



*Projet « Développement d'Alternatives Communautaires  
à l'Exploitation Forestière Illégale » (Projet DACEFI)*

Action Communauté Européenne (ENV/2004-81135)

**Rapport de formation à la reconnaissance des essences  
commerciales et des Produits Forestiers Non Ligneux à La  
Scierie**

Août 2007

**Pierre-André NTCHANDI-OTIMBO**  
Ingénieur Aménagiste –Gabon  
WWF

Projet DACEFI  
s/c WWF-CARPO  
Gabon Country Office  
Montée de Louis  
P.O. 9144  
Libreville, Gabon

ASBL Nature+  
Passage des Déportés, 2  
B.P. 5030  
Gembloux, Belgique

Faculté Universitaire des Sciences  
Agronomiques de Gembloux  
Passage des Déportés, 2  
B.P.5030  
Gembloux, Belgique

## **1 Introduction**

---

Le Projet "Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale", DACEFI en abrégé, a démarré officiellement le 1<sup>er</sup> janvier 2006 pour une durée de trois ans. Il se propose de tester, comme l'un de ses résultats attendus, la mise en place de forêts communautaires pilotes au Gabon. Les inventaires d'aménagement et d'exploitation sont spécifiques aux forêts communautaires en raison de leur taille et du marché du bois qu'elles envisagent de conquérir. L'exercice consiste à développer des méthodes d'inventaires peu coûteuses, intégrant l'espace vécu des populations locales, reproductibles mais respectant les exigences de la loi tout en maintenant un caractère durable. Ces méthodes d'inventaire intégreront les différents aspects de l'exploitation du milieu : non seulement le bois d'œuvre, mais également les produits forestiers non ligneux.

Le Projet veille à impliquer les populations concernées tout le long du processus et a donc vis-à-vis de ces populations un rôle formateur direct. Le Projet organise des séances de formation dans différents domaines, destinées à la formation directe des populations dans les métiers du bois, plus particulièrement en reconnaissance des principales espèces concernées par l'inventaire (essences commerciales et produits forestiers non ligneux).

La mission qui est détaillée ci-dessous fournit un appui à l'activité 4.3 « Organiser des séances de formations techniques » et au résultat attendu 4 « Les capacités locales de gestion des forêts communautaires sont renforcées » du projet.

La formation a concerné les populations du village de La Scierie situé à environ 42 km de Makokou, sur l'axe routier Makokou-Mekambo. Elle a eu lieu du 17 au 21 juillet 2007.

Après l'énoncé des objectifs, des résultats attendus et de l'approche méthodologique, il est repris dans ce rapport la synthèse des séquences ayant ponctué cette formation.

## **2 Objectifs et résultats attendus**

---

### 2.1 Objectifs

Conformément aux termes de référence, les travaux ont ciblé les objectifs suivants :

- Positionner les essences commerciales et les produits forestiers non ligneux au sein de parcelles identifiées dans un village pilote ;
- Former les villageois à la reconnaissance des essences commerciales et des principaux produits forestiers non ligneux;
- Réaliser un sentier de reconnaissance dans un village pilote.

### 2.2 Résultats attendus

Les résultats attendus de cette mission sont :

- Quinze villageois et l'équipe technique du projet DACEFI formés à la reconnaissance des essences commerciales et produits forestiers non ligneux principaux ;
- Un sentier de formation à la reconnaissance réalisé au sein d'un village pilote (pieds positionnés et parcelles identifiées).

### 3. Approche méthodologique

Dans le cadre de cette étude, les premières activités menées par C. Schippers et A. Mougazi ont consisté à parcourir certaines zones du finage villageois en vue d'investiguer sur l'identification et la localisation d'un maximum d'espèces, parmi celles qui sont connues comme importantes dans la zone d'intervention du projet. Ces parcours, réalisés du 17 au 23 juin 2007, ont permis de retenir quatre zones (figure 1), au sein du massif bordant le village de La Scierie. A côté de cette phase d'identification de parcelle de formation, des supports didactiques ont été conçus. Il s'agit de fiches de reconnaissance par espèce élaborées sur base des travaux de Wilks et Issembe (2000) auxquelles a été annexée une liste d'essences reprenant les noms botaniques et locaux. Cette liste a été conçue sur base de recherches bibliographiques et de la base de données du projet DACEFI par C. SCHIPPERS et en collaboration avec l'Inspection Provinciale des Eaux et Forêts de la Province de l'Ogooué-Ivindo du 25 au 30 juin 2007.

