISE									DONNEES DIAF									Vérif. Gén.	Vérif. Essences	Vérif. Diam	Vérif. Positionnement
57	I624	3	875	EVEUSS		115	11	B	57	I624	3	855	EVEUSS		115	11	B	OK	OK	OK	OK
58	I624	2	850	KHAYA		110	11	B	58	I624	1	850	KHAYA		130	13	B	OK	OK	ERREUR	OK
59	I624	4	840	AFRORMOSIA		92	9	A	59	I624	4	850	AFRORMOSIA		92	9	B	OK	OK	OK	OK
60	I624	5	830	MAKU ROUGE		95	9	A	60	I624	5	820	MAKU ROUGE		95	9	B	OK	OK	OK	OK
61	I624	3	810	LONGHI ROUGE		90	9	A	61	I624	2	815	LONGHI ROUGE		90	9	A	OK	OK	OK	OK
62	I624	1	770	MAKU ROUGE		120	12	B	61	I624	1	770	MAKU ROUGE		110	11	B	vérif	OK	OK	OK
64	I624	3	760	LONGHI ROUGE		87	8	A	64	I624	4	755	LONGHI ROUGE		80	8	A	OK	OK	OK	OK
65	I624	3	740	AFRORMOSIA		90	9	B	65	I624	3	765	AFRORMOSIA		105	10	C	OK	OK	OK	OK
66	I624	1	730	TIAMA		100	10	A	66	I624	1	740	TIAMA		110	11	A	OK	OK	OK	OK
67	I624	3	725	AFRORMOSIA		92	9	B	67	I624	3	750	AFRORMOSIA		92	9	B	OK	OK	OK	OK
68	I624	4	700	KHAYA		140	14	A	68	I624	4	700	KHAYA		130	13	A	OK	OK	OK	OK
69	I624	1	664	MAKU ROUGE		125	12	C	70	I624	1	690	MAKU ROUGE		110	11	C	vérif	OK	OK	OK
70	I624	5	660	AFRORMOSIA		137	13	B	69	I624	5	700	AFRORMOSIA		125	12	A	vérif	OK	OK	OK
71	I624	2	657	AFRORMOSIA		84	8	B	71	I624	5	635	AFRORMOSIA		77	7	B	OK	OK	OK	ERREUR
73	I624	1	640	SIPO		120	12	A	73	I624	2	635	SIPO		110	11	A	OK	OK	OK	OK
74	I624	2	580	AFRORMOSIA		110	11	B	74	I624	1	600	AFRORMOSIA		110	11	B	OK	OK	OK	OK
75	I624	4	570	AFRORMOSIA		111	11	A	75	I624	4	600	AFRORMOSIA		109	10	A	OK	OK	OK	OK
76	I624	5	580	AFRORMOSIA		119	11	B	76	I624	4	600	AFRORMOSIA		118	11	B	OK	OK	OK	OK
77	I624	5	475	MAKU ROUGE		80	8	B	77	I624	5	505	MAKU ROUGE		85	8	B	OK	OK	OK	OK
78	I624	1	440	TIAMA		105	10	B	78	I624	1	465	TIAMA		90	9	B	OK	OK	OK	OK
79	I624	4	375	AFRORMOSIA		110	11	A	79	I624	3	380	AFRORMOSIA		105	10	B	OK	OK	OK	OK
80	I624	4	375	MUKULUNGU		80	8	A	80	I624	3	375	MUKULUNGU		145	14	A	OK	OK	ERREUR	OK
81	I624	2	260	KHAYA		100	10	A	81	I624	2	275	KHAYA		99	9	A	OK	OK	OK	OK
82	I624	4	220	PADOUK		90	9	A	82	I624	4	200	PADOUK		85	8	A	OK	OK	OK	OK

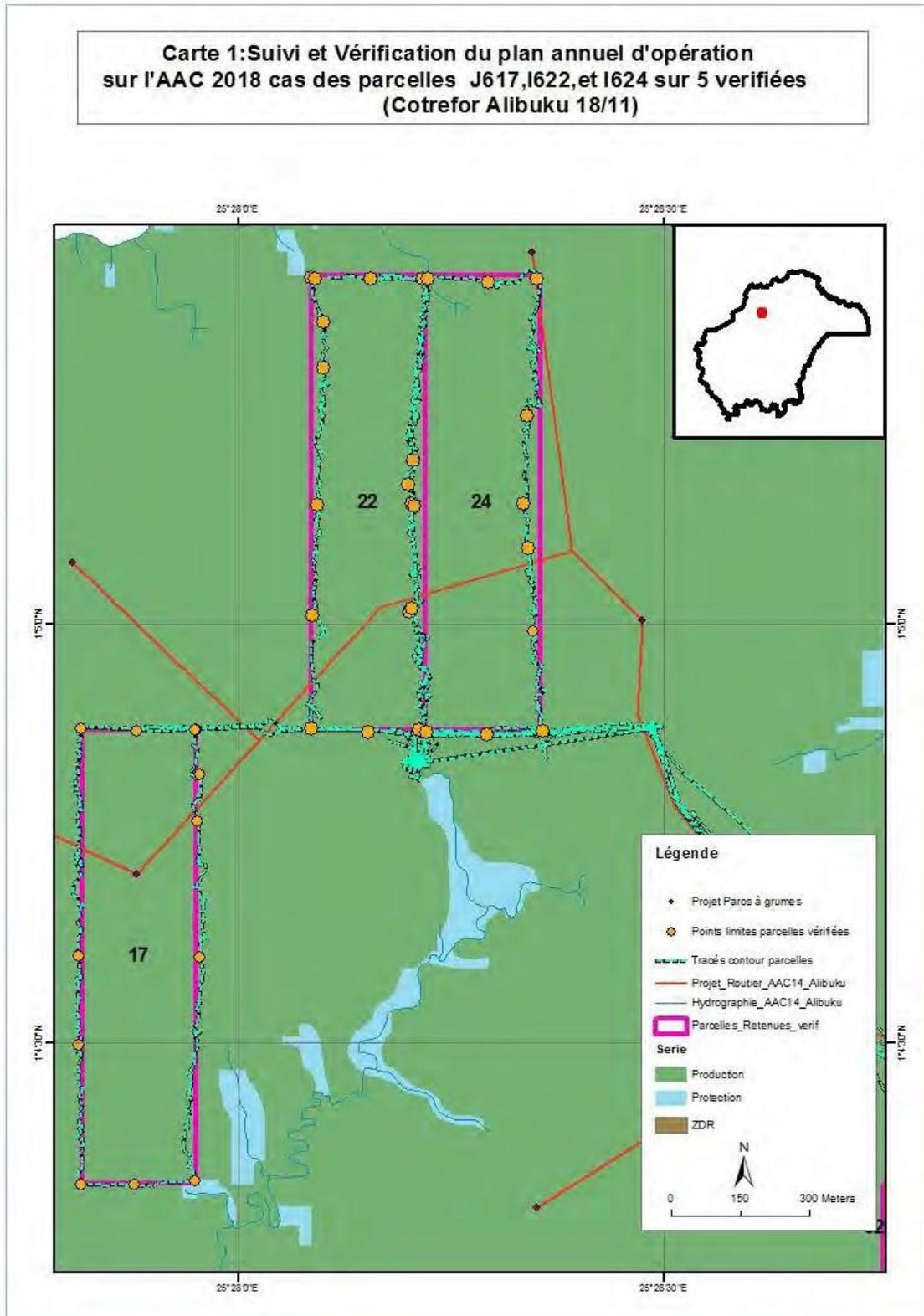
## Vérification de l'inventaire d'exploitation sur l'AAC-14 (année 2018) de la Concession Forestière 018/11 COTREFOR

DONNEES ENTREPRISE									DONNEES DIAF									Vérif. Gén.	Vérif. Essences	Vérif. Diam	Vérif. Positionnement	
83	I624	5	110	KHAYA		87	8	A	83	I624	5	140	KHAYA		85	8	A		OK	OK	OK	OK
84	I624	3	120	TIAMA		90	9	A	84	I624	3	120	TIAMA		87	8	B		OK	OK	OK	OK
85	I624	1	80	LONGHI ROUGE		80	8	B	85	I624	1	70	LONGHI ROUGE		90	9	A		OK	OK	OK	OK
86	I624	2	100	KHAYA		90	9	A	86	I624	2	105	KHAYA		90	9	A		OK	OK	OK	OK
87	I624	1	30	KHAYA		100	10	B	87	I624	1	40	KHAYA		110	11	B		OK	OK	OK	OK
88	I624	5	25	MUKULUNGU		110	11	A	88	I624	4	30	MUKULUNGU		110	11	A		OK	OK	OK	OK
15	J617	3	10	PADOUK		96	9	B	15	J617	2	15	PADOUK		96	9	A		OK	OK	OK	OK
16	J617	4	45	AFRORMOSIA		119	11	B	16	J617	4	20	AFRORMOSIA		118	11	B		OK	OK	OK	OK
17	J617	2	75	PADOUK		80	8	A	17	J617	2	55	PADOUK		80	8	A		OK	OK	OK	OK
18	J617	1	115	IATANDZA		94	9	B	18	J617	2	105	IATANDZA		94	9	B		OK	OK	OK	OK
19	J617	1	140	LONGHI ROUGE		90	9	A	19	J617	1	120	LONGHI ROUGE		80	8	A		OK	OK	OK	OK
20	J617	1	190	ANIEGRE		90	9	A	20	J617	1	185	ANIEGRE		90	9	B		OK	OK	OK	OK
21	J617	5	225	AFRORMOSIA		124	12	A	21	J617	5	200	AFRORMOSIA		113	11	A		OK	OK	OK	OK
22	J617	5	245	SAPELLI		130	12	A	22	J617	5	235	SAPELLI		130	13	A		OK	OK	OK	OK
23	J617	4	305	AFRORMOSIA		143	14	A	23	J617	4	280	AFRORMOSIA		130	13	A		OK	OK	OK	OK
24	J617	2	370	AFRORMOSIA		82	8	B	24	J617	2	380	AFRORMOSIA		84	8	A		OK	OK	OK	OK
25	J617	3	370	ANIEGRE		90	A9	A	25	J617	4	315	ANIEGRE		85	8	A		OK	OK	OK	ERREUR
26	J617	1	410	BILINGA		81	8	B	26	J617	1	410	BILINGA		82	8	B		OK	OK	OK	OK
27	J617	2	440	AFRORMOSIA		103	10	B	27	J617	2	435	AFRORMOSIA		105	10	B		OK	OK	OK	OK
28	J617	3	445	KHAYA		114	14	B	28	J617	2	440	KHAYA		116	11	B		OK	OK	OK	OK
29	J617	1	480	KHAYA		100	10	A	29	J617	1	470	KHAYA		90	9	A		OK	OK	OK	OK
30	J617	1	520	AFRORMOSIA		113	13	B	30	J617	1	620	AFRORMOSIA		112	11	B		OK	OK	OK	ERREUR
31	J617	1	735	AFRORMOSIA		125	12	C	31	J617	1	740	AFRORMOSIA		124	12	C		OK	OK	OK	OK
32	J617	3	995	ANIEGRE		70	7	A	32	J617	3	985	ANIEGRE		80	8	A		OK	OK	OK	OK
33	J617	1	960	EVEUSS		82	8	A	33	J617	1	970	EVEUSS		83	8	B		OK	OK	OK	OK

DONNEES ENTREPRISE									DONNEES DIAF									Vérif. Gén.	Vérif. Essences	Vérif. Diam	Vérif. Positionnement	
34	J617	1	825	SIPO		100	10	A	34	J617	1	790	SIPO		100	10	A		OK	OK	OK	OK
35	J617	4	825	PADOUK		80	8	B	35	J617	3	765	PADOUK		82	8	B		OK	OK	OK	ERREUR
36	J617	2	775	TALI		100	10	B	36	J617	2	785	TALI		87	8	B		OK	OK	OK	OK
37	J617	2	775	AFRORMOSIA		75	7	A	37	J617	2	760	AFRORMOSIA		75	7	B		OK	OK	OK	OK
38	J617	1	705	LONGHI ROUGE		88	8	B	38	J617	1	730	LONGHI ROUGE		85	8	A		OK	OK	OK	OK
39	J617	1	650	AFRORMOSIA		124	12	B	39	J617	1	650	AFRORMOSIA		124	12	B		OK	OK	OK	OK
40	J617	4	645	EVEUSS		95	9	A	40	J617	4	635	EVEUSS		87	8	A		OK	OK	OK	OK
41	J617	5	395	KHAYA		130	13	A	41	J617	5	385	KHAYA		130	13	A		OK	OK	OK	OK
42	J617	4	340	KHAYA		100	10	B	42	J617	4	330	KHAYA		95	9	A		OK	OK	OK	OK
43	J617	3	345	TOLA		108	10	A	43	J617	2	335	TOLA		110	11	A		OK	OK	OK	OK
44	J617	5	285	AFRORMOSIA		120	12	B	44	J617	5	230	AFRORMOSIA		121	12	A		OK	OK	OK	ERREUR
45	J617	2	240	LONGHI ROUGE		102	10	B	45	J617	2	240	LONGHI ROUGE		105	10	B		OK	OK	OK	OK
46	J617	5	240	PADOUK		90	9	B	46	J617	5	235	PADOUK		80	8	B		OK	OK	OK	OK
47	J617	4	195	AFRORMOSIA		94	9	B	47	J617	3	190	AFRORMOSIA		95	9	B		OK	OK	OK	OK
48	J617	5	85	AFRORMOSIA		75	7	B	48	J617	10	20	AFRORMOSIA		76	7	A		OK	OK	OK	ERREUR
1158	J634	5	20	KHAYA		80	8	B	1158	J634	1	10	KHAYA		90	9	A		OK	OK	OK	ERREUR
1160	J634	2	150	KHAYA		130	13	A	1160	J634	2	120	KHAYA		110	11	B		OK	OK	ERREUR	OK
1161	J634	3	160	PADOUK		80	8	A	1161	J634	4	140	PADOUK		80	8	B		OK	OK	OK	OK
1162	J634	1	190	KHAYA		89	8	B	1163	J634	1	925	KHAYA		110	11	A		vérif	OK	ERREUR	ERREUR
1163	J634	4	590	KHAYA		90	9	B	1163	J634	3	565	KHAYA		110	11	B		OK	OK	ERREUR	OK
1164	J634	5	595	MUKULUNGU		175	17	A	1164	J634	3	615	MUKULUNGU		150	15	A		OK	OK	ERREUR	ERREUR
1165	J634	1	700	KHAYA		120	12	C	1165	J634	1	720	KHAYA		120	12	B		OK	OK	OK	OK
1166	J634	1	810	KHAYA		90	9	B	1166	J634	1	845	KHAYA		100	10	B		OK	OK	OK	OK
1167	J634	1	820	KHAYA		100	10	B	1167	J634	1	830	KHAYA		100	10	B		OK	OK	OK	OK
1168	J634	5	840	AFRORMOSIA		118	11	B	1168	J634	5	840	AFRORMOSIA		115	11	B		OK	OK	OK	OK

