

*Communauté française de Belgique*

FACULTE UNIVERSITAIRE DES SCIENCES AGRONOMIQUES DE GEMBLoux

**APPUI A LA VALORISATION DES  
PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX**  
**LE CAS DU REGROUPEMENT DE VILLAGES EBE-MESSE-MELANE EN  
BORDURE DU PERMIS FORESTIER ROUGIER GABON**

Travail de fin d'études

Année académique 2006-2007

Présenté par : D'ANS Séverine

Promoteur : Pr. DOUCET J-L.

En vue de l'obtention du grade de Bio-ingénieur orientation Nature, Eaux & Forêts

Toute reproduction du présent document, par quelque procédé que ce soit, ne peut être réalisée qu'avec l'autorisation de l'auteur et de l'autorité académique de la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux.

Le présent document n'engage que son auteur.

*Communauté française de Belgique*

FACULTE UNIVERSITAIRE DES SCIENCES AGRONOMIQUES DE GEMBLoux

**APPUI A LA VALORISATION DES  
PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX**  
**LE CAS DU REGROUPEMENT DE VILLAGES EBE-MESSE-MELANE EN  
BORDURE DU PERMIS FORESTIER ROUGIER GABON**

Travail de fin d'études

Année académique 2006-2007

Présenté par : D'ANS Séverine

Promoteur : Pr. DOUCET J-L.

En vue de l'obtention du grade de Bio-ingénieur orientation Nature, Eaux & Forêts

## Remerciements

Mes remerciements s'adressent en premier lieu aux initiateurs de ce travail :

- Pr. Doucet, J-L., promoteur et professeur engagé et modeste ;
- Dr. Vermeulen C., orateur formidable... merci pour les relectures et les remarques judicieuses ;
- Ir. Bracke C. pour m'avoir accueillie et encadrée au Gabon ...et avoir compris ma susceptibilité ( !). Egalement, de vous avoir vus, toi et Chloé sur le terrain est un bon enseignement pour tous ceux qui veulent travailler dans de tels projets.

Je remercie également toutes personnes et tous organismes qui ont permis la réalisation de ce travail :

- L'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) pour m'avoir octroyé une bourse ;
- L'asbl Nature +, ainsi que la bonne humeur et l'efficacité de Michèle Federspiel ;
- Le WWF et son personnel pour son appui ;
- Eric Chézeaux et la société forestière Rougier Gabon pour les documents fournis ;
- Chloé Schippers pour les données fournies et surtout son antivirus ( ! ) ;
- Jean François Ondzagha-Mba, pilote hors pair et disponible 24h/24. Merci pour tous les bons moments passés ensemble.

Ma pensée va également à toutes les personnes que j'ai rencontré au Gabon et surtout ceux qui m'ont accueillie et/ou accompagnée sur le terrain : Papa Gabriel et Maman Louise, la famille Ondo-Bekale et Maman Joséphine, J-B Ewara, Willy, Olivier, Frankie, Pékoss, Jacques Peeters et sa famille...

Je remercie tous ceux qui m'ont accompagnée durant ces années d'étude, dont :

- La faculté pour son cadre d'étude agréable et à taille humaine ;
- L'AG pour son travail unique pour les étudiants et toutes les commissions qui participent à une bonne ambiance entre les étudiants ;
- Les professeurs pour leur travail quotidien, même si certains ont pu quelquefois regretter ma présence...
- Harmo, Junior et Ezana pour la biblio et les conseils avant mon départ au Gabon.
- Romain et Nath pour l'envoi « DHL » des dernières corrections de Cédric !
- Mes amis de toujours (dans le désordre, y'a pas de préférence !) : Julie la folle, Sylvie l'amie des animaux, Véro, Daise, Potachou, Popotte, Renaud, Arno, Nico, Pierre « Pas de bol », Max le shérif, John *effusus*, Cath (un grand merci pour la carto !) et tous les co-koteurs et ceux que j'ai oubliés...
- Jerry mon chat (ton flegme m'étonnera toujours...), et mes chevaux Flora, Flamme, Orphée, Rimmel pour la confiance qu'ils m'accordent et les chouettes moments de détente qu'ils me procurent.
- Dame Nature qui m'a donné l'envie de faire ces études !

Je remercie mes parents et toute ma famille pour m'avoir transmis le goût du voyage et l'envie d'exercer un métier pour le bien-être et le développement des populations.

...et je remercie David, ô combien « Grand » dans mon cœur !



## **Résumé**

Depuis le 31 décembre 2001, le Gabon s'est doté d'une loi riche en promesses quant à la gestion durable et sociale des massifs forestiers par les populations rurales à travers le concept encore neuf de « forêt communautaire ».

L'objectif de ce travail est de renforcer le tissu socio-économique local à travers la valorisation des Produits Forestiers non ligneux (PFNL), dont certains s'inscrivent dans une problématique de ressources végétales concurrentielles, par le fait qu'ils peuvent être, d'une part, recherchés par les villageois pour leurs PFNL, et d'autre part par les compagnies forestières pour la valeur de leurs bois.

Après avoir analysé l'inventaire des PFNL principaux, répertorié les PFNL utilisés et étudié la dimension spatiale des activités villageoises (agriculture, chasse, pêche et collecte) - en regard au régime foncier qui s'y applique - ce travail conclut sur une proposition de plan de zonage permettant un développement optimal des activités forestières et agroforestières.

Enfin, dans la perspective d'un développement durable de la région étudiée, ce travail recense des pistes de valorisation des PFNL par le développement de processus de transformation et de transport des PFNL en vue de la commercialisation. Parallèlement, des recommandations sont émises sur l'enrichissement en espèces-cibles au sein du finage villageois.

Ces mesures contribueront à une diversification des sources de revenus. Dans l'optique d'une gestion durable et contrôlée par les villageois, des recommandations quant aux actions communautaires réalisables seront formulées.

**MOTS-CLES** : Produits Forestiers Non Ligneux, agroforesterie, conflit, foresterie sociale, développement durable, régime foncier.

## **Abstract**

Since December the 31th 2001, a new policy has been implemented in Gabon, which is about sustainable and social management of forests by rural populations, throughout the new concept of « participative forestry ».

The aim of this study is to reinforce the socio-economical aspects by valuating Non Timber Food Products (NTFP). Some of these are included in a conflict between villages' inhabitants who use them as a food resource, and logging companies whose interests lay in timber exploitation.

We begin with the inventory of the principal NTFP, and then we list them in order to study the spatial dimension of the villages' inhabitants' activities (agriculture, fishery, hunting and NTFP collecting). The spatial dimension is studied in regard to land use. This part of the study ends by a proposition on how to parcel out land for an ideal development of both forestry and agroforestry.

Finally, along with the idea of sustainable development of the studied area, we list several ways to valorize NTFP, especially by developing NTFP transformation and transport with a sale purpose. Beside, advices are made about the enrichment in target species within the forested areas located further away than the villages' zones, but still exploited.

These measurements will contribute to an income sources diversification. In sight of a sustainable management controlled by villagers, recommendations are formulated about realizable participative actions, as long as it seems possible.

**KEYWORDS** : Non Timber Food Product, agroforestry, conflict, participatory forestry, sustainable development, land use.

# TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCTION.....</b>                                                                                              | <b>1</b>  |
| <b>Chapitre 1 Présentation du Gabon.....</b>                                                                          | <b>3</b>  |
| 1.1. Situation générale.....                                                                                          | 3         |
| 1.2. Climat.....                                                                                                      | 3         |
| 1.3. Hydrographie.....                                                                                                | 4         |
| 1.4. Géomorphologie et pédologie.....                                                                                 | 5         |
| 1.5. Démographie et ethnolinguistique.....                                                                            | 5         |
| 1.6. Economie.....                                                                                                    | 6         |
| 1.7. La forêt et le secteur forestier.....                                                                            | 7         |
| 1.7.1. <i>La richesse biologique des forêts gabonaises</i> .....                                                      | 7         |
| 1.7.2. <i>Les écosystèmes forestiers du Gabon</i> .....                                                               | 7         |
| 1.7.3. <i>Le potentiel économique des forêts gabonaises</i> .....                                                     | 7         |
| 1.7.4. <i>Vers une gestion durable des forêts gabonaises : la réforme du code forestier du 31 décembre 2001</i> ..... | 8         |
| <b>Chapitre 2 Présentation du projet DACEFI et des partenaires .....</b>                                              | <b>10</b> |
| <b>Chapitre 3 Quelques définitions .....</b>                                                                          | <b>12</b> |
| 3.1. PFNL.....                                                                                                        | 12        |
| 3.2. Terroir.....                                                                                                     | 12        |
| 3.3. Finage.....                                                                                                      | 13        |
| 3.4. Agriculture sur brûlis .....                                                                                     | 13        |
| 3.5. Jardin de case .....                                                                                             | 14        |
| <b>Chapitre 4 Présentation de la zone d'étude.....</b>                                                                | <b>14</b> |
| 4.1. Situation géographique et administrative.....                                                                    | 14        |
| 4.2. Ethnolinguistique locale.....                                                                                    | 16        |
| 4.3. Organisation socio-culturelle .....                                                                              | 16        |
| 4.3.1. <i>Le système patrilinéaire et les relations de parenté</i> .....                                              | 16        |
| 4.3.2. <i>Structure des clans</i> .....                                                                               | 16        |
| 4.3.3. <i>Le culte initiatique populaire : le bwiti</i> .....                                                         | 17        |
| 4.4. Historique des clans et origine des villages .....                                                               | 18        |
| 4.4.1. <i>Historique des clans</i> .....                                                                              | 18        |
| 4.4.2. <i>Origine du nom des villages</i> .....                                                                       | 18        |
| 4.5. Le droit foncier coutumier dans le domaine forestier .....                                                       | 19        |
| 4.5.1. <i>L'appropriation primaire de la forêt</i> .....                                                              | 19        |
| 4.5.2. <i>L'appropriation secondaire de la forêt</i> .....                                                            | 19        |
| 4.6. Contexte socio-économique .....                                                                                  | 20        |
| 4.6.1. <i>Organisation spatiale des villages</i> .....                                                                | 20        |
| 4.6.2. <i>Recensement des villageois</i> .....                                                                        | 20        |
| <b>OBJECTIFS ET METHODOLOGIES.....</b>                                                                                | <b>21</b> |
| <b>Chapitre 5 Objectifs.....</b>                                                                                      | <b>21</b> |
| 5.1. Objectif principal.....                                                                                          | 21        |
| 5.2. Objectifs spécifiques .....                                                                                      | 21        |
| 5.2.1. <i>Synthèse cartographique</i> .....                                                                           | 21        |

|                    |                                                                                 |           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2.2.             | <i>Principaux systèmes agroforestiers et place de l'arbre dans ces systèmes</i> | 21        |
| 5.2.3.             | <i>Modalités d'appropriation et de cogestion des espaces-ressources</i>         | 22        |
| 5.2.4.             | <i>Valorisation des PFNL</i>                                                    | 22        |
| 5.2.5.             | <i>Plan de zonage</i>                                                           | 22        |
| <b>Chapitre 6</b>  | <b>Méthodologie</b>                                                             | <b>22</b> |
| 6.1.               | Analyse de terrain                                                              | 23        |
| 6.1.1.             | <i>Synthèse cartographique</i>                                                  | 23        |
| 6.1.2.             | <i>Principaux systèmes agroforestiers et place de l'arbre dans ces systèmes</i> | 24        |
| 6.1.3.             | <i>Modalités d'appropriation et de cogestion des espaces-ressources</i>         | 24        |
| 6.1.4.             | <i>Valorisation des PFNL</i>                                                    | 24        |
| 6.2.               | Analyse de synthèse                                                             | 26        |
| 6.2.1.             | <i>Recommandations</i>                                                          | 26        |
| 6.2.2.             | <i>Proposition d'un plan de zonage</i>                                          | 26        |
| <b>RESULTATS</b>   |                                                                                 | <b>27</b> |
| <b>Chapitre 7</b>  | <b>Remarques préalables à la lecture des résultats</b>                          | <b>27</b> |
| 7.1.               | Conventions utilisées                                                           | 27        |
| 7.1.1.             | <i>Unité monétaire</i>                                                          | 27        |
| 7.1.2.             | <i>Cartographie</i>                                                             | 27        |
| 7.2.               | Répartition des genres selon les activités                                      | 28        |
| <b>Chapitre 8</b>  | <b>Résultats cartographiques</b>                                                | <b>28</b> |
| 8.1.               | Cartographie des activités villageoises                                         | 29        |
| 8.1.1.             | <i>Zone agricole</i>                                                            | 29        |
| 8.1.2.             | <i>Cours d'eau et lieux de pêche</i>                                            | 30        |
| 8.1.3.             | <i>Chasse et pièges</i>                                                         | 30        |
| 8.1.4.             | <i>Collecte de PFNL</i>                                                         | 30        |
| 8.1.5.             | <i>Campements</i>                                                               | 30        |
| 8.2.               | Cartographie des sites d'importance culturelle                                  | 31        |
| 8.2.1.             | <i>Anciens villages</i>                                                         | 31        |
| 8.2.2.             | <i>Sites sacrés et lieux de culte</i>                                           | 31        |
| 8.3.               | Cartographie des terroirs et du finage                                          | 31        |
| <b>Chapitre 9</b>  | <b>Principaux systèmes agroforestiers et place de l'arbre dans ces systèmes</b> | <b>31</b> |
| 9.1.               | Agriculture itinérante sur brûlis                                               | 31        |
| 9.1.1.             | <i>Description</i>                                                              | 31        |
| 9.1.2.             | <i>Place de l'arbre au sein du système de production</i>                        | 34        |
| 9.2.               | Jardins de case                                                                 | 35        |
| 9.2.1.             | <i>Description</i>                                                              | 35        |
| 9.2.2.             | <i>Place de l'arbre au sein du système de production</i>                        | 36        |
| <b>Chapitre 10</b> | <b>Modalités d'appropriation et de cogestion des espaces-ressources</b>         | <b>37</b> |
| <b>Chapitre 11</b> | <b>Identification des zones potentiellement conflictuelles</b>                  | <b>42</b> |
| <b>Chapitre 12</b> | <b>Valorisation des PFNL</b>                                                    | <b>43</b> |
| 12.1.              | Appréciation de la disponibilité en PFNL par les villageois                     | 43        |
| 12.2.              | Description des PFNL végétaux utilisés dans la zone d'étude                     | 44        |

|                                              |                                                                                                                                   |           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 12.2.1.                                      | <i>Les PFNL végétaux destinés à l'alimentation .....</i>                                                                          | 44        |
| 12.2.2.                                      | <i>Les PFNL végétaux utilisés en médecine traditionnelle.....</i>                                                                 | 47        |
| 12.2.3.                                      | <i>Les autres usages des PFNL.....</i>                                                                                            | 50        |
| 12.3.                                        | Etude de la structure diamétrique de quelques PFNL fruitiers en relation avec leur tempérament et leur environnement .....        | 52        |
| 12.4.                                        | Possibilités de commercialisation des PFNL .....                                                                                  | 66        |
| 12.4.1.                                      | <i>Les PFNL dont on pourrait développer le commerce.....</i>                                                                      | 66        |
| 12.4.2.                                      | <i>Coûts et investissements liés à la commercialisation des PFNL .....</i>                                                        | 66        |
| 12.4.3.                                      | <i>Freins à la commercialisation des PFNL .....</i>                                                                               | 67        |
| 12.5.                                        | Possibilités d'enrichissement en PFNL.....                                                                                        | 67        |
| <b>DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS .....</b>  |                                                                                                                                   | <b>69</b> |
| <b>Chapitre 13 Analyse de terrain.....</b>   |                                                                                                                                   | <b>69</b> |
| 13.1.                                        | Synthèse cartographique .....                                                                                                     | 69        |
| 13.2.                                        | Principaux systèmes agroforestiers et place de l'arbre dans ces systèmes ..                                                       | 70        |
| 13.2.1.                                      | <i>Jardins de case.....</i>                                                                                                       | 70        |
| 13.3.                                        | Modalités d'appropriation et de cogestion des espaces ressources.....                                                             | 71        |
| 13.4.                                        | Valorisation des PFNL .....                                                                                                       | 71        |
| 13.4.1.                                      | <i>Etude de la structure diamétrique de quelques PFNL fruitiers en relation avec leur tempérament et leur environnement .....</i> | 71        |
| 13.4.2.                                      | <i>Possibilités de transformation et de commercialisation des PFNL.....</i>                                                       | 72        |
| <b>Chapitre 14 Analyse de synthèse .....</b> |                                                                                                                                   | <b>74</b> |
| 14.1.                                        | Recommandations .....                                                                                                             | 74        |
| 14.1.1.                                      | <i>Mise en place d'activités communautaires .....</i>                                                                             | 74        |
| 14.1.2.                                      | <i>Mise en place d'un verger communautaire ? .....</i>                                                                            | 74        |
| 14.1.3.                                      | <i>La lutte contre les prédateurs .....</i>                                                                                       | 75        |
| 14.1.4.                                      | <i>Faciliter le transport.....</i>                                                                                                | 76        |
| 14.2.                                        | Proposition d'un plan de zonage .....                                                                                             | 77        |
| <b>CONCLUSION .....</b>                      |                                                                                                                                   | <b>78</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>                    |                                                                                                                                   | <b>I</b>  |
| <b>ANNEXE .....</b>                          |                                                                                                                                   | <b>I</b>  |

## Note

Les essences et les plantes citées dans le texte sont en général nommées par leur nom pilote, voire par leur nom en fang. Une liste des noms latins, accompagnée d'un index, est fournie dans l'Annexe 1.

