



**Ministère des Eaux et Forêts, de  
l'Environnement et du Développement  
Durable**

---

Projet OIBT 392/06 rev2(F)

« Projet Régional d'Exploitation à Faible Impact dans les Pays du Bassin du Congo »

## PRODUIT 2.3

« Cours d'introduction aux cadres et spécialistes »

---



**Tropical  
Forest  
Foundation**

**Organisation  
Internationale  
des Bois  
Tropicaux**



# CONTENU

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 1. | INTRODUCTION.....   | 3   |
| 2. | ACTIVITE 2.3.1 : COMPILATION DE PRESENTATIONS DU PROJET.....                | 4   |
| 3. | ACTIVITE 2.3.2 : ORGANISATION D'ATELIERS.....                               | 5   |
| 4. | ACTIVITE 2.3.3 : MODULE SOMMAIRE.....                                       | 6   |
| 5. | ACTIVITE 2.3.4 : INVITATION AU CENTRE DE FORMATION.....                     | 7   |
|    | ANNEXE 1 : PRESENTATION UFIGA/IFIA, LE 19 DECEMBRE 2008.....                | 8   |
|    | ANNEXE 2 : PRESENTATION AUX FONCTIONNAIRES ET ONG, LE 11 DECEMBRE 2009....  | 28  |
|    | ANNEXE 3 : PRESENTATION DANS LE PAYS VOISIN A RACEWOOD, LE 24 MARS 2010.... | 43  |
|    | ANNEXE 4 : MODULE SOMMAIRE DE PRESENTATION DE L'EFI.....                    | 63  |
|    | ANNEXE 5 : PRESENTATION DES MODULES DU PROJET.....                          | 108 |

# 1. INTRODUCTION

Le produit 2.3 a comme principal objectif d'informer les principaux acteurs de la filière forestière à propos de l'EFI en expliquant ses avantages et ses inconvénients.

Le public cible regroupe :

- Le personnel des entreprises forestières ;
- Les fonctionnaires des administrations des Eaux & Forêts ;
- Le personnel des associations et ONG du secteur forêt & environnement ;
- Les enseignants et les élèves du secteur forêt & environnement.

## 2. ACTIVITE 2.3.1 : COMPILATION DE PRESENTATIONS DU PROJET

Détail de l'activité : compilation d'une présentation du projet de formation en EFI en Power Point et en imprimé comprenant :

- Définitions et principes de base de l'EFI
- Un compte rendu sommaire, mais abondamment illustré de tous les cours
- Une énumération des participants aux cours pendant les dernières années (fonctionnaires gouvernementaux, employés et gérants, écoles professionnelles et ONG)
- Un résumé de l'activité 1.3.2 : un compte rendu étendu et une analyse de coûts et profits de l'application de l'EFI.

Plusieurs présentations ont été réalisées lors de l'exécution du projet, elles sont jointes en annexe :

- Annexe 1 : présentation du projet aux cadres du ministère et au secteur privé (2008);
- Annexe 2 : présentation du projet aux cadres du ministère et au secteur privé (2009);
- Annexe 3 : présentation du projet dans le cadre de Racewood (2010).

### 3. ACTIVITE 2.3.2 : ORGANISATION D'ATELIERS

Détail de l'activité : L'organisation d'ateliers sur les cours en EFI pour les pays du Bassin du Congo et la distribution de la présentation à tous intéressés.

Un atelier a été organisé pour présenter les activités du projet OIBT 392/06 en décembre 2009. Un deuxième a été organisé en février 2010 mais a été annulé au dernier moment par la direction des Eaux et Forêts due à l'organisation d'un séminaire concernant l'interdiction de l'export des grumes. Le projet a pu présenter ses résultats pendant l'évènement Racewood.

| Date       | Lieu                            |
|------------|---------------------------------|
| 11/12/2009 | MINEF, Libreville, Gabon        |
| 12/02/2010 | MINEF. Libreville, Gabon annulé |
| 24/03/2010 | Racewood, Douala, Cameroun      |

## 4. ACTIVITE 2.3.3 : MODULE SOMMAIRE

Détail de l'activité : Un module très sommaire, mais très clair sera composé séparément, couvrant toutes les disciplines de l'EFI.

Le module résumant toutes les composantes de l'EFI a été réalisé sous forme de présentation (Annexe 4).

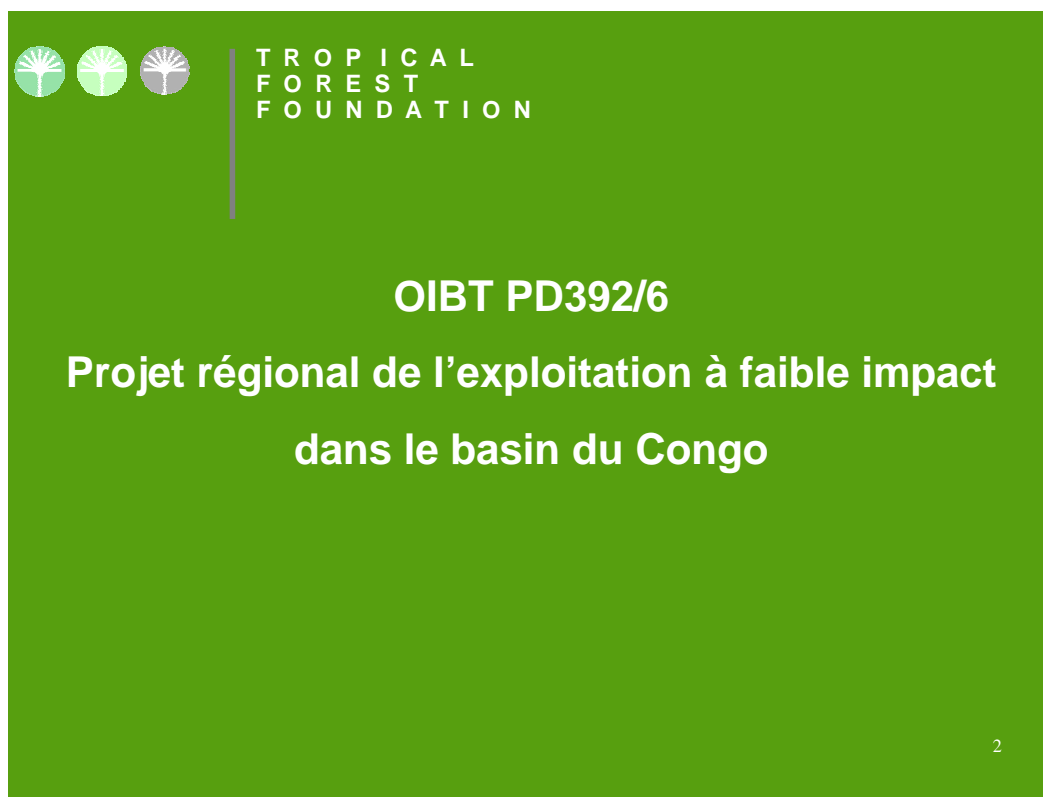
Par ailleurs, des résumés de chaque module ont été élaborés (Annexe 5).

## 5. ACTIVITE 2.3.4 : INVITATION AU CENTRE DE FORMATION

Détail de l'activité : Des invitations avec les droits d'inscription à venir au centre de formation et/ou rendez-vous pour effectuer la formation dans les concessions des intéressés. Dans le cas dernier, les conditions exactes pour un déroulement réussi des cours seraient à envoyer à temps aux intéressés afin d'organiser des cours satisfaisantes.

Le projet, tel qu'il a été exécuté, a d'abord concentré ses efforts vers la présentation de ses activités auprès des entreprises du secteur privé. Ainsi, les invitations et/ou les propositions de formation ont été effectuées tout au long du projet par l'agence d'exécution (voir diplômes des formations sous 2.2.)

ANNEXE 1 : PRESENTATION UFIGA/IFIA, LE 19 DECEMBRE 2008







TROPICAL  
FOREST  
FOUNDATION

## Projet OIBT 2007-2009

Staff :

- Directeur TFF Afrique Paul Hol
- Coordinateur Tieme Wanders
- Gérant du projet Karel Piquenot

3



TROPICAL  
FOREST  
FOUNDATION

## Historique des formations en Afrique Central

4



TROPICAL  
FOREST  
FOUNDATION

## Historique FORM International



- En 1995 première mission des formateurs de IPC.
- Techniques d'abattage peuvent être adaptés pour la situation Africaine.

5



TROPICAL  
FOREST  
FOUNDATION

## Historique FORM International

- Projet DGIS pour le développement des modules de formation 1998-1999.
- Sociétés coopérants sont: Pallisco, Wijma et FCA.

6



TROPICAL  
FOREST  
FOUNDATION

## Historique FORM International

- Depuis formations effectuées dans plus de 20 sociétés
- Wijma, Pallisco, FCA, SFID, Rougier, CEB, TRC, Mokabi, IFO, BTA, CIB, SBL, SHM, Samartex, Ghana primewood, ONF Guyane, JCM Ghana, Dennebos Suriname.

7



TROPICAL  
FOREST  
FOUNDATION

## Historique FORM International

- Environ 100 abatteurs et 100 aides ont été formés entre 2000 et 2005.

8



## Historique FORM International

Coopération avec ADIE-FAO  
pour développer le Code  
régional.



9



### Conclusions phase 1995 - 2005:

- Nécessité d'institutionnaliser les formations sur place en Afrique Centrale.
- Développement de la gamme totale de formations EFI.
- Expériences et approfondissement scientifique

10



## Historique du projet EFI

11



### Tropical Forest Foundation (TFF)

- Fondation américaine créée en 1990.
- Différents acteurs :
  - Privé : Caterpillar, Firestone, Stihl, DLH, Danzer, etc.
  - Conservation : Wildlife Conservation Society, etc.
  - Recherche : Universités et organismes de recherche

12



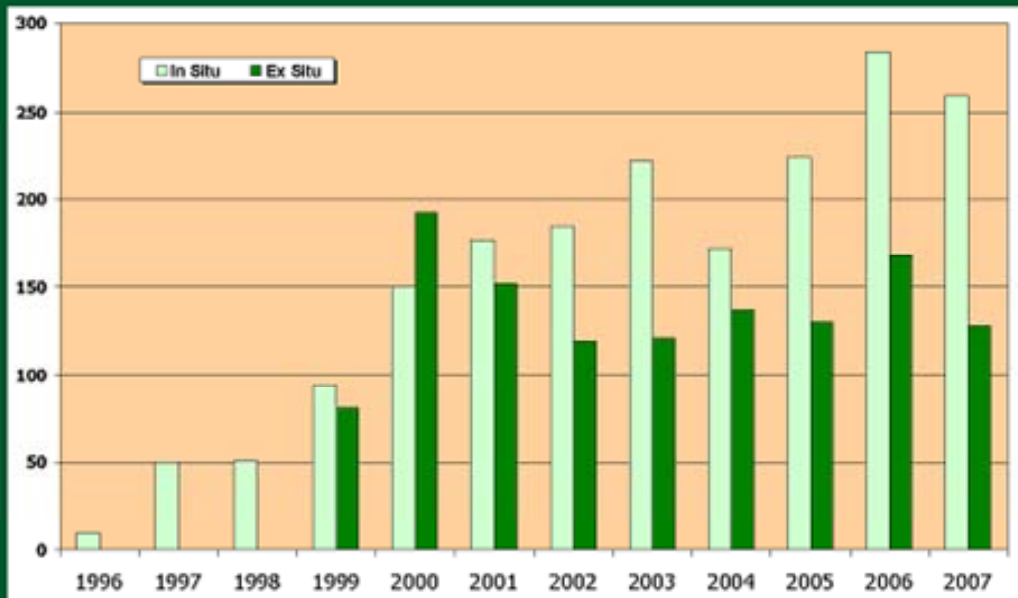
## Expérience en EFI : Centres de formation

- ✓ Brésil
- ✓ Guyana
- ✓ Indonésie



13

## IFT – FFT Capacity Building by Year



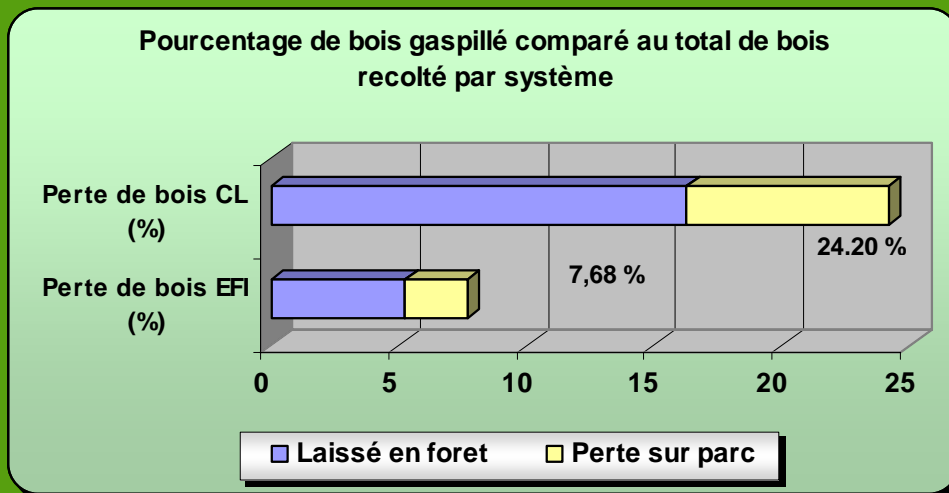


Centro de Manejo Florestal Roberto Bauch

- 11 ans d'expérience dans le renforcement des capacités dans la gestion durable des forêts;
- Plus de 4.000 personnes ont participé aux formations incluant des formations dans d'autres pays dans l'Amazonie;
- Plus de 200 formations; Toutes les écoles techniques dans les états de Para et Amazonas reçoivent des formations comme partie de leur curriculum. (70 étudiants par année dans ces institutions);



