

Groupe	CODESS	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	Comptés	A. déposés	Diam dép
6	IACA													27	22	90
7	IAB													26	26	70
8	IAYO													113	113	100
9	IAD													21	29	90
10	IBL													132	100	80
11	IBOC													68	45	80
12	IBB													9	7	90
13	IDOU													23	20	80
14	IBSC													444	49	70
15	IFRA													121	121	80
16	IBRO													36	36	100
17	IKOS													204	154	100
18	IKOT													19	19	80
19	ILGA													17	67	80
20	IMJK													68	66	100
21	IPAD													25	11	90
22	ISAP													2491	2491	90
23	ISP													281	281	90
24	ITAL													98	80	80
25	ITLA													100	33	110
26	IWAM													102	63	90
27	IWEN													382	260	75
28	IYAT													39	25	80
29	Total 1	349	261	337	632	765	696	1409	307	49	5	1	1	4716	4936	
30	ZDAB													12	0	
31	ZESG													6	0	
32	ZIEB													56	0	
33	ZIEYO													55	0	
34	ZICB													2	0	
35	ZLGB													12	0	
36	ZLGP													19	0	
37	ZIMAM													35	0	
38	ZIMAN													17	0	
39	ZIMV													117	0	
40	Total 2	22	41	47	63	45	38	44	10					327	0	
41	Total	369	302	384	695	810	734	1453	317	49	5	1	1	5043	0	

30/05/15

DEVELOPPEMENT D'UN BASE DE DONNEES INFORMATISEE POUR LA PLANIFICATION DES COUPES

Sur base d'un cofinancement du programme PPECF

CIB - OLAM



Table des matières

Table des matières.....	2
1. Contexte de l'intervention.....	3
1.1. Nécessité de respecter la durabilité de nos prélèvements dans le cadre de la certification FSC.....	3
1.2. Complexité technique de l'opération avec des outils « basiques » sur nos 3 UFA.....	3
1.3. Nécessité d'avoir un outil « tout en un »	4
2. Objectifs	4
2.1. Objectif général.....	4
2.2. Objectifs spécifiques.....	4
3. Justification dans le cadre du PPECF	4
4. Expertise technique	5
5. Méthodologie.....	5
6. Calendrier opérationnel.....	6
7. Budget estimé	6

1. Contexte de l'intervention

1.1. Nécessité de respecter la durabilité de nos prélèvements dans le cadre de la certification FSC

La connaissance et le suivi des indices de reconstitution des essences exploitées est une information essentielle pour les sociétés forestières engagées dans une gestion durable de leurs ressources. La CIB¹ est reconnue comme une société pionnière dans ce domaine et adapte en permanence ses méthodes d'exploitation afin de garantir la durabilité de ses prélèvements. La CIB possède 3 UFA² et celles-ci sont toutes certifiées FSC.

Les sociétés engagées dans le processus de gestion responsable doivent se conformer à des exigences croissantes. En particulier, le référentiel FSC appliqué à la CIB requiert que le plan d'aménagement soit périodiquement révisé afin d'y intégrer les résultats du suivi et de répondre à l'évolution des conditions environnementales, (Critère FSC 7.2 : *Le plan d'aménagement doit être périodiquement révisé afin d'y intégrer les résultats du suivi ou toutes nouvelles informations scientifiques et techniques, et de répondre à l'évolution des conditions environnementales, sociales et économiques*). Il en résulte de multiples recommandations souvent difficiles à compiler et à intégrer dans les décisions de terrain.

Les indices de reconstitution des essences exploitées ont été estimés séparément dans les différents plans d'aménagement des 3 UFA de la CIB. Cependant, plusieurs paramètres étaient inconnus à l'époque de la réalisation de ces plans d'aménagement et ces indices ont donc été estimés. Après plusieurs années de recul dans la mise en œuvre de ces plans d'aménagement, il est désormais possible d'affiner ces paramètres afin de recalculer les indices de reconstitution de manière plus précise. Le coefficient d'exploitation des essences est un élément clé permettant de déterminer des indices de reconstitution.

Une étude réalisée en avril 2013 par l'ONG Nature + a constaté que les indices de reconstitution de certaines des essences exploitées par la CIB étaient trop bas que pour garantir une reconstitution suffisante du potentiel productif au terme d'une rotation. L'audit de certification FSC réalisé en 2014 a constaté un manque de réponse adapté à cette problématique et l'a sanctionné par une DAC³ majeure. Des outils ont alors été mis en place avec un bureau d'études indépendant afin de développer des méthodes de calcul des indices de reconstitution. Cependant, ces outils ont été mis en place dans un délai très court et, bien qu'ils soient parfaitement fonctionnels, ils n'ont pas été conçus pour être intégrés dans les processus de planification des prélèvements utilisés à la CIB.