## Liste des figures

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Figure 1. a) Localisation du Gabon sur la mappemonde et en Afrique<br>[www.wikipedia.com]; b) Carte du Gabon [ANONYME, 2007 a] .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3        |
| Figure 2. Climat dans les principales villes du Gabon [FAO, 2000].....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4        |
| Figure 3. Carte ethnolinguistique [CLIST, 1995].....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 verso  |
| Figure 4. Ressources naturelles et organisation administrative du Gabon [ANONYME,<br>2000 a].....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6        |
| Figure 5. Les grands types de végétation de l'Afrique centrale atlantique (DE NAMUR,<br>1990, cité par DOUCET [2003]) : 1. Forêt inondée et marécageuse, 2. Mosaïque<br>forêt inondée, 3. Forêt dense humide sempervirente, 4. Forêt dense humide semi-<br>sempervirente, 5. Forêt claire zambézienne, 6. Forêts submontagnarde et<br>montagnarde, 7. Forêt sempervirente de transition vers un type semi-sempervirent,<br>8. Savanes et steppes, 9. Mosaïque forêt – savane, 10. Mosaïque forêt – savane –<br>forêt zambézienne, 11. Forêt à Marantacées, 12. Mangroves et forêts<br>inondées..... | 5 verso  |
| Figure 6. Types floristiques régionaux [CABALLE, 1978]. .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 verso  |
| Figure 7. Organisation du domaine forestier national selon la nouvelle loi forestière<br>[DROUINEAU & NASI, 1999].....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9        |
| Figure 8. Localisation des sites potentiels de mise en place de forêts communautaires<br>[DACEFI, 2004].....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11       |
| Figure 9. Schéma expliquant les notions de finage, terroir et jardin de case. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14       |
| Figure 10. Localisation du regroupement de villages dans la province de l'Ogooué-<br>Ivindo, Gabon. Carte préparée par SCHIPPERS [à paraître]. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15       |
| Figure 11. Carte représentant le finage villageois défini par Schippers, les concessions<br>forestières environnantes (CFA et Rougier Gabon) et la zone dédiée à<br>l'établissement d'une forêt communautaire. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15       |
| Figure 12. Carte du terroir de Mélané .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 28 verso |
| Figure 13. Carte du terroir de Messé .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 28 verso |
| Figure 14. Carte du terroir d'Ebé-Messé.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 28 verso |
| Figure 15. Carte présentant l'exploitation des ressources villageoises et le finage redéfini.<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 29 verso |
| Figure 16. Schéma d'un jardin de case type. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 35       |
| Figure 17. Photos de malades le corps enduit de kaolin. La cordelette et la plume autour<br>de la tête désignent les malades ou les personnes en cours d'initiation.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 42       |
| Figure 18. a) Fruits de <i>Coula edulis</i> ; b) Amandes d' <i>Irvingia gabonensis</i> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 45       |
| Figure 19. Ecoulement laiteux d' <i>Alstonia boonei</i> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 47       |
| Figure 20. Corps de garde, village de Mélané.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50       |
| Figure 21. Activité de vannerie au village d'Ebé-Messé .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50       |
| Figure 22. Initié fabricant une statuette en bois de <i>Maesopsis eminii</i> . Celle-ci sera offerte<br>au tradipraticien lors de la prochaine cérémonie bwiti. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 51       |
| Figure 23. a) Préparation des bâtons de manioc dans les feuilles de <i>Megaphrinium<br/>macrostachyum</i> . Une fois la pâte de manioc emballée dans les feuilles, les bâtons<br>ainsi constitués seront mis à bouillir. Ils seront alors consommés ou vendus. b) Les<br>feuilles de <i>Megaphrinium macrostachyum</i> peuvent aussi servir de « papier<br>aluminium naturel » pour la préparation de plats à l'étouffée. Ces « paquets » ainsi<br>constitués sont également vendus sur les marchés en ville. ....                                                                                  | 51       |
| Figure 24. Murs d'une cuisine faite en bois de <i>Xylopia aethiopica</i> . ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 51       |
| Figure 25. Structure de population du moabi.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 52 verso |

|                                                                                                                                  |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Figure 26. Sites de collecte du moabi, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                    | 52 verso |
| Figure 27. Légende du fond de carte (moabi). ....                                                                                | 52 verso |
| Figure 28. Structure de population de l'engong. ....                                                                             | 53 verso |
| Figure 29. Sites de collecte de l'engong, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                 | 53 verso |
| Figure 30. . Légende du fond de carte (engong). ....                                                                             | 53 verso |
| Figure 31. Structure de population de l'abam. ....                                                                               | 54 verso |
| Figure 32. Sites de collecte de l'abam, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                   | 54 verso |
| Figure 33. Légende du fond de carte (abam). ....                                                                                 | 54 verso |
| Figure 34. Structure de population de l'oboto. ....                                                                              | 55 verso |
| Figure 35. Sites de collecte de l'oboto, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                  | 55 verso |
| Figure 36. Légende du fond de carte (oboto). ....                                                                                | 55 verso |
| Figure 37. Structure de population de l'onzabili. ....                                                                           | 56 verso |
| Figure 38. Sites de collecte de l'onzabili, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....               | 56 verso |
| Figure 39. Légende du fond de carte (onzabili). ....                                                                             | 56 verso |
| Figure 40. Structure de population de l'essong. ....                                                                             | 57 verso |
| Figure 41. Sites de collecte de l'essong, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                 | 57 verso |
| Figure 42. Légende du fond de carte (essong). ....                                                                               | 57 verso |
| Figure 43. Structure de population de l'ébom. ....                                                                               | 58 verso |
| Figure 44. Sites de collecte de l'ébom, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                   | 58 verso |
| Figure 45. Légende du fond de carte (ebom). ....                                                                                 | 58 verso |
| Figure 46. Structure de population du manguier sauvage (andok). ....                                                             | 59 verso |
| Figure 47. Sites de collecte du manguier sauvage (andok), avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. .... | 59 verso |
| Figure 48. Légende du fond de carte (andok). ....                                                                                | 59 verso |
| Figure 49. Structure de population de l'afane. ....                                                                              | 60 verso |
| Figure 50. Sites de collecte de l'afane, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                  | 60 verso |
| Figure 51. Légende du fond de carte (afane). ....                                                                                | 60 verso |
| Figure 52. Structure de population de l'ozigo. ....                                                                              | 61 verso |
| Figure 53. Sites de collecte de l'ozigo, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                  | 61 verso |
| Figure 54. Légende du fond de carte (ozigo). ....                                                                                | 61 verso |
| Figure 55. Structure de population de l'amvout. ....                                                                             | 62 verso |
| Figure 56. Sites de collecte de l'amvout, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                 | 62 verso |
| Figure 57. Légende du fond de carte (amvout). ....                                                                               | 62 verso |
| Figure 58. Structure de population du noisetier du Gabon (coula). ....                                                           | 63 verso |
| Figure 59. Sites de collecte du noisetier, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier. ....                | 63 verso |
| Figure 60. Légende du fond de carte (coula). ....                                                                                | 63 verso |
| Figure 61. Proposition de zonage autour des zones villageoises. Cas particuliers d'Ebé-Messé, villages pluri-lignager. ....      | 76 verso |

## Liste des tableaux

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Tableau 1. Structure des clans dans les villages étudiés [NDONGO NGUIMFACK, 2007].                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17       |
| Tableau 2. Résultats des recensements effectués [LECUIVRE, 2002 ; NDONGO NGUIMFACK, 2007].                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19 verso |
| Tableau 3. Répartition sexuelle des tâches. Légende : + dominant ; +/- partagé ; - minoritaire ; 0 nul.                                                                                                                                                                                                                                                        | 27 verso |
| Tableau 4. Raisons invoquées pour la conservation des arbres dans les champs.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 31 verso |
| Tableau 5. Modalités de cogestion de certaines plantes retrouvées dans les jardins de case.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36       |
| Tableau 6. Distribution des arbres fruitiers au sein du terroir. Légende : XXX Très fréquent ; XX Fréquent ; X Parfois ; 0 Rare ou nul.                                                                                                                                                                                                                        | 37       |
| Tableau 7. Régulations possibles des rapports de l'homme à la terre et aux ressources par les maîtrises foncières [adapté de LE ROY, 1996].                                                                                                                                                                                                                    | 37 verso |
| Tableau 8. Grille d'analyse des droits fonciers, en relation avec les arbres [DUPRIEZ & DE LEENER, 1993].                                                                                                                                                                                                                                                      | 40 verso |
| Tableau 9. Résultats des questions 9, 13 et 14 du questionnaires d'enquête (Annexe 3). Les chiffres indiquent le nombre de fois que le PFNL a été mentionné. La première colonne indique ceux qui sont récoltés ; la deuxième, ceux qui sont constatés rares ou disparus ; la troisième, ceux que les villageois souhaiteraient avoir en plus grande quantité. | 43 verso |
| Tableau 10. Densité moyenne des essences selon les trois niveaux d'analyse (CFAD : 37195 ha ; Sud CFAD : 10772 ha ; Finage : 4833 ha).                                                                                                                                                                                                                         | 53       |
| Tableau 11. Synthèse des résultats obtenus pour le moabi aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                 | 54       |
| Tableau 12. Synthèse des résultats obtenus pour l'engong aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                 | 55       |
| Tableau 13. Synthèse des résultats obtenus pour l'abam aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                   | 56       |
| Tableau 14. Synthèse des résultats obtenus pour l'oboto aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                  | 57       |
| Tableau 15. Synthèse des résultats obtenus pour l'onzabili aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                               | 58       |
| Tableau 16. Synthèse des résultats obtenus pour l'essong aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                 | 59       |
| Tableau 17. Synthèse des résultats obtenus pour l'ébom aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                   | 60       |
| Tableau 18. Synthèse des résultats obtenus pour l'andok aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                  | 61       |
| Tableau 19. Synthèse des résultats obtenus pour l'afane aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                  | 62       |
| Tableau 20. Synthèse des résultats obtenus pour l'ozigo aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                  | 63       |
| Tableau 21. Synthèse des résultats obtenus pour l'amvout aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                 | 64       |
| Tableau 22. Synthèse des résultats obtenus pour le coula aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).                                                                                                                                                                                                                                                 | 65       |
| Tableau 23. Classement des essences de PFNL en fonction de nombre se sites de collecte relevés.                                                                                                                                                                                                                                                                | 65       |

|                                                                                                                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tableau 24. Classement des essences selon son statut. Pour les essences « sans problème », une évaluation succincte de possibilité de commercialisation est présentée.....</b> | <b>65</b> |
| <b>Tableau 25. Prix du transport vers quelques villes voisines.....</b>                                                                                                           | <b>66</b> |
| <b>Tableau 26. Mode de transformation et temps de conservation des principaux PFNL récoltés.....</b>                                                                              | <b>73</b> |

# INTRODUCTION

L'application aux forêts tropicales du **concept de foresterie sociale** trouve son origine suite aux problèmes liés à la séparation entre l'aménagement forestier et le contexte social qui régit l'usage et le contrôle de l'espace forestier par les populations environnantes. C'est ainsi que dans les années 70 sont entrepris les premiers efforts pour réintégrer la production et l'aménagement forestiers dans le cadre des relations sociales.

Toutefois, les approches communautaires initiales de la foresterie sociale présentaient de nombreuses insuffisances dont, entre autres [VON STIEGLITZ, 1999] :

- une approche communautaire caractérisée par une sous-estimation des conflits potentiels entre les groupes d'intérêt et par une analyse insuffisante des régimes fonciers et du statut des arbres ;
- une importance exagérée accordée au facteur subsistance, alliée à une certaine frilosité dans la gestion des intérêts économiques des agriculteurs et dans le développement d'une production forestière commerciale paysanne, et à une tendance à sous-estimer l'économie de marché ;
- une tendance à établir une dichotomie entre la «foresterie classique – la mauvaise» et la «foresterie sociale – la bonne».

**L'aménagement forestier intégré, la cogestion des forêts et la gestion en collaboration sont donc les fondements de cette nouvelle orientation.**

La foresterie «sociale» couvre un certain nombre de dimensions «sociales». Elle peut être «sociale» dans le sens où : elle cherche à provoquer des impacts en termes de développement local à partir des produits des ressources forestières ; elle est socialement intégrée ; elle a une configuration sociale ; ou elle contribue au changement social.

**Ce changement social présente des facettes variées, d'ordre politique, économique, ou liées à la gestion des conflits.** La foresterie sociale et la gestion forestière centrée sur la communauté peuvent présenter certains risques, tels que le danger de contribuer à une utilisation non durable des ressources. L'engagement social de l'ensemble des acteurs est nécessaire pour éviter ces risques.

L'engagement des communautés dans la gestion forestière est dorénavant un pilier majeur de la plupart des programmes internationaux visant à soutenir le développement du secteur forestier dans les pays tropicaux [BROWN, 1999]. Embrassant toute une série de formes sociales de gestion forestière, les origines de la foresterie communautaire sont très étroitement liées aux programmes lancés par les gouvernements, tels que la foresterie des groupes d'utilisateurs au Népal et la gestion forestière commune (Joint Forest Management) en Inde [HOBLEY, 1996].

En Afrique centrale, le concept de foresterie communautaire s'est développé initialement au Cameroun au milieu des années 90. Le Gabon s'est inspiré de la législation camerounaise et s'est doté d'une loi riche en promesses quant à la **gestion durable et sociale des massifs forestiers par les populations locales** (loi n°016/01 du 31 décembre 2001). Dans ce sens, la nouvelle loi vise une **exploitation durable des zones forestières** et rend obligatoire l'élaboration d'un plan d'aménagement, qui inclut, entre autres, la prise en compte des populations locales et l'amélioration de leur cadre de vie. La foresterie communautaire offre

donc le potentiel de contribuer de manière positive à l'amélioration des conditions de vie en milieu rural et au recul de la pauvreté.

Le **plan d'aménagement intégré** a donc pour objectif d'éviter le risque de conflit d'intérêt entre les divers groupes intéressés par la ressource tout en permettant une gestion durable de celle-ci.

Les populations rurales d'Afrique centrale sont effectivement largement dépendantes des produits issus de la forêt, que ce soit pour la sécurité alimentaire ou pour en retirer des bénéfices. L'importance culturelle de ces produits, repris sous la dénomination scientifique de PFNL ou PFABO, est telle que certains sont vendus à grande échelle dans les marchés urbains.

Ainsi, des revenus non négligeables de l'extraction des PFNL peuvent être attendus. Egalement, la collecte de PFNL peut contribuer à une diversification des sources de revenus et détourner les populations rurales des activités illégales.

C'est dans ce contexte que le projet DACEFI (Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale), en place au Gabon depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006, sensibilise les populations locales sur leurs droits et devoirs face à la nouvelle loi forestière et se propose de promouvoir toutes les techniques simples concourant à la pratique d'une agroforesterie durable.

\*  
\*   \*

Le travail qu'on va lire se réfère à la situation en début de projet. Postérieurement à la caractérisation du contexte socio-économique général, nous y procéderons à l'évaluation de possibilités de valorisation des PFNL, et de l'impact de celle-ci sur le milieu naturel.

Sous l'intitulé de notre ouvrage « Appui à la valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux » se recoupent des observations opérées de plusieurs points de vue ; il faut en effet recourir à une approche pluridisciplinaire pour comprendre l'imbrication des facteurs conditionnant une bonne gestion des ressources naturelles par les communautés locales.

Notre point d'intérêt principal s'est centré sur la recherche des modalités de valorisation des PFNL végétaux au sein d'un regroupement de villages gabonais en bordure d'un permis forestier. Il s'agissait pour nous de problématiser une harmonisation possible entre l'exploitation des PFNL par les populations locales et la mise à profit de la ressource en bois par les compagnies forestières, dans le constant souci :

- d'éviter les conflits entre ces deux acteurs, dans le cadre d'une gestion concertée et durable des ressources naturelles.
- de développer de nouvelles sources de revenus en vue de la diversification du tissu économique local.

En résumé, ce travail qui recueille les enseignements de diverses disciplines - agroforesterie, ethnobotanique, anthropologie, sociologie - concerne l'étude d'un milieu social, de sa relation avec l'environnement, et de l'intérêt pour l'ensemble des intervenants de régler leurs comportements en fonction des exigences d'un développement durable.

# Chapitre 1 PRESENTATION DU GABON

## 1.1. Situation générale

Le Gabon se situe à l'ouest de l'Afrique Centrale dans le creux du golfe de Guinée. Ses pays limitrophes sont la Guinée Equatoriale au nord-ouest, le Cameroun au nord-est et le Congo-Brazzaville à l'est et au sud. A l'ouest, le pays longe la côte Atlantique sur approximativement 885 km. Le territoire ainsi délimité couvre une superficie de 267.667 km<sup>2</sup> incluse entre les latitudes 2°12'N et 3°55'S et entre les longitudes 8°20' E et 14°40' E [SAYER *et al.*, 1992].