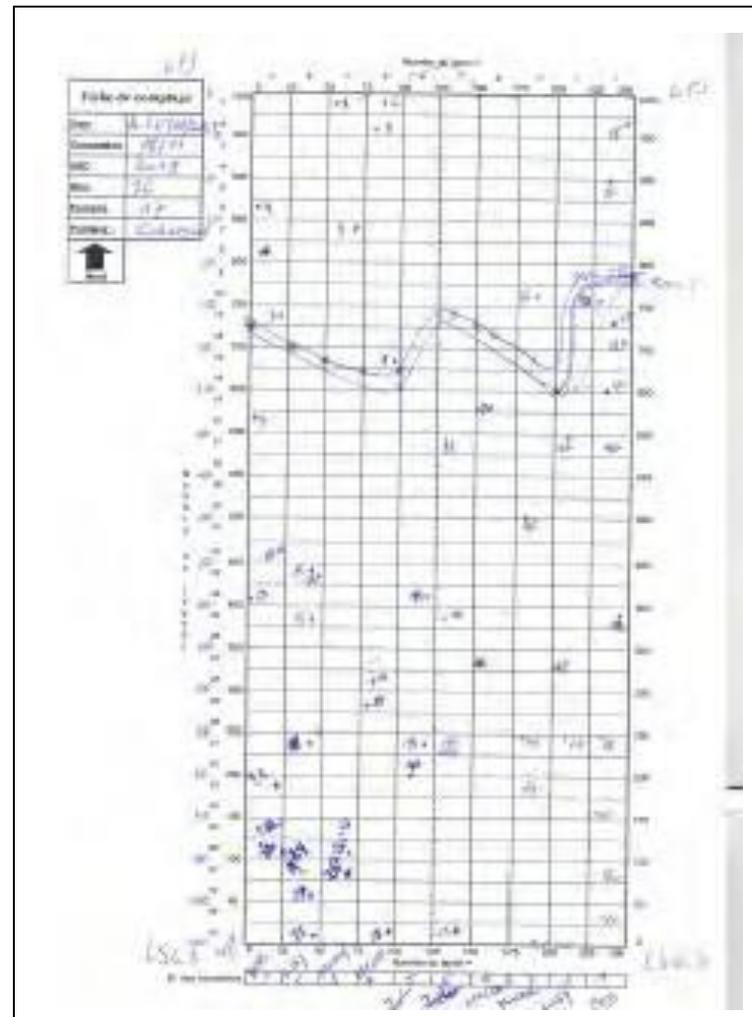
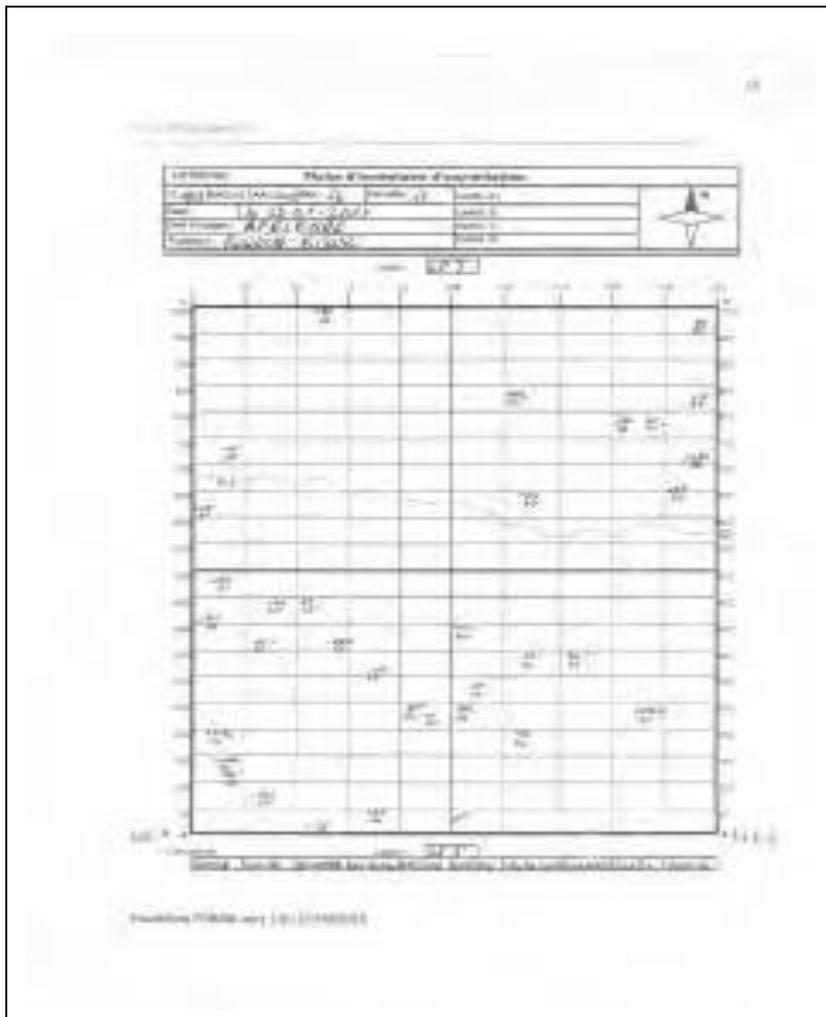
DONNEES ENTREPRISE									DONNEES DIAF									Vérif. Gén.	Vérif. Essences	Vérif. Diam	Vérif. Positionnement
1170	J634	4	915	KHAYA		110	11	A	1170	J634	4	930	KHAYA		110	11	B	OK	OK	OK	OK
1214	J634	4	930	SIPO		110	11	A	1214	J634	3	930	SIPO		115	11	B	OK	OK	OK	OK
1216	J634	1	690	KHAYA		95	9	A	1216	J634	1	690	KHAYA		105	10	A	OK	OK	OK	OK
1218	J634	1	640	KHAYA		85	8	B	1218	J634	1	650	KHAYA		90	9	B	OK	OK	OK	OK
1219	J634	5	190	KHAYA		95	9	B	1219	J634	5	240	KHAYA		95	9	B	OK	OK	OK	OK
																	201	1	11	22	
																		0%	5%	11%	

## Annexe 4. Carte de suivi du Plan annuel d'opération localisant les parcelles à vérifier



Source : Mission AGEDUFOR/DIAF (2017)

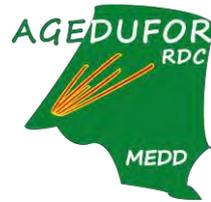
## Annexe 5. Fiches de positionnement des arbres Entreprise et Administration



**Annexe 3. RESULTAT D'ETUDE SUR LE TAUX DE TRANSFORMATION SCIAGES AFRORMOSIA**



Ministère de l'Environnement et  
Développement Durable



AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

## Projet d'appui à la gestion durable des forêts en République Démocratique du Congo (RDC)



### Analyse du rendement de transformation de l'Afrormosia en République Démocratique du Congo

### Rapport d'étude

Version finale

Décembre 2017



e egis International

## Sommaire

<b>Sommaire.....</b>	<b>1</b>
<b>Liste des Figures et Tableaux.....</b>	<b>1</b>
<b>Liste des photos .....</b>	<b>2</b>
<b>Liste des sigles et abréviations .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Contexte.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Méthode .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Volumes grumes entrée usine .....</b>	<b>4</b>
3.1 COTREFOR .....	4
3.2 CFT.....	5
3.3 SODEFOR.....	5
<b>4 Volumes de débités produits et rendements .....</b>	<b>6</b>
4.1 COTREFOR .....	6
4.2 CFT.....	6
4.3 SODEFOR.....	6
<b>5 Synthèse des résultats et conclusion .....</b>	<b>7</b>
<b>Annexe 1 : Photos de débités .....</b>	<b>8</b>
<b>Annexe 2 : Lettre n°149/DIAF/SG/EDD/SMM-DIR/2017 .....</b>	<b>11</b>

## Liste des Figures et Tableaux

Figure 1 : Volume des billons entrée scierie d'Afrormosia, par classe de diamètre (entre 01/01/2015 et le 30/11/2015) .....	5
Figure 2 : Volume des billons entrée scierie d'Afrormosia, par classe de diamètre (entre 01/01/2017 et le 30/04/2017) .....	5
Tableau 1 : Rendements obtenus à la scierie de COTREFOR.....	6
Tableau 2 : Rendements obtenus à la scierie de CFT .....	6
Tableau 3 : Rendements obtenus à la scierie de SODEFOR.....	6
Tableau 4 : Synthèse des résultats .....	7

## Liste des photos

Photo 1 : Débités type "short" en Padouk .....	8
Photo 2 : Débités type "short" en Afrormosia .....	8
Photo 3 : Débités type "short" en Afrormosia .....	8
Photo 4 : Débités type "short" en Afrormosia .....	9
Photo 5 : Epaisseur minimum 25 mm .....	9
Photo 6 : Débités fixes.....	9
Photo 7 : Débités fixes.....	9
Photo 8 : Débités standard.....	10
Photo 9 : Débités standard.....	10
Photo 10 : Débités fixes.....	10
Photo 11 : Débités type "short" .....	10
Photo 12 : Débités type "short & narrow" .....	10
Photo 13 : Débités fixes.....	10

## Liste des sigles et abréviations

ACNP : Avis de Commerce Non Préjudiciable

AFD : Agence Française de Développement

AGEDUFOR : Appui à la gestion durable des forêts

COTREFOR : Compagnie de Transport et d'Exploitation FOREstière

CFT : Compagnie Forestière et de Transformation

DIAF : Direction des inventaires et aménagement forestiers

DCN : Direction de la Conservation de la Nature

MEDD : Ministère de l'Environnement et Développement Durable

RDC : République Démocratique du Congo

SODEFOR : Société de Développement Forestier

---

## 1 Contexte

---

L'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) pour l'exploitation et le commerce d'Afrormosia (*Pericopsis elata*) en République Démocratique du Congo (version 2015), prévoit la conversion des volumes de produits transformés en équivalent bois ronds en utilisant un taux de conversion entre volumes de sciages et volumes équivalent bois rond, taux qui est l'inverse du rendement matière (ou rendement de transformation).

L'ACNP préparé en 2015 fixait un rendement provisoire de 30%, hypothèse prudente, en l'absence d'étude des rendements de transformation de l'Afrormosia en RDC.

Extrait de l'ACNP : *"Lorsque le permis accordé porte sur des sciages de P. elata, son enregistrement dans la base de données convertit automatiquement le volume de produits sciés en EBR, en utilisant un rendement provisoirement fixé à 30%. C'est ce volume EBR qui est pris en compte pour le suivi du quota national comme des quotas individuels par concession."*

Suite à une étude faite sur l'analyse du rendement de transformation de l'Afrormosia dans la scierie de Kinkolé (COTREFOR), qui montrait un rendement observé de 48%, la décision avait été prise par la RDC de rehausser ce taux de conversion à cette valeur.

Néanmoins, étant donné l'importance de cette donnée, l'organe de gestion de l'UE a demandé à la DCN le 20 avril 2017 une étude complémentaire dans d'autres scieries transformant de l'Afrormosia en vue d'affiner/confirmer ce taux de conversion.

Dernièrement, la DCN s'est rapprochée de la DIAF et du Projet AGEDUFOR pour la mise en œuvre de cette étude complémentaire. La lettre n°149/DIAF/SG/EDD/SMM-DIR/2017 émise le 24 mai 2017, demandant une étude complémentaire du rendement de transformation de l'Afrormosia aux sociétés forestières exploitant cette essence, mandate le projet Agedufor pour réaliser avec l'appui de la DIAF une étude de recollement dans ces sociétés.

---

## 2 Méthode

---

L'étude a été réalisée auprès des 3 seules unités industrielles produisant des débités Afrormosia (première transformation) :

- COTREFOR, usine située à Kinkolé, près de Kinshasa ;
- SODEFOR, usine située à Kinshasa ;
- CFT, usine située à Kisangani.

Dans chaque site industriel ont été relevés sur une période de plusieurs mois :

- Les volumes grumes entrés en usine ;
- Les volumes de débités produits.

Pour la production de débités, il a été considéré trois types de produits exports, tous compris dans le code SH 44.07 (Bois sciés ou dédossés longitudinalement, tranchés ou déroulés, même rabotés, poncés ou collés par assemblage en bout, d'une épaisseur excédant 6 mm), à savoir :

- Le sciage principal, de longueur 2,20 m et plus, en dimension fixe ou standard (toute largeur à partir d'une largeur minimum demandée par le client par exemple: 150 mm et plus avec 10% du volume accepté entre 100 et 140 mm de largeur) ;
- Les frises, de 25 mm d'épaisseur, 75 mm de largeur, 30 cm et multiple de longueur ;
- La récupération ou short & narrow, 25, 27, 32, 50, 63, 75 et 100 mm d'épaisseur, 35 mm et + de largeur, à partir de 30 cm de longueur ;

**Tous ces produits sont des avivés, non profilés.**

Des photographies annexées au présent rapport illustrent les productions de frises et de short & narrow ainsi que des productions en dimensions fixes et standard.

Les frises, short & narrow sont, dans le pays où ils sont exportés, un produit de 1<sup>ère</sup> transformation destiné à être séché, raboté, rainuré pour différents usages tels que du parquet, des pièces de lamellé collé, des cadres de fenêtres... Un permis d'exportation CITES est requis pour l'exportation de ces produits qui sont intégrés dans le suivi des quota d'exportation.

Les données provenant du site de COTREFOR avaient été collectées en 2015 et avait fait l'objet d'un premier rapport.

Dans le cadre de la présente étude, l'échantillon a été complété en 2017 par des données relevées sur les sites de SODEFOR et de CFT.

Les mesures des dimensions et volumes des grumes et des débités ont été réalisés conformément aux normes en vigueur et sont en cohérence avec celles utilisés pour établir l'ACNP (pour ce qui concerne les grumes) et celles utilisées pour établir les permis d'exportation.

---

### **3 Volumes grumes entrée usine**

---

#### **3.1 COTREFOR**

Les calculs sont basés sur l'ensemble des entrées et sorties usine du 1<sup>er</sup> janvier au 30 novembre 2015, soit un volume de 4 813 m<sup>3</sup> pour 2 874 billons d'entrée boisbrut.