## Analyse des pertes de bois





## Projet Gabon USAID 2004-2005

- Améliorer l'aménagement forestier dans le Bassin du Congo par la promotion de l'EFI
- Combiner l'expertise de TFF et FORM en Afrique centrale

17



## Projet Gabon USAID 2004-2005

- Développer et tester une série complète de cours en EFI chez SBL
- Explorer les opportunités et la faisabilité des techniques d'EFI
- Extension des compétences parmi les intéressés

18





## Projet Gabon USAID 2004-2005

### GAMME DE MODULES D'EFI

- Inventaire
- Cartographie
- Planification de routes forestières
- Construction de routes forestières
- Abattage contrôlé
- Débardage
- Opérations au parc
- Opérations post-exploitation
- Sécurité et santé
- Gestion et suivi



19



## Projet Gabon USAID 2004-2005

### STRUCTURE DES MODULES D'EFI

1. Introduction du module
2. Objectifs
3. Groupes cibles
4. Programme de la formation
5. Élaboration sur les sujets et leurs éléments
6. Manuel d'instruction
7. Guide pour l'opérateur

20



## PROJET OIBT 2008-2009

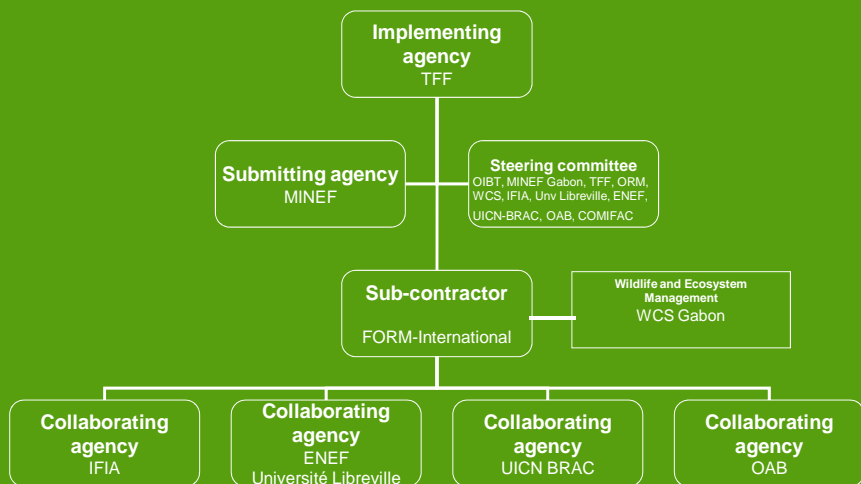
# Le projet EFI actuel

21



## PROJET OIBT 2008-2009

### Organisation



22



## PROJET OIBT 2008-2009

### Produits à réaliser:

- Formations entreprises / étudiants
- Centre de formation EFI régional
- Forêt Modèle EFI (150-200 ha)
- Ateliers: promotion EFI
- Etude de faisabilité (frais-revenus RILSIM)

23



## PROJET OIBT 2008-2009

### Formations au Gabon:

- 10-20 instructeurs,
- 20-50 cadres et ouvriers d'entreprises
- 50-100 étudiants,
- 5-10 cadres gouvernement

Introduction EFI aux spécialistes des  
pays voisins

24



## PROJET OIBT 2008-2009

Les trois volets du projet:

1. Formation des instructeurs dans la forêt modèle
2. Formation sur le site des entreprises forestiers
3. Formation des étudiants d'ENEF

25



## PROJET OIBT 2008-2009

Centre de formation / forêt modèle:

- Sur le site SEEF
- Pour former les étudiants ENEF
- Aire de démonstration
- Pour faire les recherches

26



## PROJET OIBT 2008-2009

### Formations des formateurs:

- Création d'une capacité sur place
- Réduire coûts des formations
- Augmenter la disponibilité

27



## PROJET OIBT 2008-2009

### Ateliers:

- Ateliers régionaux
- Promotion EFI
- Ateliers à l'ENEF

28



## PROJET OIBT 2008-2009

### Etude faisabilité:

- Le point sur les avantages EFI
- Coûts
- Rendement
- Vitalité de la forêt
- Populations faune

29



## PROJET OIBT 2008-2009

### Formations pour les sociétés:

- À la carte (choix entre 10 modules):  
surtout les modules de l'abattage,  
débardage, inventaire, construction  
route
- Sur place dans la forêt de la société
- Pool de 7 formateurs (4 abattage, 3  
RIL général)

30



## PROJET OIBT 2008-2009

### Activités à ce jour 2008:

- Coopération avec SEEF forêt modèle, centre de formation
- Coopération avec ENEF: formations EFI intégré dans les cours, stagiaires
- Premières contrats de formation avec des sociétés: 8 sociétés surtout abattage contrôlé, débardage.

31



## PROJET OIBT 2008-2009

### Activités à ce jour déc. 2008:

- Elaboration de la coopération avec WCS
- Développement d'un module de gestion de la faune

32



## PROJET OIBT 2008-2009

Activités à ce jour déc. 2008:



Site de SEEF

33



## PROJET OIBT 2008-2009



*Formations à L'ENEF*

34





## PROJET OIBT 2008-2009



### Machines de CAT



35



## PROJET OIBT 2008-2009

### Programme 2009:

#### Formations 6 entreprises

- Abattage / débardage
- Autres sujets selon le choix
- 300 € / la journée (offre limitée à 24 semaines de formation)
- Formateurs internationales

36



## PROJET OIBT 2008-2009

### Programme 2009:

- Création forêt modèle
- Ateliers ensemble avec RACEWOOD Cameroun
- Formation à l'ENEF / forêt modèle
- Formation des formateurs

37



## PROJET OIBT 2008-2009

### Questions:

- Quels sont les modules préférables?
- Y a-t-il des suggestions pour nos formations
- Autres sujets?

38



## *Plus d'infos*

- ❖ [www.tropicalforestfoundation.org](http://www.tropicalforestfoundation.org)
- ❖ [www.forminternational.nl](http://www.forminternational.nl)

## ANNEXE 2 : PRESENTATION AUX FONCTIONNAIRES ET ONG, LE 11 DECEMBRE 2009



# PLAN

Présentation de TFF

Projet OIBT

- Préparation et objectifs
- Evolution
- Avenir

2

# Partie 1: Présentation de Tropical Forest Foundation

3



## *Présentation de TFF*

Présentation de  
TFF

Projet OIBT

Fondation américaine créée en 1990.

Différents acteurs :

- ❖ Privé : *Caterpillar, Firestone, Stihl, DLH, etc.*
- ❖ Conservation : *Wildlife Conservation Society, IUCN, etc.*
- ❖ Recherche/enseignement : *Virginia Tech, etc.*

4



## Objectifs de TFF

Présentation de  
TFF

Projet OIBT

**Objectif principal** : *Promouvoir la Gestion Durable des Forêts Tropicales.*

**Objectif secondaire** : *Promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact (EFI, EFIR, RIL)*



5



## Modules de formation TFF

Présentation de  
TFF

Projet OIBT

- ❖ cartographie
- ❖ inventaires forestiers
- ❖ abattage contrôlé
- ❖ planification de routes
- ❖ construction de routes
- ❖ planification débusquage
- ❖ planification débardage
- ❖ techniques de débardage
- ❖ techniques de débusquage
- ❖ opérations sur parc
- ❖ opérations post-exploitation
- ❖ sécurité

6



## Projets TFF

Présentation de  
TFF

Projet OIBT

### Expérience en EFI : Centres de formation

- ✓ Brésil
- ✓ Guyana
- ✓ Indonésie



Formation en Guyana

7



## Résultats

Présentation de  
TFF

Projet OIBT

### Brésil:

- ❖ IFT: Instituto Floresta Tropical (2002);
- ❖ 4.000 employés formés (14 ans);
- ❖ Demande croissante.

### Guyana:

- ❖ FTCl: Forestry Training Center Incorporated
- ❖ 174 personnes formées (2008)

8



Partie 2:  
Projet OIBT 392/06 rev2 (F)  
« Exploitation à Faible Impact  
dans les pays du Bassin du  
Congo »

9



## *Phase pilote*

Présentation de  
TFF

Projet OIBT  
> Préparation  
& objectifs  
> Evolution  
> Avenir

- ❖ 2005, financement USAID
- ❖ Test et développement des modules de TFF au Gabon (Sté SBL)
- ❖ Soumission d'un projet EFI à l'OIBT par le MEFEDD



Projet de développement : PD 392/06 rev2 (F)

10





## Organigramme

### Présentation de TFF

#### Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir

- ❖ Organisme financeur : OIBT
- ❖ Organisme soumettant : MEFEDD
- ❖ Agence d'exécution TFF
- ❖ Agences sous-traitantes :
  - Form International
  - Wildlife Conservation Society
- ❖ Agences collaboratrices : ENEF, OAB, UICN-Brac

11



## Partenaires

### Présentation de TFF

#### Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir

- ❖ Caterpillar / Tractafric
- ❖ Stihl / Diesel Gabon
- ❖ Firestone
- ❖ Société Equatoriale d'Exploitation Forestière

12



## Objectifs

Présentation de  
TFF

Projet OIBT  
> Préparation  
& objectifs  
> Evolution  
> Avenir

Objectif principal :

- ❖ Améliorer l'Aménagement Durable des Forêts par la promotion et l'application des techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Objectifs secondaires :

- ❖ Créer une capacité de formation à l'EFI
- ❖ Etudier la faisabilité d'un centre permanent au Gabon
- ❖ Mener des études comparatives (EFI Vs EC)<sup>13</sup>



## Produits du projet

Présentation de  
TFF

Projet OIBT  
> Préparation  
& objectifs  
> Evolution  
> Avenir

- ❖ Créer une aire de démonstration
- ❖ Evaluer l'indépendance financière d'un centre de formation
- ❖ Réaliser des études comparatives (économiques) pour promouvoir l'adoption de l'EFI
- ❖ Informer les différents acteurs de la filière
- ❖ Créer une capacité de formation à l'EFI
- ❖ Proposer des formations à l'EFI
- ❖ Présenter les activités du projet dans les pays voisins
- ❖ Etendre les activités du projet à la région<sup>14</sup>



## Formation à l'EFI

Présentation de  
TFF

Projet OIBT  
> Préparation  
& objectifs  
> Evolution  
> Avenir

Public cible:

- ❖ Personnel administratif
- ❖ Enseignants
- ❖ Personnel d'ONG
- ❖ Personnel du secteur privé
- ❖ Elèves et étudiants

15



## Lieu d'exécution

Présentation de  
TFF

Projet OIBT  
> Préparation  
& objectifs  
> Evolution  
> Avenir

Lieux

- ❖ Site pilote (Mont de Crystal/SEEF)
- ❖ ENEF
- ❖ Sites entreprises forestières

Capacité d'accueil sur le site pilote

- ❖ 8 personnes (hors enseignants)

16



## Formation proposées

### Présentation de TFF

#### Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir

- ❖ Inventaire d'exploitation
- ❖ Planification des routes forestières et construction des routes forestières
- ❖ Planification des pistes de débardage et de débusquage et techniques de débardage et de débusquage
- ❖ Abattage contrôlé et étêtage
- ❖ Opérations sur parc
- ❖ Opérations post-exploitation
- ❖ Premiers secours

17



## Site pilote

### Situation géographique

### Présentation de TFF

#### Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir



18



## Site pilote

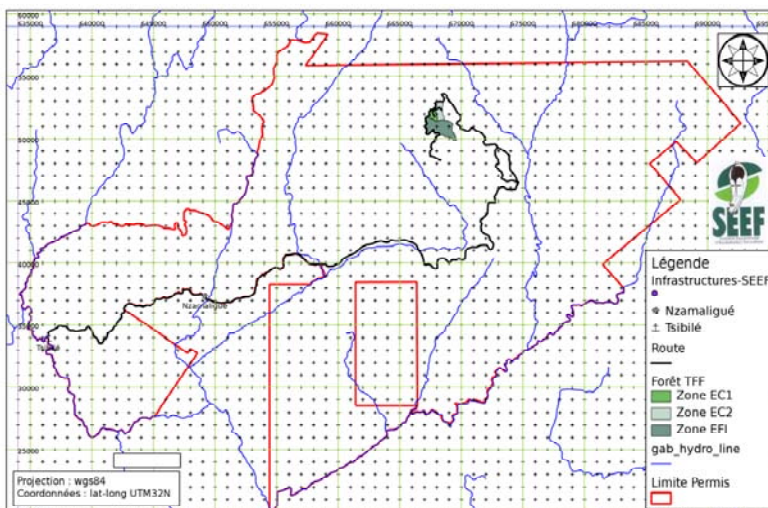
### Forêt de démonstration et Infrastructures

Présentation de  
TFF

Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir

Localisation de la forêt modèle du projet OIBT 392/06 rev2(F)