Sur le plan administratif, le Gabon se divise en neuf provinces: Estuaire, Haut-Ogooué, Moyen-Ogooué, Ngounié, Nyanga, Ogooué-Ivindo, Ogooué-Lolo, Ogooué-Maritime et Woleu-Ntem. Chacune des 9 provinces est découpée en sous-divisions administratives dont 47 départements, 152 cantons, 50 communes, 26 arrondissements et 3.304 villages et regroupements de villages (DGSEE, 2001 cité par GAUSSIN [2005]). Le village est la plus petite structure administrative.

La capitale administrative du pays, Libreville, est située dans la province de l'Estuaire ; la capitale économique du pays est Port-Gentil (Figure 1).



Figure 1. a) Localisation du Gabon sur la mappemonde et en Afrique [www.wikipedia.com]; b) Carte du Gabon [ANONYME, 2007 a]

## 1.2. Climat

Le climat du Gabon (Figure 2) est chaud et humide de type équatorial, avec une moyenne thermique annuelle de 25,9°C. L'amplitude thermique annuelle est faible : elle est, pour exemple, de 2,8°C à Libreville. La grande saison sèche, de juin à septembre, est légèrement plus froide que le reste de l'année, et les mois de mars et avril sont souvent les plus chauds [DROUINEAU & NASI, 1999].

Les précipitations varient de 1.400 mm, au nord-est et dans les régions de savanes, à 3.800 mm dans le nord-ouest [FRENKEN, 2005]. L'humidité atmosphérique est en

permanence élevée, variant entre 80 et 88%. Selon la classification de Köppen, le climat est de type Am, caractérisé par une pluviométrie inférieure à 60 mm pendant un ou plusieurs mois de l'année et des précipitations annuelles moyennes comprises entre 1.400 et 3.300 mm [REITSMA, 1988].

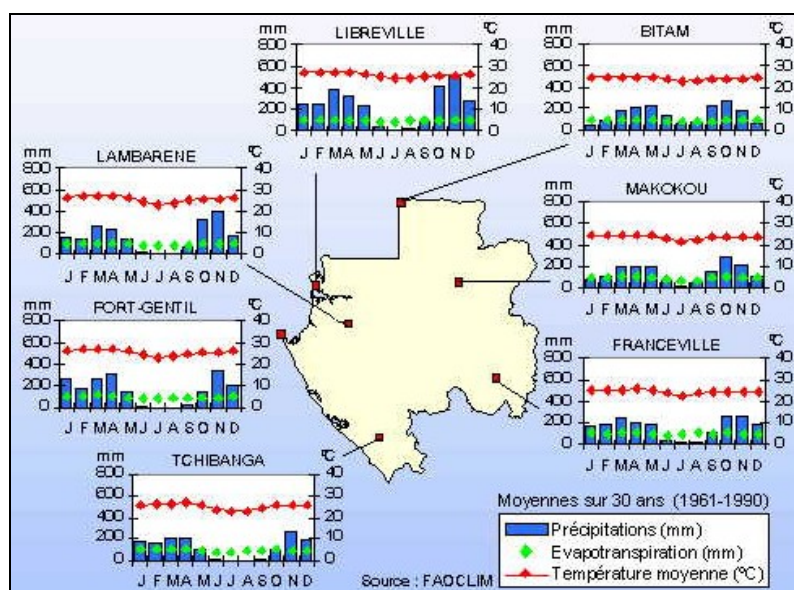


Figure 2. Climat dans les principales villes du Gabon [FAO, 2000].

Au cours de l'année, il y a alternance de quatre saisons : la petite saison sèche de janvier à février; la petite saison des pluies de mars à mai, la grande saison sèche de juin à septembre et la grande saison des pluies d'octobre à décembre. A travers tout le pays, les effets de la grande saison sèche sont tempérés par la couverture nuageuse persistante ainsi que par des bruines dans les zones montagneuses faisant face à l'Atlantique. La durée de cette saison sèche croît du nord-est au sud-ouest du pays.

### 1.3. Hydrographie

Le Gabon fait partie des pays du Bassin du Congo, région correspondant aux bassins versants de trois fleuves principaux. Ceux-ci sont par ordre d'importance : le Congo (Congo Brazzaville, Centrafrique, RDC), l'Ogooué (Gabon) et la Sanaga (Cameroun).

Le réseau hydrographique du Gabon est dense et comprend quasi l'entièreté du bassin versant du fleuve Ogooué ainsi que ceux de plusieurs petits fleuves tels la Nyanga et le Komo. Avec ses 1.200 km de long, l'Ogooué traverse le pays d'Est en Ouest et son bassin versant (215.000 km<sup>2</sup>, dont 90 % se trouvent au Gabon) couvre l'essentiel du pays, drainant 75 % du territoire [FRENKEN, 2005]. Son importance à l'échelle du territoire explique ainsi que l'on retrouve son nom dans plusieurs provinces du Gabon.



#### **1.4. Géomorphologie et pédologie**

Du point de vue géomorphologique, on distingue trois grands ensembles structuraux [DROUINEAU & NASI, 1999] :

- le bassin sédimentaire côtier : cette plaine de 50.000 km<sup>2</sup> correspond au recouvrement du socle Précambrien-Archéen par des sédiments côtiers du primaire au Néocène. D'un relief peu développé, elle comporte d'importants dépôts sableux tandis que les roches sédimentaires sous-jacentes renferment du pétrole.
- les chaînes montagneuses : les failles du vieux socle précambrien-Archéen donnent naissance aux Monts de Cristal au nord-ouest alors que les reliefs du sud-ouest (massif du Chaillu et Mayombe) d'origine cristalline ou sédimentaire, ont été mis en valeur par le jeu de l'érosion.
- les plateaux batékés de l'est, coupés de vallées profondes, ont été constitués par les dépôts éoliens sableux au cours de l'Eocène.

Le Gabon est essentiellement un pays de plateaux et de collines, et dépourvu de fortes altitudes. Son point culminant, le mont Milondo, dépasse à peine les 1.000 m.

Les grands ensembles pédologiques sont à relier avec les unités géologiques mises en évidence ci-dessus. Dans leur grande majorité, les sols appartiennent à la famille des sols ferralitiques fortement désaturés.

#### **1.5. Démographie et ethnolinguistique**

Selon le recensement de la population effectué en 1993, le Gabon comptait un total d'un peu plus d'un million d'habitants, dont seulement 27 % vivaient en milieu rural. En 2004, cette population était estimée à 1,35 million d'habitants dont 15 % de ruraux. Le taux de croissance démographique annuel pour la période 1997-2003 s'élevait à 2,3 %.

La densité moyenne est d'environ 5 habitants/km<sup>2</sup> avec néanmoins de grosses disparités régionales et une forte concentration dans les trois principaux centres urbains (Libreville, Port-Gentil et le triangle Franceville-Moanda-Mounana). Ainsi, la densité rurale n'est que d'un habitant/km<sup>2</sup> [FRENKEN, 2005].

Le Gabon se caractérise par une population urbaine et jeune. Un tiers de la population a moins de 15 ans et seulement 6 % ont plus de 65 ans [ANONYME, 2007 b]. L'âge médian est de 18,6 ans.

En 1993, le taux de chômage s'élevait à 18 % au niveau national ; en 1996 il était de 21,6 % à Libreville et de 30,7 % à Port-Gentil. On estime qu'à Libreville et à Port-Gentil (70 % de la population urbaine) près de 20 % des personnes vivent en dessous du seuil de pauvreté absolue (29 000 FCFA/mois = 44,20 €/mois<sup>1</sup>). Cette pauvreté se manifeste surtout à travers la précarité des conditions de vie et l'insécurité alimentaire [FRENKEN, 2005].

Le Gabon compte aussi plus ou moins 11 % d'immigrants (15 % en considérant l'immigration clandestine), soit environ 150.000 personnes, dont près de 10.000 Français qui détiennent une grande partie des secteurs culturels et commerciaux. On trouve aussi des Libanais, des Nigériens, des Togolais, des Camerounais et d'autres nationalités venues s'installer au Gabon (LECLERC, 2002 cité par GAUSSIN [2005] )

Le peuple gabonais est composé d'une cinquantaine d'ethnies, la plupart de culture Bantou. Cette mosaïque d'ethnies est le fruit de plusieurs courants migratoires qui ont fini par s'interpénétrer. Ainsi, la délimitation des espaces linguistiques actuels est la résultante de toute une série de migrations de groupes humains, imposant leur langue aux populations assimilées, adoptant la langue des populations rencontrées ou encore optant pour un métissage linguistique (Figure 3). Le nombre de groupes ethnolinguistiques varie selon la classification

---

<sup>1</sup> 1€ = 656 FCFA

envisagée, il est compris entre 35 (classification de Guthrie) et 62 (classification de Kwenzi Mikala) [IDIATA, 2002].

L'ethnie majoritaire est l'ethnie des Fang (32 %). Le pays compte aussi parmi les ethnies les plus représentées : les Mpongwè (15 %), les Mbédé (14 %), les Punu (12 %).

Les pygmées, les Kota et les Fang partagent une structure sociale patrilinéaire tandis que le groupe Mbété et le groupe Mérié pratiquent le matriarcat. Chez les groupes Okandé et Myéné par contre on trouve les deux systèmes de filiation (LECLERC, 2002 cité par GAUSSIN [2005])

## 1.6. *Economie*

L'économie du Gabon repose largement sur des ressources naturelles non renouvelables comme le pétrole et les minerais (Figure 4), et des ressources naturelles renouvelables dont beaucoup sont dérivées de ses forêts.

Le Gabon est un pays minier très riche : pétrole, uranium, fer, zinc, argent, or, diamants et surtout manganèse (4<sup>ème</sup> producteur et 3<sup>ème</sup> exportateur mondial avec des réserves évaluées à 200 millions de tonnes). L'exploitation minière constitue la première ressource économique du pays, principalement avec le pétrole. L'or noir peut ainsi représenter jusqu'à 80 % des revenus d'exportations, contribuer à plus de 40 % du PIB annuel du pays et compter pour plus de 50 % des recettes budgétaires de l'État [ASSOUMOU NDONG, 2003]. Le PIB du Gabon, de 3.152,5 milliards FCFA (estimations de 2002) [ANONYME, 2007 b], est un des plus élevé de l'Afrique. Cependant, l'économie du Gabon est fragile car elle est très peu diversifiée et nettement dépendante des cours mondiaux du pétrole, du dollar américain et de l'euro. C'est une économie de rente, extravertie et lourdement endettée.



**Figure 4. Ressources naturelles et organisation administrative du Gabon [ANONYME, 2000 a].**

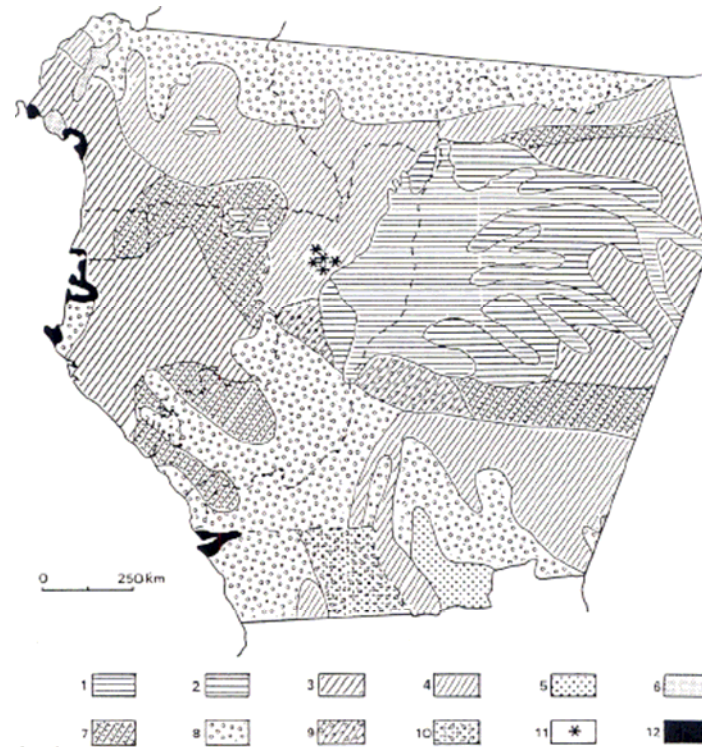


Figure 5. Les grands types de végétation de l'Afrique centrale atlantique (DE NAMUR, 1990, cité par DOUCET [2003]) : 1. Forêt inondée et marécageuse, 2. Mosaïque forêt inondée, 3. Forêt dense humide sempervirente, 4. Forêt dense humide semi-sempervirente, 5. Forêt claire zambézienne, 6. Forêts submontagnarde et montagnarde, 7. Forêt sempervirente de transition vers un type semi-sempervirent, 8. Savanes et steppes, 9. Mosaïque forêt – savane, 10. Mosaïque forêt – savane – forêt zambézienne, 11. Forêt à Marantacées, 12. Mangroves et forêts inondées.

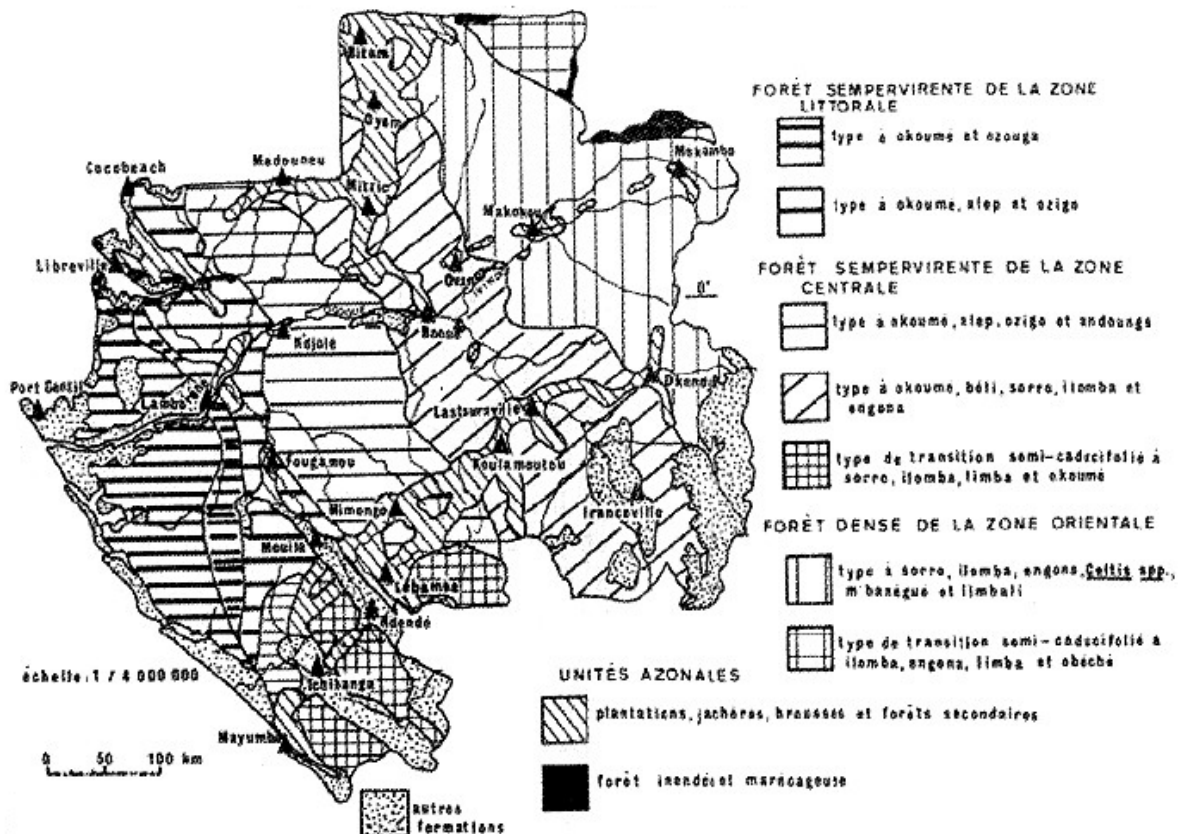


Figure 6. Types floristiques régionaux [CABALLE, 1978].

L'agriculture est peu développée. Les surfaces cultivées sont réduites et évaluées à 5 % de la superficie totale du pays. Cette agriculture est essentiellement une agriculture traditionnelle diffuse, souvent vivrière. Malgré la présence de quelques unités agro-industrielles très modernes, la balance commerciale agricole est nettement déficitaire et les importations couvrent 60 % des besoins alimentaires.

L'engorgement récent des marchés des hydrocarbures et l'épuisement progressif des réserves pétrolières du Gabon ont contraint l'Etat gabonais à procéder à une diversification de son économie sous peine d'entrer dans une phase de récession durable [ANONYME, 2000 a]. De nouveaux espoirs ont été placés dans le secteur forestier, 2<sup>ème</sup> richesse du pays, pour contribuer au développement durable de l'économie nationale [WRI, 2000]. L'industrie du bois est le deuxième employeur gabonais (près de 28 % de la population active) après l'Etat et la deuxième participation au PIB après le pétrole, bien qu'étant loin derrière (2,8 % du PIB contre près de 30 % pour le secteur pétrolier) [DOUCET, 2003].