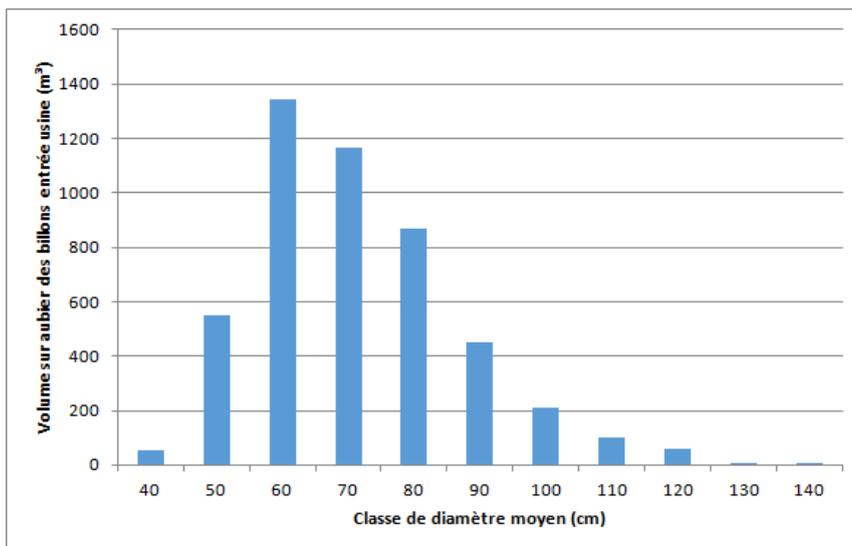


Figure 1 : Volume des billons entrée scierie d'Afrormosia, par classe de diamètre (entre 01/01/2015 et le 30/11/2015)<sup>1</sup>

### 3.2 CFT

Les calculs sont basés sur l'ensemble des entrées et sorties usine du 1<sup>er</sup> janvier au 30 avril 2017, soit un volume de 697,387 m<sup>3</sup> pour 226 billons.

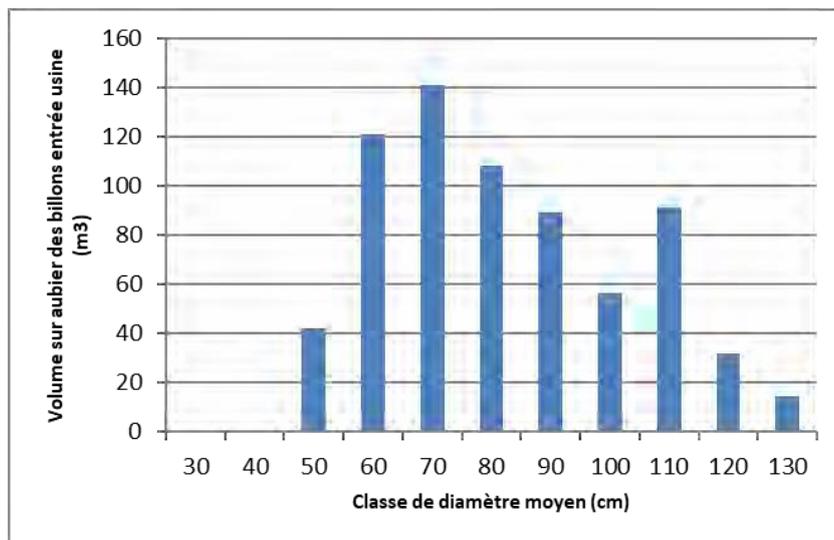


Figure 2 : Volume des billons entrée scierie d'Afrormosia, par classe de diamètre (entre 01/01/2017 et le 30/04/2017)

### 3.3 SODEFOR

Les calculs sont basés sur les chiffres de production du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2016 et représente 123,887 m<sup>3</sup> de billons entrée scierie.

<sup>1</sup> Il est considéré le diamètre moyen du billon sur aubier et sous écorce, ainsi que le volume sur aubier et sous écorce du billon. Les valeurs des classes de diamètre correspondent à la valeur de la borne inférieure de la classe: 50 = 50 cm inclus à 60 cm exclus, par exemple.

## 4 Volumes de débités produits et rendements

### 4.1 COTREFOR

Volumes grumes entrée en usine (cf. §3.1) : 4 813 m<sup>3</sup>.

Tableau 1 : Rendements obtenus à la scierie de COTREFOR

Type de produit	Sciage principal (2,20 +)	Frises	Récupération Short & Narrow	TOTAL
Volume total (m <sup>3</sup> )	1 410	452	450	2 312
Nombre de colis	1 206	815	638	2 659
Rendement moyen	29,3 %	9,4 %	9,3 %	48,0 %

### 4.2 CFT

Volumes grumes entrée en usine (cf. §3.2) : 697,387 m<sup>3</sup>.

Tableau 2 : Rendements obtenus à la scierie de CFT

Type de produit	Sciage Principal 2,20 +		Frises	Récupération Short & Narrow	Total
	Fixe	Standard			
Volume total (m <sup>3</sup> )	128,893	93,078	56,129	48,217	326,317
Pourcentage	18,48%	13,35%	8,05%	6,91%	46,79%

### 4.3 SODEFOR

Volumes grumes entrée en usine (cf. §3.3) : 123,887 m<sup>3</sup>.

Tableau 3 : Rendements obtenus à la scierie de SODEFOR

Type de produit	Sciage principal (2,20 +)	Récupération Short & Narrow	TOTAL
Volume total (m <sup>3</sup> )	40,989	17,310	58,299
Pourcentage	33,09%	13,97%	47,06%

## 5 Synthèse des résultats et conclusion

Tableau 4 : Synthèse des résultats

Entreprise		COTREFOR	CFT	SODEFOR
Volume entrée grumes (m <sup>3</sup> )		4 813,000	697,387	123,887
Sciage principal (2,20 m+)	Production (m <sup>3</sup> )	1 410,000	221,971	40,989
	Rendement	29,30%	31,83%	33,09%
Frise principal (2,20 m+)	Production (m <sup>3</sup> )	452,000	56,129	0,000
	Rendement	9,39%	8,05%	0,00%
Récupération (Short & Narrow)	Production (m <sup>3</sup> )	450,000	48,217	17,310
	Rendement	9,35%	6,91%	13,97%
Production totale de bois sciés	Production (m <sup>3</sup> )	2 312,000	326,317	58,299
	Rendement	48,04%	46,79%	47,06%

En conclusion,

Selon cette étude, les trois sociétés (**actuellement les seules en RDC qui sont exportatrices de produits transformés en Afrormosia**) approchées ont :

- En grande longueur (2,20 m et plus), un rendement proche de 30% : 33% pour SODEFOR, 31% pour CFT et 29% pour COTREFOR ;
- En récupération (frise ainsi que short & narrow<sup>2</sup>), un rendement proche de 15% ; 14% pour SODEFOR, 15% pour CFT et 19% pour COTREFOR, qui viennent s'ajouter au rendement initial

En moyenne, le rendement matière total en RDC pour ces trois sociétés est de 47%, débités et récupération inclus.

**Cette étude préconise donc que le taux de conversion utilisé pour le suivi des volumes soit maintenu à 48%.**

<sup>2</sup> short = courson de longueur de 30 cm à 200 cm largeur 75 mm

Annexe 1 : Photos de débités



Photo 1 : Débités type "short" en Padouk



Photo 2 : Débités type "short" en Afrormosia



Photo 3 : Débités type "short" en Afrormosia



Photo 4 : Débités type "short" en Afrormosia



Photo 5 : Epaisseur minimum 25 mm

(Pour tous types de débités (short, narrow, frise, débité), l'épaisseur minimum est de 25 mm)



Photo 6 : Débités fixes



Photo 7 : Débités fixes



**Photo 8 : Débités standard**



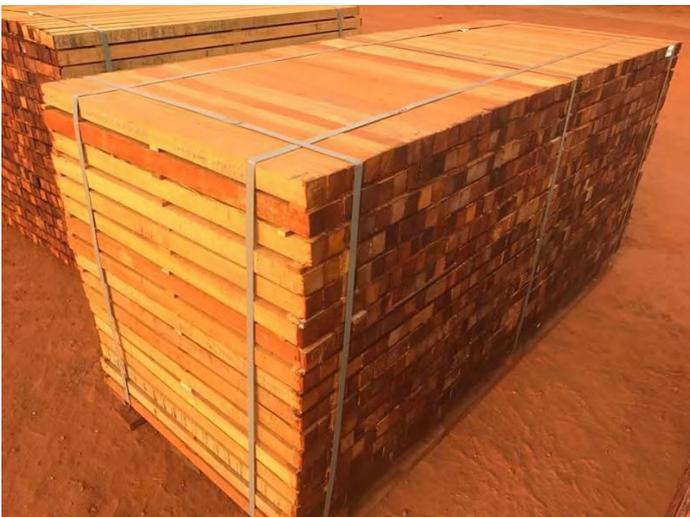
**Photo 9 : Débités standard**



**Photo 10 : Débités fixes**



**Photo 11 : Débités type "short"**



**Photo 12 : Débités type "short & narrow"**



**Photo 13 : Débités fixes**

---

*Annexe 2 : Lettre n°149/DIAF/SG/EDD/SMM-DIR/2017*

---

ET DEVELOPPEMENT DURABLE



N° : 41 / DIAF/SG/EDD/SMM-DIR/2017

DIR.6GTION "D6S INV6NTAIR.6S 6T  
AM6NACj6M6NTS FOR.6STI6RS

**DIAF**

Transmis copie pour information à :

- Monsieur le Secrétaire Général à l'Environnement et Développement Durable
- Monsieur le Chef de Projet AGEDUFOR

(Tous) à Kinshasa/Gombe

- Monsieur le Directeur de La DCN / ME DD

à Kinshasa/Limete

A :

- Monsieur le Secrétaire Général de COTREFOR
- Monsieur le Gerant Statutaire de SODEFOR
- Monsieur le Président de la FIB

(TOUS) à Kinshasa

- Monsieur le Directeur de BEGO-CONGO
- Monsieur le Directeur de CFT

TOUS à Kisangani

Objet: Etude complémentaire du rendement de transformation de l'Afromosia Messieurs,

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) pour l'exploitation et le commerce d'Afromosia (*Pericopsis elata*) en République Démocratique du Congo, un des éléments importants pour le suivi des quotas attribués aux sociétés forestières exportatrices de cette essence est le taux de conversion entre volumes équivalents bois ronds et volumes de sciages. Ce taux avait été fixé initialement à 30% (ACNP du 24 mai 2014) sans qu'il soit possible de valider cette valeur par une étude scientifiquement robuste.

Suite à une étude faite sur l'analyse du rendement de transformation de l'Afromosia dans la scierie de Kinkole appartenant à COTREFOR, qui montrait un taux de rendement observé à hauteur de 48%, la décision avait été prise par la Soixante-septième session du Comité permanent de la CITES à Johannesburg en Afrique du Sud, le 23 septembre 2016, de relever ce taux de conversion à cette valeur.

Néanmoins, étant donné l'importance de cette donnée, l'Organe de gestion de l'UE, par sa lettre 11° Ares (2017) 2041545 du 20 avril 2017 adressée à l'Organe de gestion CITES/RDC, a demandé à la DCN un rapport relatif à l'analyse du rendement de transformation de l'Afromosia dans d'autres scieries en vue d'affiner/confirmer ce taux de conversion.

La DCN s'est rapprochée de la DIAF et du Projet AGEDUFOR pour la mise en œuvre de cette étude complémentaire.

Un protocole d'étude vient d'être mis en place à cet effet par le projet AGEDUFOR et la DIAF. Des agents de la DIAF/MEDD, encadrés par l'Assistant Technique du Projet AGEDUFOR, seront mandatés pour effectuer les mesures sur les grumes et débits pour le calcul de ce taux de conversion.

Ainsi, je sollicite votre collaboration pour que toutes les dispositions adéquates soient prises par vos sociétés respectives en vue d'accueillir les techniciens de la DIAF et l'Assistant Technique AGEDUFOR et leur faciliter l'accès aux lignes de sciages pendant une semaine pour le cubage et la collecte de données.

Je vous demande par ailleurs de me communiquer la période la plus adéquate selon vos agendas respectifs pour cet accueil. À ce propos, la phase de collecte de données doit intervenir assez rapidement, étant donné que le délai pour la transmission du rapport attendu par les autorités de CITES est fixé à fin juillet 2017 pour que l'edit rapport soit examiné lors de la prochaine réunion du Comité Permanent de la CITES en novembre 2017.

Veillez agréer, Messieurs, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Directeur-Chef de Service,  
Président de la Commission ACNP



*Sébastien MALELE MBALA, Ir. For. MSc*

**Annexe 4. NOUVEAU MODELE DE PERMIS D'EXPORTATION CITES : FICHE D'IDENTIFICATION**

**FICHE D'IDENTIFICATION DE L'EXPLOITANT INDUSTRIEL DE PERICOPSIS ELATA EN RDC**

REFERENCE: ID-P.ELATA-01-

-OG-2018

**A. Informations concernant l'entreprise <sup>(1)</sup> (Remplir en lettres majuscules)**

- 1) NOM DE L'ENTREPRISE
- 2) N° RCCM
- 3) N° ID. NAT.
- 4) N° D'IMPOT
- 5) SIEGE SOCIAL
  - a) Ville
  - b) Avenue
  - c) N°
  - d) Quartier
  - e) Commune
  - f) Code postal
- 6) TELEPHONE(S)
- 7) E-MAIL
- 8) BOITE POSTALE

**B. Informations concernant le Gérant ou la personne mandatée par le Gérant pour engager l'entreprise auprès de l'Organe de Gestion CITES/RDC <sup>(2)</sup> (Remplir en lettres majuscules)**

- 1) NOM DU GERANT OU MANDATAIRE
- 2) PIECES D'IDENTITES:  Carte d'électeur  Passeport
- 3) Numéro d'identités : \_\_\_\_\_ Date de délivrance \_\_\_\_\_ Date d'expiration \_\_\_\_\_

Fait à Kinshasa, le ...../...../2018

Nom et Signature

Sceau officiel de l'Entreprise.

<sup>1</sup> L'entreprise est soit une société commerciale ou un établissement commercial constitué conformément à la législation congolaise en vigueur. Veuillez joindre la copie des statuts notariés et/ou les documents attribuant le N° RCCM, N° ID.NAT et le NIF.

<sup>2</sup> La personne qui engage l'entreprise vis-à-vis de l'Organe de Gestion CITES/RDC est tenue de déposer la copie en couleur de ses pièces d'identités (Passeport ou Carte d'électeur en cours de validité) et une procuration notariée signée par le Gérant.