## Site pilote

### Accueil des stagiaires et étudiants

Présentation de  
TFF

Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir





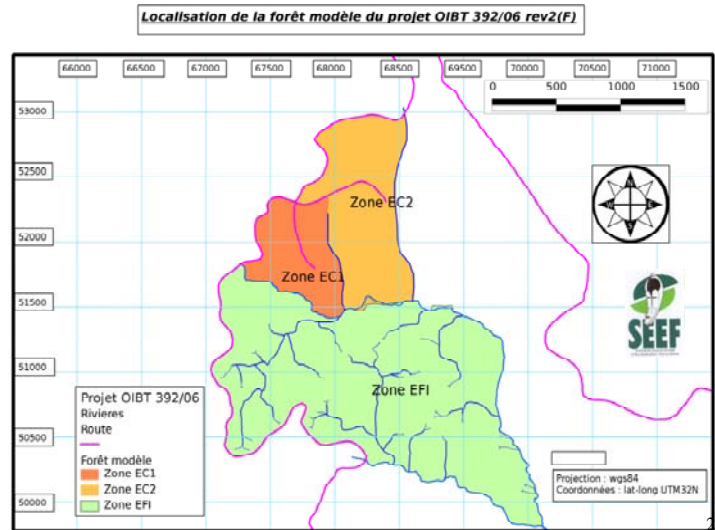
## Site pilote

### Site pilote : forêt de démonstration

#### Présentation de TFF

#### Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir



## Site pilote

### Site pilote : forêt de démonstration

#### Présentation de TFF

#### Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir

- ❖ Zone exploitation conventionnelle 1
  - Prospection (100%)
  - Abattage (100%)
  - Débusquage et débardage (70%)
- ❖ Zone exploitation conventionnelle 2
  - Prospection (100%)
  - Abattage (100%)
  - Débusquage et débardage (95%)
- ❖ Zone EFI
  - Inventaire d'exploitation (100%)
  - Triage et tracé des pistes de débardage et débusquage (100%)
  - Abattage (100%)
  - Débusquage et débardage (0%)

22



## Site pilote

Présentation de  
TFF

Projet OIBT

- > Préparation  
& objectifs
- > Evolution
- > Avenir

Etudes comparatives (EFI vs EC)

- ❖ Comparaison économique
- ❖ Comparaison stockage de carbone

23



## Formation de formateurs

Présentation de  
TFF

Projet OIBT

- > Préparation  
& objectifs
- > Evolution
- > Avenir

Formation de formateurs

- ❖ Cartographie et topographie appliquée : 2 formateurs (100%)
- ❖ Inventaire d'exploitation : 2 formateurs (80%)
- ❖ Planification de routes : 2 formateurs (40%)
- ❖ Construction de routes : 2 formateurs (40%)
- ❖ Planification des pistes de débardage et de débusquage : 2 formateurs (100% et 50%)
- ❖ Techniques de débardage et de débusquage : 2 formateurs (50%)

24



## Formation de formateurs

Présentation de  
TFF

Projet OIBT  
➢ Préparation  
& objectifs  
➢ Evolution  
➢ Avenir

### Formation de formateurs

- ❖ Abattage contrôlé : 1 formateur (60%)
- ❖ Opérations sur parc : 2 formateurs (20%)
- ❖ Opérations post-exploitation : 2 formateurs (20%)
- ❖ Premiers secours : externalisation

25



## Formation en entreprise

Présentation de  
TFF

Projet OIBT  
➢ Préparation  
& objectifs  
➢ Evolution  
➢ Avenir

- ❖ Inventaire d'exploitation (13)
- ❖ Abattage contrôlé (56 + 4)
- ❖ Etêtage et tronçonnage (10)
- ❖ Planification et tracé des pistes de débardage et de débusquage (30)
- ❖ Techniques de débardage et de débusquage (30)

26





## Formation d'élèves et étudiants

### Présentation de TFF

#### Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir

Ecole Nationale des Eaux et Forêts :

- ❖ Année 1 (2008-2009) :
  - 7 séminaires organisés à l'ENEF
  - Environ 50 élèves formés
  - 2 stagiaires ont travaillé sur le site pilote
- ❖ Année 2 (2009-2010) :
  - Séminaires organisés par groupes de niveau (évaluation finale)

27



## Avenir du projet

### Présentation de TFF

#### Projet OIBT

- Préparation & objectifs
- Evolution
- Avenir

- ❖ Etude de faisabilité pour la création d'un centre de formation permanent
- ❖ Etude de faisabilité pour l'extension sur la région
- ❖ Recherche de bailleurs pour l'extension à la région
- ❖ Recherche de bailleurs pour l'augmentation de la capacité de formation

28



## **Contacts et Informations**

**Contacts :**

*Karel Picquenot*

*Chef de projet EFI*

*karel.picquenot@gmail.com*

*Auguste Ndouna Ango*

*Responsable formations*

*auguste.tffgabon@gmail.com*

❖ [tffgabon.toile-libre.org](http://tffgabon.toile-libre.org)

❖ [www.tropicalforestfoundation.org](http://www.tropicalforestfoundation.org)

❖ [www.forminternational.nl](http://www.forminternational.nl)

29



**T R O P I C A L  
F O R E S T  
F O U N D A T I O N**

***Merci de votre attention.***

30

# ANNEXE 3: PRESENTATION DANS LE PAYS VOISIN A RACEWOOD, LE 24 MARS 2010



## Projet OIBT 392/06 rev2 (F)

### *Exploitation à Faible Impact dans les Pays du Bassin du Congo*

*Douala, le 22/03/2010*



## *PLAN*

Présentation de FORM

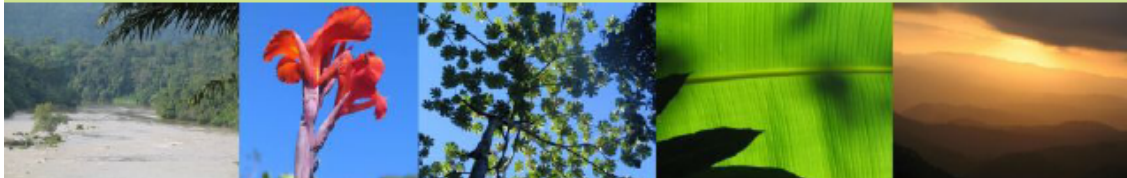
Présentation de TFF

Présentation du projet OIBT

- . Préparation et objectifs
- . Résultats
- . Avenir

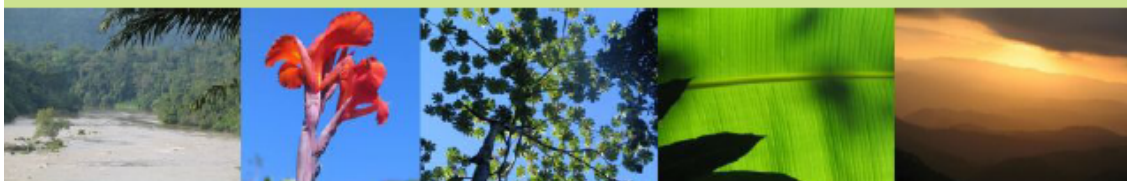


# Partie 1: Présentation de FORM International



## *Services depuis 1992*

1. Certification Gestion Forestière
2. Plans d'Aménagement
3. Formations EFI
4. Création des Plantation Forestières
5. Évaluations plantations





## Partie 2: Présentation de Tropical Forest Foundation



## *Présentation de TFF*

- ⑩ Fondation américaine créée en 1990.
- ⑩ Différents membres (*secteur privé, organismes de conservation, organes de recherche enseignement*): *Caterpillar, Firestone, Stihl, DLH, Conservation : WCS, IUCN, Virginia Tech.*





## Objectifs de TFF

**Objectif principal** : *Promouvoir la Gestion Durable des Forêts Tropicales.*

**Objectif secondaire** : *Promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact (EFI, EFIR, RIL)*



## Les formations

- Cartographie
- Inventaires forestiers
- Abattage contrôlé
- Planification de routes
- Construction de routes
- Planification débusquage





## Les formations

- Planification débardage techniques de débardage
- Techniques de débusquage
- Opérations sur parc
- Opérations post-exploitation
- Sécurité



## Projets TFF

Expérience en EFI : Centres de formation

- ✓ Brésil
- ✓ Guyana
- ✓ Indonésie
- ✓ Gabon







## Résultats

### Brésil:

- ❖ IFT: Instituto Floresta Tropical (2002);
- ❖ 4.000 employés formés (14 ans);
- ❖ Demande croissante.



## Résultats

### Guyana:

- ❖ FTCl: Forestry Training Center Incorporated
- ❖ 174 personnes formées (2008)
- ❖ Demande croissante.



Partie 3:  
Projet OIBT 392/06 rev2 (F)  
« *Exploitation à Faible Impact  
dans les pays du Bassin du  
Congo* »



## Objectifs

### Objectif principal:

Améliorer l'Aménagement Durable des Forêts par la promotion et l'application des techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.



## Objectifs

### Objectifs secondaires:

- ❖ Créer une capacité de formation à l'EFI
- ❖ Etudier la faisabilité d'un centre permanent au Gabon
- ❖ Mener des études comparatives (EFI vs EC)



## Objectifs

- ❖ Créer une aire de démonstration
- ❖ Evaluer l'indépendance financière d'un centre de formation
- ❖ Réaliser des études comparatives (économiques) pour promouvoir l'adoption de l'EFI
- ❖ Informer les différents acteurs de la filière



## Objectifs

- ❖ Créer une capacité de formation à l'EFI
- ❖ Proposer des formations à l'EFI
- ❖ Présenter les activités du projet dans les pays voisins
- ❖ Etendre les activités du projet à la région



## Organigramme

- ❖ Organisme financeur: OIBT
- ❖ Organisme soumettant: MEFEDD
- ❖ Agence d'exécution: TFF
- ❖ Agences sous-traitante: Form international
- ❖ Agences collaboratrices: ENEF, OAB, UICN  
BRAC, ONF International



## Partenaires

- ❖ Caterpillar / Tractafrique
- ❖ Stihl / Diesel Gabon
- ❖ Firestone
- ❖ Société Equatoriale d'Exploitation Forestière
- ❖ ONF International



## Formation à l'EFI

Public cible:

- ❖ Personnel administratif
- ❖ Enseignants
- ❖ Personnel d'ONG
- ❖ Personnel du secteur privé
- ❖ Elèves et étudiants



## Lieu d'exécution

Lieux:

- ❖ Site pilote (Mont de Crystal/SEEF)
- ❖ ENEF
- ❖ Sites entreprises forestières

Capacité d'accueil sur le site pilote:

- ❖ 8 personnes (hors enseignants)



## Formations

- ❖ Inventaire d'exploitation
- ❖ Construction des routes forestières
- ❖ Techniques de débardage et de débusquage
- ❖ Abattage contrôlé et étêtage
- ❖ Opérations sur parc
- ❖ Opérations post-exploitation
- ❖ Premiers secours



# Site pilote



Situation géographique:

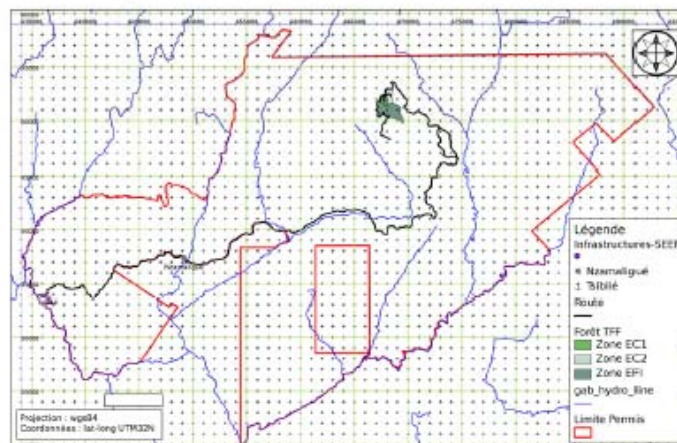


# Site pilote



Forêt de démonstration et Infrastructures:

Localisation de la forêt modèle du projet OIBT 392/06 rev2(F)



## Site pilote

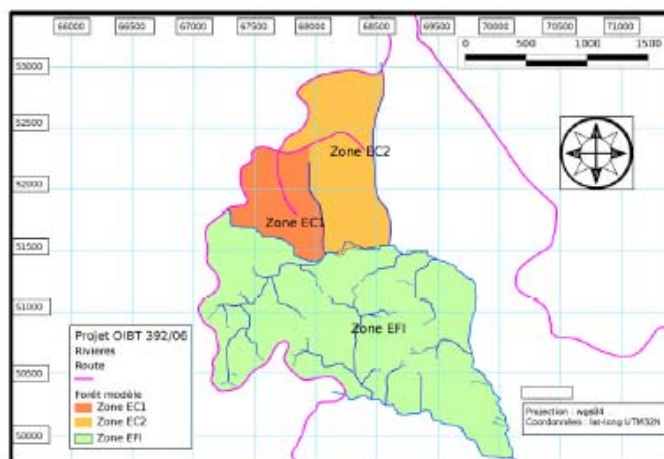
Accueil des stagiaires et étudiants:



## Site pilote

Site pilote : forêt de démonstration

Localisation de la forêt modèle du projet OIBT 392/06 rev2(F)





## Site pilote



- ❖ Site pilote : forêt de démonstration
- ❖ Etudes comparatives (EFI vs EC)
- ❖ Comparaison économique
- ❖ Comparaison stockage de carbone