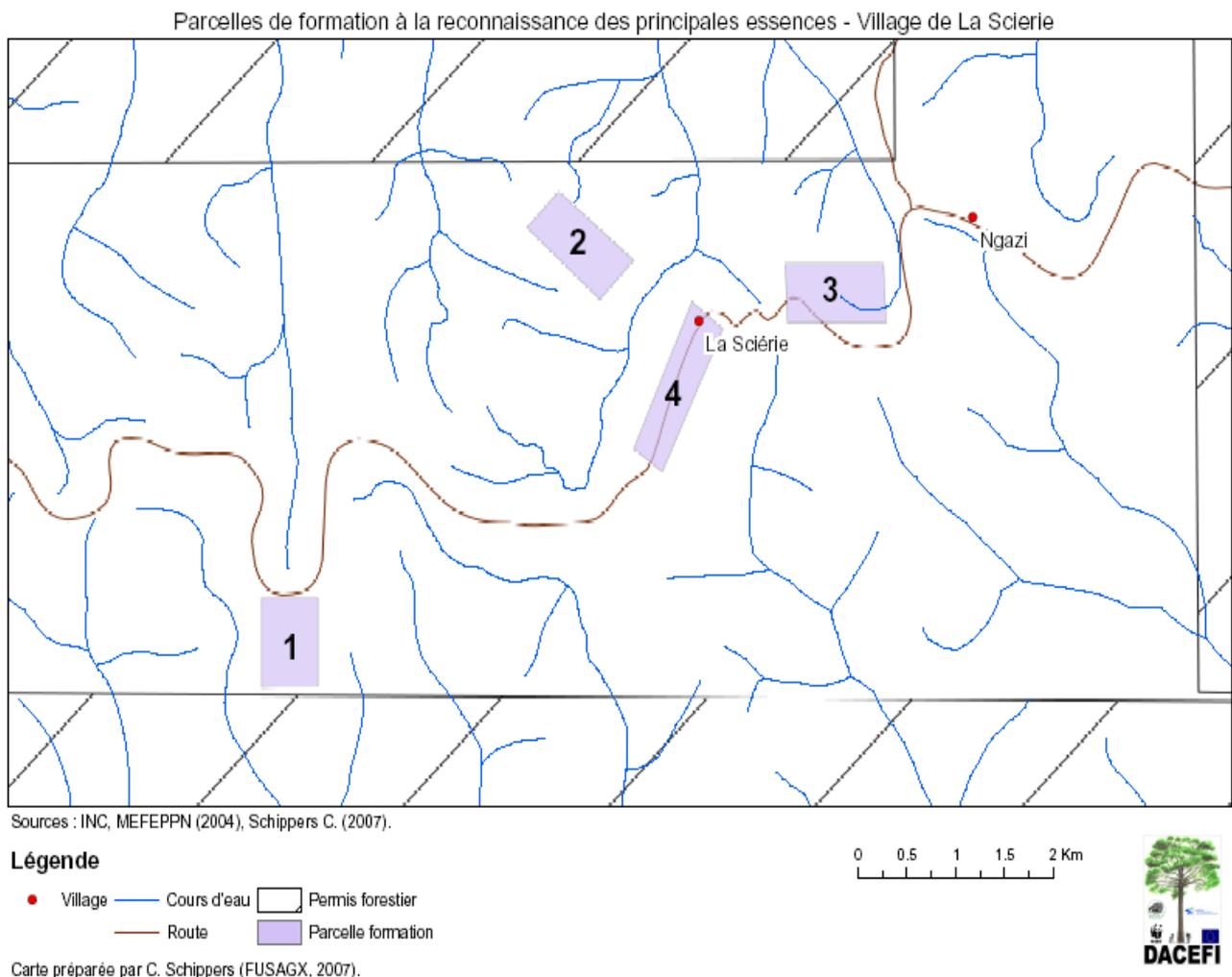


Figure 1 : Parcelles de formation à la reconnaissance des arbres

En vue d'avoir les coordonnées géographiques de tous les arbres identifiés dans les zones parcourues et dans la perspective de la réalisation d'un circuit de reconnaissance, une série de points GPS correspondant aux essences commerciales et PFNL rencontrés a été établie. Au terme de la formation, une évaluation de connaissances a été effectuée afin d'évaluer le degré d'assimilation des enseignements qui ont été donnés. (cf 4.6).