1.2. Complexité technique de l'opération avec des outils « basiques » sur nos 3 UFA

Les outils de planification développés à la CIB permettent de simuler le coefficient d'exploitation appliqué sur une UFP⁴ ou une AAC⁵ et de déterminer l'impact de ce choix sur le coefficient « objectif » fixé au terme d'une rotation ou d'une UFP. Cependant, le choix des coefficients appliqués se fait par itération et le calcul de leur impact sur le nombre de pieds ou le volume prélevé est fastidieux. En effet, plusieurs fichiers Excel doivent être utilisés et la modification de données dans l'un de ces fichiers entraîne une nouvelle saisie manuelle de données dans les autres fichiers.

En outre, ces hypothèses de calcul ne peuvent être appliquées directement lors de la planification des prélèvements d'une AAC. Ces prélèvements sont déterminés à partir des inventaires d'exploitation en plein et, avant 2015, ils n'intégraient pas les coefficients d'exploitation et donc leur impact sur les indices de reconstitution. Si cet indice clé en matière de durabilité d'exploitation durable doit être suivi, il est indispensable qu'il soit intégré dans nos outils de planification des prélèvements et qu'il puisse être calculé « en temps réel ».

Bien qu'il existe une volonté réelle de la part de la CIB d'intégrer ces outils dans ses pratiques décisionnelles, la complexité de la tâche hypothèque l'utilisation systématique des outils actuels.

¹ CIB : Congolaise Industrielle des Bois

² UFA : Unité Forestière d'Aménagement

³ DAC : Demande d'Action Corrective

⁴ UFP : Unité Forestière de Production

⁵ AAC : Assiette Annuelle de Coupe

1.3. Nécessité d'avoir un outil « tout en un »

Différents test ont été menés afin d'améliorer l'ergonomie de ces outils informatiques et leur facilité d'utilisation. Il est apparu qu'un tableur classique atteignait ses limites pour continuer à développer ces outils et qu'il était indispensable de passer par une base de données informatisée.

Une réflexion en interne a été menée et un nouveau processus de traitement des données via une base de données a été imaginé. Un processus partant des données d'inventaire en plein et aboutissant à la production d'une fiche technique permettant de rentrer une demande d'autorisation de coupe à l'administration forestière doit être structuré en interne. Ainsi, la planification des coupes annuelles ne pourrait se faire qu'à travers cet outil et l'impact de ces coupes sur les indices de reconstitution serait systématiquement et automatiquement évalué. Les restrictions éventuelles sur les essences présentant un taux de reconstitution trop faible pourraient dès lors être décidées en connaissance de cause et celles-ci seraient justifiées et documentées.

Les compétences en interne de la CIB n'étant pas suffisantes pour mener à bien le développement complet d'une BD permettant d'atteindre ces objectifs, des contacts ont été pris avec l'asbl⁶ Nature +. Une première réflexion technique a été menée et l'outil pourrait être mis en place dans un délai compatible avec le calendrier de travail de la CIB pour la prochaine planification de ses coupes.

2. Objectifs

2.1. Objectif général

La base de données à créer vise à effectuer une planification fine des prélèvements, de manière à ce qu'elle soit réalisée en intégrant toutes les contraintes liées à la reconstitution des essences au terme de la rotation.

2.2. Objectifs spécifiques

1. Développer une base de données informatisée permettant de déterminer les coefficients d'exploitation à appliquer aux essences exploitées, de manière à respecter un indice de reconstitution suffisant au terme de l'exploitation d'une UFP et d'une UFA.
2. Intégrer dans cette base de données un module de calcul permettant de quantifier et visualiser aisément l'impact en terme de volume de la limitation éventuelle des prélèvements sur certaines essences, afin de déterminer l'impact financier de ces mesures.
3. Permettre à cette base de données de produire de manière automatisée une fiche technique intégrant toutes les limitations éventuelles à appliquer sur certaines essences, dans le but de garantir la durabilité de leur exploitation. Cette fiche technique servirait ensuite de support pour la demande d'autorisation de coupe annuelle.
4. Faciliter le travail des auditeurs FSC qui pourront avoir accès à cet outil, de manière à les aider dans l'estimation de la durabilité de notre politique de prélèvement et de son adéquation avec les exigences du référentiel FSC. Les services du MEFDD⁷ en charge de l'aménagement forestier pourront également avoir accès aux informations de cet outil afin de les aider dans leurs décisions de validation des demandes d'autorisation de coupes annuelles.

3. Justification dans le cadre du PPECF

Afin de mener à bien cette étude, un financement du "Programme de Promotion de L'Exploitation Certifiée des Forêts" (PPECF) est sollicité. Le projet contribuera à répondre aux objectifs globaux du PPECF relatifs à :

- la mise en place de mécanismes techniques et formels en appuyant la mise en place d'un cadre propice à la certification (volet 1) ;

⁶ ASBL : Association Sans But Lucratif

⁷ MEFDD : Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable

- L'amélioration de la qualité de l'exploitation industrielle des forêts en renforçant les entreprises par le biais de formation et d'activités spécifiques liées à la certification (volet 2).

Le développement de la base de données contribuera à améliorer la planification forestière ainsi que l'élaboration et la révision des plans d'aménagement, éléments clés pour une gestion durable des forêts.