## Formation de formateurs



| Sujet de formation                    | # formateurs |
|---------------------------------------|--------------|
| Cartographie et topographie           | 2            |
| Inventaire d'exploitation             | 2            |
| Planification de routes               | 2            |
| Construction de routes                | 2            |
| Planification des pistes de débardage | 2            |
| Techniques de débardage               | 2            |



## Formation en entreprise



| Sujet de formation           | # formateurs |
|------------------------------|--------------|
| Abattage contrôlé            | 1            |
| Opérations sur parc          | 2            |
| Opérations post-exploitation | 2            |
| Premiers secours             | externe      |



## Formation de formateurs



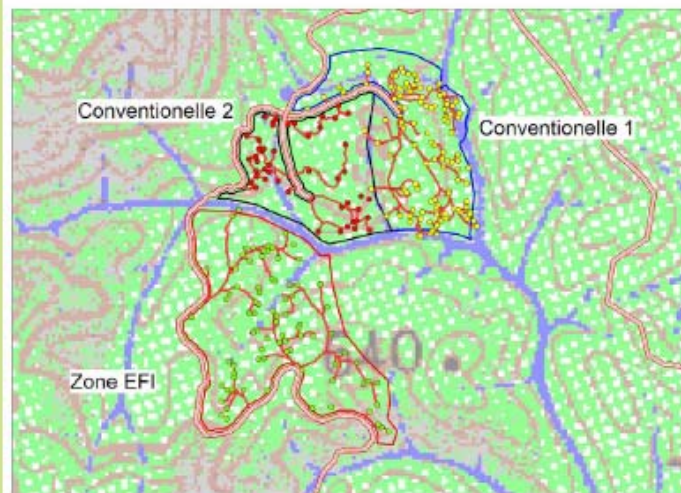
| Sujet de formation  | # formés |
|---|----------|
| Cycle complète EFI  | 8        |
| Abattage contrôlé   | 68       |
| Etêtage et tronçonnage  | 10       |
| Planification et tracé des pistes de débardage et de débusquage | 56       |
| Techniques de débardage et de débusquage                        | 56       |





Ecole Nationale des Eaux et Forêts :

- 7 séminaires organisés à l'ENEF
- Environ 50 élèves formés
- 2 stagiaires ont travaillé sur le site pilote



## Comparaison EFI / EC



Premières résultats:

- ❖ Volume par arbre abattu est supérieur utilisant les techniques EFI (10 à 17%).
- ❖ L'abattage des arbres prend un peu plus de temps.



## Comparaison EFI / EC



Premières résultats:

- ❖ La longueur totale des débardages est plus court en utilisant les techniques EFI.
- ❖ Planification des débardages prend un peu plus de temps.



## Aperçu des activités



Route EFI:



## Avenir du projet



- ❖ Etude de faisabilité pour la création d'un centre de formation permanent pour effectuer des formation sur les chantiers.
- ❖ Etude de faisabilité pour l'extension sur la région
- ❖ Recherche de bailleurs pour l'extension à la région
- ❖ Recherche de bailleurs pour l'augmentation de la capacité de formation





- ❖ [tffgabon.toile-libre.org](http://tffgabon.toile-libre.org)
- ❖ [www.tropicalforestfoundation.org](http://www.tropicalforestfoundation.org)
- ❖ [www.forminternational.nl](http://www.forminternational.nl)



# ANNEXE 4 : MODULE SOMMAIRE DE PRESENTATION DE L'EFI



## PLAN

Définition et intérêt de l'exploitation à faible impact

Définition et intérêts de l'inventaire pour l'EFI

- Inventaire d'exploitation
- Utilisation des données et résultats

Abattage

Routes/ Débardage/ Débusquage

Routes

Débardage et sortie pieds

Opérations sur parc

Opérations post exploitation

Premiers secours

Conclusion

# Introduction: Définition et intérêt de l'exploitation à faible impact

3



## Définition

Ensemble d'opérations planifiées de récolte de bois visant à réduire leurs impacts sur les ressources naturelles et humaines tout en optimisant les revenus économiques.

Prévu dans le cadre de :

- ❖ Aménagement durable (*décret 000889/PR/MEFEPEPN*)
- ❖ Eco-certification (*FSC, etc.*)

4





## Etudes

Bénéfices de l'EFI:

- ❖ Aspect environnemental
- ❖ Aspect économique
- ❖ Aspect carbone

5



## EFI Vs EC : photos



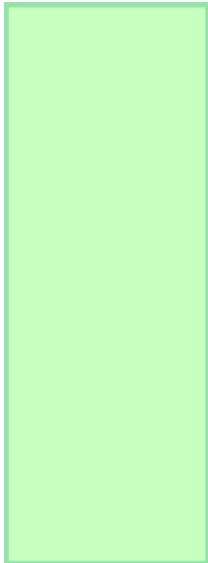
*Vue aérienne d'une forêt sous exploitation conventionnelle*

*Source: TFF-Brésil*

6



## EFI Vs EC : photos



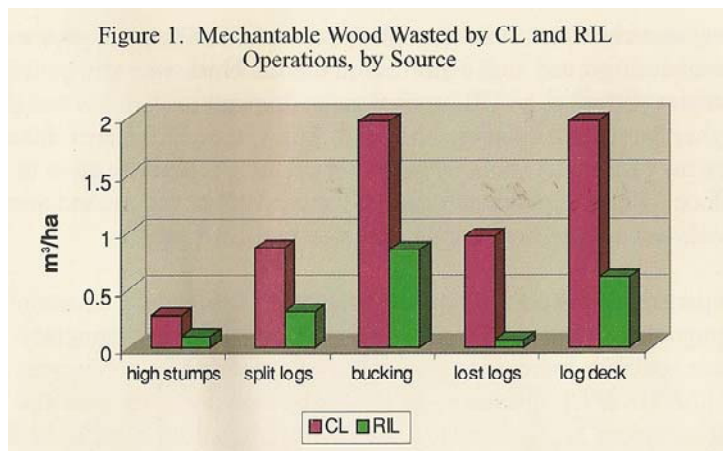
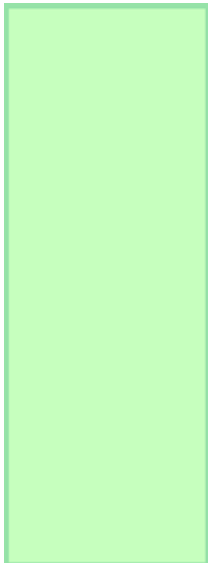
Vue aérienne d'une forêt sous exploitation à faible impact

Source: TFF-Brésil

7



## EFI Vs EC : pertes



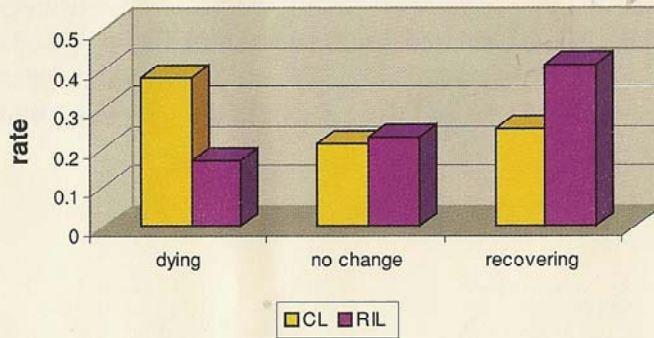
Source: Putz et al, 2008

8



## EFI Vs EC : dégâts

Figure 2. Potential Future Crop Trees Damaged per Tree Harvested, by Health Status



Source: Putz et al, 2008

9



## EFI Vs EC : coûts

Economiquement rentable (Brésil) :

❖ planification engendre des coûts supplémentaires

### Mais

❖ gains de productivité

❖ limitation des pertes

❖ volume abandonné en m<sup>3</sup>/ha (6,05 Vs 1,92 )

**=> Coût au m<sup>3</sup> = - 12%**

10



## Intérêts

→ Organiser et optimiser la gestion de l'exploitation:

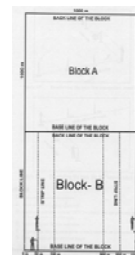
- (réseau routier, pistes de débardage et parcs):
- augmentation de la productivité
- diminution des coûts



## Inventaire systématique

- ❖ Méthodologie
- ❖ utilisation du matériel
- ❖ évaluation de la qualité des arbres sur pieds
- ❖ évaluation des caractéristiques du terrain

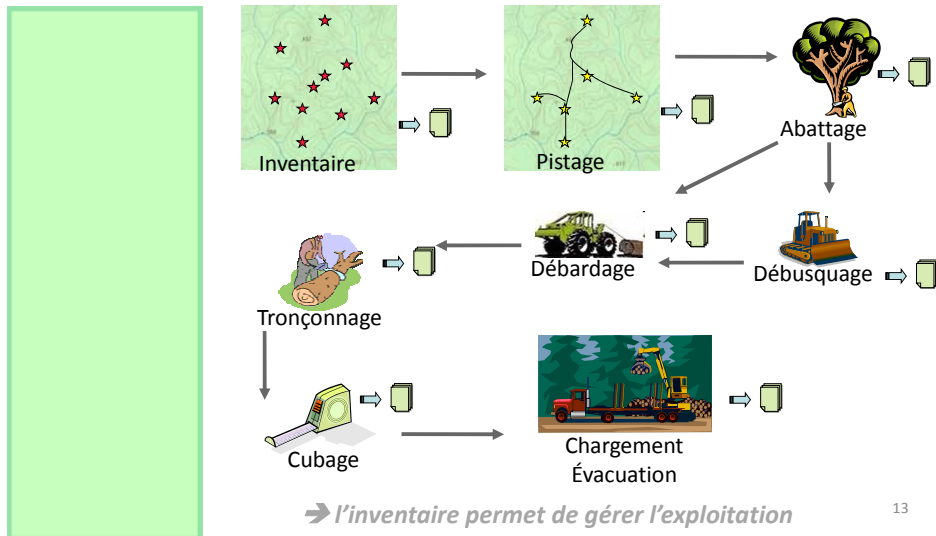
=> Recueillir des données précises



12



## Organisation d'un chantier



13

# Partie 1: Définition et intérêts de l'inventaire pour l'EFI

14



## Définition

L'inventaire d'exploitation est un processus permettant à un concessionnaire de connaître entre autres:

- ❖ *le nombre de pieds et le volume de chaque essence exploitable,*
- ❖ *la position de chaque pied dans l'AAC,*
- ❖ *les caractéristiques du terrain.*

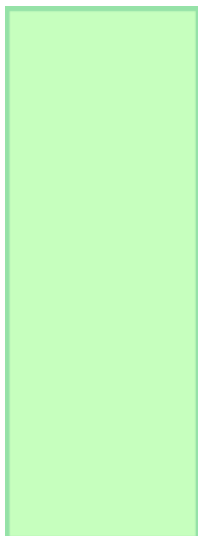


## Intérêts

- ❖ Planifier et pérenniser l'exploitation des ressources naturelles;
- ❖ Accroître la rentabilité économique de l'exploitation forestière;
- ❖ Favoriser la protection de l'environnement
- ❖ Prendre en compte les préoccupations socioculturelles des populations
- ❖ Préserver le stock de carbone



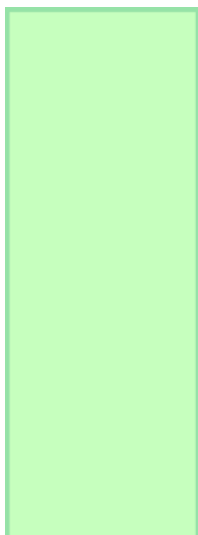
## Mise en place du protocole



- ❖ arbres exploitables
  - ✓ essence;
  - ✓ classe de diamètre;
  - ✓ qualité;
  - ✓ statut (*exploitable, semencier, avenir, etc*)
- ❖ produits forestiers non ligneux;
- ❖ plantes à caractère écologique et/ou sociologique



## Mise en place du protocole

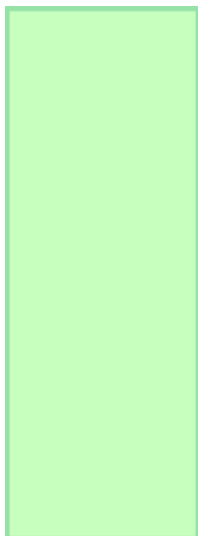


Les données relevées sur le terrain doivent permettre de fournir des données fiables (relation terrain/carte).

Le protocole mis en place, quelque soit les choix, doit permettre de s'en assurer (déclinaison magnétique, correction de pente, vérification par GPS, etc.)