Le chronogramme ci-après reprend la séquence des activités dans le temps ainsi que les membres de la mission concernés.

**Tableau 1** : Chronogramme d'activités

<b>Dates</b>	<b>Activités</b>	<b>Lieu</b>	<b>Intervenants</b>
17 au 23/06/07	Identification et positionnement des espèces dans des parcelles	La Scierie	C.S, A.M, PANO
25 au 30/06/07	Préparation des supports de formation	Makokou	C.S
17 au 20/07/07	Formation à la reconnaissance des arbres	La Scierie	A.M, PANO
21/07/2007	Evaluation des connaissances	La Scierie	PANO
06/08/2007	Remise des attestations de formation	La Scierie	PANO

N.B :

CS: Chloé SCHIPPERS (Consultante, Nature+);

AM: Augustin MOUNGAZI (Expert Botaniste, Nature+);

PANO: Pierre-André NTCHANDI-OTIMBO (Ingénieur Aménagiste DACEFI, WWF).

## **4 Résultats**

---

### 4.1 Les personnes formées

Conformément aux termes de référence, la formation à la reconnaissance des essences commerciales et des produits forestiers non ligneux s'est déroulée du 17 au 21 juillet 2007. Au terme de celle-ci, 8 personnes volontaires dont 7 ressortissants de La Scierie et un représentant du projet DACEFI ont pris part.

### 4.2 Les espèces observées

Sur base des 80 essences commerciales et 20 PFNL reconnus comme espèces principales de la zone d'intervention du projet DACEFI, le parcours des parcelles n'a permis d'identifier qu'une cinquantaine d'espèces différentes dont 37 espèces commerciales et 13 espèces de PFNL. La difficulté à rencontrer l'ensemble des espèces recherchées pourrait être imputable aux différents passages de coupe de bois qui se sont succédés par le passé. En effet, les massifs qui ont été parcourus avaient déjà fait l'objet d'opérations d'exploitation forestière.

### 4.3 Le sentier de reconnaissance

Conformément aux termes de référence, la mission s'est attelée durant son développement à prendre toutes les positions GPS des arbres observés afin de mettre en œuvre d'un sentier d'identification des espèces prises en compte dans la zone d'intervention du projet.

Le tableau 2 suivant dresse la liste des essences rencontrées au sein des différentes parcelles parcourues et sur lesquelles les séances d'apprentissage ont été axées.

**Tableau 2** : Essences rencontrées dans les parcelles et ayant servi pour la formation

Index	Nom pilote	Espèce	Famille	N° de Zone	Points GPS
1	Afane	<i>Panda oleosa</i>	Pandaceae	4	N 00.70429°; E 013.101195°
2	Afo	<i>Poga oleosa</i>	Rhizophoraceae	4	N 00.70427°; E 013.10214°
3	Agba	<i>Prioria balsamifera</i>	Caesalpiniaceae	3	N 00.70455°; E 013.12341°
4	Aielé	<i>Canarium schweinfurthii</i>	Burseraceae	4	N 00.70426°; E 013.10194°
5	Ako	<i>Antiaris africana</i>	Moraceae	3,4	N 00.70242°; E 013.11997°
6	Alen	<i>Detarium macrocarpum</i>	Caesalpiniaceae	1	N 00.67735°; E 013.09998°
7	Amvout	<i>Tricoscypha spp</i>	Anacardiaceae	1, 2, 3, 4	N 00.67722°; E 013.10014°
8	Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>	Irvingiaceae	2	N 00.70155°; E 013.10375°
9	Andoung Heitz	<i>Aphonocalyx heitzii</i>	Caesalpiniaceae	3	N 00.70426°; S 013.12353°
10	Anzem noir	<i>Copaifera mildbraedii</i>	Caesalpiniaceae	2	N 00.69243°; S 013.08934°
11	Arbre à ail	<i>Afrotyrax lepidophyllus</i>	Huaceae	2	N 00.67726°; E 013.10030°
12	Azobé	<i>Lophira alata</i>	Ochnaceae	1, 2, 3, 4	N 00.69033°; S 013.08959°
13	Bahia	<i>Hallea ciliata</i>	Rubiaceae	2	N 00.69115°; E 013.08899°
14	Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae	4	N 00.70300°; E 013.10299°
15	Dabéma	<i>Pitadeniastrum africanum</i>	Mimosaceae	3	N 00.70294°; S 013.12368°
16	Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	Meliaceae	3	N 00.83877°; S 013.11839°
17	Diania	<i>Celtis tessmanii</i>	Ulmaceae	1, 2, 3, 4	N 00.70446°; E 013. 12313°
18	Dibetou	<i>Lovoa trichilioides</i>	Meliaceae	1	N 00.67162°; E 013.09942°
19	Divida	<i>Scorodophloeus zenkeri</i>	Caesalpiniaceae	1, 2, 3, 4	N 00.67726°; E 013.10030°
20	Douka	<i>Tieghemella africana</i>	Sapotaceae	1	N 00.67392°; E. 013.10085°
21	Ebom	<i>Anonidium mannii</i>	Annonaceae	2,4	N 00.71138°; E 013.09549°
22	Ekoune	<i>Coelocaryon preussii</i>	Myristicaceae	4, 2	N 00.68721°; E 013.08939°
23	Ekop	<i>Tetraberlinia bifoliolata</i>	Caesalpiniaceae	1	N 00.67 160°; E 013.10019°
24	Emien	<i>Alstonia boonei</i>	Apocynaceae	4,2, 3	N 00.68728°; E 013. 08945°
25	Essia	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	Lecythidaceae	1, 2, 3, 4	N 00.67735°; E 013. 10007°
26	Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>	Myristicaceae	4	N 00.70146°; E 013.10536°