## **1.7. La forêt et le secteur forestier**

### **1.7.1. La richesse biologique des forêts gabonaises**

« Du point de vue floristique, par le nombre des genres et des espèces, par celui d'espèces endémiques aussi, le Gabon est vraisemblablement l'un des secteurs les plus riches, peut-être le plus riche, de ce vaste ensemble forestier africain » [WILKS, 1990].

En effet, le domaine gabono-camerounais est la zone la plus riche en nombre d'espèces par unité de surface de toute l'Afrique tropicale. On estime qu'il existe au moins 6000 espèces de plantes au Gabon et environ 19 % d'entre elles sont considérées comme endémiques [WILKS, 1990].

Le Gabon présente également une riche faune forestière mammalienne avec 130 espèces dont pas moins de 19 espèces différentes de primates. L'avifaune compterait quant à elle 623 espèces avec une forte proportion d'espèces sédentaires forestières (approximativement 270 espèces) endémiques du bassin congolais.

La grande richesse du Gabon aussi bien floristique et faunistique explique la création des nombreuses zones protégées et des parcs naturels ; En 2002, lors du Sommet de Johannesburg, le président gabonais a annoncé la mise en réserve de 10 % du territoire, hissant son pays parmi ceux dont la surface protégée est la plus élevée au monde.

### **1.7.2. Les écosystèmes forestiers du Gabon**

Avec une superficie forestière estimée à 220.000 km<sup>2</sup>, soit plus de 80 % de la surface totale du pays, le Gabon possède un des taux de boisement les plus élevés du monde tropical en ce qui concerne la forêt dense. Celle-ci abrite la plupart des écosystèmes forestiers guinéo-congolais et est donc pourvue d'une grande richesse spécifique et d'un niveau élevé d'endémisme.

La majorité du territoire est couverte par une forêt dense humide (Figure 5), qui peut être divisée en deux catégories : la forêt sempervirente côtière hygrophile et la forêt sempervirente de transition vers les types semi-sempervirents (Figure 6).

### **1.7.3. Le potentiel économique des forêts gabonaises**

Le secteur forestier jouit d'un potentiel énorme en matière de revenus économiques pouvant être gérés de façon durable. L'importance de rentabiliser rationnellement les ressources forestières et d'encourager la transformation locale a amené l'Etat gabonais à repenser le régime de l'exploitation [ANONYME, 2000 a].

Parmi les nombreuses espèces qui composent la forêt, seules quelques unes sont exploitées. La principale est l'okoumé (*Aukoumea klaineana*), qui représentait au début des années 90 environ 2/3 de la production et des exportations. L'okoumé et l'ozigo (*Dacryodes buettneri*) sont les essences destinées à la fabrication de contreplaqué, celles destinées au sciage sont regroupées sous le nom générique de « bois divers ». Parmi ces dernières, on compte comme principales essences exploitées le padouk, le moabi et le kevazingo.

Actuellement, la production relative d'okoumé baisse légèrement alors que celle des bois divers augmente plus significativement. Cette évolution peut s'expliquer par une volonté de diversifier les essences mais aussi par un marché favorable pour les bois divers. Une autre explication est l'ouverture de permis forestiers au delà de la zone de répartition de l'okoumé (au nord du pays) [DEMARQUEZ, 2006].

#### **1.7.4. Vers une gestion durable des forêts gabonaises : la réforme du code forestier du 31 décembre 2001**

Depuis quelques années, sous l'impulsion des bailleurs de fonds, les pays d'Afrique centrale ont entamé une refonte complète de leur code forestier. Les réformes engagées intègrent des concepts clés comme l'exploitation et l'aménagement durable des massifs ou la participation des populations à la gestion forestière.

Le Gabon a ainsi adhéré à diverses conventions internationales en rapport avec la gestion rationnelle des milieux naturels :

- La souscription aux recommandations issues de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (Rio de Janeiro, Brésil) en 1992 ;
- La souscription à l'Accord International sur les Bois Tropicaux (AIBT) de 1993, visant à assurer de façon soutenue l'utilisation et la conservation des forêts tropicales ;
- La souscription à l'Agenda 21, objectif OIBT en 1990, visant à généraliser à l'horizon 2000, la commercialisation des bois issus des forêts aménagées ;
- La souscription aux résolutions du protocole de Kyoto (Japon) de 1997 : instrument juridique qui impose aux Etats les plus industrialisés de réduire leurs émissions des gaz à effet de serre.

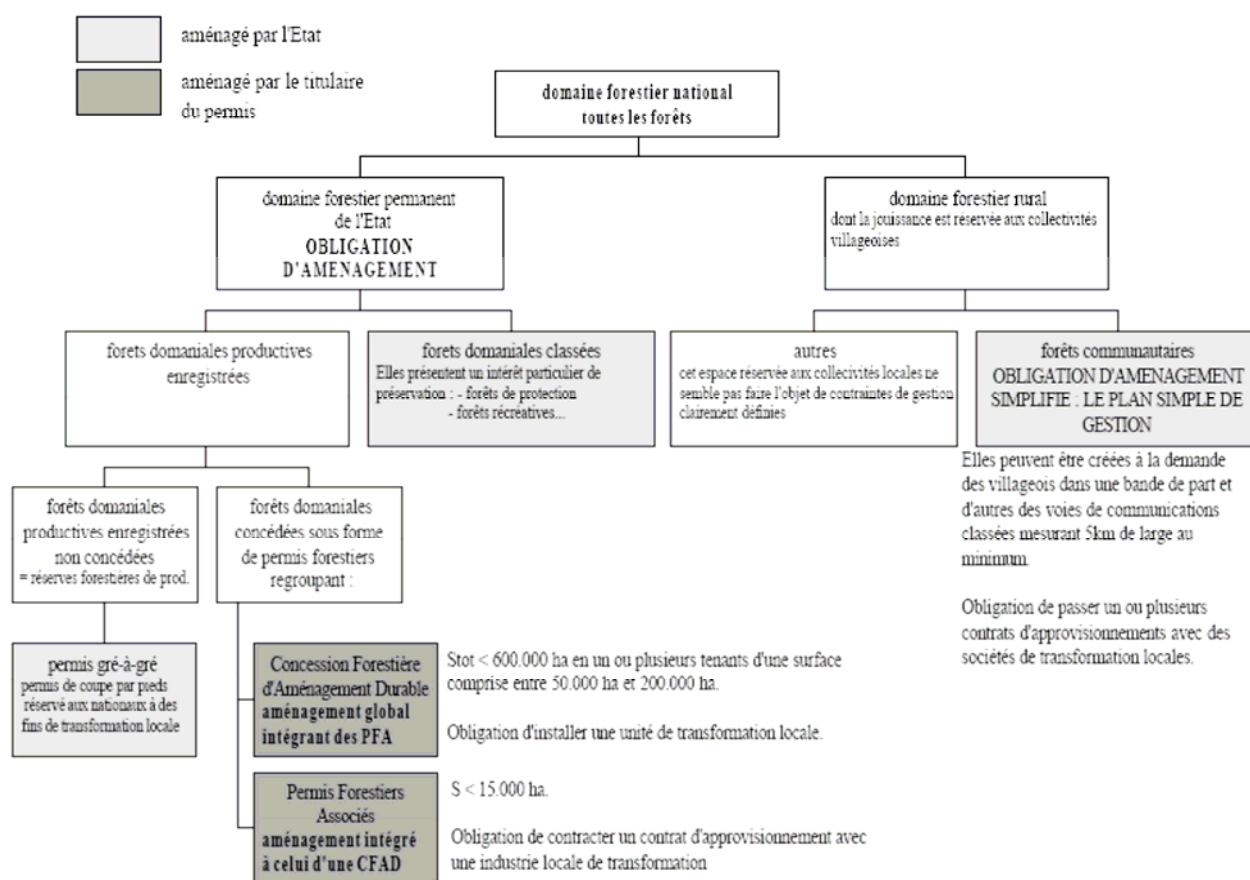
Le décret n° 559/PR/MEFE du 12 juillet 1994 portant sur les coupes familiales, constitue le premier pas d'intégration des communautés locales dans la gestion forestière : un permis par pieds d'arbres (100 pieds max.) était délivré au chef de famille sur les forêts de son territoire traditionnel (dans une limite de 5 km de part et d'autre de la route). La loi précise que « la coupe familiale est exclusivement réservée aux personnes physiques gabonaises résidant en permanence en milieu rural ». Cependant, une dérogation était possible sous réserve d'une autorisation spéciale du directeur général des Eaux et Forêts. Cette voie était couramment employée par les bénéficiaires de coupes familiales qui, en raison du manque de matériel, passaient des contrats d'exploitation avec des sociétés forestières. Avec l'instabilité du secteur bois et l'exigence de plus en plus pressante de plans d'aménagement, les entreprises forestières se sont tournées de plus en plus vers ces ressources situées en dehors de leurs concessions sous aménagement et ont, sous couvert de la légalité, spolié les communautés locales de leurs ressources en bois. Les contrôles du volume prélevé étaient rares en raison de manque de moyens matériels, financiers et humains des pouvoirs publics en charge de la gestion forestière.

Une révision du code forestier s'avérait nécessaire afin d'impliquer et de responsabiliser les communautés locales et le secteur forestier à la gestion et la conservation des ressources naturelles.

La réforme du code forestier gabonais a été promulguée le 31 décembre 2001 [ANONYME, 2001]. Elle définit un cadre réglementaire résolument orienté vers la gestion durable du patrimoine forestier gabonais. Cette nouvelle législation suit les premiers pas lancés par le Cameroun dont la révision du code forestier date de 1995.

Le domaine forestier national a été redéfini en considérant d'une part le domaine forestier permanent de l'Etat et d'autre part le domaine forestier rural. Le domaine forestier permanent de l'Etat comprend les forêts domaniales classées et les forêts domaniales productives enregistrées ; le domaine forestier rural comprend les terres et forêts dont la jouissance est réservée aux communautés villageoises (Figure 7).

Cette refonte comporte ainsi de nombreuses innovations, dont les deux principales sont la mise sous aménagement des forêts domaniales productives et la possibilité de création, au sein du domaine forestier rural, d'un sous ensemble de forêts communautaires, géré de façon spécifique et intégrant la participation des populations à cette gestion (art 22).



**Figure 7. Organisation du domaine forestier national selon la nouvelle loi forestière [DROUINEAU & NASI, 1999].**

Toute forêt domaniale doit présenter un plan d'aménagement intégrant les objectifs de protection des écosystèmes, de conservation de la biodiversité ainsi que la régularité de la production. Ceci implique une bonne connaissance des potentialités de la forêt et de ses capacités de régénération. Les travaux d'aménagement sont à la charge du concessionnaire, tandis que le contrôle et le suivi du plan d'aménagement et d'industrialisation sont du ressort de l'administration des Eaux et Forêts et des autres administrations compétentes.

Les différents types de permis définis par le code forestier sont :

- les Concessions Forestières sous Aménagement Durable (CFAD) : un même concessionnaire ne peut pas être attributaire de plus de 600.000 ha au total.
- les Permis Forestiers Associés (PFA) : d'une surface inférieure à 50.000 ha, ces permis sont attribués exclusivement à des gabonais. Ces permis doivent être associés à une CFAD pour être aménagés, soit par intégration dans le plan d'aménagement d'une CFAD, soit par regroupement de PFA pour la constitution d'une CFAD. Ces permis sont attribués pour la durée d'une rotation fixée au minimum à 20 ans.
- les Permis de gré à gré : également réservée aux nationaux, ce type de coupe porte sur 50 pieds dont le produit est dédié à des fins de transformation locale.

L'autre grande innovation de la loi est la possibilité de créer dans le domaine forestier rural des forêts communautaires. Celles-ci sont créées à la demande d'un village, d'un canton ou d'un département dans l'intérêt des communautés villageoises concernées (art. 157). Les travaux de délimitation, de classement et d'aménagement des forêts communautaires sont réalisés gratuitement par l'administration des Eaux et Forêts (art 159). L'exploitation est subordonnée à un plan simplifié d'aménagement durable, dit « plan simple de gestion » (PSG) (art 158), réalisé en régie ou en fermage par les communautés villageoises (art 160). Les revenus engendrés par l'exploitation reviennent à la communauté (art 161).

Enfin, la politique gabonaise en matière environnementale souhaite renforcer son réseau d'aires protégées. Des projets sont également en cours pour évaluer les possibilités de développement de nouvelles sources de revenus à travers le développement du tourisme de nature ou la valorisation de Produits Forestiers Non Ligneux et de la biodiversité.

Si à ce jour une avancée considérable est visible sur l'évolution du processus d'élaboration des plans d'aménagement des forêts domaniales productives au Gabon, force est de constater que la mise en route de la pratique de la foresterie à caractère social demeure encore lettre morte. Ainsi, pour répondre à cette préoccupation, le projet Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale, DACEFI en abrégé, vient en appui aux communautés locales, et se propose de tester au Gabon, de manière pratique, ce point de la nouvelle législation encore méconnu.

## **Chapitre 2 PRESENTATION DU PROJET DACEFI ET DES PARTENAIRES**

Le projet « Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale » s'intègre dans le programme « Forêts Tropicales et Autres Forêts dans les Pays en Développement ». Il est soutenu par la Commission Européenne (Action Communauté Européenne ENV/2004-81135) et mis en œuvre conjointement par le WWF-CARPO, l'association, sans but lucratif de droit belge Nature+ et le Laboratoire de Foresterie Tropicale et Subtropicale de la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAGx), Belgique. Ce projet a démarré officiellement le 1er janvier 2006 pour une durée de trois ans.

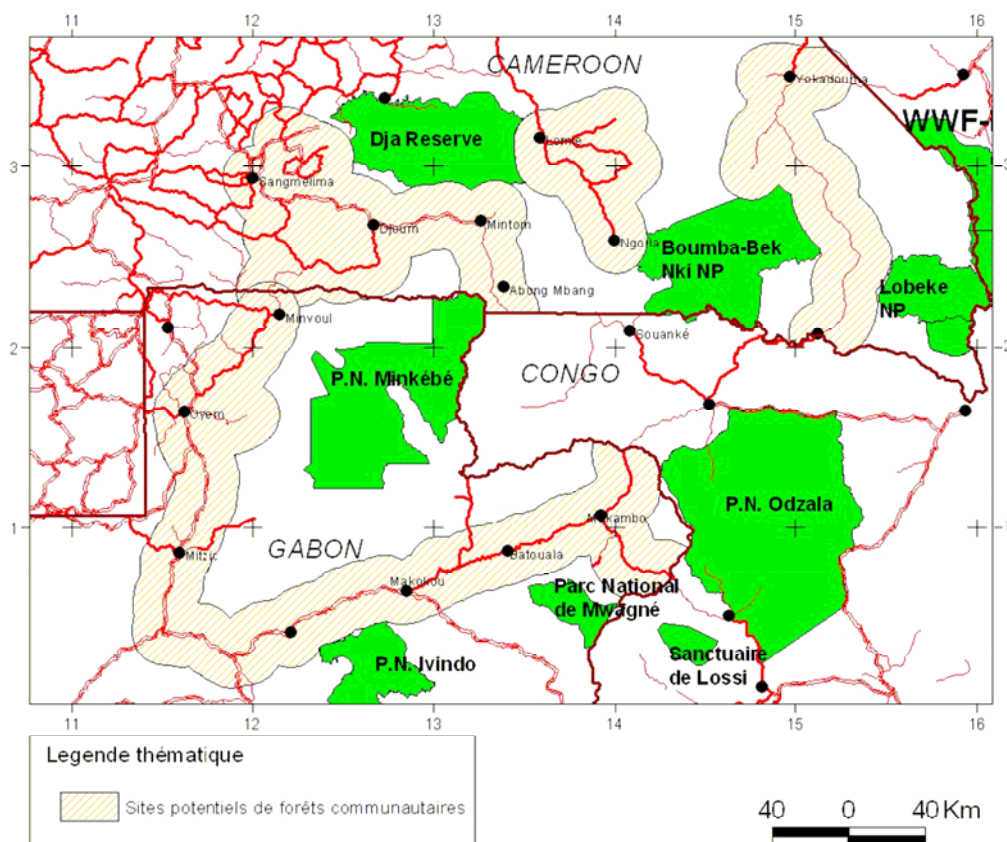
Le projet vise à contribuer à la gestion durable des massifs forestiers d'Afrique centrale par la promotion d'approches de foresteries sociales et communautaires, alternatives à l'exploitation illégale des massifs. Les actions se développent en Afrique centrale, et plus particulièrement au nord-est du Gabon dans la province de l'Ogooué-Ivindo en périphérie du Parc National de Minkébé et au Cameroun dans la province de l'Est. Les régions de ces deux pays, de par leurs nombreux parcs et réserves naturels, présentent un haut potentiel d'implantation de forêts communautaires (Figure 8).

Les objectifs globaux de ce projet peuvent se formuler comme suit :

- Les massifs forestiers d'Afrique centrale sont gérés plus durablement.
- Les emplois et revenus des populations riveraines sont augmentés.
- L'exploitation illégale et abusive (y compris braconnage) est réduite.