## Inventaire par poche



### Besoins humains

#### *équipe de comptage*

- ✓ 1 chef d'équipe,
- ✓ 4 à 5 compteurs

### Besoins matériels

- ✓ un GPS
- ✓ une boussole
- ✓ un cordeau décamétrique
- ✓ un compas forestier ou un ruban
- ✓ des fiches d'inventaire



## Inventaire par quadrillage

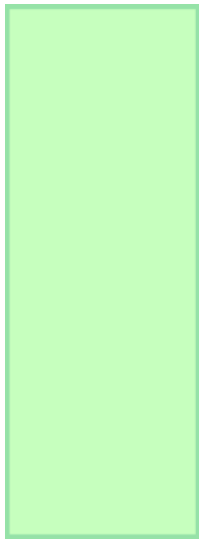


- ❖ Mise en place du quadrillage sur carte;
- ❖ Layonnage sur le terrain;
- ❖ Comptage des bois exploitables sur l'ensemble des parcelles délimitées par les layons;

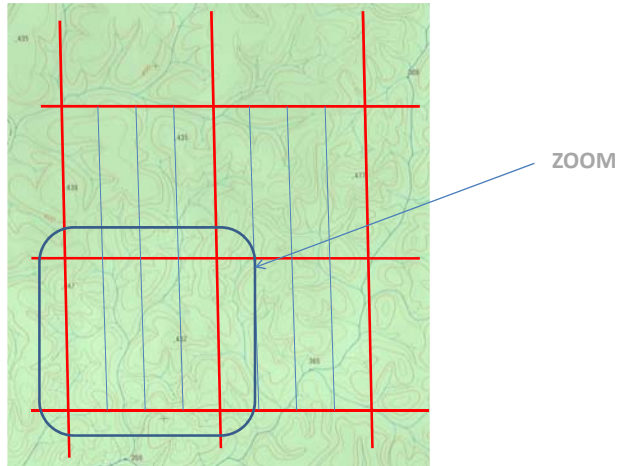




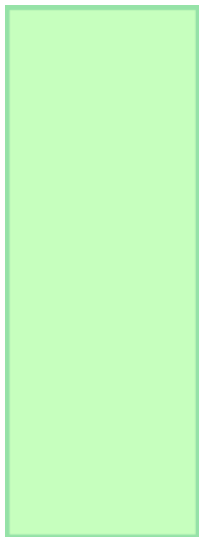
## Inventaire par quadrillage



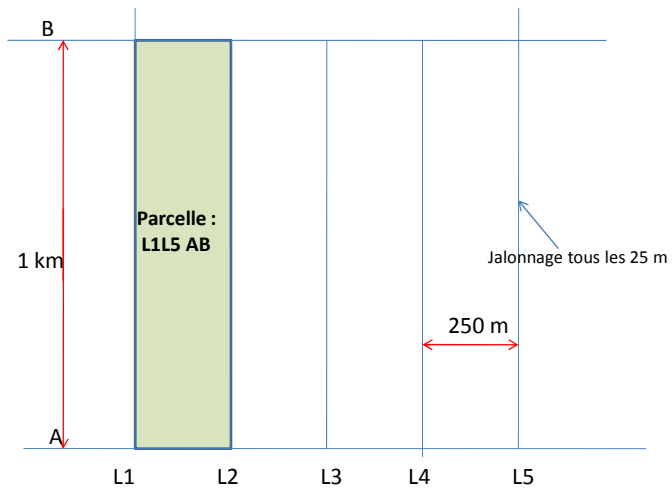
Exemple de protocole de layonnage



## Inventaire par quadrillage

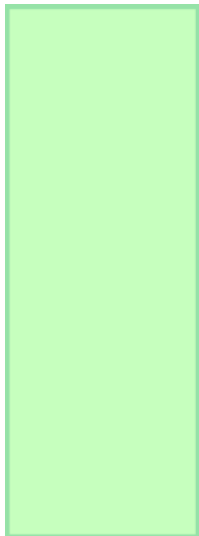


Exemple de protocole de layonnage

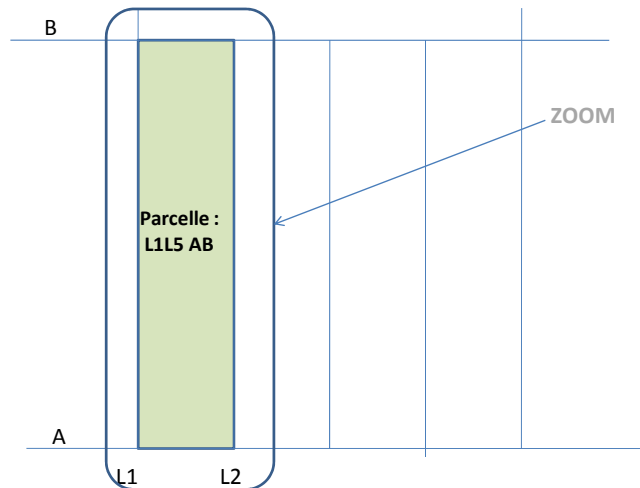




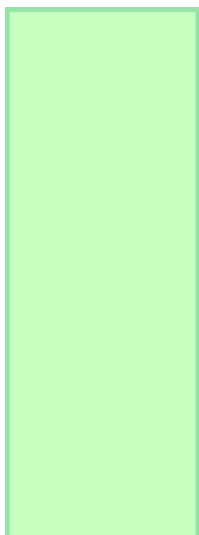
## Inventaire par quadrillage



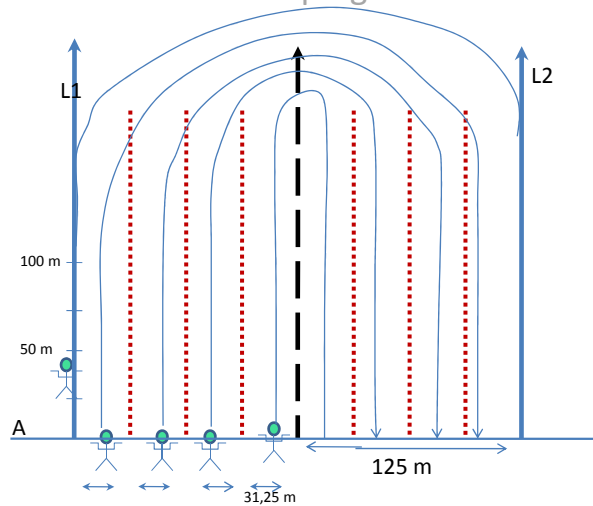
Exemple de protocole de layonnage



## Inventaire par quadrillage

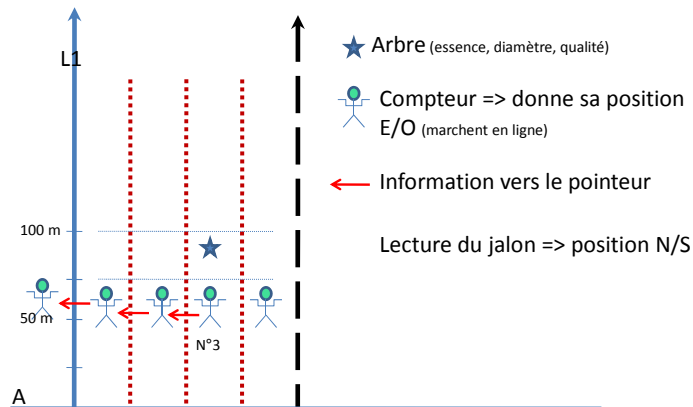
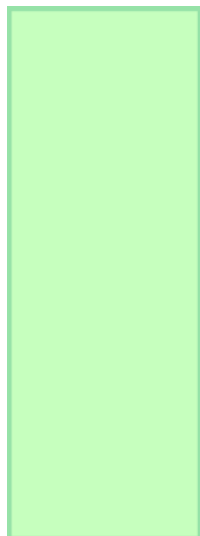


Protocole de comptage





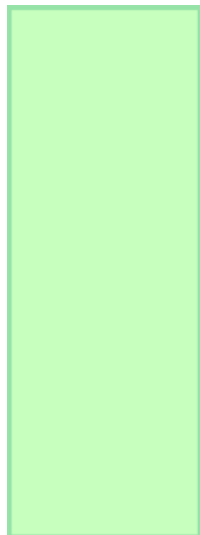
## Inventaire par quadrillage



Positionnement des bois (géoréférencement)



## Comparaison des inventaires



|   | avantages  | inconvénients  |
|---|--|--|
| Inventaire par poche                    | - Economie de layonnage  | - Risque d'oubli de poches<br>- Risque d'oubli de pieds  |
| Inventaire par quadrillage systématique | - Bonne couverture de la zone<br>- Données de terrains plus complètes<br>- Risque d'oubli de bois faible | - Mise en place d'une méthodologie<br>- Formation des équipes<br>- Équipe de layonnage<br>- Compétences humaines |



## *Impacts négatifs*

Essentiellement liés à la présence humaine

- ✓ ordures non biodégradables;
- ✓ infestation par les parasites humains;
- ✓ chasse;
- ✓ pêche

27



## *Mesures environnementales*

Protection des berges :

des zones tampons doivent être mises en place le long des rivières, des repères peuvent être posés au croisement des layons.

Déchets dus au campement :

Excréments humains éloignés des cours d'eau et enterrés à au moins 30 cm de profondeur → limiter les risques d'infection des animaux



## Mesures environnementales

*Déchets dus au campement :*

*Déchets stockés et ramenés en fin de séjour sous bâche → limiter la pollution et les risques pour les animaux*

*❖ Fin de repas enterrés à au moins 30 cm de profondeur → éviter d'attirer des animaux pouvant eux-mêmes attirer des reptiles (santé des travailleurs)*



## Mesures environnementales

- ✓ campement: toilette, déchets, rogatons;
- ✓ chasse: subsistance en période d'ouverture;
- ✓ pêche: respect de la réglementation.



## Sécurité et santé

- ✓ emplacement du camp: cours d'eau, canopée
- ✓ présence d'indices de fauves;
- ✓ toilette éloignée
- ✓ présence d'eau potable
- ✓ boîte de secours.

31



32



## Récupération des données

Saisie des données :

- ✓ SIG : Données géographiques numérisées
- ✓ BDD : caractéristiques

Apurement des données

- ✓ données aberrantes (arbre de 50 mètres de hauteur);
- ✓ données incohérentes ( arbre avenir à 110 cm de diamètre)



## Résultats attendus

- ❖ cartographie des zones à protéger
- ❖ cartographie des arbres à exploiter (par essence et par classe de diamètre)
- ❖ évaluation des volumes exploitables (par qualité, par essence, par essence et qualité, etc)
- ❖ estimation de la densité par hectare (par essence, etc)



## Conclusion

- ❖ Service commercial réactif
- ❖ Réponse à une commande exceptionnelle
- ❖ Planification des routes
  - longueur diminuée si zone pauvre
  - prévision de la saison d'exploitation
- ❖ Planification des débardages
  - éviter les zones protégées
  - exclure une zone pauvre
  - diminuer les distances de débardage

### ➔ GESTION DE LA RESSOURCE



## Systeme d'information géographique



Arcview  
ArcGis



MapInfo



GéoConcept



Grass



QGis



gvSIG

### ➔ *Traitement des données*





37



## Abattage contrôlé

- ❖ techniques d'abattage contrôlé (*entaille de direction, égobelage etc.*);
- ❖ règles de sécurité (*entailles, fuite, positionnement..*);
- ❖ entretien du matériel et affûtage.

**=> réduction de l'impact et augmentation du rendement matière**





## *Impacts négatifs*

- ✓ destruction des arbres à épargner;
- ✓ destruction de l'habitat des organismes;
- ✓ destruction de la végétation à l'endroit de chute de l'arbre (fût et houppier);
- ✓ dégâts du aux lianes;
- ✓ dégâts sur l'arbre abattu (arrachements, fentes, éclats, roulures et déchirures).

39



## *Mesures environnementales*

Application de la technique d'abattage contrôlé

- ✓ limite les pertes sur l'arbre (volume commercial/volume brut)
- ✓ limite les dégâts sur peuplement forestier.
- ✓ Nous revenons sur l'abattage après

40



# Routes / Débardage / Débusquage

41



## *Routes/Débardage/débusquage Impacts environnementaux*



Les opérations les plus destructives

- ❖ Érosion
- ❖ Pollution des eaux
- ❖ Destruction définitive de la végétation
- ❖ Destruction du sol
- ❖ Fragmentation génétique



## *Routes/Débardage/débusquage* *Impacts financiers*

Une des opérations les plus coûteuses :  
Equipements lourds

- ❖ Bulldozers
- ❖ Skidders

- Dépenses Gasoil
- Dépenses entretien
- Etc.



## *Impacts en détails*

- ❖ Destruction de la végétation sur toute la surface ouverte  
(disparition définitive de la végétation)
- ❖ Destruction du sol (décapage de la couche végétale)
- ❖ Compactage du sol (passage successifs d'engins)
- ❖ Erosion du sol (eau captée : routes, pistes et ornières)
- ❖ Impacts négatifs sur le réseau hydrographique (traversée et concentration de l'érosion)
- ❖ Migration de la faune



## Limitation des impacts

Les techniques d'EFI ont 6 objectifs :

- ❖ Réduire les impacts sur la forêt (biodiversité, végétation, faune et sol)
- ❖ Prévenir les dégâts sur le réseau hydrographique.
- ❖ Protéger les arbres (essences protégées, d'avenir et semenciers)
- ❖ Augmenter la sécurité
- ❖ Augmenter la productivité (travailleurs et engins)
- ❖ Diminuer les dégâts matériels



## Travaux de planification



Inventaire



Saisie et Traitements

Analyse et définition de la politique commerciale ★

Traitement SIG ★

Planification Bureau —

Planification/Tracé Terrain —

→ *Tout est planifié avant les travaux d'exploitation* <sup>46</sup>



47



## Mesures EFI

- ❖ Planifier les routes sur les crêtes  
*(si possible, sinon à flanc)*  
Limiter le longueur du réseau routier
- ❖ Limiter la largeur (l) de la route  
[  $l = f(\text{saison})$  et  $l = f(\text{fréquentation})$  ]
- ❖ Planifier les ponts et buses (à limiter)
- ❖ Assurer le drainage des eaux d'écoulement
- ❖ Prévoir des ponts de canopée





## Planification de routes

- ❖ Adapter les routes à leur utilisation (*type, fréquence et période*);
- ❖ Protéger les zones sensibles
- ❖ Évaluer les besoins (*infrastructures*)



planification

Route secondaire



épi



=> Raisonner le réseau routier

49



## Construction de routes

- ❖ Respecter la planification des routes
- ❖ Mesures de sécurité
- ❖ Limiter les impacts (érosion, sur-ensoleillement)



Route principale



Bretelle

=> Améliorer l'écoulement de la production  
=> Augmenter la sécurité

50



## Planification

### ❖ Classification des routes

- Principales (10-12m, pente 10% max, ensoleillement, gravier et entretien régulier)
- Secondaires (6-7m, pente max 10%, ensoleillement, gravier et entretien régulier)
- Bretelle et épis (largeur réduite + aire croisement, pente max 12%, entretien limité)
  - Saison sèche (pas d'ensoleillement)
  - Saison des pluies (ensoleillement)

### ❖ Distance de débardage (Routes vs Débardages)

➔ Diminution des impacts et économies heures machines



## Règles de planification

### ❖ Courte distance (en prenant en compte la distance maximum de débardage)

### ❖ Ponts (à éviter le plus possible : coût, temps)

❖ Crêtes (limiter le terrassement, le nombre de ponts; pour faciliter l'écoulement d'eau, le débardage; pour limiter les pentes pour les grumiers)

❖ Conditions du terrain et du sol (rochers, marais, sol sablonneux/argileux/latériteux)

### ❖ Orientation de la route (E-O>>>N-S : ensoleillement)





## Règles de planification



Il est impératif de planifier les routes en fonction des distances de débardage relatives aux conditions de terrain.