27	Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	Moraceae	4	N 00.70234° ; E 013.10317°
28	Izombé	<i>Testulea gabonensis</i>	Ochnaceae	2	N 00.71284° ; E 013.09579°
29	Kosipo	<i>Entandrophragma candollei</i>	Meliaceae	1	N 00.67274° ; E 013.10012°
30	Limbali	<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>	Caesalpiniaceae	4	N 00.70801° ; E 013.10423°
31	Limba	<i>Terminalia superba</i>	Combretaceae	4	N 00.70288° ; E 013.10443°
32	Longhi rouge	<i>Gambeya lacourtiana</i>	Sapotaceae	3	N 00.70223° ; E 013.12238°
33	Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	Sapotaceae	4	N 00.68716° ; E 013.09202°
34	Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	Caesalpiniaceae	1, 2, 3, 4	N 00.70274° ; E 013.12242°
35	Niové	<i>Staudtia gabonensis</i>	Myristicaceae	1, 2	N 00.67737° ; E 013.09992°
36	Nkouarsa	<i>Tetrapleura tetrapleura</i>	Mimosaceae	3	N 00.70297° ; E 013.11845°
37	Nkumu	<i>Gnetum africanum</i>	Gnetaceae	1, 2, 3, 4	N 00.67735° ; E 013.10007°
38	Oboba	<i>Myrianthus arboreus</i>	Moraceae	4, 3	N 00.70234° ; E 013.10317°
39	Oboto	<i>Mammea africana</i>	Clusiaceae	4	N 00.70373° ; E 013.10238°
40	Okala	<i>Xylopia aethiopica</i>	Annonaceae	4, 2	N 00.68728° ; E 013.08945°
41	Okan	<i>Cylicodiscus gabonensis</i>	Mimosaceae	1, 2, 3, 4	N 00.70247° ; E 013.12048°
42	Olon	<i>Zanthoxylum heitzii</i>	Rutaceae	3	N 00.70248° ; E 013.11829°
43	Onzabili	<i>Antrocaryon klaineanum</i>	Anacardiaceae	1, 2, 3, 4	N 00.70306° ; E 013.12264°
44	Otounga	<i>Polyalthia suaveolens</i>	Annonaceae	2	N 00.71138° ; E 013.09549°
45	Ozigo	<i>Dacryodes buettneri</i>	Burseraceae	1, 2, 3, 4	N 00.70348° ; E 013.12289°
46	Sorro	<i>Scyphocephallum ochocoa</i>	Myristicaceae	2, 4	N 00.67796° ; E 013.10042°
47	Padouk	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Fabaceae	1, 2, 3, 4	N 00.70278° ; E 013.11894°
48	Tali	<i>Erythrophleum ivorense</i>	Caesalpiniaceae	3	N 00.70433° ; E 013.10209°
49	Tchitola	<i>Prioria oxyphylla</i>	Caesalpiniaceae	2	N 00.71270° ; E 013.09563°
50	Wengé	<i>Milletia laurentii</i>	Fabaceae	4	N 00.70552° ; E 013.10334°

#### 4.4 Les aspects abordés lors de la formation

La démarche de la formation et la conduite à tenir tout au long du processus : la nécessité d'être très attentif et de poser le maximum de questions ainsi que les explications sur l'utilisation des fiches d'essences distribuées (fig 1 et 2) ont constitué la première étape du travail.