En vue d'atteindre ces objectifs, cinq résultats sont attendus :

1. De nouvelles Forêts Communautaires (FC) dotées de plans de gestion durable sont créées.
2. Les ressources des FC sont améliorées.
3. Les ressources forestières sont davantage valorisées au bénéfice de la population.
4. Les capacités locales de gestion des FC sont renforcées.
5. Les expériences et leçons tirées de la foresterie communautaire sont capitalisées et diffusées.



**Figure 8. Localisation des sites potentiels de mise en place de forêts communautaires [DACEFI, 2004].**

Après un an et demi d'exercice sur le terrain, le projet peut se féliciter des nombreuses avancées. Alors qu'au Cameroun le projet travaille déjà en partenariat avec treize FC à différents stades d'avancement et appuie à la rédaction de nombreux Plan Simple de Gestion (PSG), l'assistance technique au Gabon œuvre dans sept villages pilotes en y effectuant toutes les études préliminaires à la mise en place des FC. Ainsi, dans la région de Makokou, trois axes d'intervention ont été choisis. Cette répartition correspond aux trois grands groupes ethnolinguistiques de la province de l'Ogooué-Ivindo : les Fang (axe Makokou-Lalara), les Kota, y compris Mahongwé et Shamai, (axe Makokou-Mékambo) et les Kwélé (axe Makokou-Mvadi).

Dans les villages ciblés, le projet vise à assurer au niveau institutionnel (administration des forêts et ONG locales) et sur le terrain (échelon villageois) la promotion de la foresterie sociale et d'informer les populations locales quant à leurs droits et devoirs dans la nouvelle loi. Parallèlement il se propose aussi de promouvoir sur le terrain toutes les techniques simples visant la pratique d'une agroforesterie durable permettant la diversification du tissu socio-économique local. Enfin, il ambitionne de tester la mise en place de trois forêts communautaires pilotes en périphérie du Parc national de Minkébé (Figure 8).

La mise en place des FC implique :

- d'appuyer une gestion durable des forêts en impliquant les population ;
- d'améliorer la vie des populations en augmentant les emplois et revenus forestiers ;
- de protéger l'environnement en développant des alternatives à l'exploitation illégale et abusive des forêts.

A cet effet, un fascicule de vulgarisation de la loi forestière sur les FC a été rédigé et le projet aide les communautés villageoises dans leurs démarches vis-à-vis de l'administration forestière. Aussi des stages de formation ont été dispensés dans les villages (techniques de greffage et marcottage, reconnaissance des essences forestières commerciales...) afin de développer sur le plan technique la viabilité du projet. Ces interventions se font à chaque fois avec des partenaires locaux, qu'ils soient du domaine public (Etat, administration des Eaux et Forêts, etc.) ou privés (exploitants forestiers, entreprises, centres de formation, experts, etc.)

Enfin, le projet encadre des étudiants gabonais (de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, ENEF) et belges (de la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, FUSAGx) pour leur mémoire de fin d'étude notamment.

C'est de la volonté d'appliquer ces mesures qu'est née la collaboration entre Rougier et les ONG (WWF et Nature+). La CFAD de l'Ogooué-Ivindo de Rougier Gabon se trouve en effet dans la zone d'implantation potentielle de FC, et notamment au niveau du regroupement de villages Ebé-Messé-Mélané. L'action conjointe des partenaires rassemble les éléments nécessaires pour apporter un appui technique aux communautés villageoises.

## **Chapitre 3 QUELQUES DEFINITIONS**

### **3.1. PFNL**

PFNL est l'acronyme de Produit Forestier Non Ligneux. Selon la définition de la FAO [1999], nous entendrons par PFNL les « biens d'origine biologique autres que le bois, dérivés des forêts, des autres terres boisées et des arbres hors forêt ». Le terme de PFNL est large, car il reprend tous les produits issus de la chasse, la pêche et la cueillette... et sa définition en tant que produit non ligneux n'est pas tout à fait adaptée car ce terme reprend notamment des produits ligneux. Cette erreur provient de la traduction du terme anglais NTFP « Non Timber Food Product », où « timber » désigne bien le bois, mais le bois exclusivement destiné à l'exploitation forestière. Pour pallier cette erreur, un autre acronyme a été présenté : PFAB « Produit Forestier Autre que le Bois d'œuvre ». Cependant, bien que cette nouvelle dénomination commence à percer au niveau scientifique, l'usage du terme PFNL reste courant malgré les travers de sa traduction. Par convention (puisqu'il faut en établir une), nous emploierons dans ce mémoire le terme de PFNL.

### **3.2. Terroir**

La définition du terroir utilisée dans ce travail provient de l'ouvrage de KARSENTY & MARIE (1997), cité par VERMEULEN & CARRIERE [2001]. Le terroir reprend

l'« ensemble des terres soumises au cycle cultural (compris les jachères et recrûs forestiers), divisés en lots géométriques assignés. » Plus schématiquement, le terroir désigne la « portion du finage où les logiques d'occupation du sol sont dominantes. » [VERMEULEN & KARSENTY, 2001].

DUPRIEZ & DE LEENER [1993] précisent cette notion en considérant le terroir comme « un ensemble géographique local dans lequel les habitants se reconnaissent et s'identifient en vertu de relations régulières : relations de voisinage, relations foncières, relations d'échange, de biens ou de services, relations politiques ou administratives. [...] Les habitants d'un même village sont en effet impliqués de façon différente dans l'espace villageois selon qu'il s'agit de la langue, du lignage, de l'appartenance socio-politique, de la commercialisation des produits, de la propriété foncière, de la religion, etc. ».

### **3.3. *Finage***

Le finage désigne les réserves foncières en forêt sur lesquelles s'exercent les droits d'usage coutumiers (chasse, pêche, cueillette, pâturages, lieux de culte et éventuellement, vestiges patrimoniaux) d'une communauté. Il exprime un territoire non borné où les usages d'une communauté s'affaiblissent au profit d'une autre suivant une représentation topocentrique, où proximité et éloignement des lieux d'habitation sont les références dominantes [VERMEULEN & KARSENTY, 2001].

L'identification des finages dans le cadre d'un aménagement durable devient aujourd'hui incontournable car cet aménagement n'est plus seulement purement technique, et implique de connaître les autres usages de l'espace et des ressources. L'identification de finages villageois renvoie donc à la nécessité de considérer la forêt comme l'imbrication d'espaces, de réseaux et de points conventionnels car la gestion d'une forêt n'est pas une activité séparée des autres aspects de la vie quotidienne avec ses relations économiques, sociales ou familiales.

### **3.4. *Agriculture sur brûlis***

L'agriculture pratiquée dans la zone est de type semi-itinérante et sur brûlis (les villages étant sédentarisés). Elle associe successivement de nombreuses cultures dans le temps et dans l'espace. La culture d'ouverture après l'abattage, à savoir le concombre, est suivie de l'arachide puis des cultures vivrières amylacées, le manioc, le plantain, l'igname, ainsi qu'une multitude de plantes condimentaires et de plantes médicinales. La caractéristique principale de l'agriculture chez les Fang Ndzaman, tout comme les Fangs Ntumu décrit par CARRIERE [1999], réside dans le fait qu'ils ne pratiquent qu'un seul cycle d'arachides sur une même terre, contrairement à leurs voisins les Mvae et Badjoué du sud Cameroun (De Wachter, 1997).

L'utilisation des terres dans l'espace et dans le temps présente une structure en mosaïque au sein du terroir agricole, où différentes bandes de terres sont allouées à chaque famille. Ce type de mise en valeur des terres induit au sein du terroir agricole une mosaïque complexe de régénération associant autant d'itinéraires culturels que de sites mis en culture dans des situations écologiques variées. La superposition de chaque zone d'activités de subsistance (chasse, pêche, cueillette et agriculture) fait preuve d'une utilisation adaptée de l'espace et du temps. Dans ce contexte d'économie de subsistance diversifiée, les déplacements semblent jouer un rôle limitant pour les activités à mener chaque jour [CARRIERE, 1999]. Le chevauchement spatial des activités permet aux villageois de s'acquitter de nombreuses tâches lors d'un seul et même déplacement quotidien vers les champs vivriers (vérification des pièges, chasse, cueillette, collecte des produits vivriers et entretien des cultures). De ce fait, ils optimisent le travail et l'exploitation de chacun des déplacements.

« L'agriculture itinérante servira de marqueur dans la constitution d'un territoire (lignager, clanique, ou ethnique), c'est-à-dire à la fin du processus migratoire » [VERMEULEN & KARSENTY, 2001].

### 3.5. Jardin de case

On entend par « jardin de case », les végétaux, spontanés ou non, qui se trouvent dans l'enceinte du village aux abords immédiats des habitations, et qui ont un intérêt culinaire, médicinal ou ornemental.

Les jardins de case constituent un type particulier d'agroforêt. En fonction de leur localisation, ces systèmes présentent une combinaison d'espèces ligneuses et d'espèces à cycle court très variables. En zone tropicale humide, les bananiers, papayers, taros, manioc, manguiers, avocatiers, y sont bien représentés [MARY & BESSE, 1996].

La Figure 10 illustre les notions de terroir, de finage et de jardin de case.

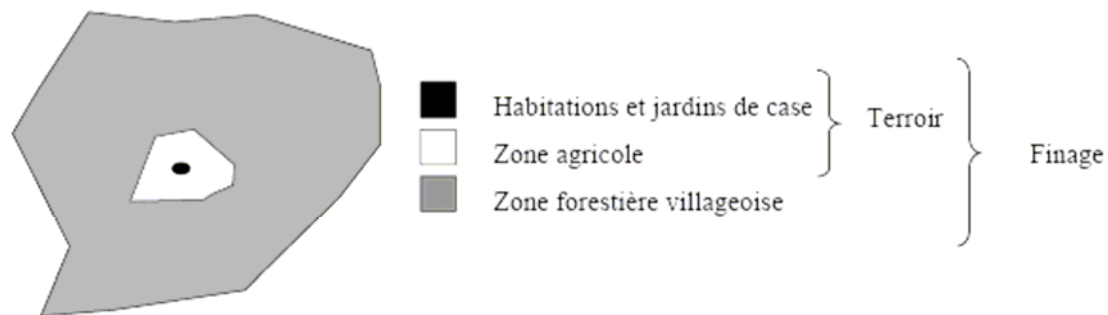


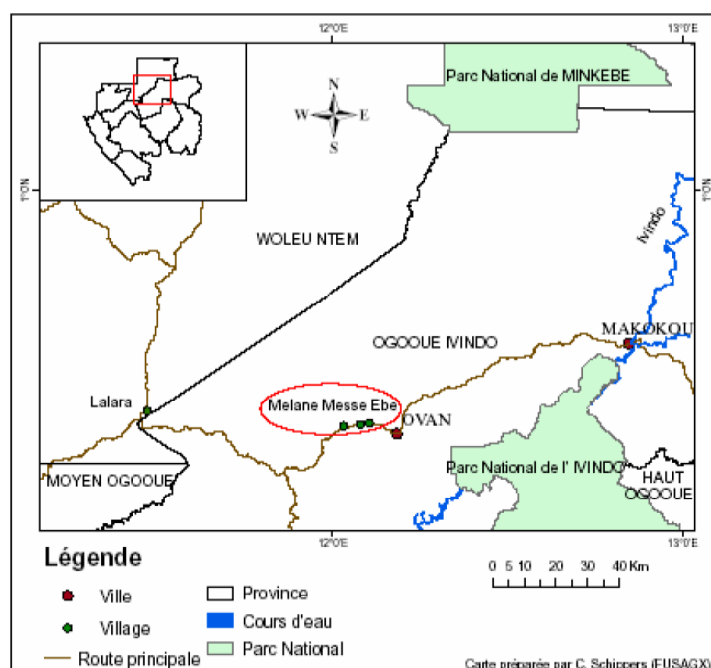
Figure 9. Schéma expliquant les notions de finage, terroir et jardin de case.

## Chapitre 4 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

### 4.1. Situation géographique et administrative

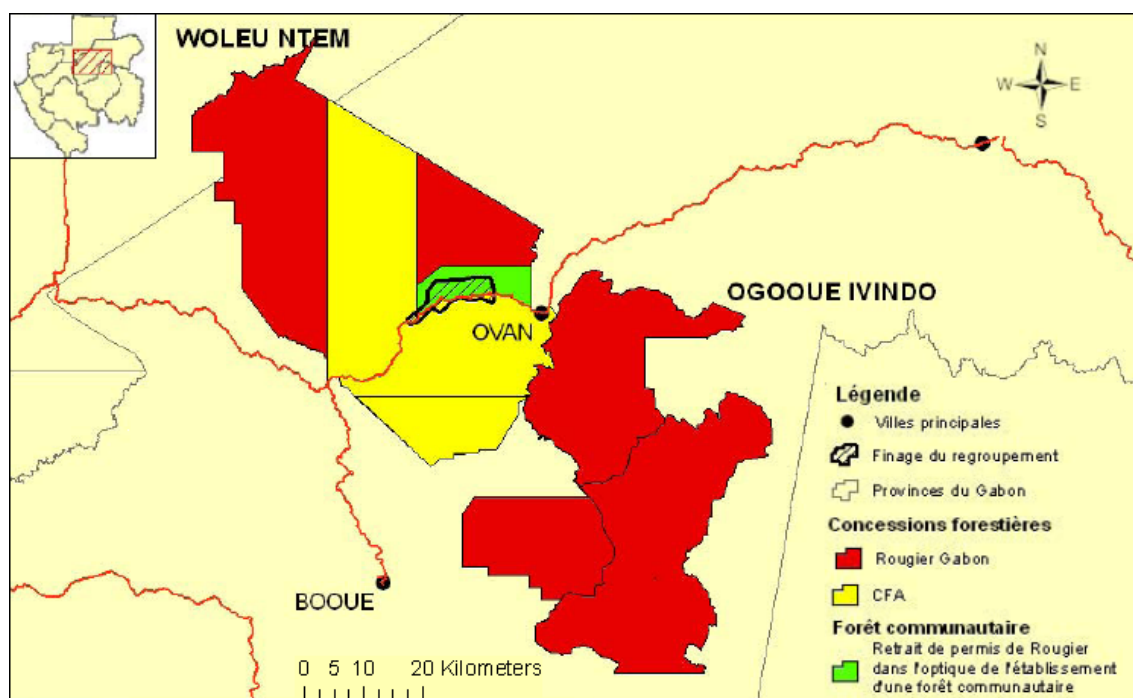
L'étude s'est déroulée dans le regroupement villageois d'Ebé-Messé-Mélané. Administrativement, il se situe dans le canton de Bélem dépendant du département de la Mvounge dans la Province de l'Ogooué-Ivindo. Le regroupement est composé de deux villages, Ebé-Messé et Mélané, tous deux sous l'autorité d'un chef de village différent. Un chef de regroupement représente l'entité d'Ebé-Messé-Mélané. Celui-ci habite le hameau de Messé qui se situe entre les deux villages, à 4 km d'Ebé-Messé et 6 km de Mélané. Le chef de canton, représentant des sept villages composant le canton de Bélem, siège au village d'Ebé-Messé.

Le regroupement de villages ainsi composé est l'un des plus étendus de la région et s'étend sur près de 14 km le long de l'axe routier Lalara-Ovan.



**Figure 10. Localisation du regroupement de villages dans la province de l'Ogooué-Ivindo, Gabon.**  
Carte préparée par SCHIPPERS [à paraître].

Le regroupement se situe en bordure de deux permis forestiers : au niveau de la zone d'étude, le permis situé au Sud de l'axe routier Lalara-Ovan est exploité par la société CFA, (Compagnie Forestière des Abeilles, anciennement SHM, Société de la Haute Mondah), le permis au Nord de cette route est exploité par la société Rougier Gabon (anciennement exploité par la SHM). Rougier a soustrait de son permis une bande large de cinq kilomètres à partir du bord de la route pour permettre l'aménagement d'une forêt communautaire. Cette bande est représentée en vert sur la carte ci-dessous (Figure 11 ).



**Figure 11. Carte représentant le finage villageois défini par Schippers, les concessions forestières environnantes (CFA et Rougier Gabon) et la zone dédiée à l'établissement d'une forêt communautaire.**

## **4.2. Ethnolinguistique locale**

La population des villages étudiés est entièrement composée de Fangs, ethnie majoritairement présente dans la région.

Le peuple fang forme un groupe ethnique de langue bantoue, divisé en sous-groupes. La diversité des sous-groupes est à l'origine des variations linguistiques que l'on peut retrouver entre les différents peuples fangs. Les fangs nzaman constituent un de ces sous-groupes et sont ceux que l'on retrouve dans la zone d'étude (Figure 3, p.4 verso). Selon la classification de Guthrie, leur code d'identification ethnolinguistique est A75E [MAHO, Rédaction en cours]. Selon les anciens rencontrés dans les villages, leurs ancêtres se trouvaient dans le Woleu-Ntem et auraient migré à l'intérieur du Gabon en suivant les cours d'eau à travers la forêt.