**Annexe 5. NOUVEAU MODELE DE PERMIS D'EXPORTATION CITES : INFORMATIONS ET DOCUMENTS A FOURNIR  
A L'ORGANE DE GESTION**



**INFORMATIONS ET DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'EXPLOITANT INDUSTRIEL DESIREUX  
D'OBTENIR UN PERMIS D'EXPORTATION DE PERICOPSIS ELATA**

- 1) Remplir attentivement les cases prévues dans le Formulaire de demande de permis, en lettres majuscules, sans ratures ni surcharges ;
- 2) Utiliser un Formulaire pour un seul Permis d'exportation CITES sollicité ;
- 3) Les documents visés ci-dessous doivent avoir été déposés en version électronique (PDF) à l'organe de gestion et une mise à jour de ces documents doit être faite si nécessaire :
  - Fiche d'identification de l'entreprise ;
  - Contrat de concession forestière ;
  - Plan de gestion quadriennale ou plan de gestion quinquennale ;
  - Déclarations trimestrielles du volume des bois abattus ;
- 4) Lors de la demande de Permis, le requérant accepte de joindre au formulaire les documents ci-dessous :
  - Copie du contrat de vente à l'exportation ;
  - Copie de la liste de colisage ;
  - Copie du Certificat d'origine ;
  - Copie du Certificat phytosanitaire.
- 5) Si les documents requis au point 4 sont déposés, un Permis sera établi par l'Organe de Gestion dans les trois (3) jours ouvrables. Le bénéficiaire du Permis retournera à l'Organe de Gestion, par mail (version électronique PDF) ou en version dure, sept (7) jours ouvrables après l'obtention du dernier document d'exportation, les documents suivants :
  - Copie du Rapport du Lot prêt à l'exportation délivré par l'Office Congolais de Contrôle (OCC) ;
  - Copie du Bordereau d'emportage visé et scellé conjointement par l'OCC, la DGDA et l'ANR ;
  - Copie du Permis d'exportation CITES signé et scellé à l'endroit indiqué, par l'agent compétent de la Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA) affecté au poste frontalier de sortie ;
  - Copie du Certificat de vérification à l'exportation et à l'embarquement (CVEE) délivré par l'Office Congolais de Contrôle (OCC).
- 6) Faute de retourner les documents visés au point 5 ci-dessus dans le délai de sept (7) jours ouvrables après l'obtention du dernier document d'exportation, l'Organe de Gestion pourra refuser de délivrer le Permis à la prochaine demande.
- 7) Le demandeur certifie que les informations qu'il apporte sont sincères. En cas de leur fausseté, l'Organe de Gestion se réserve le droit d'annuler le Permis, sous réserve des poursuites judiciaires.
- 8) L'Organe de Gestion peut demander d'autres informations supplémentaires jugées nécessaires.

Lu, compris et approuvé par le Requirant le.....

Nom du Gérant ou mandataire .....

Signature

Sceau officiel de l'Exportateur

**Annexe 6. NOUVEAU MODELE DE PERMIS D'EXPORTATION CITES : FORMULAIRE DE DEMANDE DE PERMIS**



**FORMULAIRE DE DEMANDE DE PERMIS D'EXPORTATION DE PERICOPSIS ELATA**

**N.B. : LIRE LES CONSIGNES PRELIMINAIRES DE LA FICHE D'INFORMATION AVANT DE REMPLIR CE FORMULAIRE**

**A. INFORMATIONS CONCERNANT L'EXPORTATEUR (EXPLOITANT INDUSTRIEL)**

1. Nom de l'entreprise.....
2. Adresse .....
3. Téléphone(s).....Fax.....E-mail:.....

**B. INFORMATIONS CONCERNANT L'IMPORTATEUR**

4. Nom de la société de destination.....
5. Nom et Prénom (si personne physique) .....
6. Pays de destination.....
7. Adresse .....
8. Téléphone(s).....Fax.....E-mail:.....

**C. INFORMATIONS GENERALES CONCERNANT LE SPECIMEN**

1. Quantité des spécimens demandés : .....
2. But de la transaction : .....
3. Pays de destination.....
4. Description des spécimens :  Grume  Bois scié  Placage  Autre
5. Année pour laquelle le Permis est sollicité.....
6. Quota attribué.....
7. Moyen de transport des spécimens.....
8. Poste frontalier de sortie (RDC).....
9. Poste frontalier d'entrée (au pays de destination) .....
10. Lieux de stockage actuel des spécimens.....

**B. TRACABILITE DEPUIS LA COUPE DE BOIS D'OEUVRE JUSQU'À LA DEMANDE DE PERMIS D'EXPORTATION**

**11. Contrat de la concession forestière où a été prélevé le volume du Pericopsis elata faisant l'objet de la demande de Permis CITES**

- a) Numéro de référence du Contrat.....
- b) Période de validité.....
- c) Date de signature .....

**12. Assiette annuelle (AAC) de coupe du plan de gestion quadriennale ou du plan de gestion quinquennale**

- a) Numéro de référence de l'AAC.....
- b) Période de validité.....
- c) Date de signature du PG.....
- d) Volume maximal autorisé pour *Pericopsis elata* dans l'AAC concerné.....
- e) Superficie de l'AAC.....

**13. Permis de coupe industrielle de bois d'œuvre (PCIBO) (Annexer)**

- a) Numéro de référence PCIBO.....
- b) Période de validité.....
- c) Date de signature.....
- d) *Pericopsis elata* est-il repris parmi les essences à couper ?  Oui  Non
- e) Nom et Qualité de l'autorité ayant délivré le PCIBO.....

**14. Déclaration trimestrielle de bois produit auprès de l'administration forestière**

- a) Date de la déclaration.....
- b) Nom et Qualité de l'autorité ayant reçu la déclaration.....
- c) Période couverte par la déclaration .....
- d) *Pericopsis elata* est-il repris parmi les essences figurant sur la déclaration ?       Oui                                       Non

**15. Bordereau de circulation de P.elata visé par l'administration chargée des forêts du lieu d'exploitation ou sur le trajet (Annexer)**

- a) Type et identification du moyen de transport.....
- b) Itinéraire et destination de *P. elata*.....
- c) Volume transporté.....
- d) Nom et Qualité de l'agent de l'administration ayant visé le bordereau.....
- e) Date d'émission .....

**16. Liste de colisage dument visée par l'administration chargée des forêts du lieu d'exploitation ou sur le trajet (Annexer)**

- a) Nombre de lots.....
- b) Description des spécimens.....
- c) Nom et Qualité de l'agent de l'administration ayant visé la liste de colisage.....
- d). Quantité des spécimens.....

**17. Si le mode d'acquisition de *P. elata* est l'achat ou la vente, précisez les informations ci-dessous (Annexer l'acte de transfert de propriété et autres pièces reprises aux points c et d)**

- a) Nature de l'acte de transfert de propriété.....
- b) Date de l'acte de la transaction.....
- c) Date de la déclaration de l'acte de transaction auprès du Ministre chargé de la forêt.....
- d) Date de l'accusé réception de l'acte de transaction par le Ministre chargé de la forêt.....

Fait à Kinshasa, le

Nom du Gérant ou mandataire .....

Signature

Sceau officiel de l'Exportateur

**Annexe 7. NOUVEAU MODELE DE PERMIS D'EXPORTATION CITES : AVIS D'ACQUISITION LEGALE**



**AVIS D'ACQUISITION LEGALE N° /FL/O.G/C.CITES/ANG/2018**

Nous, soussigné Organe de Gestion de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) en République Démocratique du Congo ;

Attestons que le requérant Exploitant industriel dénommé : .....  
 a rempli le Formulaire de demande de Permis n° : .....  
 et l'a déposé formellement en nos bureaux en date du : .....

Après examen de sa requête, avons vérifié et confirmé l'acquisition légale des spécimens de  
 ....., totalisant le volume de..... m<sup>3</sup>

Sous forme de :     Grume     Bois scié     Placage     Autre    Année de quota :.....  
 Et avons délivré le Permis d'exportation n° : ..... Timbre de sécurité n° : .....  
 Pour autoriser l'exportation à destination de : .....

En effet, il ressort que depuis la récolte des spécimens susvisés jusqu'à la demande de Permis d'exportation, le requérant a rempli toutes les conditions fixées par la Convention CITES et par les textes légaux et réglementaires en vigueur, appuyées par les évidences portées à notre connaissance telles que décrites dans le tableau ci-dessous :

N°	Description du document	Référence/Date	Observations
1	Contrat de la concession forestière de provenance des essences de bois		
2	Assiette annuelle de coupe (AAC) du plan de gestion quadriennale ou quinquennale		
3	Permis de coupe industriel de bois d'œuvre (PCIBO)		
4	Déclaration trimestrielle de bois produites auprès de l'administration forestière		
5	Bordereau de circulation des essences des bois visé par l'administration des forêts du lieu d'exploitation ou, à défaut, par l'agent de l'administration des forêts situé sur le trajet		
6	Liste de colisage dûment visée par l'administration des forêts du lieu d'exploitation ou, à défaut, par l'agent de l'administration des forêts situé sur le trajet		
7	L'acte de transfert de propriété (valable si les bois proviennent de la vente entre concessionnaires)		
8	Copie du contrat de vente à l'exportation		
9	Paiement de la redevance de superficie forestière		

En foi de quoi nous avons émis le présent Avis d'acquisition légale, pour servir et valoir ce que de droit.

N.B. : - N/A = Non applicable  
 - RAS: Rien à signaler

Fait à Kinshasa le

**L'Organe de Gestion/CITES**

Visa Assistant chargé de la Lutte contre  
 le Trafic illicite des espèces sauvages

**Prof. Dr. Augustin NGUMBI AMURI**

*Directeur-Coordonnateur de la CITES*

**Annexe 8. PV COMITE NATIONAL RESTREINT ET LISTE DE PRESENCES**



**PROCES VERBAL N°002/CN.CITES/RDC/2018 du 29 MARS 2018**

L'an deux mille dix-huit, le vingt-neuvième jour du mois de mars, il s'est tenu à Kinshasa capitale de la République Démocratique du Congo, en la salle des réunions de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, Organe de Gestion de CITES/RDC, la deuxième réunion du Comité National Restreint.

La réunion a été convoquée et présidée par l'Organe de Gestion, Professeur Docteur Augustin NGUMBI AMURI, Directeur – Coordonnateur de la CITES-RDC, conformément à l'Arrêté Ministériel N° 021/CAB/MIN/EDD/AAN/WF/05/2017 du 31 août 2017 portant transfert de l'Organe de Gestion CITES à l'ICCN, spécialement en ses articles 3, 14, 15 et 19. Etant présentement absent du pays, il a été ici représenté par Mr Crispin MAHAMBAMBA KAMATE, l'assistant en charge des Rapports et Communication avec le secrétariat de la CITES qui assume son intérim.

L'ordre du jour de la réunion à laquelle ont participé l'Organe de Gestion, l'Autorité Scientifique pour le *Pericopsis elata* (Afrormosia) et les autres acteurs du domaine de la flore, des Directions et partenaires d'appui à l'autorité scientifique et des exploitants d'Afrormosia dont les noms sont repris sur la liste des présences en annexe, comportait un seul point principal à savoir : la validation de la 3<sup>ème</sup> édition de l'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) pour le *Pericopsis elata* (Afrormosia) –édition mars 2018.

Pour ce faire, la méthodologie utilisée, consistait à passer en revue l'entièreté du document y compris ses annexes et amender si possible les points jugés nécessaires moyennant des échanges constructifs entre membres du comité de validation. Il est à noter que seuls l'Organe de Gestion, l'Autorité Scientifique/Afrormosia et la Fédération des Industriels du Bois (FIB) sont habilités à parapher et signer la version finale de la troisième édition de l'ACNP/Afrormosia (mars 2018). Toutefois, il est mis en annexe de ce document la liste des membres ayant participé à son adoption.

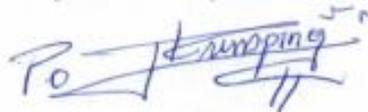
Ainsi, après débats et délibérations, le Comité National Restreint a procédé à la validation de la troisième édition de l'ACNP (mars 2018) moyennant quelques amendements.

En foi de quoi, le présent procès-verbal est dressé et signé.

Fait à Kinshasa, l'an, le jour, le mois et la date que dessus.

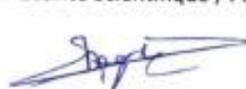
**POUR LE COMITE NATIONAL RESTREINT :**

Organe de Gestion/CITES : ICCN



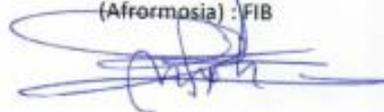
M. Augustin Ngumbi Amuri

Autorité Scientifique / *P. elata*



M. Jean Pierre Matanda Ngoi :  
Point Focal *P. elata*

Exploitants du *P. elata*  
(Afrormosia) : FIB



M. Gabriel Mola Motya



L'Organe de Gestion CITES

République Démocratique du Congo  
INSTITUT CONGOLAIS POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE  
Coordination CITES



REUNION DE VALIDATION DE L'ACNP 2018

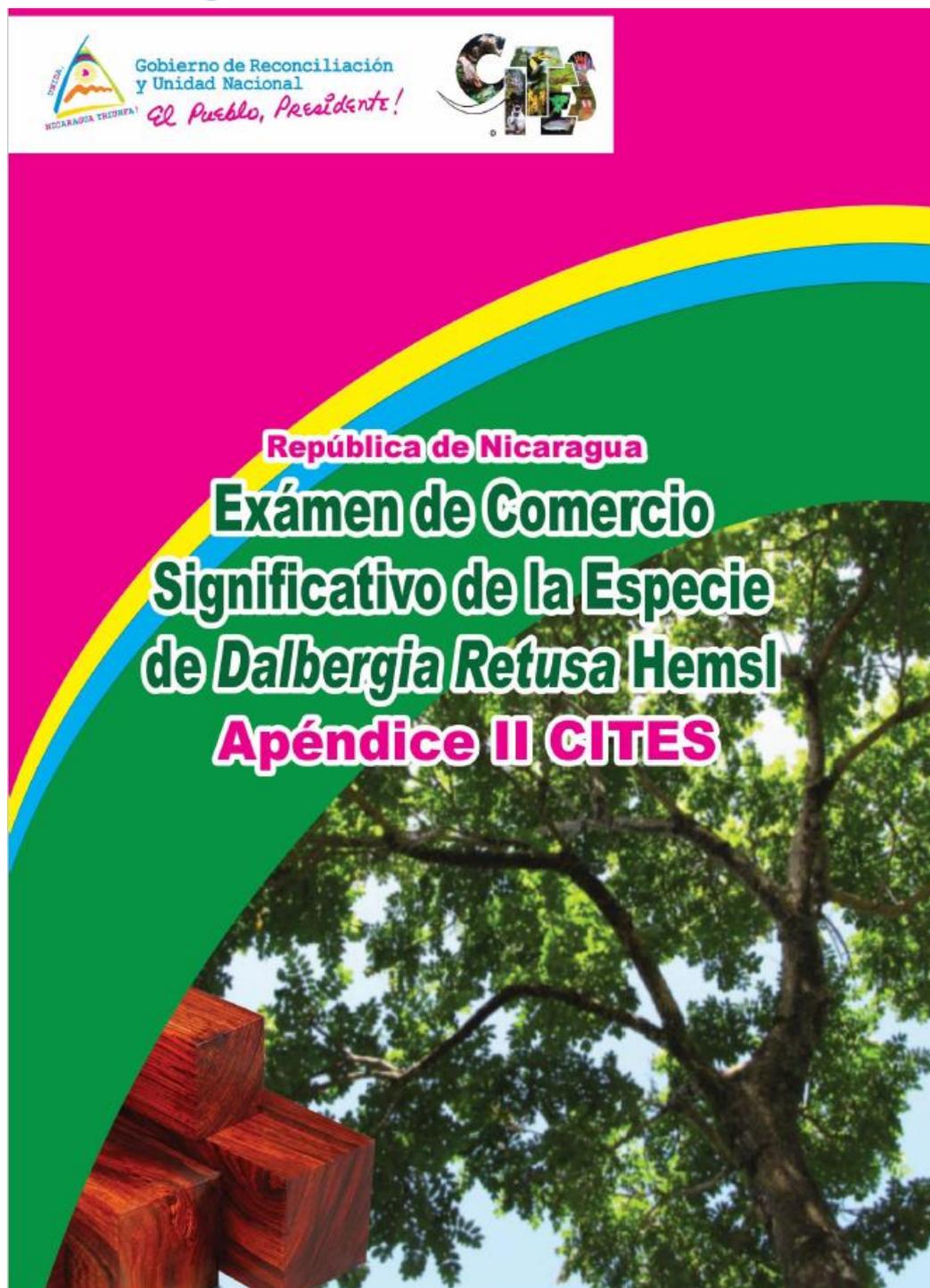
(Jeudi 29 mars 2018)