Ce type d'étude contribue également à répondre à une partie des critères du référentiel FSC pour le bassin du Congo pour les Principes 5, 7 et 8, notamment :

- Critère 5.6 : Le taux de prélèvement des produits forestiers ne peut dépasser les niveaux permettant d'assurer la pérennité des ressources ;
- Critère 7.2 : Le plan d'aménagement doit être périodiquement révisé afin d'y intégrer les résultats du suivi ou toutes nouvelles informations scientifiques et techniques, et de répondre à l'évolution des conditions environnementales, sociales et économiques ;
- Critère 8.2 : La gestion forestière devrait inclure la recherche et la collecte de données nécessaires au suivi.

4. Expertise technique

Les concessions de la CIB couvrent environ 1,4 millions d'hectares dans le nord de la République du Congo, ce qui fait d'elle la plus importante compagnie forestière du pays. Depuis 2011, nos 3 concessions sont dotées de plans d'aménagement et sont certifiées FSC. Nos exploitations sont sélectives et les populations vivant dans nos concessions sont associées dans la gestion de nos ressources forestières.

Le service aménagement de la CIB emploie actuellement 44 personnes. Ce service compte plusieurs personnes formées aux techniques d'aménagement et dispose des compétences nécessaires pour utiliser et modifier une base de données complexe permettant de planifier les exploitations.

L'Association sans but lucratif (asbl) Nature + a développé de nombreux partenariats avec les entreprises forestières dans le bassin du Congo. Elle met en œuvre des projets de recherche et de développement intégrant différents aspects scientifiques et techniques nécessaires à la gestion durable des forêts tropicales. Nature + a réalisé des plans d'aménagement en Afrique centrale et a mené de nombreuses études sur la dynamique des peuplements forestiers, et les FHVC.

Nature + s'associe avec le Laboratoire de Foresterie des Régions tropicales et subtropicales (FORTROP, Unité de Gestion des Ressources forestières et des Milieux naturels de Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège), garantissant le sérieux des approches et la rigueur de la démarche, en particulier dans le domaine des tarifs de cubage pour lequel il dispose d'une expertise reconnue et validée internationalement (publications).

L'informaticien Nature + qui supervisera le projet est Samuel Quevauvillers, expert principal sur l'assistance technique, spécialisé en gestion de base de données et programmation informatique.

5. Méthodologie

Le développement de la base de données sera menée en par un informaticien ayant des compétences en matière d'aménagement forestier, en collaboration avec le chef de service aménagement. L'architecture de la base de données et la façon d'intégrer celle-ci aux procédures de traitement des données d'inventaire actuellement mises en place seront conçus en interne par le service aménagement. L'informaticien travaillera donc en étroite collaboration avec le chef de service tout au long de la conception de la base de données afin d'ajuster et de valider les paramètres à utiliser.

La restitution de la BD sera effectuée par Nature + au chef de service aménagement de la CIB dans les locaux de l'asbl. La présentation de la base de données au service aménagement et la formation des utilisateurs sera réalisé en interne par le chef de service.

Le premier encodage des données et les encodages futurs seront réalisés par le service aménagement de la CIB. Celui-ci devra donc être capable de travailler en totale autonomie avec cette base de données.

6. Calendrier opérationnel

Le logiciel devra impérativement être opérationnel avant le prochain audit FSC de la CIB, soit septembre 2015.

La CIB réalisera en interne le travail préparatoire de structuration de la BD, de collecte et de compilation des données à intégrer dans la BD et de présentation détaillée du travail à envoyer à Nature +. La CIB pourrait réaliser ce travail durant les prochaines semaines du mois de juin 2015.

Nature + a confirmé la disponibilité de son expert informaticien durant le mois de juillet 2015. Ce travail pourrait dès lors être réalisé dans les délais requis.

La restitution du travail à la CIB pourrait être effectuée fin juillet 2015, lors du passage du chef du service aménagement en Belgique.

Tableau 1. Calendrier opérationnel des activités

Tâches	Sem. 24 (08/06)	Sem. 25 (15/06)	Sem. 26 (22/06)	Sem. 27 (29/06)	Sem. 28 (06/07)	Sem. 29 (13/07)	Sem. 30 (20/07)	Sem. 31 (27/07)
Réflexion sur la structure de la BD	x	x						
Ecriture de la présentation et du workflow à envoyer à Nature +		x						
Collecte et structuration des données à envoyer dans la BD			x					
Création de la BD et vérification				x	x	x	x	
Restitution du travail à la CIB								x

7. Budget estimé

Le travail réalisé en interne à la CIB pour la préparation de la BD est estimé à 12 jours (réflexion sur la structure de la BD, écriture de la présentation et du workflow, collecte et structuration des données). Le coût des équipes à mobiliser en interne est estimé à 1.880 €.

L'asbl Nature + a estimé la durée totale du travail à 13 jours (création de la BD, vérification, coordination technique et restitution). Aucun frais de déplacement n'est prévu. Le montant du travail est estimé à 8.450 €.

Le montant global estimé du travail pour la création de la BD est dès lors estimé à 10.330 €, dont 75 % (7.748 €) sollicités auprès du programme PPECF et 20 % (2.582 €) cofinancés par la CIB.