## **4.3. Organisation socio-culturelle**

### **4.3.1. Le système patrilinéaire et les relations de parenté**

L'organisation familiale des Fangs est de type patrilinéaire polygame. L'ascendance repose sur un ancêtre masculin commun et l'unité familiale est composée d'un chef de famille, qui a autorité sur celle-ci, accompagné d'une ou plusieurs femmes, de leurs enfants et éventuellement de collatéraux (frère, grand-père, ...). Les relations de parenté sous-tendent et coordonnent tous les aspects de la vie sociale et économique des populations [LECUIVRE, 2002].

Aujourd'hui, le système d'organisation socio-culturelle est en pleine mutation, influencé par le métissage des ethnies et le modèle occidental concentré sur la famille nucléaire. Il se situe donc entre ces diverses influences, chaque famille l'adaptant à sa façon. Cependant, dans les villages rencontrés lors de l'étude, on peut dire que le système traditionnel est encore prépondérant. Il est d'ailleurs à ce point présent que l'autorité du chef du lignage prédomine largement sur celui du chef administratif, le chef de village.

On peut également noter que certains lignages sont plus influents que d'autres au sein d'un même village. Ceci est peut-être dû à l'effectif (Selon NDONGO NGUIMFACK [2007], 80% des habitants du village d'Ebé-Messé sont représentés par les membres du clan Yébé et sont les plus influents alors qu'ils ne sont pas originaires de la zone).

### **4.3.2. Structure des clans**

La structure sociale est organisée en clans (*ayoug*) qui sont organisés en lignages (*ada*) puis en familles (au sens d'une famille élargie, *nda bot*).

Le lignage est l'unité sociale de référence par rapport à laquelle se situe un individu au sein de sa communauté rurale. On parle ici de patrilinéage puisque le rapport de filiation se définit par rapport au père. Les lignages se regroupent en clans lorsqu'ils reconnaissent un ancêtre commun [DUPRIEZ & DE LEENER, 1993]. Le clan comprend « l'ensemble des descendants patrilinéaires d'un ancêtre commun, les enfants naturels des filles qui en font partie et les adoptés » [ALEXANDRE & BINET, 1958, cité par DEGEYE & MANIGART, 2001]. Chaque clan est ici d'origine fang (Tableau 1).

Le village de Mélané et le hameau de Messé sont tous deux occupés par un seul clan, respectivement les Essakan et les Okak. Le village d'Ebé-Messé comprend les familles des trois autres clans (Yébé, Ebissa et Ebidom), ainsi qu'une veuve du clan Essakan.

**Tableau 1. Structure des clans dans les villages étudiés [NDONGO NGUIMFACK, 2007].**

| Village   | Clan           | Lignage                    | Segment                                                           |
|-----------|----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Ebé-Messé | <b>EBISSA</b>  | - Ndzeboure<br>- Nsalane   |                                                                   |
| Ebé-Messé | <b>EBIDOM</b>  | Essobame                   |                                                                   |
| Ebé-Messé | <b>YÉBÉ</b>    | - Essifone<br><br>- Essono | - Essa Eyeghe Eyogho<br>- Essa Eyeghe Binkok<br>- Essa Nkon-nenen |
| Ebé-Messé | <b>OKAK</b>    | Essa Okwal                 |                                                                   |
| Mélané    | <b>ESSAKAN</b> | Essa Engone                | Ekoune                                                            |

La présence des différents lignages dans les villages résulte de migrations provoquées par le système de production coutumier : le village était déplacé après quelques années suite aux contraintes exercées par l'agriculture itinérante, la cueillette, la chasse et la pêche. De plus, au début du 20ème siècle, les villages situés en forêt ont été déplacés par l'administration coloniale et regroupés au bord de la future route Lalara-Ovan. Ce déplacement des populations les rendait alors accessibles à l'administration coloniale qui lança le développement de l'agriculture, du commerce et de l'éducation. Selon le récit des anciens, l'installation des villages au bord de la route permit également à l'administration coloniale d'employer les villageois pour la construction de la route.

#### **4.3.3. Le culte initiatique populaire : le *bwiti***

Le *bwiti* est une religion occulte actuellement répandue dans tout le Gabon, et en partie, en Guinée Equatoriale et dans le sud du Cameroun. Le culte *bwiti* a été adopté par les Fangs au début du 20ème siècle, à la place du *mbwiri*, leur culte des ancêtres traditionnel. Dans les années 1930-1940, le *bwiti* s'est transformé en apportant quelques éléments nouveaux empruntés au christianisme (BALANDIER, 1982 cité par DEGEYE & MANIGART [2001]).

La pratique du *bwiti* est réservée aux initiés, mais n'importe qui, initié ou non, peut assister aux cérémonies. Durant les cérémonies, tous les initiés et les malades consomment le bois sacré (*Tabernanthe iboga*), une apocynacée arbustive contenant un alcaloïde puissant. Ce bois sacré libère les esprits et permet au consommateur d'accéder au monde des ancêtres et des divinités, de découvrir l'au-delà et de connaître les secrets de la vie et de la mort.

Le *bwiti* est très présent dans les villages, et particulièrement celui d'Ebé-Messé où exerce un tradipraticien (chaman local) de très grande renommée. De nombreux malades viennent de tous horizons se faire soigner. Nous entendons par « malade », toute personne venant se faire consulter par le tradipraticien, le *nyma*, du village d'Ebé-Messé. La maladie dont est affectée la personne peut aussi bien être physique que mentale ou psychologique.

Leur séjour dure de quelques jours à quelques années. Le village les loge dans un foyer communautaire et les malades participent aux activités villageoises (agriculture essentiellement). Parfois, pour les malades les plus influents ou ceux qui souhaitent amener leur famille en raison de la durée du traitement, des logements leur sont loués.

On peut dès lors remarquer que l'affluence des malades entraîne sur les ressources une pression, directe ou indirecte, et non contrôlée du fait de leur nombre variable [LECUIVRE, 2002].

## **4.4. Historique des clans et origine des villages**

### **4.4.1. Historique des clans**

L'historique des clans est à relier directement à celle des villages. Les villages étaient bâtis par des familles d'essarteurs venues s'installer en forêt pour quelques années. Après la constatation de l'épuisement des terres, ces familles levaient le camp et partaient s'installer ailleurs. Lors de ces migrations, des familles de clans différents se croisaient dans les villages, créant au fil des années des affinités particulières entre elles. La sédentarisation actuelle des villages est liée au système de production agricole, devenu prépondérant : « L'agriculture itinérante servira de marqueur dans la constitution d'un territoire (lignager, clanique, ou ethnique), c'est-à-dire à la fin du processus migratoire » [VERMEULEN & KARSENTY, 2001].

Les paragraphes suivants vont présenter succinctement l'origine du nom de chaque clan [NDONGO NGUIMFACK, 2007]. On peut noter que les noms de lieu proviennent souvent d'éléments remarquables dans le paysage ou de faits marquants. Les noms des clans dérivent également d'une action passée ou d'une qualité retrouvée chez les ancêtres.

#### **▪ Le clan EBISSA**

Ebissa signifie « envahir et prendre les biens ». L'événement qui est à l'origine de ce nom est toutefois inconnu (ou ne souhaite pas être diffusé).

#### **▪ Le clan EBIDOM**

La signification du nom de ce clan est inconnue car aucune personne à même de nous renseigner sur l'origine du clan n'a été trouvée. De ce fait, la mobilité spatiale de ce clan n'a pu être déterminée. Cependant, dans le passé proche les Ebidom ont cohabité avec les Ebissa dans l'ancien village de Nlobe. Les affinités entre ces deux clans sont relativement fortes ; pour exemple, ils partageaient le même permis lors des coupes villageoises.

#### **▪ Le clan YÉBÉ**

Yébé signifie « assimilé », ce qui laisse à penser que les ancêtres étaient des personnes qui assimilaient ce qu'on leur disait [NDONGO NGUIMFACK, 2007] ou étaient des esclaves [VERMEULEN, communication personnelle].

Les Yébé proviennent du Cameroun, près du Woleu-Ntem. Ils se sont progressivement déplacés en suivant les pistes d'éléphant et les cours d'eau pour finalement arrêter leur progression dans l'Ogooué-Ivindo.

#### **▪ Le clan OKAK**

L'origine du nom Okak provient du jour où les ancêtres de ce clan se sont retrouvés sous un grand arbre nommé akak (*Duboscia macrocarpa*).

Les ancêtres des Okak venaient du Woleu-Ntem.

#### **▪ Le clan ESSAKAN**

Le nom d'Essakan se réfère aux pintades sauvages, appelées *kan* en langue fang. Ce nom leur a été donné car on dit que les ancêtres de ce clan partageaient le même habitat que les pintades. Ceci expliquerait aussi pourquoi les Essakan ne consommaient pas de pintades. Aujourd'hui cette pratique est abandonnée et les Essakan consomment des pintades sauvages.

### **4.4.2. Origine du nom des villages**

#### **▪ Village de Mélané**

Le nom du village provient d'une herbe que l'on a retrouvé en abondance sur ce site. Cette herbe, appelée *Alane* (*Alchornea floribunda*) - *Mélané* au pluriel -, est utilisée comme narcotique lors des cérémonies *mbwiri*. Ceci nous laisse supposer, ou confirme, qu'à l'époque le rite local était le *mbwiri* et que celui-ci a laissé place au *bwiti* petit à petit.

#### ▪ Village d'Ebé-Messé

Comme on l'a vu dans l'historique des clans, le nom de Messé provient du nom de la rivière proche de ce village.

L'origine d'Ebé ou plutôt *Ebeh* provient du nom d'un très grand mubala (*Pentaclethra macrophylla*) que les villageois ont dû abattre pour nettoyer le site du village. Aussi, en s'installant, comme ceux-ci ne voulaient pas oublier leurs ancêtres enterrés à Messé, ils ont adjoint le nom de Messé à Ebé, donnant ainsi Ebé-Messé.

### **4.5. Le droit foncier coutumier dans le domaine forestier**

On appelle droit foncier coutumier les modalités d'appropriation traditionnelles avant la colonisation. L'histoire des déplacements des peuples nous montre que l'acquisition de l'espace forestier coutumier (dit finage) est fonction de l'endroit de fondation du village, de la représentation culturelle des populations de leur environnement, des activités socio-économiques et du pouvoir coutumier qui s'y exerçait.

Chaque ethnie possède sa propre conception de la propriété selon que son activité principale est l'agriculture, la chasse ou la pêche. OKOME [1997, cité par DEGEYE & MANIGART, 2001] distingue deux modes d'appropriation traditionnels de la forêt : le mode primaire et le mode secondaire.

#### **4.5.1. L'appropriation primaire de la forêt**

Dans un premier temps, l'appropriation des terres forestières se faisaient à partir de la création du village ou de la première mise en valeur des terres. C'est ce qu'on appelle l'appropriation primaire de la forêt. Cette mise en valeur dépend, comme on l'a vu plus haut de l'activité principale de l'ethnie étudiée.

Selon WEBER [1977], les peuples pahouins (d'où sont issus les fangs nzaman) n'établissaient pas de liens durables avec le sol, et les formes d'appropriation se résumaient au droit de hache et au droit d'usage du sol défriché. L'introduction de l'agriculture itinérante a modifié le rapport à la terre et les ethnies d'essarteurs ont développé des droits d'héritage familiaux sur les jachères et les recrues forestiers. Cette modification de comportement serait due à la mutation du guerrier-chasseur en agriculteur planteur [VERMEULEN & KARSENTY, 2001].

#### **4.5.2. L'appropriation secondaire de la forêt**

Les modes d'appropriation secondaires de la forêt sont divers. Comme on l'a vu, la forêt appartient généralement aux premiers arrivants (appropriation primaire). Ces derniers, selon les liens qui les unissent à d'autres personnes ou d'autre lignages, peuvent céder une partie de leur périmètre. C'est ce qu'on appelle l'appropriation secondaire.

On identifie ainsi cinq normes développées par les sociétés traditionnelles gabonaises pour réguler l'appropriation de la terre (droit à l'accès et droit à l'occupation) [OKOME, 1997 cité par DEGEYE & MANIGART, 2001] : la première occupation, l'alliance, la conquête, l'adoption et l'intégration au lignage. Il faut préciser que dans ces sociétés, la forêt n'était pas un bien marchand susceptible d'être vendu. Elle appartenait à un lignage et abritait les divinités et les ancêtres qui y étaient enterrés. L'appropriation lignagère des terres persistait ainsi même après son abandon, et devenait ainsi le bien public du lignage. Dans ce cadre, le sentiment d'appartenance au lignage prévalait sur l'individu, ce qui explique que la propriété individuelle de la forêt n'avait pas lieu d'être. La gestion et l'utilisation des ressources forestières dépendaient du chef coutumier et de la représentation culturelle que les villageois faisaient de leur espace.

Tableau 2. Résultats des recensements effectués [LECUIVRE, 2002 ; NDONGO NGUIMFACK, 2007].

| <b>Recensement<br/>2001</b> | <b>VILLAGE D'EBÉ-MESSÉ</b> |              |                               |              |              |            |            |            |             |
|-----------------------------|----------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|
|                             | <b>Résident permanent</b>  |              | <b>Résident non permanent</b> |              | <b>Total</b> | <b>% H</b> | <b>% F</b> | <b>% P</b> | <b>% NP</b> |
| <b>Age</b>                  | <b>Homme</b>               | <b>Femme</b> | <b>Homme</b>                  | <b>Femme</b> |              |            |            |            |             |
| 0-15                        | 18                         | 21           | 24                            | 35           | 98           | 43%        | 57%        | 40%        | 60%         |
| 16-50                       | 14                         | 21           | 39                            | 36           | 110          | 48%        | 52%        | 32%        | 68%         |
| > 50                        | 9                          | 4            | 0                             | 0            | 13           | 69%        | 31%        | 100%       | 0%          |
| <b>Total</b>                | <b>41</b>                  | <b>46</b>    | <b>63</b>                     | <b>71</b>    | <b>221</b>   | <b>47%</b> | <b>53%</b> | <b>39%</b> | <b>61%</b>  |
| <b>% H / F</b>              | 47%                        | 53%          | 47%                           | 53%          |              |            |            |            |             |
| <b>% P / NP</b>             | 39%                        |              | 61%                           |              |              |            |            |            |             |

| <b>Recensement<br/>2006</b> | <b>VILLAGE D'EBÉ-MESSÉ</b> |              |                               |              |              |            |            |            |             |
|-----------------------------|----------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|
|                             | <b>Résident permanent</b>  |              | <b>Résident non permanent</b> |              | <b>Total</b> | <b>% H</b> | <b>% F</b> | <b>% P</b> | <b>% NP</b> |
| <b>Age</b>                  | <b>Homme</b>               | <b>Femme</b> | <b>Homme</b>                  | <b>Femme</b> |              |            |            |            |             |
| 0-15                        | 20                         | 15           | 8                             | 3            | 46           | 61%        | 39%        | 76%        | 24%         |
| 16-50                       | 16                         | 24           | 29                            | 24           | 93           | 48%        | 52%        | 43%        | 57%         |
| > 50                        | 6                          | 11           | 2                             | 0            | 19           | 42%        | 58%        | 89%        | 11%         |
| <b>Total</b>                | <b>42</b>                  | <b>50</b>    | <b>39</b>                     | <b>27</b>    | <b>158</b>   | <b>51%</b> | <b>49%</b> | <b>58%</b> | <b>42%</b>  |
| <b>% H / F</b>              | 46%                        | 54%          | 59%                           | 41%          |              |            |            |            |             |
| <b>% P / NP</b>             | 58%                        |              | 42%                           |              |              |            |            |            |             |

| <b>Recensement<br/>2006</b> | <b>VILLAGE DE MÉLANÉ</b>  |              |                               |              |              |            |            |            |             |
|-----------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|
|                             | <b>Résident permanent</b> |              | <b>Résident non permanent</b> |              | <b>Total</b> | <b>% H</b> | <b>% F</b> | <b>% P</b> | <b>% NP</b> |
| <b>Age</b>                  | <b>Homme</b>              | <b>Femme</b> | <b>Homme</b>                  | <b>Femme</b> |              |            |            |            |             |
| 0-15                        | 1                         | 0            | 8                             | 8            | 17           | 53%        | 47%        | 6%         | 94%         |
| 16-50                       | 2                         | 3            | 7                             | 3            | 15           | 60%        | 40%        | 33%        | 67%         |
| > 50                        | 3                         | 4            | 0                             | 0            | 7            | 43%        | 57%        | 100%       | 0%          |
| <b>Total</b>                | <b>6</b>                  | <b>7</b>     | <b>15</b>                     | <b>11</b>    | <b>39</b>    | <b>54%</b> | <b>46%</b> | <b>33%</b> | <b>67%</b>  |
| <b>% H / F</b>              | 46%                       | 54%          | 58%                           | 42%          |              |            |            |            |             |
| <b>% P / NP</b>             | 33%                       |              | 67%                           |              |              |            |            |            |             |

Un des objectifs du travail consistera à identifier les zones potentiellement conflictuelles avec les exploitants forestiers (voir Chapitre 11 ). Actuellement, certains membres d'un lignage revendiquent la propriété de parties de la forêt qui constituent selon eux leurs anciens villages (où sont enterrés les ancêtres) ou des lieux de culte.