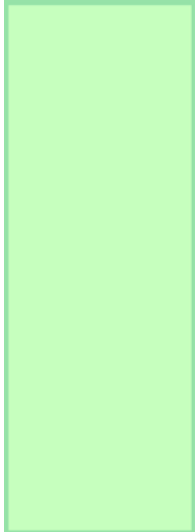
## Impacts négatifs

Une des opérations les plus destructives :

- ✓ destruction du biosystème
- ✓ destruction de la structure originelle du sol
- ✓ pollution des cours d'eau : envasement, endiguement des cours d'eau;
- ✓ destruction des corridors
- ✓ braconnage
- ✓ infestation par des parasites humains.



## Impacts négatifs

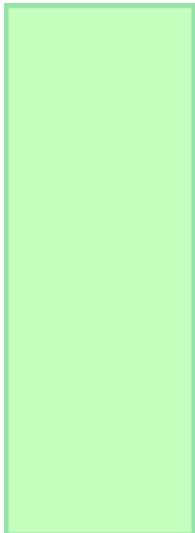


Impacts inévitables à réaliser  
selon les normes EFI

55



## Mesures environnementales



- ✓ respect de la largeur planifiée des routes;
- ✓ respect des arbres d'avenir;
- ✓ respect des pentes: 12% en charge; 15% à vide;
- ✓ meilleur choix de l'emplacement, l'envergure et le type de pont ou dalot;
- ✓ abattage des arbres d'ombre à la scie et non au bull;

56



## Mesures environnementales

- ✓ confection des exutoires en V dirigés vers le sous-bois;
  - ✓ profil de la route bombé
  - ✓ prévoir, si besoin, des ponts de canopée ;
  - ✓ récupération des huiles et filtres usagés;
- Etc.

57



## Santé et sécurité

- ✓ Des panneaux de signalisation (limitation de vitesse à l'approche de villages, des pentes, des virages, des ponts ou buses);
- ✓ Des ralentisseurs avec signalisation à l'approche de villages et des ponts
- ✓ Redents (visibilité)
- ✓ Double virages

58

# Débardage et sortie de pieds

59



## Objectifs

- ❖ Diminuer les débardages : pistes rectilignes
- ❖ Diminuer les effets sur le sol : pistes sur les crêtes (à flanc si accidenté)
- ❖ Limiter la longueur du réseau : relation routes/pistes
- ❖ Limiter les dégâts sur le réseau hydrographique : pas de franchissement ou franchissement protégé





## Travaux sans planification



- ❖ *Débardage en zig-zag*
  - Longueur augmentée, baisse productivité
- ❖ *Piste fouillage ≠ Tracé Débusquage*
  - Engin à l'arrêt, baisse productivité
- ❖ Aucune mesure de protection

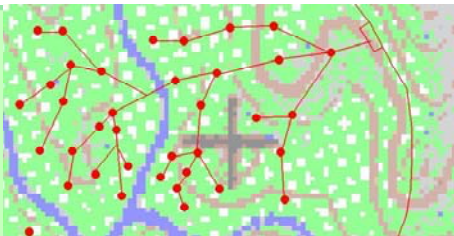
→ *Dégâts importants*

→ *Productivité fortement diminuée*

61



## Travaux avec planification



- ❖ *Débardage rectiligne*
  - Longueur optimisée
- ❖ *Piste fouillage = Tracé Débusquage*
  - Engin suis la piste = pas d'arrêt
- ❖ Essences/Zones protégées

→ *Dégâts diminués*

→ *Productivité augmentée*

62



## Planification au bureau

- ❖ Distance de débardage
- ❖ Terrain plat distance convenue = 1000-1200 m
- ❖ Terrain accidenté (pas de règles définies)
  - Distance maximum de débusquage = 500 m
  - Distance maximum de débardage 1000 m
  - N.B: prendre en compte les contraintes de terrain et les moyens matériels



## Tracé de la piste

- Tracé de la piste principale
- ❖ Les layons de comptage (terrain plat, travail par compartiment)
  - ❖ Le layon Principal (terrain plat, travail par compartiment)
  - ❖ La crête (terrain accidenté, travail par poche)



## Le réseau de pistes

- ❖ Piste principale : skidder
- ❖ Piste secondaire : skidder
- ❖ Pistes de débusquage : bulldozer ou skidder  
(terrain plat)



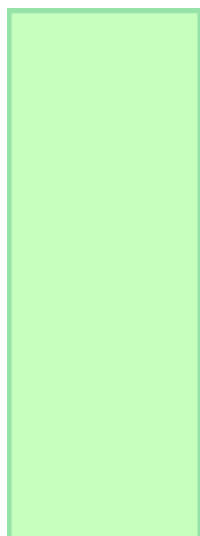
## Ordre d'opération (facultatif)

1. Traçage de la piste principale
2. Ouverture au bull de la piste principale
3. Sortie-pieds (*Triage des pieds et traçage de la piste*)
4. Abattage puis Etêtage
5. Ouverture de la piste de sortie-pieds
6. Débusquage
7. Débardage de la bille





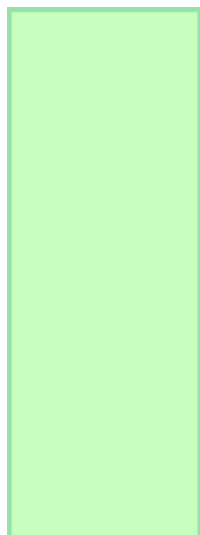
## Avant ou après l'abattage ?



| Tracé avant abattage                | Tracé après abattage          |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Triage+tracé ☺                      | Triage, abattage puis tracé ☹ |
| Visibilité accrue ☺                 | Risque de négligence ☹        |
| Meilleures conditions de travail ☺  | Milieu perturbé ☹             |
| Erreur pour tracé approche engins ☹ | Bonne appréhension du tracé ☺ |
| Rapidité d'exécution ☺              | Travail ralenti ☹             |



## Opérations de terrain



❖ Tracé rectiligne



❖ Contournement des obstacles (matérialisation des obstacles à éviter)

❖ Déliaison

❖ Balisage ou ouverture au bull

❖ Relevé de la piste (GPS)







## Zones à éviter et à protéger

- ❖ Les marécages
- ❖ Les cours d'eau (limiter les franchissements)
- ❖ Les zones tampons (à rubaniser)
- ❖ Les pentes trop raides (dépendant du poids des billes et des conditions météorologiques)
- ❖ Les arbres à épargner : d'avenir, semenciers et arbres protégés (à rubaniser)
- ❖ Les sites de conservation (à rubaniser)



## Sortie de pieds

1. Trouver le pied + reconnaissance terrain
2. Vérifier la qualité du pied à abattre
3. Tracer en évitant arbres d'avenirs ou protégés
  - Relier pied à la piste
  - Délianer sur le tracé
  - Trier suivant capacité des engins (facultatif)
  - Croisement piste principale en arête





## *impacts négatifs*

- ✓ destruction du biosystème sur le parc et les pistes ouvertes;
- ✓ destruction de la structure du sol;
- ✓ érosion du sol;
- ✓ endiguement, envasement;
- ✓ destruction des berges avec leurs biosystèmes;
- ✓ disparition de la faune (hommes, engins)



## *Mesures environnementales*

- ✓ planifier l'emplacement du parc
- ✓ Planifier le tracé de la piste principale
  - si pente < 20% : sur crêtes
  - si pentes > 20% : à flanc de coteau
- ✓ appliquer un ensemble de techniques d'EFI;
- ✓ éviter la traversée de cours d'eau
  - sinon mesures post-exploitation

72



## Mesures environnementales

- ✓ réutiliser les pistes ouvertes;
- ✓ protéger les arbres d'avenir;
- ✓ éviter le patinage des roues ou chenilles;
- ✓ arrêter le débardage lors de fortes pluies.

73



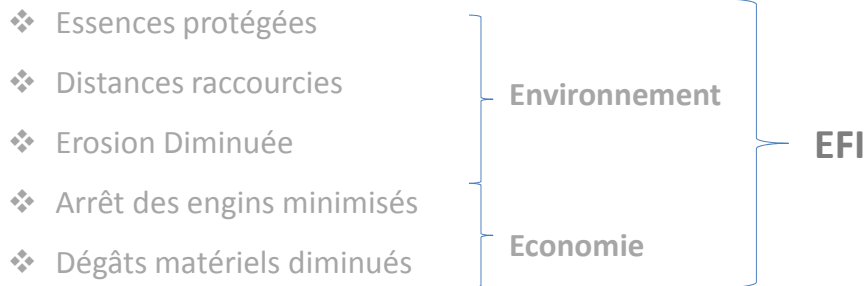
## Sécurité et santé

- ✓ codifier l'utilisation du sifflet et du klaxon;
- ✓ respecter les distances de sécurité
- ✓ assurer la communication entre travailleurs
- ✓ ne pas travailler en forêt sous l'orage

74



## CONCLUSION





## *Impacts négatifs*

- ✓ destruction du biosystème;
- ✓ destruction de la structure du sol;
- ✓ érosion du sol;
- ✓ pollution du sol
  - carburants et hydrocarburants
  - produits phyto-sanitaires
- ✓ pertes de bois
- ✓ risques d'accidents

77



## *Mesures environnementales*

- ✓ surface du parc adaptée (estimation du volume) ;
- ✓ séparer la terre végétale ;
- ✓ pentes et écoulements ;
- ✓ techniques de traçage ;
- ✓ utilisation de fer à esses ;

78



## Mesures environnementales

- ✓ citernes étanches (bacs de récupération) ;
- ✓ récupération des huiles ;
- ✓ protéger les produits phyto-sanitaires ;

79



## Mesures environnementales



80



- ✓ protection de l'opérateur parc ;
- ✓ EPI des travailleurs ;
- ✓ respecter les distances de sécurité lors des manipulations de billes
  - débardage sur parc : skidders
  - mise en pile : chargeuse
  - chargement de grumiers : chargeuse

81



## Opérations post exploitation

82



## Opérations post-exploitation

- ❖ Vérifier le respect des normes d'EFI
- ❖ Vérifier la remise en état de la zone exploitée
- ❖ Identifier les problèmes
- ❖ Mettre en place des mesures correctives

=> **Amélioration constante**



Débusquage EFI



Berges érodées

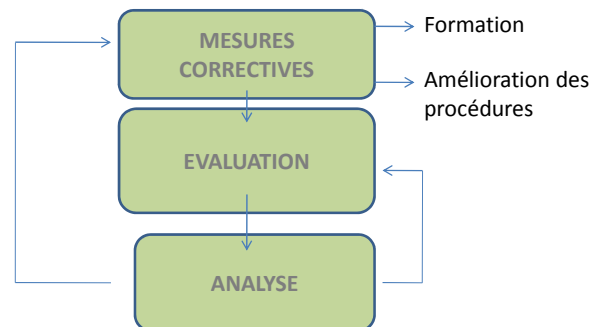


Mauvais abattage



## Conclusion

Evaluation des opérations (Mise en place d'une procédure de contrôle) :







85



## *Premiers secours*

Les opérations forestières sont souvent exécutées:

- ✓ sous la canopée
- ✓ en présence d'animaux
- ✓ avec des outils
- ✓ en présence de machines

➔ Accidents fréquents , qui plus est, loin des centres de soins.

86



## Mesures EFI

Connaissance de base en premier secours est indispensable.

L'objectif

1. Apporter les premiers soins avant transport du blessé ou du malade
2. Transporter la victime vers l'infirmierie ou vers l'hospital

87



## Premiers secours

- ❖ Réagir en cas d'accident
- ❖ Réagir en cas de maladie
- ❖ Transporter un blessé
- ❖ Etc.

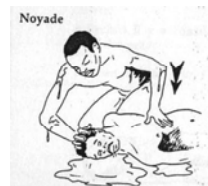
**=> Sécurité et santé des employés**



Perte de connaissance



Hémorragies artérielles



Noyade

88



## Conclusion

Les impacts de l'exploitation sur le milieu sont inévitables mais peuvent être limités.