LISTE DES PRESENCES

N°	NOM & POSTNOM	INSTITUTION	FONCTION	ADRESSE MAIL	TELEPHONE	SIGNATURE
1.	Jean Paul LUBOLA	ICN / EDD	Directeur chef de Service	jlubola2@yahoo.fr	0998388272	
2.	KAMBAMBA Bill	DIAP / MED	EXPERT ADJACENT	bill_ocpe@yahoo.fr	082244463	
3.	LANOU - BIKEMBO	IGF / MED	EXPERT / P. Cites	guy_lanou@yahoo.fr	0895781199	
4.	FVLAINA - DIDIER	DIAP / MED	EXPERT ADJACENT	fvlaina_didier@yahoo.fr	0815162999	
5.	MORTIERE Philippe	ABED / FOR	AT	pmortier@france.com	0827068608	
6.	FOTSING NOEL	IFCO	Directeur Exploitation	dir.exploitation@ifco-id.com	082090568	
7.	SALIHA CHEBRI	SODEFOR FORABOLA	COORDINATRICE EXPORTS	commercial@sodefor.net	0851292989	
8.	BARBICHE Raphaël	SODEFOR	Aménagement	raphael_barbiche@yahoo.fr	0810544663	
9.	Gabriel MOLA MOLA	FIB	Président	gabrielmola@fib-icn.fr	0810253021	
10.	ANDY NUTOBA	ICCN	ASS / flore / CITES			
11.	Tony KATUBA	ICCN	ASS / Ressources	tony.katuba@iccn.org	0815404717	

12.	Thierry KAMBALE	ICCN	CONS. JURISCONSULT	lathier@thierry@yahoofr	0818149645	
13.	MATANDA UGOI	ICCN	PF IP. elata	jim atandangoi@yahoo	0870344217	
14.	Frédéric DJENGO	IAAF	Directeur	edjengo@rednet21@yahoo.com	0998568092 0815936143	
15.	Crispin Mahamba	ICCN	Ass. / CITES	crispinmahamba@gmail.com	0840477645	
16.	Martin BITIJUKA	UNIKIN	Exp. Scientifique	martbitijuka@gmail.com	0813604876	
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						

# Nicaragua



Contenido	
I. Introducción.....	3
II. Descripción taxonómica de la especie.....	4
III. Características de la especie. ....	4
IV. Características biológicas. ....	4
V. Características morfológicas.....	5
VI. Función de la especie en su ecosistema .....	6
VII. Población .....	6
□ Distribución geográfica / extensión de la presencia. ....	6
□ Situación de la población .....	7
□ Estimación de la población. ....	8
□ Tendencias de la población .....	10
VIII..... Comercio.	
11	
Control del Comercio Ilegal. ....	12
IX. Explicación de cómo la Autoridad Científica (INAFOR) formula un Dictamen de Extracción No Perjudicial (DENP).....	13
X. Instituciones que participan en la formulación de dictamen de extracción no perjudicial.....	14
XI. Supervisión de las exportaciones de <i>Dalbergia retusa</i> por el INAFOR.....	15
XII. Procedimientos para la identificación de especies de <i>Dalbergia retusa</i> .....	18
XIII... Procedimiento establecido por la autoridad administrativa CITES para otorgar el Permiso de Exportación.....	19
XIV. Leyes y reglamentos .....	21
XV. Bibliografía .....	25

## I. Introducción

El presente Informe contiene la evaluación al cumplimiento del Gobierno de Nicaragua en referencia a la Resolución de Conferencia 12.8 (Rev.CoP 17) sobre Examen de Comercio Significativo de Especímenes, Especie del Apéndice II, en donde el Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y el Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente (MARENA) presentan las bases científicas y técnicas para garantizar que la extracción y exportación de la especie *Dalbergia retusa* no sea perjudicial para su supervivencia, de conformidad con el artículo VI de la Convención Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres conocida como CITES.

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres conocida como CITES, es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos, aprobado el 3 de marzo del año 1973 y entró en vigor el 1 de Julio de 1975 teniendo como finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de especies de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia.

Nicaragua se adhirió a esta convención en el año 1977, desde el cual se ha venido implementando teniendo como base la elaboración de una serie de instrumentos normativos para el cumplimiento de los compromisos contraídos al ratificar esta Convención.

Siendo un país exportador de especies forestales dentro de las cuales se encuentra la *Dalbergia retusa*, incluida en el apéndice II de la CITES. Por esta razón, Nicaragua le da un énfasis especial al seguimiento y el control de toda la cadena comercial desde su manejo y extracción hasta su exportación, procesos en los cuales participan varias instituciones de gobierno, destacándose el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA) como autoridad Administrativa CITES y el Instituto Nacional Forestal (INAFOR) que ejerce las funciones de asesor científico en los temas forestales.

## II. Descripción taxonómica de la especie

Taxonomía		Sinónimos de <i>Dalbergia retusa</i> (MOBOT, 2012)
Clase:	Magnoliopsida	Español: Ñambar; Cocobolo; Granadillo; Ñambaro; Palo de marimba; Palo de rosa, cocobolo, Ñambar.
Orden:	Fabales	
Familia:	Fabaceae	
Género	Especie o subespecie, incluido el autor y el año: <i>Dalbergia retusa</i> Hemsl. Diagn.Pl. Nov.Mexic.8 1878	
Nombres comunes:		
Inglés:	black rosewood, Nicaraguan rosewood, red fox wood, rosewood, yellow rosewood	
Español:	cocobola, cocobolo, ñambar, cocobolo negro, cocobolo, prieto, funera, franadillo, granadillo, granadillo de Chontales, manarizoby, ñamba, ñambar, ñambar de Agui, ñambar legítimo, ñambaro, palisandro, palo negro, palo de rosa, prieto.	
Francés:	palissandre cocobolo	

## III. Características de la especie.

### Hábitat

*Dalbergia retusa* se encuentra en varios hábitats, tanto en bosques secos como en bosques húmedos, bosques de galería y sabanas. Se puede encontrar en planicies o en laderas moderadas de bosques secos tropicales, con una precipitación anual inferior a 2.000 mm y una variación de la temperatura de 24-30°C (Marín y Flores, 2003). Crece en suelos de variable pH, textura, drenaje y fertilidad, con una gama de elevación típica de 50-300 m (INBio, 1999; Marín y Flores, 2003) y hasta 800 m en Nicaragua (Stevens y otros, 2001).

## IV. Características biológicas.

Los árboles florecen entre enero y mayo, después de 4 a 5 años, con un segundo brote en agosto y septiembre (INBio, 1999; Marín y Flores, 2003; Flores y Obando, 2003 y sus referencias). Los insectos polinizan las flores, y las semillas con frutos intactos son dispersadas por el viento (Bawa y Webb, 1984). Sus flores se disponen en racimos, hacia los extremos de las ramas, y aparecen como panículos terminales o axilares; la vaina es indehisciente, sámara de una semilla. *D. retusa* parece auto incompatible y muestra elevados niveles de aborto de semillas.

Según un estudio de polinización de Bawa y Webb (1984), sólo el 8% de 560 flores polinizadas libremente desarrollaron frutos maduros, ninguna de las 184 flores auto polinizadas dieron fruto, y el 64% de las 137 flores de polinización cruzada también dieron fruto. El polen es dispersado por las abejas (Frankie y otros, 2002), y las semillas son dispersadas por el viento y el agua (Marín y Flores, 2003).

Las semillas son ortodoxas y siguen siendo viables hasta 5 años, con una germinación del 60% si se almacenan con una humedad de 6-8% a 5°C (Marín y Flores, 2003). En viveros se ha observado una germinación de hasta el 80% (INBio, 1999).

La regeneración natural de la especie es escasa, pero abundan los brinzales y los arbolitos en zonas expuestas periódicamente al fuego (Jiménez Madrigal, 1993; Marín y Flores, 2003).

## V. Características morfológicas

La especie crece hasta unos 20 m (Ricker y Daly, 1997) con un diámetro de 40 cm (INBio, 1999). El duramen está rodeado de albura blanca. La cantidad de albura, que es tan densa como el duramen, varía de acuerdo con la edad del árbol y las condiciones de su hábitat. Los tallos deficientemente formados producen la madera más veteada y sumamente apreciada (Cocobolo, 2006).

La madera es dura, pesada y de color lustroso (Condit y Pérez, 2002). Tiene una gravedad específica básica (volumen de peso/verde secada al horno) de 0,80 a 0,98, y su densidad secada al aire se sitúa entre 750 y 1.000 kg/m<sup>3</sup> (Marín y Flores, 2003). El color del duramen varía de

amarillo a rojizo oscuro/marrón, con vetas de marcas irregulares más oscuras. Es poco aromática (Titmuss y Patterson, 1988), y no tiene un gusto característico (SCMRE, 2002).

## VI. Función de la especie en su ecosistema

La especie está asociada con *Tabebuia ochracea*, *Astronium graveolens*, *Tabebuia impetiginosa*, *Sideroxylon capiri* y *Swietenia macrophylla* (Jiménez Madrigal, 1993).

*D. retusa* es una planta sumamente atractiva para las abejas. La especie *Dalbergia* forma nódulos nitrogenantes, por lo que cumple una importante función en el mejoramiento de la fertilidad del suelo (Rasolomampianina y otros, 2005). La tala de árboles de *D. retusa* para obtener madera puede significar que no cumpla ya esas funciones en el ecosistema.

## VII. Población

### ➤ Distribución geográfica / extensión de la presencia.

Para Nicaragua, el mapa de distribución de la especie *Dalbergia retusa* está basado en información climática (temperatura, precipitación, humedad y estacionalidad); datos compilados y sistematizados por el Inventario Nacional Forestal y datos generados por el proyecto WorldClim (<http://www.worldclim.org/bioclim>) con 8,087 puntos identificados de la especie para conocer el hábitat propio y su variación en distribución con aspectos climáticos (zonas de vida), y barreras geográficas.

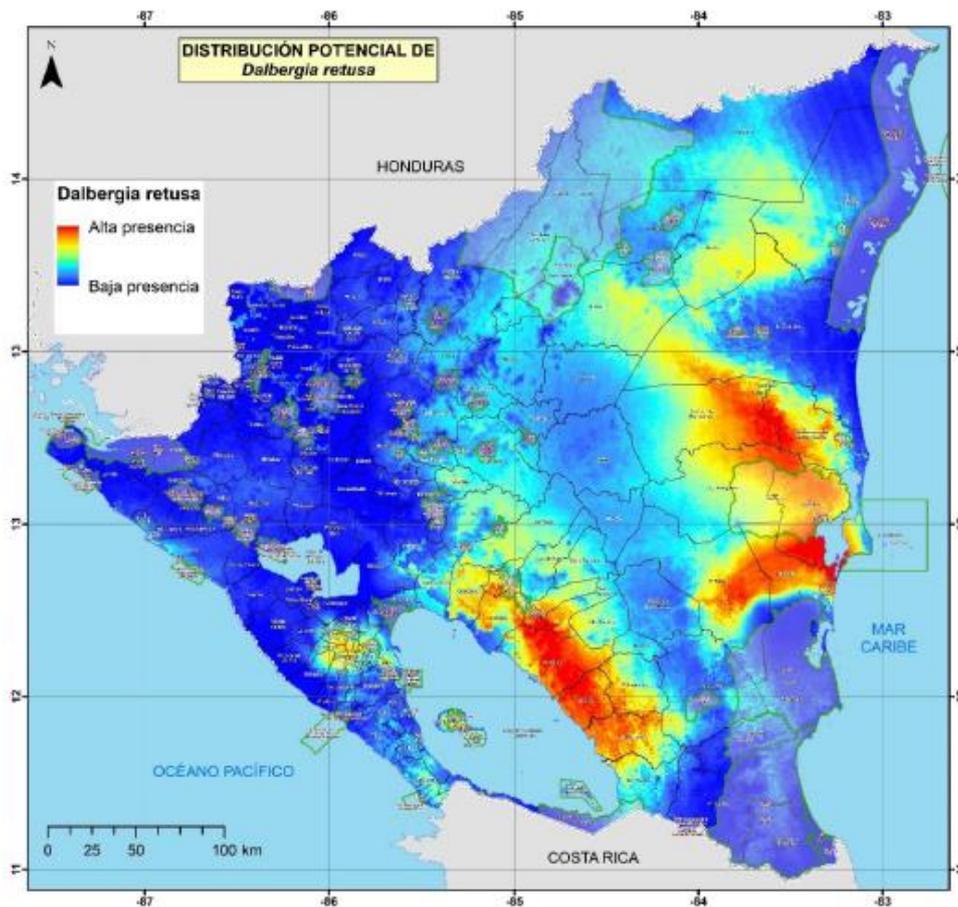
Para determinar las áreas geográficas potenciales, se construyó un modelo, utilizando máxima entropía (MaxEnt) y álgebra de mapas. MaxEnt, es programa para el modelado de la distribución geográfica de las especies en base a la máxima entropía, escrito por Steven Phillips, Miro Dudik y Rob Schapire, con el apoyo de los laboratorios de investigación de AT&T, la Universidad de Princeton y el Centro para la Biodiversidad y Conservación del Museo Americano de Historia Natural.