## **4.6. Contexte socio-économique**

### **4.6.1. Organisation spatiale des villages**

Les villages ont une structure spatiale linéaire. Les quelques maisons excentrées le sont pour des raisons de famille, le ménage souhaitant s'installer près de ses parents ; le plan schématique du village d'Ebé-Messé (Annexe 2) montre que l'occupation spatiale des lignages est de type groupé (par quartiers).

Les champs se trouvent à proximité des habitations ou le long de la route afin d'en faciliter l'accès. A l'époque, chaque famille avait son champ derrière sa maison. L'intérêt d'un ménage de s'installer auprès de ses parents est de pouvoir bénéficier d'une bande de terre près du village. En effet, les relations de famille au sein du lignage sont tellement fortes qu'elles permettent à un parent de demander à un autre de son lignage qu'on lui concède une bande de terre près de sa maison pour faciliter la culture et l'entretien.

### **4.6.2. Recensement des villageois**

Le Tableau 2 reprend l'ensemble des données de recensement. Il y a été inclus le recensement effectué par LECUIVRE [2002] concernant le village d'Ebé-Messé.

Lors des recensements il a été noté le statut de résidence des villageois présents, en distinguant deux catégories :

- Permanent (P) : personne présente au village pendant toute la durée de l'enquête.
- Non Permanent (NP) : individu habitant à l'extérieur et susceptible de revenir au village périodiquement ou définitivement.

D'après le recensement effectué par NDONGO NGUIMFACK [2007], le regroupement compte 197 habitants dont 158 à Ebé-Messé et 39 à Mélané. Ainsi, les deux villages du regroupement sont tout d'abord très différents de par leur effectif puisqu'il y a quatre fois plus d'habitants à Ebé-Messé qu'à Mélané. Cette différence numérique s'explique en partie par le nombre de lignages au sein de chaque village. Une autre explication est la position géographique des villages par rapport aux centres stratégiques : Ebé-Messé se trouve à 11 km du chef-lieu du département Ovan alors que Mélané est à 21 km d'Ovan et à 35 km du point stratégique du carrefour CFA. Du fait de cet éloignement, les habitants de Mélané ont plus tendance à migrer ; ceci peut se remarquer par le pourcentage de résidents non permanents.

En ce qui concerne la village d'Ebé-Messé, l'évolution de la population interpelle car on remarque une diminution de l'effectif globale, mais une augmentation du pourcentage de résidents permanents. Il est fort probable que les résidents non permanents en 2001 aient quitté définitivement le village par la suite. On observe effectivement que c'est surtout le nombre de résidents non permanents qui a fortement chuté, le nombre de résidents permanents restant plus ou moins constant, toute classe d'âge comprise. On observe également que les effectifs de résidents non permanents diminuent fortement pour la classe d'âge 0-15 ans. D'après les témoignages des villageois, les parents préfèrent envoyer leurs enfants dans de plus grands centres urbains pour faire leurs études. L'école d'Ebé-Messé, actuellement à l'état d'abandon, témoigne de cette désertion.

# OBJECTIFS ET METHODOLOGIES

## Chapitre 5 OBJECTIFS

### 5.1. *Objectif principal*

L'objectif principal est de valoriser durablement les PFNL végétaux dans des villages en bordure de permis forestier. Cet objectif s'inscrit dans une problématique de PFNL concurrents, c'est-à-dire pouvant être exploités non seulement par les villageois mais aussi par les compagnies forestières pour la qualité de leur bois.

L'intérêt de l'étude est de :

- éviter les sources de conflit entre ces deux acteurs, dans le but d'une gestion durable des ressources naturelles.
- développer de nouvelles sources de revenus par la diversification du tissu économique local.

Une bonne gestion des PFNL passe par un aménagement raisonné de la zone exploitée par les villageois. Dans ce sens, des recommandations et des propositions de plans de zonage seront formulées.

### 5.2. *Objectifs spécifiques*

Chaque objectif spécifique apporte une réponse partielle à l'objectif principal. C'est donc autour de ces objectifs spécifiques que s'articule le présent document, leur synthèse répondant au sujet du mémoire.

#### 5.2.1. **Synthèse cartographique**

L'objectif est d'établir une synthèse cartographique de la zone d'étude reprenant les différents éléments d'occupation spatiale des villageois (portions du terroir et finage) ainsi que l'identification des zones potentiellement conflictuelles avec les exploitants forestiers.

#### 5.2.2. **Principaux systèmes agroforestiers et place de l'arbre dans ces systèmes**

Les deux principaux systèmes agroforestiers du regroupement de villages sont :

- l'agriculture itinérante sur brûlis,
- les jardins de case.

L'objectif est de décrire ces systèmes de production. On étudiera plus particulièrement la place de l'arbre dans ces deux systèmes en tentant de répondre, entre autres, aux questions suivantes :

- Pour quelles raisons les arbres observés sont-ils préservés ?
- Quelle est l'importance des PFNL au sein de ces différents systèmes ?
- Quelles sont les modalités d'appropriation de la ressource « arbre » dans ces systèmes (cf. thème suivant 5.2.3. ) ?

Les réponses à ces questions permettront de dégager les lignes conductrices qui permettront de mieux comprendre l'évolution de ces systèmes.

### **5.2.3. Modalités d'appropriation et de cogestion des espaces-ressources**

L'objectif est de présenter un tableau synthétique détaillant les modalités d'appropriation et de cogestion de la ressource selon les activités, et particulièrement la récolte des PFNL. Ce travail est basé sur la théorie des maîtrises foncières formulée par LE ROY [1996], reprise et adaptée par VERMEULEN [2000].

Il s'agit de mieux comprendre les règles régissant les relations entre les individus des communautés villageoises et leur environnement en abordant les notions d'accès à la ressource, d'espace vécu et de territoire coutumier (terroir et finage). Il est en effet guère réaliste d'envisager des actions de développement sans qu'au préalable les droits des populations, en matière foncière et en ce qui concerne les modes d'utilisation des ressources, ne soient connus et précisés.

### **5.2.4. Valorisation des PFNL**

Un des objectifs du projet DACEFI est de formuler des alternatives communautaires à l'exploitation illégale de la forêt dans un but de gestion durable des ressources. Le terme de durabilité implique l'aménagement et la conservation des ressources naturelles afin de satisfaire les besoins des générations actuelles et futures. C'est pourquoi, un des résultats attendus du projet est la valorisation des ressources forestières au bénéfice de la population. Cette valorisation passe par l'étude des potentialités d'exploitation des PFNL végétaux en vue d'une commercialisation. L'utilisation de moyens techniques, économiquement et socialement appropriées, mais également respectueux de l'environnement contribue non seulement à la valorisation des PFNL mais aussi à leur conservation.

En clair, il s'agira de :

1. analyser l'état de la ressource et identifier les PFNL dont la régénération est insuffisante ;
2. étudier la présence de PFNL au sein du terroir (cf.1.2.3) ;
3. identifier les PFNL les plus appréciés et évaluer leurs possibilités de commercialisation ;
4. tester les possibilités de domestication des PFNL et leur mise en pépinière ;
5. identifier les possibilités et les modalités d'enrichissement en PFNL au sein du finage (zone villageoise, zone agricole et zone forestière).

### **5.2.5. Plan de zonage**

Le plan de zonage constitue l'aboutissement du travail et sa réalisation repose concrètement sur la « confection de plusieurs cartes thématiques par feuillet dont la superposition et l'intégration [conduisent] au zonage » [COTE, 1992]. A ces cartes s'ajoute une bonne compréhension du milieu et des attentes des villageois, et ce, en vue d'aboutir à un plan de zonage qui permette un développement optimal des activités forestières et agroforestières.

## **Chapitre 6 MÉTHODOLOGIE**

L'étude porte sur la partie du terroir villageois d'Ebé-Messé et Mélané correspondant à la zone rurale « extraite » de la CFAD Ogooué-Ivindo de Rougier Gabon (voir Figure 11, p.15).

Le travail de terrain a été réalisé entre les mois de mars et d'avril. Il consistait en des séjours de deux à trois semaines dans les villages, entrecoupés de phases de restitution à Makokou avec Charles Bracke, assistant technique du projet.

Fin février, le plan de travail a été précisé et adapté en fonction des conditions locales avec le Pr. J-L. Doucet.

## **6.1. Analyse de terrain**

### **6.1.1. Synthèse cartographique**

Cette synthèse cartographique de la zone d'étude s'attache à reprendre les différents éléments d'occupation spatiale, avec pour principaux thèmes retenus :

- les sites d'activités villageoises,
- les sites patrimoniaux.

Ces deux thèmes vont permettre d'avoir une idée du terroir et du finage des communautés résidentes. L'aire d'influence des communautés résidentielles ainsi définie permettra d'appréhender les sites qui peuvent être source de conflit avec l'exploitation forestière.

A cette fin, les données existantes ont été complétées par la localisation complémentaire des espaces sacrés et des lieux d'activité, le tout en utilisant la toponymie locale. Aussi, lors des sorties de terrain, des localisations complémentaires de PFNL ont été réalisées. Cette collecte de données a été effectuée à l'aide d'un GPS et celles-ci ont été traitées avec le logiciel ESRI ArcGis®. La projection utilisée pour cette cartographie est la projection géographique WGS 1984.

#### **▪ Documents de référence**

Plusieurs sources ont permis d'établir les fondements de la cartographie réalisée :

- l'étude d'occupation spatiale dans la zone de regroupement [NDONGO NGUIMFACK, 2007] ;
- le mémoire de DEA de SCHIPPERS [en cours] sur les villages pilotes du projet DACEFI - dont le regroupement de villages Ebé-Messé-Mélané ;
- les données d'inventaire et les fichiers cartographiques de l'exploitant forestier ROUGIER GABON possédant la CFAD au nord de la zone d'étude et avec lequel une convention de collaboration a été signée.

Les documents fournis reprennent :

- Les divisions administratives du Gabon ; données provenant de l'Institut National de Cartographie, INC (SCHIPPERS) ;
- Les villes et villages du Gabon, données provenant de l'INC ;
- Le réseau routier (données provenant de l'INC et de ROUGIER GABON, données provenant probablement de la digitalisation de la carte topographique de la région au 1/200.000ème) ;
- Le réseau hydrographique de l'ancienne surface de l'UFG de Rougier, en partie sur la zone d'étude ;
- La CFAD de l'Ogooué-Ivindo ;
- Les formations végétales de l'ancienne surface de l'UFG de Rougier, en partie sur la zone d'étude ;
- Les sites indiquant la présence de chasse et de pêche ;
- Les sites de récolte de PFNL.

- **Outils**
  - GPS Garmin 60
  - ESRI ArcView®, ESRI ArcGIS®

### **6.1.2. Principaux systèmes agroforestiers et place de l'arbre dans ces systèmes**

La description des jardins de case a été réalisée sur base d'un inventaire au niveau villageois. Cet inventaire a été réalisé sur un jardin de case « type » pour chaque village, les autres jardins de case ayant été également observés en vue de déceler des éventuelles variantes.

Cet inventaire reprend :

- le nombre d'arbres et arbustes présents dans chaque jardin étudié ;
- le type de plantes herbacées présentes qu'elles soient alimentaires ou médicinales (étant donné le caractère annuel de celles-ci, seules des informations qualitatives ont été considérées).

Ces relevés permettront d'établir une vision schématique du jardin de case dans la région d'étude.

- **Outils**
  - Inventaire
  - Enquête : l'enquête menée (Annexe 3) a permis de compléter les observations faites sur le terrain en ce qui concerne les plantes rencontrées et leur agencement dans l'espace. Cette enquête a été réalisée au niveau de 16 unités familiales réparties dans les deux villages (taux de sondage de 62%).

### **6.1.3. Modalités d'appropriation et de cogestion des espaces-ressources**

Cette typologie, réalisée à l'aide d'enquêtes et de discussions informelles avec les différentes catégories de la population (chefs administratifs, chefs de famille, femmes, enfants), sera synthétisée en reprenant le nom en langue locale (le fang) des espaces-ressources.

Il s'agira de déterminer les conditions de gestion des espaces-ressources et de tenter de les retranscrire en terme de droit de possession, droit de propriété, droit d'exploitation, liés aux personnes (groupes ou individus) qui ont accès à ces droits. Seront notamment abordés les notions d'accès à la ressource, d'espace vécu et de territoire coutumier (terroir et finage).

Cette approche s'intéresse essentiellement aux ressources forestières, et plus particulièrement aux PFNL. Les terrains agricoles seront aussi abordés alors que l'activité d'élevage est absente de la zone d'étude.

- **Outils**
  - Enquête : l'enquête menée a permis de compléter le savoir sur les maîtrises exercées par les individus ou groupes d'individus sur les terres agricoles et sur les PFNL amorcée par NDONGO NGUIMFACK [2007].

### **6.1.4. Valorisation des PFNL**

La valorisation des PFNL s'articule en différents points, énoncés dans les objectifs. Pour chacun de ces points, une méthodologie a été adaptée.

**1. Analyser l'état de la ressource et identifier les PFNL problématiques**

- o Analyse de la structure de population des principaux PFNL identifiés par NDONGO NGUIMFACK [2007]. Les données d'inventaire ayant servi à l'élaboration des histogrammes ont été fournies par l'inventaire d'aménagement de ROUGIER GABON. Ces données ont été ventilées en fonction des différents niveaux d'analyse :
  - La zone du finage villageois définie par SCHIPPERS [en cours]. Le taux de sondage est de 1% pour les gros arbres et de 0,2% pour la régénération (classe de diamètre entre 10 et 19,9 cm) ; la surface de 4.833 ha.
  - La bande du retrait de permis de Rougier Gabon (bande de 5 km environ à partir de l'axe routier Lalara-Ovan). Le taux de sondage est de 1% pour les gros arbres et de 0,2% pour la régénération (classe de diamètre entre 10 et 19,9 cm) ; la surface de 10.772 ha.
  - L'ensemble de l'UFG 3 de la CFAD Ogooué-Ivindo de Rougier au nord de la zone d'étude. Le taux de sondage est de 1% pour les gros arbres et de 0,2% pour la régénération (classe de diamètre entre 10 et 19,9 cm) ; la surface de 37.195 ha.
- o Géoréférencement des cartes de répartition de densité des PFNL fournies par ROUGIER GABON et de la carte topographique 1/200.000ème fournie par SCHIPPERS.

**2. Etudier la présence de PFNL au sein du terroir**

- o Voir point précédent

**3. Identifier les PFNL les plus appréciés et évaluer leurs possibilités de commercialisation**

- o Une enquête menée a permis de dégager ces éléments.

**4. Tester les possibilités de domestication des PFNL et leur mise en pépinière**

- o Pour une espèce très appréciée, *Coula edulis* des tests de germination ont été effectués selon trois modalités de semis : le fruit entier (lot A), l'amande entourée de sa coque (lot B) ou soit l'amande seule (lot C). En raison de la mauvaise production fruitière, couplée au moment tardif de la mise en place du test, chaque lot ne contient que 30 individus.
- o Essai de marcottage aérien et souterrain sur un jeune *Coula edulis*. Ces essais de marcottage ont été réalisés en condition de village, c'est-à-dire en utilisant le minimum d'intrant.
- o Transplantation de jeunes plants de PFNL (*Gambeya lacourtiana*, *Baillonella toxisperma*, *Irvingia gabonensis*) pour les élever en pépinière. Ceci a permis d'avoir des premiers plants de PFNL en pépinière.

**5. Identification des possibilités et les modalités d'enrichissement en PFNL au sein du finage (zone villageoise, zone agricole et zone forestière)**

- o Enquête sur l'intérêt des villageois pour les PFNL et leur motivation pour en planter dans le terroir.
- o Inventaire des trouées d'exploitation à proximité du terroir villageois.

**▪ Documents de référence**

- Les données d'inventaire d'aménagement fournie par ROUGIER GABON.
- Les cartes de répartition des principaux PFNL identifiés par NDONGO NGUIMFACK sur l'ensemble des trois zones énumérées précédemment fournie par ROUGIER GABON (cartes présentées en Annexe 7)

- Formation en greffage et marcottage (du 26 au 29 mars 2007) dispensée par le CIAM (Centre d'Introduction, d'Amélioration et de Multiplication du matériel végétal, basé à Ntoun, Gabon).
- **Outils**
  - Enquêtes de terrain
  - MS Excel®
  - GPS Garmin 60
  - ESRI ArcView®, ESRI ArcGIS®
  - Sachets, outils divers, etc. pour la mise en place de plants de PFNL en pépinière.

## **6.2. Analyse de synthèse**

### **6.2.1. Recommandations**

Différentes recommandations vont, à la fin de l'analyse des résultats, être émises. Ces recommandations porteront sur la mise en place des pépinières villageoises, leur gestion et organisation. Des propositions porteront également sur les possibilités de commercialisation des PFNL, ainsi que sur leur valorisation dans le circuit économique.

### **6.2.2. Proposition d'un plan de zonage**

Nous tenterons ensuite de synthétiser les résultats obtenus pour les différents objectifs secondaires afin de dégager les modalités optimales de gestion de PFNL au sein du finage villageois. Ceci aboutira sur une proposition de plan de zonage permettant une lecture claire des éléments rassemblés au cours de ce travail en vue de répondre à l'objectif principal.