Fig 2 : Explications sur l'utilisation de supports de formation.



Fig 3 : Observation attentive de l'aspect d'un arbre.

Les enseignements sur détermination pratique des espèces observées ont porté sur :

#### 4.4.1 L'aspect général de l'arbre

Sur ce point, l'accent a été mis sur l'observation du feuillage (léger ou dense), de la disposition des branches (étagées, verticillées, en roues de vélo, parallèles ou inclinées), l'aspect de l'écorce extérieure (couleur et reliefs), la forme du tronc (rectitude, cannelures ou autres) et la base (types de racines).



Fig 4 : Observation du feuillage et de la cime d'un arbre (andok, *Irvingia gabonensis* Irvingiaceae)



Fig 5 : Observation de la forme du tronc et de l'aspect aspect de l'écorce (moabi, *Baillonella toxisperma*, Sapotaceae)

#### 4.4.2 Les feuilles

Les différents types de feuilles (simple et composée) et leur disposition (fig 6, 7 et 8) sur les rameaux (opposée, alterne, verticillée ou regroupée), les éléments remarquables (poils, nervation, dentition, symétrie, points translucides, glandes, épines, couleur, variation de la taille et la forme générale, aspect en l'air sur l'arbre) ont été reprises espèce par espèce. Pour les émergents où les feuilles sont difficiles à observer, un ramassage de celles-ci et des rachis au sol a permis d'illustrer les explications. Les trois photos ci-après illustrent quelques types de feuilles observés pendant la formation.



Fig 6 : Ex. de feuilles simples alternes (diania, *Celtis tessmannii*, Ulmaceae)



Fig 7: Ex. de feuilles simples opposées (bilinga, *Nauclea diderrichii*, Rubiaceae)



Fig 8: Ex. d'une feuille composée (movingui *Distemonanthus benthamianus* Caesalpiniaceae)

#### 4.4.3 L'écorce

En fonction des espèces, l'accent a été porté sur les caractères aussi bien extérieurs (couleur, présence ou pas d'écaillles ou de fissures, forme des écaillles et des fissures, présence ou pas d'épines ou de lenticelles) qu'intérieurs (couleur, écorce granuleuse, cassante, fibreuse ou se détachant en lanières) ainsi que les variations diverses en fonction du milieu et de l'âge.



Fig 9 : Ex. de couleur et d'aspect extérieur d'une écorce (movingui *Distemonanthus benthamianus* Caesalpiniaceae)



Fig 10 : Ex. de couleur et d'aspect intérieur d'une écorce (diania, *Celtis tessmannii*, Ulmaceae)



Fig 11 : Ex. d'écorce épineuse (Olon, *Zanthoxylum heitzii*, Rutaceae)

#### 4.4.4 Les types d'exsudats et odeurs

Tout au long de la formation, un intérêt particulier a été également mis sur les exsudations et les odeurs caractéristiques de certaines espèces. Les observations ont porté notamment sur : la vitesse de l'écoulement (lent ou abondant), la couleur (translucide, blanc, rouge ou autre), le type (résineux, poisseux ou autre), la nature des odeurs et leur force (odeur de térébenthine, de copail, d'oignon, poivre, parfum et autres).



Fig 12 : Ex. d'écoulement blanc et abondant (longhi, *Gambeya lacoutiana* Sapotaceae)



Fig 13 : Ex. d'écoulement rouge et lent (edji, *Amphimas ferrugineus* Caesalpiniaceae)

#### 4.4.5 Les fruits

A chaque fois qu'une espèce était rencontrée, à côté de la description des organes précédemment énoncés, les fruits ont été aussi pris en compte. Les observations ont été faites sur des vieux, ou des jeunes fruits lorsque ceux-ci étaient disponibles, après une fouille sous la couronne ou en regardant en l'air. Des notes portant sur les types de fruits ont été données : fruits secs (gousses, capsules, samares, méricarpes etc.) et charnus (drupes et baies). Les figures 14, 15, 16 et 17 reprennent quelques fruits observés lors de la formation.