Como resultado del modelo, en Nicaragua la especie *Dalbergia retusa*, posee una distribución potencial de 7, 888,705 ha que refiere a un área de distribución del 65.48% a nivel nacional como puede observarse en el cuadro y mapa siguiente:

<sup>1</sup>Resumen: <http://www.fao.org/forestry/18700-01f146dacf511290e405ca960ca4547d9.pdf>

<sup>2</sup><http://www.worldclim.org/bioclim>

Presencia de la especie	Área (ha)	Área (%)
Muy Bajo	2,999,449.26	38.02
Bajo	2,456,623.14	31.14
Moderado	1,419,423.55	17.99
Alto	1,013,208.87	12.84
Total general	7,888,704.82	100.00



➤ **Situación de la población**

Existe una presión fuerte sobre las poblaciones en bosques naturales, tanto a nivel de individuos grandes como de regeneración natural.

➤ **Estimación de la población.**

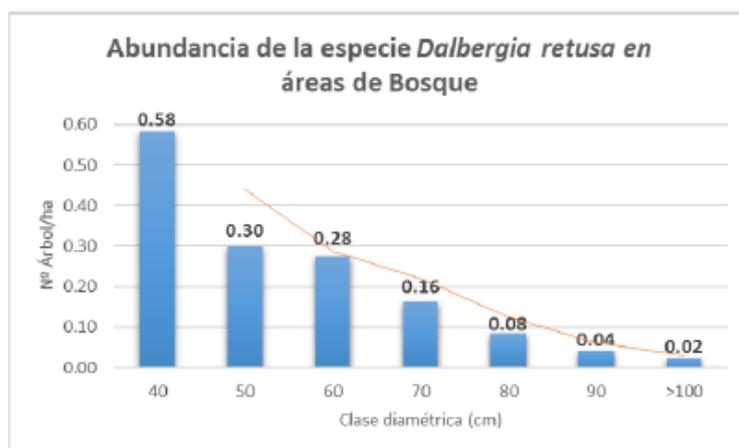
Para esta estimación se consideraron los censos forestales comerciales provenientes de dos fuentes: a) 40 permisos comerciales (POA) provenientes de bosques naturales latifoliados y b) 26 permisos agrosilvopastoriles (ASP) con árboles fuera de bosques; en donde se realizaron mediciones de *Dalbergia retusa*. Los principales valores de distribución por clase diamétrica del número de árboles, área basal en m<sup>2</sup> y volumen comercial en m<sup>3</sup> por hectárea se presenta en las siguientes tablas:

**Tabla de distribución por clase diamétrica de *Dalbergia retusa* en bosques naturales latifoliados (Permisos POA):**

Variable	Clases diamétricas (cm)							Total
	40	50	60	70	80	90	>100	
Número de árboles por ha	0.58	0.30	0.28	0.16	0.08	0.04	0.02	1.51
Área Basal m <sup>2</sup> por ha	0.08	0.07	0.09	0.07	0.05	0.03	0.02	0.40
Volumen m <sup>3</sup> por ha	0.70	0.58	0.78	0.65	0.45	0.27	0.26	3.73

En áreas de bosques, existe una disminución sustancial del número de árboles y área basal por ha a partir de la clase diamétrica de 70 cm. Mientras que en el volumen comercial, la disminución sustancial se da a partir de la clase diamétrica de mayor a 80 cm.

En áreas de bosques, existe una disminución sustancial del número de árboles y área basal por ha. a partir de la clase diamétrica de 70 cm. Mientras que en el volumen comercial la disminución sustancial se da a partir de la clase diamétrica de mayor a 80 cm.



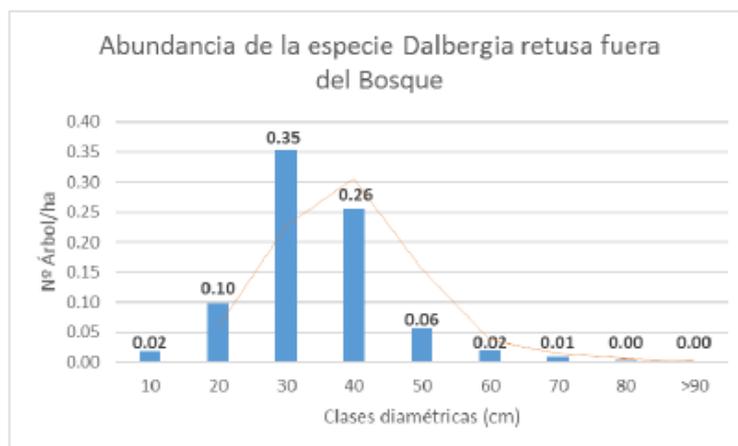
Según la gráfica anterior describe una J en referencia a abundancia que es característico de las especies heliófilas, la baja abundancia de las especies a partir de 70 cm de DAP es un factor limitante para el manejo sostenible.

**Tabla de distribución por clase diamétrica de *Dalbergia retusa* en árboles fuera de bosques (Permisos ASP) :**

Variable	Clases diamétrica (cm)									Total general
	10	20	30	40	50	60	70	80	>90	
Número de árboles por ha	0.02	0.10	0.35	0.26	0.06	0.02	0.01	0.00	0.00	0.82
Área Basal m <sup>2</sup> por ha	0.00	0.01	0.03	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.10
Volumen m <sup>3</sup> por ha	0.00	0.02	0.16	0.22	0.08	0.04	0.03	0.02	0.00	0.59

En áreas con árboles fuera de bosques, existe una disminución sustancial del número de árboles y área basal por ha a partir de la clase diamétrica de 50 cm. De igual forma, en el volumen comercial la disminución sustancial se da a partir de esta clase diamétrica.

Al observar los datos del número de árboles por ha. se puede ver que árboles con diámetros grandes son casi inexistentes.



Según la gráfica anterior describe una J en referencia a abundancia que es característico de las especies heliófilas, la baja abundancia de las especies a partir de 50 cm. de DAP es un factor limitante para el manejo sostenible.

La tendencia de la *J* invertida no presenta la forma esperada, esto se debe a las perturbaciones antropogénicas que ha sufrido. Se deberá incentivar la regeneración natural debido a la baja abundancia de la especie.

➤ **Tendencias de la población**

La especie de *Dalbergia retusa* en Nicaragua, se encuentran en la escala de amenazadas con riesgo, debido a la pérdida de las áreas de ocurrencia. Las tablas siguientes presentan los datos correspondientes al volumen (m<sup>3</sup>) según los Planes Operativos Anuales y los Planes Agrosilvo pastoriles. Se presentan los volúmenes totales de aprovechamiento por año desde el 2014 al 2017, de crecimiento natural en un 30% (años 2010-2015).

**Tabla de Volumen Extraído y Reservado de 30 SAF**

2014			Total 2014	2015			Total 2015	2017			Total 2017	Total general
Extraer	Reservar	Semill.		Extraer	Reservar	Semill.		Extraer	Reservar	Semill.		
145.08	199.48	18.13	362.70	207.66	285.53	25.96	519.14	140.76	193.55	17.60	351.91	1,233.75

**Tabla de Volumen Extraído y Reservado de 40 POA**

2014		Total 2014	2015		Total 2015	2016		Total 2016	Total general
Extraer	Reservar		Extraer	Reservar		Extraer	Reservar		
2,734.61	4,101.91	6,836.52	4,842.00	7,263.00	12,105.01	1,038.39	1,557.59	2,595.98	21,537.50

**Cantidad de Volumen en m<sup>3</sup> transportados en el periodo 2013 - 2017 para las especies de *Dalbergia retusa***

Departamento-Subregión	Volumen Aprobado	Volumen Transportado 2013	Volumen Transportado 2014	Volumen Transportado 2015	Volumen Transportado 2016	Volumen Transportado 2017	Volumen Exportado
Departamento Boaco	11.18	0.00	0.00	6.68	0.00	0.00	0.00
Departamento Carazo	65.74	0.00	13.13	34.17	0.00	0.00	19.18
Departamento Chontales	564.24	4.76	201.03	80.66	119.82	102.11	261.73
Departamento Granada	3.15	0.00	0.00	0.00	0.00	3.14	0.00
Departamento Jinotega	56.46	0.00	0.00	0.00	19.39	35.02	10.28
Departamento Las Minas Prinzapolka	247.38	0.00	0.00	43.90	0.00	0.00	28.29
Departamento Las Segovias	113.64	0.00	28.14	45.62	8.12	0.00	20.99
Departamento León	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Departamento Madriz	117.50	3.27	58.43	22.76	0.00	5.23	29.14
Departamento Matagalpa	43.63	0.00	39.45	0.00	0.00	0.00	19.84

Departamento Puerto Cabezas Y Waspam	892.77	0.00	0.00	72.85	0.00	0.00	47.18
Departamento RACCS	15,758.86	845.67	2,227.04	4,663.25	1,214.93	1,064.22	5,847.65
Departamento RACCS Zelaya Central	573.06	0.00	134.96	266.35	83.27	0.00	217.22
Departamento Río San Juan	308.48	0.00	11.84	68.80	17.25	91.30	63.38
Departamento Rivas	117.74	7.45	25.16	59.54	19.79	0.00	61.22
<b>Total general</b>	<b>18,873.81</b>	<b>861.15</b>	<b>2,739.17</b>	<b>5,364.60</b>	<b>1,482.57</b>	<b>1,301.02</b>	<b>6,626.11</b>

## VIII. Comercio.

### Legal Internacional.

Las exportaciones de la especie *Dalbergia retusa* realizadas durante el período 2012-2016 suman un total de 6,487.15 metros cúbicos, con un promedio anual de 1,300 metros cúbicos, a continuación se detallan en la siguiente tabla.

Año	No. de permisos emitidos	Cantidad en m <sup>3</sup>
2012	05	129.33
2013	74	1,616.22
2014	63	1,215.873
2015	126	2,335.048
2016	64	1,190.687
<b>Total</b>		<b>6,487.158</b>

Las Exportaciones en dólares americanos de *Dalbergia retusa* realizadas durante el período 2012-2016 registraron ingresos por el orden de los 24,754,994.9 millones de dólares americanos. El valor base estimado por las autoridades nacionales es de 3,816 dólares americanos por metro cúbico de madera de la especie *D. retusa*.

Año	Cantidad en m <sup>3</sup>	US \$
2012	129.33	493,523.28
2013	1,616.22	6,167,495.52
2014	1,215.873	4,639,771.37
2015	2,335.048	8,910,543.17
2016	1,190.687	4,543,661.59
<b>Total</b>		<b>24,754,994.9</b>

*Estas cifras representan el comercio efectivo de la especie.*

### Control del Comercio Ilegal.

A continuación se presenta el resumen de decomisos de madera de *Dalbergia retusa* decomisada producto del corte y comercio ilegal.

### Resumen de Decomisos por año y volumen especie de *D. retusa*.

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Número de decomisos	14	4	10	4	0	2
Volumen m <sup>3</sup>	295.5858	50.13	202.59	81.06	0	106.541
Sitio	Rama, Laguna de Perla, Corinto, Tipitapa, Nueva Guinea, Nueva Segovia, Chontales, Managua y Kukra Hill	Kukra Hill, León, Carazo y Juigalpa	Kukra Hill, Teustepe, Chinandega, El Viejo, Acoyapa, La Desembocadura de Río Grande y Mulukuku.	Juigalpa, Laguna de Perla, Managua y Chinandega		Chinandega

En el año 2012, el aprovechamiento de madera ilegal se consideró alto, el INAFOR en ese momento invertía recursos económicos en seguimiento y monitoreo para perseguir y decomisar madera de origen ilegal, se identificó que esa no era la mejor opción.

Para el 2013, se apostó por facilitar los trámites de aprobación, pero sin afectar la calidad del trabajo en las revisiones de gabinete y campo.

Los tiempos de revisión y aprobación mejoraron, pero hacía falta migrar todo el procedimiento a un sistema informático que permitiera conseguir un reporte en tiempo real sobre la emisión de permisos, emisión de guías, permisos de transporte, volumetría semanal, mensual, anual que permitiera vincular los reportes aprobados, transportado con el fin de poder conocer los antecedentes de un producto de madera de cualquier sitio del país proveniente de una área autorizada por el ente regulador de INAFOR, es así que nace el Sistema de Trazabilidad Forestal.

La Trazabilidad Forestal es un sistema desarrollado en una plataforma WEB, conocida como Code On Time, utiliza una base de datos implementada en SQL 2008.

**IX. Explicación de cómo la Autoridad Científica (INAFOR)  
formula un Dictamen de Extracción No Perjudicial  
(DENP)**

El DENP se realiza únicamente en las áreas autorizadas que cuenten con un Permiso de Aprovechamiento Forestal Vigente aprobado y emitido por INAFOR, el que tendrá como condición previa la aprobación de un Plan de Manejo Forestal, cuya presentación y ejecución está bajo la responsabilidad de los propietarios o de quien ejerza los derechos sobre el mismo. La forma, requisitos y procedimientos para la aprobación de un plan de manejo forestal y la emisión de un permiso de aprovechamiento, son determinadas por el Reglamento de la Ley No. 462: **LEY DE CONSERVACIÓN, FOMENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SECTOR FORESTAL**. (Artículo 21,)

Así mismo, el INAFOR desde el año 2012 utiliza el Volumen de Corta Anual Permisible (VCAP), para asignar cuotas de aprovechamiento anuales del bosque latifoliado, coníferas y específicamente de la especie *Dalbergia retusa*, esto se viene realizando para garantizar que el bosque y las especies no alteren su dinámica y distribución ecológica, en este sentido el INAFOR está dividida administrativamente en 15 delegaciones departamentales y 4 sub regiones.

Las variables utilizadas para obtener el VCAP se detallan a continuación:

- Cobertura forestal por tipo de bosque.
- Volumen total, comercial por zona.
- Especies autorizadas por municipio.
- Volumen autorizado por municipio.
- Intensidad de corta.
- Ciclo de corta por tipo bosque.
- Posibilidad silvícola.

El volumen anual de corta permisible por año que autoriza el INAFOR se fundamenta en la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo Sostenible de los Bosques Naturales Latifoliados y de Coníferas número NTON 18 001 - 01 y NTON 18 001 - 12, así como la resolución administrativa No. 11-2015 que establece las Disposiciones Administrativas para el

Manejo Sostenible de los Bosques Latifoliados, Coníferas y Sistemas Agroforestales.

#### X. Instituciones que participan en la formulación de dictamen de extracción no perjudicial.

De conformidad a la Política Administrativa para el Uso y Aprovechamiento de los Recursos Naturales y Manejo Forestal, publicada en la Gaceta número 141 del 30 de julio del 2012, las instituciones que participan en el proceso de formulación de Dictamen Técnico No Perjudicial:

- Instituto Nacional Forestal (INAFOR) como ente regulador.
- Gobiernos Municipales, ya que es en sus territorios donde geográfica y físicamente se desarrolla la especie.
- Gobiernos Regionales Autónomos del Caribe Sur y Norte, cuando sea el caso.