Chaque opération requiert des compétences propres :

- ✓ le personnel doit être formé
- ✓ des procédures doivent être mises en place
- ✓ les opérations doivent être contrôlées

89



## Merci de votre attention

Site TFF Gabon → <http://tffgabon.toile-libre.org>

90

# ANNEXE 5 : PRESENTATION DES MODULES DU PROJET



**ABATTAGE CONTRÔLÉ**

**Objectif :** former le personnel technique et encadrant à l'abattage contrôlé préconisé pour la Gestion Durable des Forêts et l'Exploitation à Faible Impact.

- augmentation des rendements matière
- application des règles de sécurité
- réduction de l'impact lié à l'abattage

**GROUPES CIBLES**

**Personnel encadrant :**

- Chefs d'exploitation (1 jour, deuxième jour)
- Chefs de chantier (1 jour, deuxième jour)
- Contremaîtres (1 jour, deuxième jour)

**Personnel technique :**

- Chefs d'équipe
- abatteurs
- tronçonneurs
- étêtisseurs
- aides

**OBJECTIFS DE LA FORMATION**

**Personnel encadrant :** A l'issue de la formation les responsables sont capables de contrôler et de veiller au respect des méthodes d'abattage, d'affûtage, d'entretien et de sécurité enseignées.

**Personnel technique :** A l'issue de la formation les opérateurs travaillent plus efficacement et de manière sécurisée. De plus les compétences techniques acquises ont des effets immédiats sur la conservation du matériel et sur l'augmentation des rendements.

Contact : Karel Picquenot - (00-241) 07-03-84-61 - karel.picquenot@gmail.com

**PROGRAMME DE LA FORMATION**

**Premier jour :**

- Introduction à l'EFI
- Observation du personnel

**Deuxième jour :**

- Entretien du matériel
- Réglage de la chaîne
- Technique d'affûtage
- Règles de sécurité
- Démonstration de l'abattage contrôlé

**Troisième au cinquième jour :**

- Instruction des abatteurs à l'abattage contrôlé
- Instruction des aides

**Projet OIBT 392/06 rev2**

Tropical Forest Foundation est l'agence d'exécution du projet OIBT 392/06 visant à promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Nous proposons des formations adaptées à vos besoins, composées à partir des modules suivants:

- cartographie
- inventaire d'exploitation
- abattage contrôlé
- planification de routes
- construction de routes
- planification des pistes de débardage et de la sortie de pieds
- techniques de débardage
- opérations sur parc
- opérations post-exploitation
- sécurité

Les modules peuvent être adaptés selon le profil des personnes à former:

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres
- Chefs d'équipe
- Ouvriers qualifiés

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples renseignements.

**Agence sous-traitante** 

**Partenaires**   




## INVENTAIRE



**Objectifs :** former le personnel technique et encadrant aux techniques d'inventaire qui permettent d'identifier la ressource de façon précise et de planifier l'exploitation forestière.

- méthodologie lors des inventaires
- utilisation du matériel

### GROUPES CIBLES

#### Personnel encadrant :

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres

#### Personnel technique :

- Chefs d'équipe
- Pointeurs
- Boussoliers
- Compteurs
- Layonneurs
- Aides

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

### PROGRAMME DE LA FORMATION

#### Premier jour :

- Introduction à l'EFI
  - Aménagement durable et ecocertification
  - Règles et concepts de l'EFI
  - Mesures d'EFI lors de l'inventaire

#### Deuxième jour :

- Utilisation du matériel
  - Boussole
  - Clisimètre
  - GPS
- Technique de layonnage

#### Troisième au cinquième jour :

- Techniques d'inventaire, cours pratiques et assistés
  - Méthodologie
  - Reconnaissance botanique
  - Evaluation des qualités
  - Classification des arbres
  - Relevés des données de terrain

#### Cinquième jour :

- Cartographie de l'inventaire

#### Sixième jour :

- Test des connaissances acquises



## PLANIFICATION DE ROUTES



**Objectif :** former le personnel technique et encadrant aux techniques de planification de routes afin de minimaliser les impacts environnementaux.

- réduction des coûts de construction
- adaptation des routes à leur utilisation (fréquence et période)
- réduction de l'érosion



**Contact :** Karel Picquenot  
 (00-241) 07-03-84-61  
 (00-241) 44-50-32  
 Skype : kp.tff.gabon  
 karel.picquenot@gmail.com

- Traceurs de routes

### PROGRAMME DE LA FORMATION

#### Premier jour :

- Introduction : impact de la construction des routes et mesures EFI
  - Impacts de la construction de routes
  - Réduction possible des impacts
  - Mesures EFI visant à réduire les impacts
- Cartographie appliquée et topographie
- Connaissance du terrain, planification du tracé

#### Deuxième jour :

- Techniques de construction de routes
  - Introduction
  - Type d'engins
  - Description des techniques (dessouchage et terrassement)
  - Description des types d'ouvrage d'art
- Mesure de sécurité sur les routes forestières
  - Visibilité
  - Pente
  - Signalisation
- Tracé de routes (sur le terrain)
  - Repérage et évaluation des anciennes routes

#### Projet OIBT 392/06 rev2

Tropical Forest Foundation est l'agence exécutrice du projet OIBT 392/06 visant à promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Nous proposons des formations adaptées à vos besoins, composées à partir des modules suivants:

- cartographie
- inventaire d'exploitation
- abattage contrôlé
- planification de routes
- construction de routes
- planification des pistes de débardage et de la sortie de pieds
- techniques de débardage

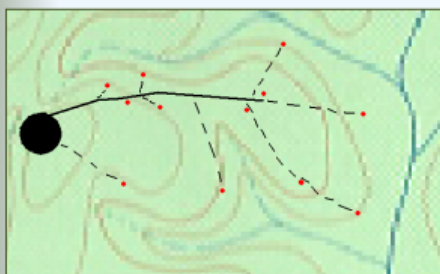


## PLANIFICATION DES DÉBARDAGES



**Objectif :** réduire l'impact de la construction des débardages en planifiant un tracé optimisé pour extraire la ressource géoréférencée.

- optimisation du tracé
- évaluation des besoins (bulldozer ou skidder)
- protection des arbres à conserver
- protection des zones de rivières et de marécages



**Contact :** Karel Picquenot  
(00-241) 07-03-84-61  
(00-241) 44-50-32  
Skype : kp.tff.gabon  
karel.picquenot@gmail.com

- Traceurs

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

A l'issue de la formation le personnel est capable de réaliser une planification raisonnée des pistes de débardage.

La connaissance approfondie des effets des débardages sur l'environnement permettra aux opérateurs de mieux cerner l'importance de cette planification de manière à diminuer les impacts tout en diminuant les coûts de cette opération.

Contact : Karel Picquenot - (00-241) 07-03-84-61 - karel.picquenot@gmail.com

## PROGRAMME DE LA FORMATION

### Premier jour :

- Introduction : impact des débardages et mesures EFI
  - Impact de la construction des pistes de débardage
  - Réduction possible des impacts
  - Mesures EFI visant à réduire les impacts et les coûts
- Cartographie appliquée et outils topographiques
- Planification et traçage de la piste de débardage

### Deuxième et troisième jour :

- Connaissance du terrain
- Planification et traçage du débardage
- Ouverture de la piste principale
- Planification du débardage (sortie de pieds)
- Mesures EFI et sécurité

### Projet OIBT 392/06 rev2

Tropical Forest Foundation est l'agence d'exécution du projet OIBT 392/06 visant à promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Nous proposons des formations adaptées à vos besoins, composées à partir des modules suivants:

- cartographie
- inventaire d'exploitation
- abattage contrôlé
- planification de routes
- construction de routes
- planification des pistes de débardage et de la sortie de pieds
- techniques de débardage
- opérations sur parc
- opérations post-exploitation
- sécurité

Les modules peuvent être adaptés selon le profil des personnes à former:

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres
- Chefs d'équipe
- Ouvriers qualifiés

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples renseignements.

Agence sous-traitante



Partenaires





### CONSTRUCTION DE ROUTES



**Objectif :** former le personnel technique et encadrant aux techniques de construction de routes pour réduire les coûts et les effets négatifs sur l'environnement.

- réduction des impacts
- préservation du réseau hydrographique
- réduction de l'érosion
- sécurité



**Contact :**  
*Karel Picquenot*  
(00-241) 07-03-84-61  
(00-241) 44-50-32  
Skype : kp.tff.gabon  
karel.picquenot@gmail.com

#### Personnel technique :

- Conducteurs
- Aides

#### OBJECTIFS DE LA FORMATION

**Personnel encadrant :** A l'issue de la formation le personnel encadrant est capable de contrôler les travaux de construction de routes selon les normes EFI en réduisant au maximum les effets négatifs sur l'environnement (arbres d'avenir, limite de l'érosion, préservation du réseau hydrographique, etc) et en veillant à la sécurité du chantier. Les respect des mesures EFI permettront de réduire les coûts de la construction de routes.

**Personnel technique :** à l'issue de la formation le personnel technique a acquis des compétences permettant de comprendre et respecter les mesures EFI appliquées à la construction de routes. Les cours d'introduction à l'entretien et à la conduite d'engins permettront de préserver le matériel.

Contact : Karel Picquenot - (00-241) 07-03-84-61 - karel.picquenot@gmail.com

#### PROGRAMME DE LA FORMATION

##### Premier jour :

- Introduction aux impacts de la construction de routes et aux mesures d'EFI
  - Impacts environnementaux de la construction de route
  - Réduction possible de ces impacts
  - Mesures EFI visant à réduire les impacts et les coûts
- Cartographie appliquée et topographie
- Mesures d'EFI et sécurité routière

##### Deuxième au cinquième jour :

- Connaissance du terrain
- Connaissance des techniques
  - les engins
  - les types de routes
  - déforestation
  - ensoleillement
  - buses et ponts
  - redents, écoulements, etc
  - terrassement
  - mesures de sécurité

#### Projet OIBT 392/06 rev2

Tropical Forest Foundation est l'agence d'exécution du projet OIBT 392/06 visant à promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Nous proposons des formations adaptées à vos besoins, composées à partir des modules suivants:

- cartographie
- inventaire d'exploitation
- abattage contrôlé
- planification de routes
- construction de routes
- planification des pistes de débardage et de la sortie de pieds
- techniques de débardage
- opérations sur parc
- opérations post-exploitation
- sécurité

Les modules peuvent être adaptés selon le profil des personnes à former:

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres
- Chefs d'équipe
- Ouvriers qualifiés

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples renseignements.

#### Agence sous-traitante



#### Partenaires



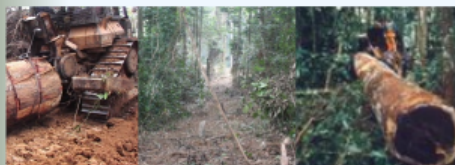


### DEBUSQUAGE ET DEBARDAGE



**Objectif :** former le personnel technique et encadrant aux techniques de débusquage et débardage qui permettent de travailler efficacement en réduisant les coûts et les impacts sur l'environnement.

- techniques de débusquage et de débardage
- utilisation et entretien des engins
- protection des arbres à conserver



**Contact :** Karel Picquenot  
 (00-241) 07-03-84-61  
 (00-241) 44-50-32  
 Skype : kp.tff.gabon  
 karel.picquenot@gmail.com

- Création de parc à grumes
- Ouverture de pistes
- Débardage et débusquage
- Mesures d'EFI
- Connaissance et entretien des engins

#### Deuxième et cinquième jour :

- Débusquage et débardage
  - Introduction et description
  - Ouverture de la piste principale
  - Nettoyage de la bille
  - Mise en position de la bille
  - Évaluation du poids de la bille
  - Accrochage, utilisation des élingues/chokers
  - Techniques de treuillage

#### Sixième jour :

- Sécurité
- Test des connaissances acquises

Contact : Karel Picquenot - (00-241) 07-03-84-61 - karel.picquenot@gmail.com

### GROUPES CIBLES

#### Personnel encadrant :

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres

#### Personnel technique :

- Chefs d'équipe
- Traceurs de piste
- Vérificateurs sortie de pieds (traçabilité)
- Conducteurs
- Aides

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

**Personnel encadrant :** à l'issue de la formation les responsables sont capables de contrôler les travaux de débardage, de vérifier le respect des normes EFI et veiller à l'utilisation optimale des engins.

**Personnel technique :** à l'issue de la formation les opérateurs sont capables d'évaluer les besoins en puissance pour évacuer les billes au parc, de respecter les normes d'EFI liées aux techniques de débardage. D'autre part l'accent mis sur la sécurité et l'entretien du matériel permet de diminuer les risques d'accident et de panne.

#### Projet OIBT 392/06 rev2

Tropical Forest Foundation est l'agence d'exécution du projet OIBT 392/06 visant à promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Nous proposons des formations adaptées à vos besoins, composées à partir des modules suivants:

- cartographie
- inventaire d'exploitation
- abattage contrôlé
- planification de routes
- construction de routes
- planification des pistes de débardage et de la sortie de pieds
- techniques de débardage
- opérations sur parc
- opérations post-exploitation
- sécurité

Les modules peuvent être adaptés selon le profil des personnes à former:

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres
- Chefs d'équipe
- Ouvriers qualifiés

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples renseignements.