Fig 14 : Fruit du niové *Staudtia gabonensis* Myristicaceae



Fig 15 : Fruit du bilinga *Nauclea diderrichii* Rubiaceae



Fig 16 : Fruit de tchitola *Prioria oxyphylla* Caesalpiniaceae



Fig 17 : Fruit d'izombé *Testulea gabonensis* Ochnaceae

#### 4.4.6 Les types de racines

Le système racinaire étant aussi un aspect important dans la reconnaissance des essences, les types de racines caractéristiques des espèces étudiées et les différentes variations relatives aux diverses tailles de développement ont été pris en compte et observés. Ce sont principalement les racines contreforts, les empattements, les racines en coude, les racines traçantes et les racines échasses qui ont été observés.



Fig 18 : Exemple d'un empatement (tchitola *Prioria oxyphylla*, Ceesalpiniaceae)



Fig 19 : Exemple de racines contreforts (Dabéma *Piptadeniastrum africanum*, Mimosaceae)

#### 4.5 Les révisions

Pour garder en éveil les connaissances acquises, des révisions ont à chaque fois été entreprises lorsque certaines essences déjà observées ont été de nouveau rencontrées. Pour vérifier le niveau d'assimilation des enseignements, un jeu de questions/réponses a été initié. Le principe consiste à récolter discrètement des échantillons d'organes (feuilles et fruits) d'espèces déjà étudiées et de les soumettre aux participants pour leur détermination (fig 20).

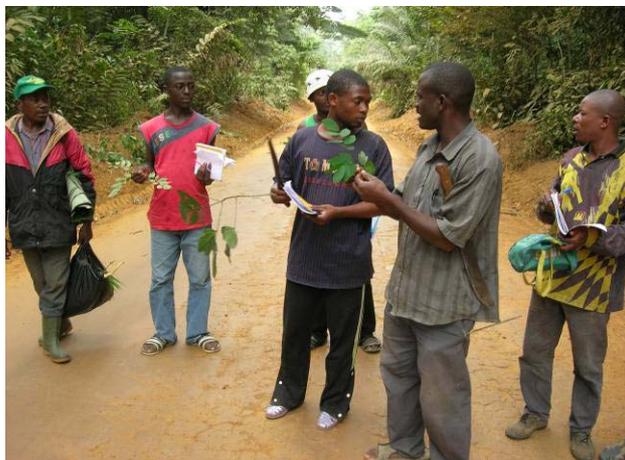


Fig 20 : Révision

#### 4.6 L'évaluation

Au terme de la formation, une évaluation des connaissances été effectuée. Les participants ont été amenés à identifier un certain nombre d'espèces, assorties de leurs noms vernaculaires, pilotes, scientifiques et de leurs familles botaniques ainsi que la description des éléments clés qui permettent leur reconnaissance (fig 21). Après cette phase d'évaluation des connaissances, des attestations de réussite en reconnaissance d'espèces forestières commerciales et de produits forestiers non ligneux, ont été établies et remises aux participants (fig 22).



Fig 21 : Identification d'un arbre par un participant lors de l'évaluation.



Fig 22 : Remise des attestation de réussite aux participants.

## 5 Conclusion

---

A l'issue de la formation l'impression qui se dégage est satisfaisante. Les personnes formées se réjouissent d'avoir eu d'autres connaissances supplémentaires en plus de celles déjà acquises lors des formations antérieures (formation en installation de pépinières, en multiplication sexuée et asexuée d'espèces fruitières et forestières). Ce qui leur permettra d'avantage de diversifier leurs acquis et surtout d'être mieux outillés pour la réalisation future des travaux d'inventaires au sein de leur forêt communautaire.

Parallèlement ces nouvelles connaissances affineront leurs aptitudes à faire valoir leurs droits lors des négociations avec les autres opérateurs forestiers.

En outre, la forte motivation, l'envie d'apprendre à reconnaître un maximum d'espèces et la multitude de questions posées tout au long de la formation ont été autant d'indicateurs montrant l'intérêt qui a été accordée à cette formation par les participants.

En définitive, il est bon de poursuivre l'apprentissage dans le futur afin d'étendre les connaissances notamment sur les espèces qui n'ont pas été rencontrées lors la présente phase.