En el proceso de aprobación, seguimiento y monitoreo participan:

- Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA).
- Instituto Nacional Forestal (INAFOR).
- Alcaldías Municipales, ya que son las que garantizan la reproducción de la especie en sus territorios.
- Gobiernos Regionales (según sea el caso).
- Policía Nacional, en cumplimiento a la normativa de la contraloría general de la República acerca de los permisos de aprovechamiento de los recursos naturales.
- Ejército de Nicaragua. En cumplimiento a la normativa de la contraloría general de la República acerca de los permisos de aprovechamiento de los recursos naturales.

El INAFOR con la participación de representantes de las autoridades municipales y gobiernos regionales, en su caso, aprueba o deniega, previa audiencia pública, los Planes de Manejo Forestales en un plazo no mayor de 30 días hábiles. La audiencia pública es convocada por el INAFOR y en ella participan las y los técnicos forestales de las alcaldías municipales y gobiernos regionales autónomos que correspondan.

La audiencia pública toma como referencia obligatoria la norma técnica aprobada según el tipo de bosque o el área bajo manejo. Vencido este plazo el Plan de Manejo se da por aprobado y el solicitante podrá ejecutarlo. En este caso el INAFOR procede a registrar y emitir el permiso correspondiente de forma inmediata. (Artículo 22 Ley No. 462 Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal).

#### **XI. Supervisión de las exportaciones de *Dalbergia retusa* por el INAFOR.**

El proceso de supervisión de la exportación de la madera se realiza en cumplimiento a la resolución administrativa No. DE 11-2015 que establece las disposiciones administrativas para el Manejo Sostenible de los Bosques Latifoliados, Coníferas y Sistemas Agroforestales, capítulo IV del transporte de los productos forestales, realizándose de la siguiente manera:

##### **Guía de transporte de madera en rollo.**

La guía de transporte para madera en rollo se utilizará única y exclusivamente para transportar la madera hacia la industria forestal de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Administrativa No. DE 33-2013 que establece el procedimiento para la implementación de la trazabilidad forestal.

##### **Transporte de madera en rollo de una industria a otra industria.**

En los casos que el producto forestal en rollo no sea procesado a la industria de ingreso y deba ser trasladado a otra para su procesamiento, la industria en la que se encuentra el producto deberá de generar una solicitud de guía forestal en rollo con destino a la nueva industria, guía que será autorizada por el Delegado Municipal previa inspección técnica.

##### **Transporte de trozas de madera en rollo.**

Para el transporte de trozas procedentes de madera en rollo se utilizarán las guías de transporte colocando en los renglones respectivos el número de cada troza, diámetro y longitud. La numeración debe ser consecutiva, con la finalidad de simplificar  $((DMayor+Dmenor)^2/16X \pi x L)$ .

**Transporte de madera en rollo proveniente de tratamientos pre-comerciales.**

Se utilizará guía especial de madera en rollo para el transporte de producto procedente de raleos pre-comerciales en bosques natural de coníferas (dímetros menores a 20cm), debiendo agrupar y detallar en la correspondiente guía la cantidad de trozas de iguales dimensiones de diámetro y largo colocando en cada fila o reglón de la guía la cantidad de trozas, diámetro y largo de cada categoría de dimensiones, utilizando para su cubicación la ecuación propuesta por Huber para el uso de diámetros promedios ( $V = ((D_{medio})^2 / 4) \times \pi \times L$ ).

**Transporte de madera en rollo subastada.**

Para el transporte de madera proveniente de subasta, se utilizará la guía de madera en rollo, debidamente razonada y firmada por el Delegado Municipal del INAFOR, acompañada de la correspondiente acta de adjudicación de la subasta y su permiso de transporte.

**Registro del medio de transporte.**

Toda persona natural o jurídica que se dedique al transporte del producto forestal deberá registrar el medio de transporte ante el INAFOR, presentando como soporte o requisito fotocopia de cédula de identidad del propietario y de circulación vehicular.

**Permiso para el transporte de productos forestales.**

De conformidad al Arto. 9 de la Ley No.585, toda persona natural o jurídica que se dedique al transporte de productos forestales (madera en rollo, madera procesada, leña, madera rustica y carbón), deberá solicitar al INAFOR un permiso de transporte para el traslado del producto forestal, quien resolverá en un solo trámite a través del sistema de trazabilidad forestal, el cual será firmado y sellado por el delegado municipal.

**Entrega de guías de transporte forestal.**

Las guías para el transporte de los productos forestales (madera, leña, carbón), serán entregadas mediante acta y procedimiento establecido en Resolución Administrativa No. DE 33-2013 que establece el procedimiento

para la implementación de la trazabilidad forestal. Esta guía deberá ser firmada y sellada por el Delegado Municipal que la emite y el Regente Forestal encargado del aprovechamiento.

**Solicitud y aprobación de guías forestales.**

La solicitud y aprobación de las guías será conforme lo establecido en Resolución Administrativa No. DE 33-2013 que establece el procedimiento para la implementación de la trazabilidad forestal.

**Transporte de madera en rollo vía acuática.**

Para el transporte de madera en rollo vía acuática, se utilizará la guía de transporte acuático; al llegar al lugar de desembarque se realizará el cambio de guía, señalando el medio de transporte terrestre a utilizar y el número de guía acuática del cual procede. El total de guías acuáticas regresaran al expediente del lugar de origen. Las guías terrestres ingresaran al sistema del municipio de destino de la madera en rollo con su información completa. Las trozas a transportar vía terrestre se deberán marcar con el nuevo número de guía a utilizar.

**Retorno de guías forestales a la delegación del INAFOR.**

Las guías utilizadas para el transporte de madera en rollo o procesada hacia la industria forestal deberán ser entregadas a la Delegación Municipal del INAFOR de la jurisdicción de la industria en un lapso no mayor de treinta días como soporte de su informe mensual de ingreso de la industria.

**Codificación de trozas.**

Las trozas serán codificadas en uno de los extremos con pintura permanente de manera visible en el caso de madera de coníferas será en crayón azul o negro y en latifoliada (de aceite) color blanco que permita su identificación.

La codificación debe expresar:

1. Marca del productor (registrada en INAFOR).
2. Número de permiso forestal.
3. Número de la troza y/o sección de la misma.

4. Número de guía forestal (se colocara al momento del transporte hacia la industria utilizando los números enteros finales).
5. En caso de madera de diámetros menores a veinte centímetros (20 cm) no se aplicará la codificación antes descrita.

**De la marcación en la troza.**

Cuando el producto forestal transportado utilice las dos vías acuática y terrestre, deberá ser marcado en un extremo con la codificación de la guía acuática y en el otro extremo se codifique con guía terrestre.

**Del incumplimiento de la codificación de las trozas.**

La madera en rollo que se encuentre, en la industria forestal o durante su transporte sin codificación, será considerada como infracción cuyas sanciones estarán de conformidad con lo establecido en el Arto.53 y siguientes de la Ley No.462.

**Transporte de madera procesada.**

Control de guías forestales para el transporte de recursos forestales durante toda la ruta de transporte hasta su destino final. El Control a las guías forestales será conforme a las rutas obligatorias y procedimientos establecidos en Resolución Administrativa No. DE 33-2013 que establece el procedimiento para la implementación de la trazabilidad forestal y cualquier reforma que se realice a la misma.

**XIII. Procedimientos para la identificación de especies de  
*Dalbergia retusa*.**

Para la identificación de especies de *Dalbergia retusa* se ha tomado como base los documentos:

Manual Regional para la Identificación de especies arbóreas, US Forest Service.

Guía de Identificación de CITES - Maderas Tropicales. USAD, US Forest Service, Environnement Canadá.

Se han realizado capacitaciones, diplomados, cursos de Identificación de especies arbóreas con técnicos de la autoridad científica (INAFOR),

Dirección General de Aduanas, Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, Ejecito de Nicaragua, Policía Nacional, Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, Universidades.

### **XIII. Procedimiento establecido por la autoridad administrativa CITES para otorgar el Permiso de Exportación.**

#### **Inscripción como exportador de Especies Forestales CITES.**

Las personas naturales o jurídicas que se dediquen al comercio internacional de especies forestales competencia del MARENA deben estar registrados como exportador de especies forestales en el MARENA, Autoridad Administrativa CITES.

Esta es una disposición que está establecida en el Decreto 8-98, Normas y Procedimientos para la exportación e importación de especies de flora y fauna silvestre, en su artículo 6 del registro en materia de comercio internacional de especies protegidas por CITES.

El solicitante ya sea persona natural o jurídica presenta solicitud por escrito de registro como exportador de flora ante la Oficina de Atención e Información al Público (OAIP) del MARENA, presentando los siguientes requisitos:

- Formato de solicitud de registro para el comercio internacional.
- Nombre, apellidos y generales de ley del comerciante (persona natural).
- Acta de constitución y poder de representación (persona jurídica).
- Certificación del registro mercantil o registro de cooperativas.
- No. RUC y solvencia de la DGI.
- Certificado de matrícula de la Alcaldía Municipal.
- Copia de cédula de identidad de la persona natural del representante legal en su caso.

Una vez recibidos los documentos en la OAIP, son remitidos para su revisión a la Dirección General de Biodiversidad, la que remite de manera oficial a la Unidad de Asesoría Legal para su dictamen legal.

Revisados los requisitos y elaborado el dictamen legal de parte de la Unidad de Asesoría Legal, lo remite a la Dirección General de Biodiversidad, la cual si todo está conforme, elabora la constancia de registro como exportador, si los requisitos están incompletos se elabora una carta de denegación al solicitante, informando de la falta de cumplimiento de los requisitos, en ambos casos estas comunicaciones se remiten a la OAIP para ser entregadas al solicitante.

Una vez elaborada y entregada la constancia de registro, la Dirección General de Biodiversidad abre un expediente a la persona natural o jurídica como exportador de flora silvestre CITES, quien ya puede solicitar un permiso de exportación.

#### **Del trámite para la obtención de Permiso de Exportación CITES.**

El proponente debe presentar ante la OAIP del MARENA una carta de solicitud con la siguiente información:

Nombre y Dirección del Exportador.

- Nombre y Dirección del Importador.
- País importador.
- Puerto de salida.
- Puerto de entrada del país importador.
- Nombre común y científico de la especie a exportar.
- Volumen a exportar expresado en metros cúbicos.
- Dirección electrónica de contacto.
- Teléfonos de contacto.

Además debe de presentar los requisitos establecidos en la Resolución Ministerial 13-04-13 Procedimiento Administrativo para la obtención del Permiso para el Comercio Internacional de las Especies Forestales competencia del MARENA.

- Constancia de Inspección Técnica para la Exportación de madera, emitida por el Instituto Nacional Forestal (INAFOR).
- Permiso de Aprovechamiento Forestal, aprobado por el INAFOR.
- Guías forestales autorizadas por el INAFOR para el transporte de madera.

- Factura de venta de madera para la Exportación.
- Según sea el caso, la escritura pública de cesión de derechos de extracción de la madera.

Una vez recibida esta información en la Oficina de Atención al Público, es entregada en la Dirección General de Biodiversidad para su revisión, toda la documentación antes mencionada y emitida por el INAFOR es analizada y verificada tanto en cantidades, sitios de extracción, validez de firmas y períodos de vencimiento, si toda la documentación está conforme, se procede a elaborar el permiso de exportación CITES, el cual es entregado a través de la Oficina de Atención al Público, una vez que el proponente entregue la minuta de pago original del permiso CITES.

Si la documentación presentada está incompleta o presenta inconsistencias se elabora una carta de denegación, la cual es entregada al proponente a través de la Oficina de Atención al Público. Según sea el caso y se requiera, durante el periodo de revisión y análisis se realizan consultas con la Unidad de Asesoría Legal del MARENA e con el INAFOR.

**Instituciones que intervienen en el proceso de exportación de la especie *Dalbergia retusa*.**

- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA).
- Instituto Nacional Forestal (INAFOR).
- Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA).
- Centro de Trámites para las Exportaciones (CETREX).
- Dirección General de Aduanas (DGA).

**XIV. Leyes, lineamientos, normativas y reglamentos**

Descripción de las leyes, lineamientos, normativas y reglamentos nacionales o sub nacionales para la especie *Darbegia retusa* para el Comercio, Aprovechamiento, Transporte y Exportación.

- Constitución de la República.
- Ley de Reformas parciales a la Ley 290, Ley de Organización, Competencia y procedimientos del Poder Ejecutivo, a la Ley N° 462, Ley de Conservación Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector

Forestal y Ley N° 862, Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria.

- Ley N° 462: Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal.
- Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales en su Artículo 78. La introducción al país y la salida del mismo de especies animales y vegetales, sean éstas nativas o no nativas, deben ser previamente autorizadas por la autoridad competente, de acuerdo a los principios y normas consignadas en la legislación nacional, en los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por Nicaragua.
- Decreto 8-98, Normas y procedimientos para la exportación e importación de especies de flora y fauna silvestre.
- Resolución Ministerial 13-04-13 Procedimiento Administrativo para la obtención del Permiso para el Comercio Internacional de las Especies Forestales competencia del MARENA.

#### **Lineamientos y Estrategias Nacionales**

La Política Nacional Forestal establece la modernización del sistema de otorgamiento de permisos, trámites y procedimientos en la obtención de los diferentes tipos de autorizaciones para el aprovechamiento del recurso forestal de forma sostenible.

La Estrategia Nacional de Biodiversidad establece en su lineamiento No. 3: Implementar acciones para la conservación y restauración de la flora, fauna, agua, bosque, dentro y fuera de las áreas protegidas, desde cada localidad, cada comunidad, garantizando el protagonismo ciudadano.

- Plan Nacional de Desarrollo Humano
- Plan Nacional Forestal.
- Inventario Nacional Forestal (INF).
- Plan de Ordenamiento Forestal (POF).
- Cruzada Nacional de Reforestación (CNR).