Agence sous-traitante



Partenaires







### OPÉRATIONS SUR PARC



**Objectif :** former le personnel technique et encadrant aux mesures d'EFI sur les parcs à grumes et à toutes les opérations de gestion y afférant, contrôle de la chaîne de traçabilité en particulier, pour éviter tout risque d'accident et de pollution.

- EFI et parc à bois
- Traçage et tronçonnage
- Cubage et traitement
- Contrôle de la traçabilité
- Sécurité



**Contact :** Karel Picquenot  
 (00-241) 07-03-84-61  
 (00-241) 44-50-32  
 Skype : kp.tff.gabon  
 karel.picquenot@gmail.com

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres

#### Personnel technique :

- Chefs d'équipe
- Chefs de parc
- Cubeurs
- Tronçonneurs parc
- Commis de parc
- Conducteurs chargeuse

#### OBJECTIFS DE LA FORMATION

**Personnel encadrant :** à l'issue de la formation les responsables sauront contrôler le respect des normes d'EFI liées à la gestion des parcs de manière à prévenir tout risque d'accident et de pollution.

**Personnel technique :** à l'issue de la formation les opérateurs auront acquis des connaissances techniques qui leur permettront de récupérer le maximum de bois lors du traçage des billes avant tronçonnage et d'éviter tout risque d'accident et de pollution.

Contact : Karel Picquenot - (00-241) 07-03-84-61 - karel.picquenot@gmail.com

#### PROGRAMME DE LA FORMATION

##### Premier jour :

- Introduction
  - Introduction à l'EFI
  - Impact des parcs à grumes
  - Mesures d'EFI
- Parc à grumes
  - Choix de l'emplacement
  - Définition de la taille du parc
  - Organisation du parc
- Tronçonnage
  - Qualité des grumes et traçage des billons
  - Égobelage
  - Techniques de tronçonnage
- Traitement des grumes
  - Qualité et pose des fers à esses
  - Traitement chimique des grumes
- Cubage et marquage
- Gestion de la traçabilité (respect de la législation)

##### Deuxième jour :

- Manutention des grumes
  - Mise en place des piles
  - Chargement des grumiers
- Administration du parc
- Mesures d'EFI et sécurité

#### Projet OIBT 392/06 rev2

Tropical Forest Foundation est l'agence d'exécution du projet OIBT 392/06 visant à promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Nous proposons des formations adaptées à vos besoins, composées à partir des modules suivants :

- cartographie
- inventaire d'exploitation
- abattage contrôlé
- planification de routes
- construction de routes
- planification des pistes de débardage et de la sortie de pieds
- techniques de débardage
- opérations sur parc
- opérations post-exploitation
- sécurité

Les modules peuvent être adaptés selon le profil des personnes à former :

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres
- Chefs d'équipe
- Ouvriers qualifiés

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples renseignements.

Agence sous-traitante



Partenaires





### OPÉRATIONS POST-EXPLOITATION



**Objectif :** former le personnel encadrant aux mesures d'EFI et de contrôle permettant l'amélioration constante de l'exploitation et la diminution des impacts liés à l'environnement.

- vérifier le respect des normes d'EFI
- identifier les problèmes
- mise en place de mesures correctives
- opérations post-exploitation



**Contact :** Karel Picquenot  
(00-241) 07-03-84-61  
(00-241) 44-50-32  
Skype : kp.tff.gabon  
karel.picquenot@gmail.com

#### Personnel technique :

- Chefs d'équipe
- Commis d'inventaire

#### OBJECTIFS DE LA FORMATION

A l'issue de la formation le personnel encadrant a une connaissance approfondie des mesures d'EFI liées aux opérations post-exploitation.

Ces connaissances lui permettront de contrôler rigoureusement le travail effectué lors de l'exploitation forestière et de relever les points négatifs qui devront faire l'objet de mesures correctives.

Le module Post-exploitation met l'accent sur la vérification et le contrôle de l'exploitation nécessaires à la mise en place de procédures ou à leur respect.

Contact : Karel Picquenot - (00-241) 07-03-84-61 - karel.picquenot@gmail.com

#### PROGRAMME DU MODULE

##### Premier jour :

- Introduction à l'EFI
- Inspection de l'inventaire
  - introduction et description
  - contrôle administratif et de terrain
  - opérations

##### Deuxième jour :

- Inspection des routes et des ouvrages
  - introduction et description
  - contrôle administratif et de terrain
  - opérations
- Inspection des parcs à grumes
  - introduction et description
  - contrôle administratif et de terrain
  - opérations

##### Troisième jour :

- Traçabilité, vérification de la sortie des pieds
  - introduction et description
  - contrôle administratif et de terrain
  - opérations

##### Quatrième jour :

- Inspection de l'abattage
  - introduction et description
  - contrôle administratif et de terrain
  - opérations

#### Projet OIBT 392/06 rev2

Tropical Forest Foundation est l'agence d'exécution du projet OIBT 392/06 visant à promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Nous proposons des formations adaptées à vos besoins, composées à partir des modules suivants:

- cartographie
- inventaire d'exploitation
- abattage contrôlé
- planification de routes
- construction de routes
- planification des pistes de débardage et de la sortie de pieds
- techniques de débardage
- opérations sur parc
- opérations post-exploitation
- sécurité

Les modules peuvent être adaptés selon le profil des personnes à former:

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres
- Chefs d'équipe
- Ouvriers qualifiés

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples renseignements.

#### Agence sous-traitante

**FORM International**

#### Partenaires

**CATERPILLAR®**

**STIHL®**



## CARTOGRAPHIE APPLIQUÉE ET TOPOGRAPHIE

**Objectif :** fournir les connaissances nécessaires dans le but d'obtenir des informations précises lors des travaux nécessitant des compétences en cartographie et en topographie :

- Lecture de cartes
- Utilisation de matériels
- Relation terrain/carte



**Contact :** *Karel Picquenot*  
(00-241) 07-03-84-61  
(00-241) 44-50-32  
Skype : *kp.tff.gabon*  
*karel.picquenot@gmail.com*

- Chefs d'équipe
- Personnel d'inventaire
- Boussoliers
- Pisteurs
- Abatteurs
- Conducteurs

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

A l'issue de la formation le personnel a assimilé les connaissances de bases en cartographie et topographie permettant de s'orienter et d'insérer des données sur différentes cartes.

Contact : *Karel Picquenot - (00-241) 07-03-84-61 - karel.picquenot@gmail.com*

### PROGRAMME DE LA FORMATION

#### Premier jour :

- Cartographie
  - présentation des cartes forestières
  - lecture de cartes
  - mesures sur cartes

#### Deuxième et troisième jour :

- Utilisation du matériel de mesure
  - boussole
  - clisimètre
  - GPS
- Orientation et cartographie
  - orientation sur le terrain
  - lecture de carte et terrain
  - relevé de terrain sur carte

*N.B : des formations aux S.I.G pourront être proposées.*

#### Projet OIBT 392/06 rev2

Tropical Forest Foundation est l'agence d'exécution du projet OIBT 392/06 visant à promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Nous proposons des formations adaptées à vos besoins, sous forme de modules :

- cartographie
- inventaire d'exploitation
- abattage contrôlé
- planification de routes
- construction de routes
- planification des pistes de débardage et de la sortie de pieds
- techniques de débardage
- opérations sur parc
- opérations post-exploitation
- sécurité

Les modules peuvent être adaptés selon le profil des personnes à former:

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres
- Chefs d'équipe
- Ouvriers qualifiés

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples renseignements.

Agence sous-traitante

**FORM**  **International**

Partenaires

**CATERPILLAR**<sup>®</sup>

**STIHL**<sup>®</sup>



### PREMIERS SECOURS



**Objectif :** former le personnel de l'entreprise aux opérations de premiers secours dans le but d'éviter toute aggravation avant de transporter le blessé ou malade vers l'infirmerie, ou vers l'hôpital le plus proche.



**Contact :** Karel Picquenot  
(00-241) 07-03-84-61  
(00-241) 44-50-32  
Skype : kp.tff.gabon  
karel.picquenot@gmail.com

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

A l'issue de la formation en secourisme les employés peuvent intervenir pour prévenir tout risque d'aggravation lors du transport, juger si une évacuation est nécessaire, etc.

Contact : Karel Picquenot - (00-241) 07-03-84-61 - karel.picquenot@gmail.com

### Projet OIBT 392/06 rev2

Tropical Forest Foundation est l'agence d'exécution du projet OIBT 392/06 visant à promouvoir les techniques d'Exploitation à Faible Impact dans le Bassin du Congo.

Nous proposons des formations adaptées à vos besoins, composées à partir des modules suivants:

- cartographie
- inventaire d'exploitation
- abattage contrôlé
- planification de routes
- construction de routes
- planification des pistes de débardage et de la sortie de pieds
- techniques de débardage
- opérations sur parc
- opérations post-exploitation
- sécurité

Les modules peuvent être adaptés selon le profil des personnes à former:

- Chefs d'exploitation
- Chefs de chantier
- Contremaîtres
- Chefs d'équipe
- Ouvriers qualifiés

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples renseignements.

### Agence sous-traitante



### Partenaires



Les types de formation sont proposés :

### Attestation de Formation aux Premiers Secours (A.F.P.S)

Objectif : acquérir les premiers gestes élémentaires du secouriste  
Effectif : 10 à 12 stagiaires  
Durée : 2 jours

### Recyclage à l'A.F.P.S

Objectif : maintenir les connaissances acquises lors de la formation à l'A.F.P.S  
Effectif : 10 à 12 stagiaires  
Durée : 1 jour

### Certificat de Formation Aux Premiers Secours en Équipe (C.F.A.P.S.E)

Objectif : acquérir les gestes au sein d'un groupe de secouristes de l'entreprise permettant les premières interventions sur des blessés graves (transport de blessés, ventilation artificielle, ré-animation, etc.)  
Effectif : 10 à 12 stagiaires  
Durée : 7 jours (48 heures)

Contact : Karel Picquenot - (00-241) 07-03-84-61 - karel.picquenot@gmail.com

Annexe 6 : Liste de présence aux formations « EFI en général & Abattage contrôlé »

Séminaire "Exploitation à Faible Impact"  
Libreville, le 11/12/2009

| Noms & Prénoms                | Service & fonction ou Société & fonction | Téléphone   | Email                       |
|-------------------------------|--|-------------|-----------------------------|
| Jean Baptiste KOEFFI          | OPR. DT.                                 | 07 76 28 50 | jeanbaptistekoeffi@yahoo.fr |
| KAMA NIMANI                   | Stratégie                                | 05 55 51 84 | namanimani@yahoo.fr         |
| Dickel DREVOUO                | Chargé d'opérations (ENEF)               | 07 49 65 94 | edrevoou@yahoo.fr           |
| Eyi MBOUTRINE                 | DRIS (enq)                               | 02 39 34 92 | ethedrevoou@yahoo.fr        |
| PAHOMBA TIRWA                 | DRIS (enq)                               | 07 92 46 80 | patristou2002@yahoo.fr      |
| NZANZA                        | PAROTG                                   |             |                             |
| AMIA Florence                 | CE NIEF                                  | 04 50 83 52 | amiazflo@yahoo.fr           |
| NDORBA Jeovine                | CE NIEF                                  | 01 85 91 84 |                             |
| JC. MIZALI D'OVONO            | CE OCE                                   | 07 24 34 45 |                             |
| EYALA OVONO Francois Rodolphe | DIRF (Agent)                             | 04 42 38 15 | eyalanarodolphe@yahoo.fr    |
| MEKISSI ME N'JEMIA LILIANE    | DED (Agent)                              | 04 52 91 68 | Kou Dy 73@yahoo.fr          |
| ANDETE Nadège                 | PAPPEG                                   | 02 38 50 98 | troume meage2002@yahoo.fr   |
| BIVI GOU Abdel.               | DIRAF (Agent)                            | 07 39 09 08 | abivigou@yahoo.fr           |
| MBA OKONO Brice               | DFC (Agent)                              | 06 95 34 33 | mbelebrice@yahoo.fr         |
| Houore NAUUE - NAUUE          | DFC (Agent)                              | 07 48 35 63 | inguellet_houore@yahoo.fr   |
| Valentin MBOUTRA              | VED (chef de service)                    | 07 12 88 44 |                             |
| HEOUKOU René Hubert           | TPEF Opération Ilwinda                   | 07 51 44 36 | mboutkou1@yahoo.fr          |
| KOUAMA Eli Patrick            | CE (Service Client Général)              | 07 38 42 38 | benbeneli@yahoo.fr          |
| MA VOU N'GOU Roger            | Forstier                                 | 07 70 44 09 | roger.makoungou@yahoo.fr    |
| MAOUKOU STEPH                 | ROACTIER                                 | 02 44 20 37 | stephenmaoukou@yahoo.fr     |
| KIMBISSA MINANGA Balthazar    | ECOFAE                                   | 06 69 35 44 | benjaminanga@yahoo.fr       |
| DITSEVEOU Tomik               | TEI                                      | 07 55 13 30 | ditseveou@yahoo.fr          |
| MASSOUKOU Lucien              | IPEFE                                    | 07 98 41 69 | lucienmassoukou@yahoo.fr    |
| RIRINBI Jean Clotaire         | DPF (Agent) S.C.P.F                      | 07 43 71 34 |                             |
| MINIKOU Jean Louis            | SED CBRHC                                | 07 85 74 06 | louisminikou@yahoo.fr       |

2009 parcin