- Programa Prevención, Control de Incendios Forestales.
- Decreto N°. 73-2003; Reglamento de la Ley N°. 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal.
- Ley N° 585; Ley de Veda para el Corte, Aprovechamiento y Comercialización del Recurso Forestal.
- Ley N° 641 Ley Nuevo Código Penal.
- Ley N°. 822; Ley de Concertación Tributaria.
- Decreto N°. 01-2013; Reglamento de la Ley N°. 822 Ley de Concertación Tributaria

**Resoluciones Administrativas y acuerdos ministeriales**

- Acuerdo Ministerial N°. 06-2005; Reglamento Interno de Funcionamiento de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
- Normativa de Funcionamiento del Registro Nacional Forestal (INAFOR).
- Reglamento de los Regentes Forestales.
- Resolución Administrativa No. DE-30-2014 INAFOR; Que establece el Reglamento de Auditoría Forestal Externa en Nicaragua.
- Resolución Administrativa No. DE 44-2014; Normas Administrativas para el Registro, Aprovechamiento y Transporte de Madera Proveniente de Plantaciones Forestales.
- NTON 18001-12 Normas Técnicas Obligatoria Nicaragüense para el Manejo Sostenible de los bosques Naturales Latifoliados y de Coníferas.
- Resolución Administrativa N° DE 11-2015 INAFOR; Que establece las Disposiciones Administrativas para el Manejo Sostenible de los Bosques Latifoliados, Coníferas y Sistemas Agroforestales.
- Resolución Administrativa N° DE 13-2015 INAFOR; Que establece las Normas Administrativas para el Funcionamiento de la Industria Forestal.
- Resolución Administrativa N° DE 33-2013 INAFOR; Sobre el Procedimiento Administrativo para la Implementación de la Trazabilidad Forestal.
- Resolución Administrativa N° DE 55-2015; Sobre los Precios de Referencia para la Aplicación del Pago Único por Derecho de Aprovechamiento del Recurso Forestal.
- Resolución Administrativa N° DE 05-2014 INAFOR; Que establece las Funciones para Delegados Distritales, Municipales, Inspectores

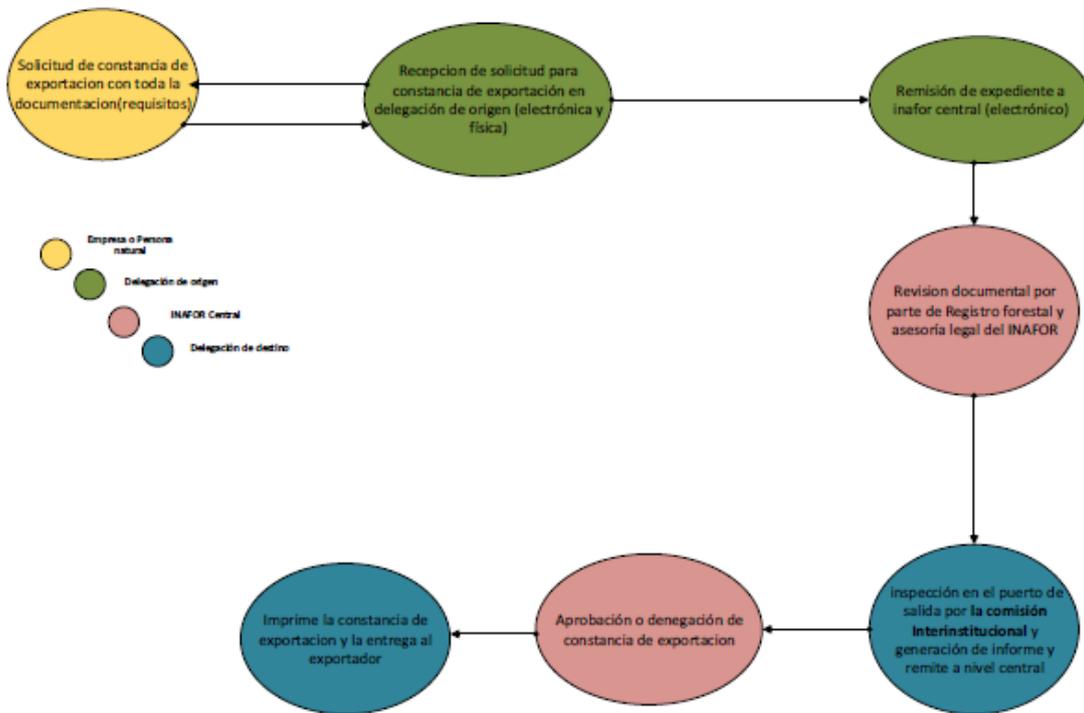
Forestales y Supervisores de Puestos de Control del Instituto Nacional Forestal.

**Circular y Acuerdos Administrativos.**

- Circular INAFOR DE- WSC-432-11-07; Acuerdo relacionado a Madera de Exportación.
- Dictamen Legal PGR/HE-38-2007. Subasta de Madera Decomisada.

**Anexo:**

**FLUJO DE LA CONSTANCIAS DE EXPORTACION DE PRODUCTOS FORESTALES**



## XV. Bibliografía

Herrera Sosa, M Ethel et al. 2016. "Manual para la identificación y descripción botánica y de la madera de las especies forestales de Guatemala incluidas en el listado II de CITES", OIMT - CITES, 160PP.

J.L.M. van Eijs, 2014. BORRADOR DE FORMATO DE GUÍA DE DICTAMEN DE EXTRACCIÓN NO PERJUDICIAL (DEP) DE CARACOL ROSADO (STROMBUS GIGAS), CFMC/COPACO/OSPESCA/CREM/CITES, 25 pp.

Sosa Schmidt, Milena. 2015. EL MANEJO SUSTENTABLE DEL BOSQUE EL CASO DE GONYSTYLUS SPP. EN MALASIA, Universidad Internacional de Andalucía, España. 256 pp.



Ha Noi, November 2017

## REPORT

### *Review of Significant Trade in specimens of *Dalbergia cochinchinensis**

#### 1. Decision-making (non-detriment findings) process

Due to the decline of the wild population of *Dalbergia cochinchinensis*, since 2006, Viet Nam government has enlisted 02 *Dalbergia* species in the protected list. In 2014, Viet Nam completely prohibited the export of logs and sawn wood of wild origin, including *Dalbergia cochinchinensis*. In 2016, the Prime Minister ordered the closure of natural forest nationwide. In other words, Viet Nam forbade the export of wild *Dalbergia cochinchinensis*, hence, the implementation of NDF is not necessary.

#### 2. Status of *Dalbergia cochinchinensis* in Viet Nam

##### a) Geographical distribution

In Viet Nam, *Dalbergia cochinchinensis* has narrow wild distribution. They are primarily distributed in provinces/cities including Da Nang, Quang Nam (Hien, Giang, and Phuoc Son District), Kon Tum (Dak To, Sa Thay District), Gia Lai, Dak Lak, Lam Dong, Binh Duong, Dong Nai, Ba Ria-Vung Tau and Kien Giang (Viet Nam Redbook 2007)

##### b) Population status

- The "Investigation and evaluation of the conservation status of some endangered wild, precious, rare plants in the Appendix of Decree 32/2006/ND-CP by ecological zone" project, by the Forest Inventory and Planning Institute (2010), estimated the population of *Dalbergia cochinchinensis* in a number of conservation areas in Viet Nam as of 2010:

No	Administrative Unit	Coordinate/Location	Number of individuals
1	Ea So conservation area (Dak Lak)	Concentrated in the South-West sub-areas: 625,619,614,612,611,616,617.	5-7 trees/ha

2	Yok Don National Park (Dak Lak)	Concentrated in sub-areas: 448, 287, 281, 425, 418, 426, 258	About 40 trees have diameter greater than 5cm at sub-areas 409 and 410
3	Chu Mom Ray National Park (Kon Tum)	Sparse distribution in the national park, concentrated at sub-areas 592, 593, 648	
4	Kon Ka Kinh National Park (Gia Lai)	Sparse distribution in the National Park	1-3 trees/ha
5	Cat Tien National Park (Dong Nai)	Sparse distribution in the national park	5-10 trees/ha

- Survey results in 2013-2016 using the grid survey method in Kon Tum, Gia Lai, Dak Lak (each squared grid consist of 3 research grids, 01 ha each), show that among 14 grid squares, only 2 grid squares consist of 05 individuals each.

- According to the investigation report from Tan Phu Protection Forest Management Board (Dong Nai Province) in 2017, the Management Board found 891 *Dalbergia cochinchinensis* individuals, with diameter at chest level greater than 10 cm, concentrated in sub-areas 178, 174, 176, 182, 187 of the Tan Phu Protection Forest.

*c) Estimated current population*

Since 2010, there is a lack of comprehensive research on *Dalbergia cochinchinensis* population nationwide. Therefore, there is currently no official data on the *Dalbergia cochinchinensis* population nationwide.

*d) Population trend*

Population of wild *Dalbergia cochinchinensis* in Viet Nam are declining over time.

*e) Other relevant information*

Viet Nam has noted the success in artificial propagation of *Dalbergia cochinchinensis*. Saplings are easily grown from seeds and develop well in mixed forest, or one species forest. Areas that have noted the successful propagation include Quang Tri (Cam Lo), especially the 205 ha of *Dalbergia cochinchinensis* in Chu Mom Ray National Park (Kon Tum) successfully grown in mixed forest.

### 3. Threats to *Dalbergia cochinchinensis* population

The decline of *Dalbergia cochinchinensis* in Viet Nam was caused by the following primary threats:

- The illegal exploitation of *Dalbergia cochinchinensis* is growing and has become more complex due to high international demand.
- Loss of habitat due to infrastructure development.

### 4. Commercial trade of *Dalbergia cochinchinensis* specimens

#### a) International trade

Since 2012, there are no legally export of any wild or artificially propagated specimen of *Dalbergia cochinchinensis* in Viet Nam.

#### b) Some typical seizures of illegally traded *Dalbergia cochinchinensis*

- On April 25, 2017, Division of Traffic Police of Land road and Rail road, Ha Tinh Police coordinated with Department of Traffic Police (Ministry of Public Security) detected and seized the car (43A-215-39) driven by Le Anh Tai (20 years old, cluster 4, Dien Thap ward, Dien Chau district, Nghe An province) on the road away from Ha Tinh city, carrying more than 1 ton of *Dalbergia cochinchinensis*;

- On October 25, 2017, Customs Monitoring Team and So Thuong Division of Customs (Dong Thap Department of Customs) coordinated with Binh Thanh Ward Police to investigate, detect and confiscate 4.3 tons of *Dalbergia cochinchinensis* of Cambodia origin;

- On November 24, 2016, Southern Border Guard Special Taskforce coordinated with Long Khot Border Guard Post (Vinh Hung District, Long An province) detected and seized a truck carrying 5 tons of *Dalbergia cochinchinensis* of Cambodia origin;

- On June 10, 2015, Division of Crime investigation on economic management order and position, Binh Dinh Police coordinated with Division of Traffic Police, Binh Dinh Police and Mobile Forest Rangers Team, Binh Dinh Forest Protection Department to seize a car (47C-075.93) carrying 18 boxes of *Dalbergia cochinchinensis*;

- On January 13, 2015, Noi Bai Police detected 430kg of *Dalbergia cochinchinensis* transported from the airport's storage. On January 15, 2017, at the domestic cargo bay, Noi Bai international airport, Noi Bai Police discovered Bui Tien Dung, driving a truck concealing 450kg of *Dalbergia*

*cochinchinensis*. On January 12, 2017, Noi Bai Police also confiscated 1.5 tons of various valuable woods without any invoice or certificate from an officer of Noi Bai logistics JSC;

- On July 12, 2014, Ngoc Hoi Traffic Police station – Division of Traffic Police, Kon Tum Police confiscated 1 m<sup>3</sup> of *Dalbergia cochinchinensis*;

- On January 4, 2014, Division of Traffic Police, Thua Thien-Hue Police detected and seized a coach, transporting more than 1 ton of *Dalbergia cochinchinensis*, driven by Tran Xuan Khoi (39 years old, from Ea Kar Town, Ea Kar District, Dak Lak Province);

- On September 9, 2013, Division Economic Police – Quang Binh Police coordinated with Traffic Police to seize nearly 5 tons of *Dalbergia cochinchinensis* without any valid document, transported on a car (77C-004.71).

*c) Information on the export quota for specimens of Dalbergia cochinchinensis*

Viet Nam recommended the export quota for wild *Dalbergia cochinchinensis* specimens in the next 5 years to be zero (0).

**5. Species management (wild harvest)**

*Dalbergia cochinchinensis* populations are distributed in Viet Nam primarily in specialized forests, protection forests, and National Park. According to regulations, the exploitation of wood for commercial purpose within these areas is strictly prohibited. On the other hand, Viet Nam already established the policy of ceasing the harvest of wood from natural forest, as well as export of log, sawn wood of wild origin since 2014. Therefore, any exploitation activities related to *Dalbergia cochinchinensis* for commercial purpose in Viet Nam is prohibited.

**6. Legal framework**

In relation to the sustainable management, protection of the current wild *Dalbergia cochinchinensis* population, while growing this species in the natural environment and artificial propagation, Viet Nam has gradually completed and developed a comprehensive, effective legal framework, specifically including:

- The revised Penal Code 2017, Article 243. The crime of forest destruction, in which, the imprisonment sentence applied to individuals, legal

entities who incinerate, destroy, sabotage the forest, including *Dalbergia cochinchinensis*, can be up to 15 years of imprisonment;

- The Law on Investment 2015, in which, trade, exploitation, artificial propagation of CITES listed species are included in the list of conditional commercial goods, including *Dalbergia cochinchinensis*;

- Forestry Law 2017 (approved on November 15, 2017 and valid from January 1, 2019);

- Decree numbered 157/2013/ND-CP, dated November 11, 2013 by the Government regulated the administrative fine for forest management, protection, development and management of forest product (currently, this Decree is being revised, trending towards the increasing severity of the administrative fine, while supplementing a number of administrative violations);

- Decree numbered 32/2006/ND-CP, dated March 30, 2006 by the Government on the management of endangered, precious, and rare wild animals and plants, where the *Dalbergia cochinchinensis* is included in Annex II-B (endangered, rare, precious plants that should be refrained from being exploited for commercial purpose);

- Decree numbered 82/2006/ND-CP, dated August 10, 2006 by the Government on the management of export, import, re-export, introduction from the sea, transiting, breeding, rearing, and artificially propagating activities of endangered, precious, and rare wildlife;

- Decree numbered 187/2013/ND-CP, dated November 20, 2013 by the Government, regulating the specifications for implementing Commercial Law on international trade and buying, selling, processing, transiting activities for foreign countries, in which, the export of log and sawn wood of wild origin within the country is strictly prohibited;

- Circular numbered 04/2015/TT-BNNPTNT, dated February 12, 2015 by Ministry of Agriculture and Rural Development guiding the implementation of some regulations in Decree numbered 187/2013/ND-CP, dated November 20, 2013 by the Government on regulating the specifications for implementing Commercial Law on international trade and buying, selling, processing, transiting activities for foreign countries in the field of agriculture, forestry, and fishery.

- Assert the cessation of exploitation of wood from natural forest, at Conclusion numbered 97-KL/TW, dated May 9, 2014 by the Politburo, and order of the Prime Minister on the closure of natural forest, as stated in the Announcement numbered 191/TB-VPCP, dated July 22, 2016 on the Prime Minister Nguyen Xuan Phuc's conclusion at the Conference on methods to sustainably recover forests in Tay Nguyen region, in order to respond to climate change, period 2016 – 2020.