Le plan de zonage proposé sera donc une source d'information reprenant les éléments précédents et comprendra également des propositions de solutions de gestion en terme d'aménagement forestier.

# RESULTATS

## Chapitre 7 REMARQUES PREALABLES A LA LECTURE DES RESULTATS

### 7.1. Conventions utilisées

#### 7.1.1. Unité monétaire

L'unité monétaire au Gabon est le franc CFA. Cette monnaie est également celle utilisée par tous les pays membres de l'Union Africaine. Son taux est fixe par rapport à l'euro et un euro correspond à 656 FCFA. Dans la suite du travail, afin d'avoir des valeurs cohérentes et en relation avec le contexte de l'étude, il a été préférable d'exprimer les valeurs en monnaie d'usage local.

Aussi, afin d'avoir un repère sur le niveau de vie des gabonais, une journée de travail effectuée par un manœuvre temporaire équivaut en moyenne à 3.000 FCFA.

#### 7.1.2. Cartographie

Les sources cartographiques utilisées pour la conception des différentes couches d'informations cartographique (*shapefiles*) sont : SCHIPPERS [en cours], le groupe ROUGIER et NDONGO NGUIMFACK [2007]. Etant donné la diversité des sources, il convient de définir certaines conventions appliquées lors de la conception des cartes.

- Une donnée s'est avérée être redondante : le tracé des axes routiers a été cartographié par Schippers et le groupe Rougier. La préférence entre ces deux couches de données s'est tournée vers celle de Rougier, afin notamment de garder la correspondance entre les routes et le réseau hydrographique, également fourni par Rougier. Cependant, les erreurs relatives des points GPS relevés lors du travail de terrain sont du même ordre de grandeur que ce soit avec le tracé de Rougier ou avec celui de C. Schippers. Ce problème d'erreur est probablement dû à la source utilisée pour cartographier les données fournies : Schippers s'est basée sur les données de l'INC et Rougier a probablement digitalisé la carte topographique au 1/200.000ème. Dans ce derniers cas, une erreur de digitalisation d'un demi-millimètre entraîne une erreur de 100m sur le terrain. En outre, des erreurs proviennent également de la prise de points GPS. Celles-ci dépendent de la précision et de la justesse du GPS, conditionnée en partie par son type de récepteur. Enfin, les erreurs peuvent provenir de la projection utilisée lors du traitement cartographique.
- Quelques discordances ont été mises en évidence entre le réseau hydrographique cartographié par Rougier et le réseau hydrographique réel. Par exemple, lors de l'enquête sur la toponymie des rivières et lors des sorties de terrain, il était flagrant de trouver des rivières inscrites sur la carte qui ne se retrouvaient pas sur le terrain. Inversement, certaines rivières (ou plutôt des petits rus) traversées lors du travail de terrain n'existent pas sur la carte fournie. Rougier a probablement cartographié les rivières en regard de la topographie, c'est-à-dire en prenant la convention que chaque relief d'une certaine envergure constitue un bassin versant.

**Tableau 3. Répartition sexuelle des tâches. Légende : + dominant ; +/- partagé ; - minoritaire ; 0 nul.**

| ACTIVITE                                                  | GENRE | Homme | Femme |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Agriculture</b>                                        |       | +/-   | +/-   |
| Défrichage                                                |       | +     | -     |
| Abattage                                                  |       | +     | 0     |
| Brûlis                                                    |       | +/-   | +/-   |
| Nettoyage, séparation des parcelles                       |       | +/-   | +/-   |
| Semis et plantation                                       |       | +/-   | +/-   |
| Mise en place des barrières                               |       | +     | 0     |
| Piégeage dans les cultures                                |       | +     | 0     |
| Entretien                                                 |       | 0     | +     |
| Récolte                                                   |       | -     | +     |
| Transformation des produits récoltés                      |       | 0     | +     |
| <b>Chasse et pièges</b>                                   |       | +     | 0     |
| <b>Pêche</b>                                              |       | +/-   | +/-   |
| Pêche au barrage                                          |       | 0     | +     |
| Pêche à l'écuelle                                         |       | 0     | +     |
| Pêche au filet                                            |       | +     | -     |
| Pêche à la ligne                                          |       | +     | 0     |
| <b>Collecte de PFNL</b>                                   |       | +/-   | +/-   |
| Collecte de feuilles de <i>Gnetum africanum</i>           |       | -     | +     |
| Collecte de feuilles de <i>Megaphrynium macrostachyum</i> |       | -     | +     |
| Collecte d' <i>Irvingia gabonensis</i>                    |       | -     | +     |
| <b>Coupe de bois pour le feu</b>                          |       | -     | +     |

Au niveau de la conception des cartes, la convention adoptée a été différente selon l'échelle de la carte et l'intérêt de cette couche dans l'analyse. En général, le réseau hydrographique fourni par Rougier n'a pas été modifié, sauf pour la carte reprenant les cours d'eau mentionnés par les villageois – où seuls figurent ceux mentionnés pour une plus grande lisibilité de la carte. Dans ce dernier cas, les cours d'eau mentionnés ne figurant pas dans la couche de données fournie par Rougier n'ont pu être cartographiés dans ce travail en raison du manque de temps.

- Nous parlerons en général dans ce travail d'un seul finage, alors qu'en réalité il y en a deux : chaque village a son finage, ce qui donne deux finages. Cependant il existe un finage supplémentaire d'origine lignager du fait que deux lignages proviennent du village de Messé (Yebé et Okak) et habitent actuellement à Ebé-Messé. Ils continuent d'exploiter la forêt environnante (chasse, pêche, cueillette) au village de Messé en excluant toute personne étrangère au lignage.

Toutefois, depuis juin 2003, les deux villages se sont formés en regroupement, favorisant les échanges entre les communautés résidentielles, en plus des affinités résultant de leur histoire et de leurs migrations. Ainsi, les membres d'un village peuvent dans certains cas venir prélever certaines ressources dans le finage du village voisin (si par exemple, elles sont en abondance dans le finage d'un village alors que l'autre est déficitaire). Le finage étant défini comme un territoire non borné où les usages d'une communauté s'affaiblissent au profit d'une autre (KARSENTY & MARIE cité par VERMEULEN & KARSENTY [2001]), est généralement délimité de façon arbitraire entre les villages voisins, mais ce finage ne possède pas vraiment de limites fixes en pleine forêt. Les limites du finage sont donc mobiles, obéissant à une dynamique régie par divers facteurs (conditions socioculturelles, économie, phénologie des essences, démographie, exode rural...). Le choix dans ce travail de définir un seul finage est donc arbitraire. Cependant on le nuancera en le divisant en zones où les communautés, lignagères ou villageoises, seront prioritaires (voir Chapitre 10).

La définition du finage est pertinente car si un dossier de demande de forêt communautaire voit le jour, ce sera probablement au niveau du regroupement qu'il sera émis.

## **7.2. Répartition des genres selon les activités**

Le tableau récapitulatif (Tableau 3) reprend la répartition sexuelle des tâches. L'objectif de ce tableau n'est pas de présenter les différentes activités et de les détailler car cela a déjà été fait dans d'autres travaux [LECUIVRE, 2002] mais de mettre en évidence les acteurs dans la gestion des ressources naturelles.

Nous constatons toutefois que la collecte de certains PFNL est une activité exclusivement féminine chez les Fangs d'Ebé-Messé-Mélané.

## **Chapitre 8 RESULTATS CARTOGRAPHIQUES**

Les résultats cartographiques constituent la trame de base pour l'établissement du plan de zonage. Les différentes couches d'informations des cartes thématiques présentées vont nous permettre de retirer les éléments d'occupation spatiale et les zones potentiellement sources de conflit avec l'exploitation forestière.

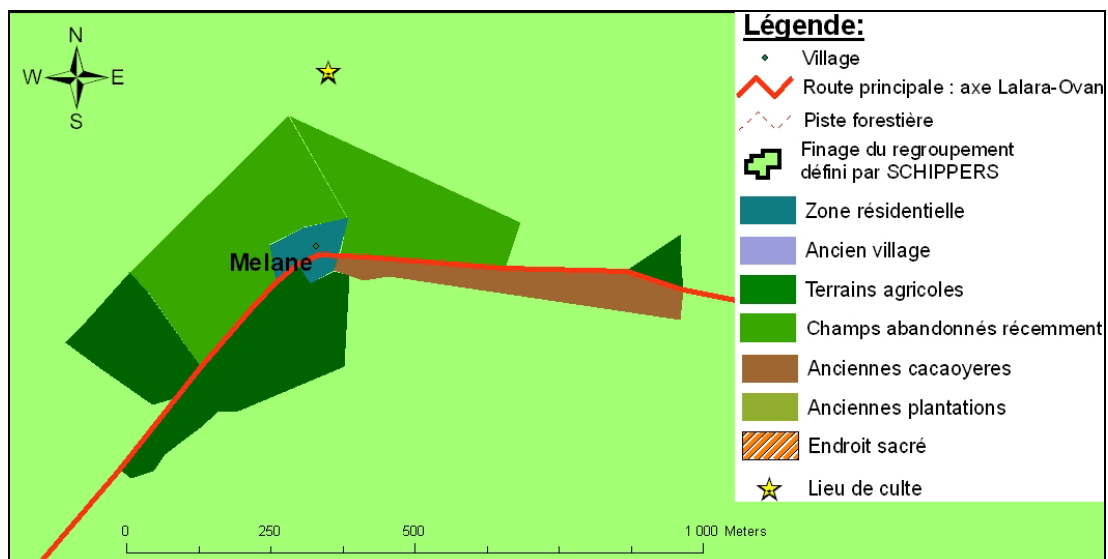


Figure 12. Carte du terroir de Mélané

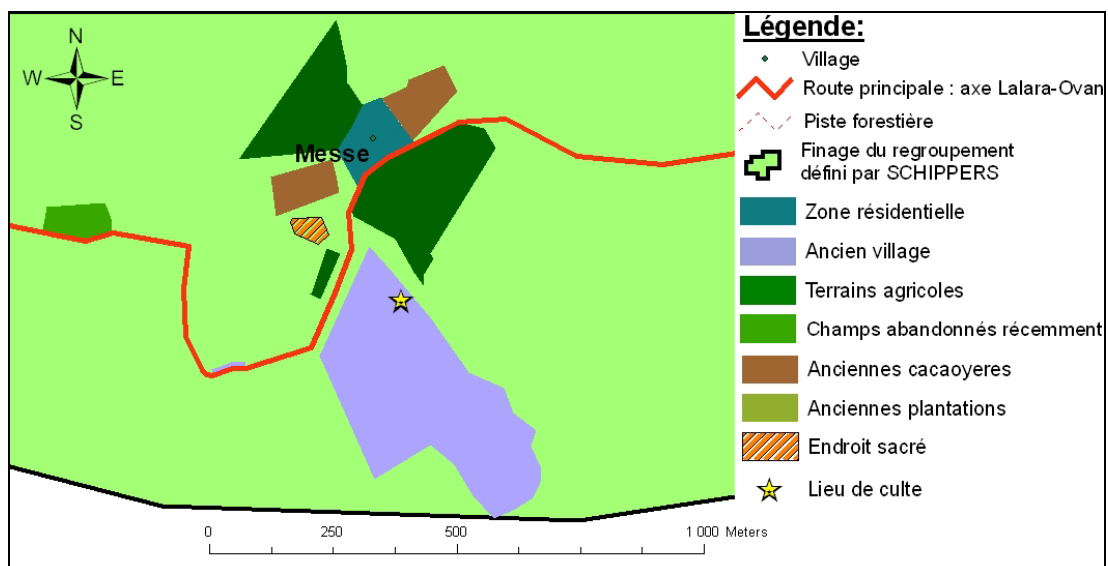


Figure 13. Carte du terroir de Messé

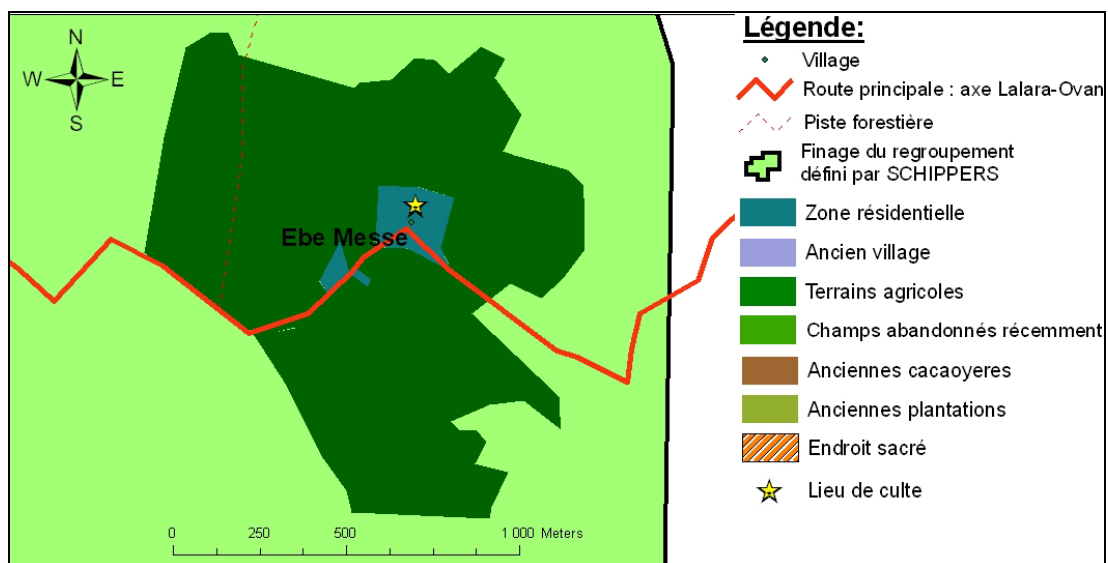


Figure 14 Carte du terroir d'Ebé-Messé

## **8.1. Cartographie des activités villageoises**

Dans de nombreuses sociétés africaines, la représentation de l'espace s'appuie sur une logique topocentrique, c'est-à-dire centrée sur les « lieux » et sur les réseaux qui joignent ces lieux. « L'enchevêtrement des droits d'usage, la polyvalence des lieux, la complémentarité des usages marquent fortement l'utilisation des terres. Les raisons tiennent autant à l'interdépendance des groupes sociaux qu'au besoin de sécurité des acteurs, qui mettent en œuvre des stratégies complexes visant à minimiser les risques » [PENELON *et al.*, 1998].

### **8.1.1. Zone agricole**

Les cartes (Figure 12, Figure 13 et Figure 14) présentent, pour chaque village, la zone agricole qui reprend, entre autres, les champs, les jachères et les recrûs forestiers. On remarque que les champs ne sont guère éloignés du village, et que ceux-ci sont répartis de façon concentrique ou le long de la route et des pistes forestières. Leur emplacement se justifie par le fait que le temps de déplacement est le principal facteur limitant [CARRIERE, 1999].

Certains champs sont été abandonnés récemment, ce qui explique la difficulté de bien refléter la zone agricole. La raison principale évoquée est la déprédation des animaux. Ce cas se retrouve pour le village de Mélané et pour le hameau de Messé, bien que les causes d'abandon soient différentes.

Pour le village de Mélané, l'abandon des terres résulte d'une invasion de fourmis au Nord du Village. Ceci se remarque par l'abondance de nids de fourmis sur les arbres. Celles-ci, très agressives, ont eu raison des villageois et les ont contraints à faire leurs cultures en dehors de leur zone d'influence. Evidemment, il n'a pas été possible de trouver un accompagnateur valeureux pour défricher les limites de ces champs récemment abandonnées, (ce qui explique l'interpolation du terroir villageois). Ce problème préoccupe d'ailleurs fortement les habitants de Mélané qui réclament auprès du projet DACEFI un moyen efficace pour les éradiquer.

Pour le hameau de Messé, le cas est particulier car on remarque qu'il n'y a plus de zone agricole. Ceci est dû à l'abandon récent des champs qui étaient régulièrement dévastés par les éléphants. Les traces observées au sein même de Messé durant le séjour témoignent de la proximité insistante de leur présence.

Le couple habitant Messé a d'abord tenté de déplacer une partie de leurs cultures à 2 km à l'ouest du hameau le long de la route, mais les destructions par les éléphants étaient toujours aussi fréquentes. Il y a deux ans, le couple a donc décidé d'installer ses cultures à l'entrée du camp forestier de la société CFA à 25 km de là. La femme gère là-bas une auberge et profite de ses allées et venues pour envoyer une partie des récoltes au hameau, le surplus étant vendu. Ainsi, dans ce hameau, il n'y a pas de zone agricole pour définir le terroir. Cependant, il existe quelques champs récemment abandonnés et, comme il a été mentionné plus haut pour l'ancien village de Messé, on doit en tenir compte. Le sentiment d'appropriation de ces lieux est encore fort ancré dans la mémoire des villageois, certains ayant vécu là-bas pendant leur jeunesse.

Les cacaoyères ont été abandonnées il y a plus longtemps, et essentiellement dans les années 90, suite à l'effondrement du prix du cacao. Aucune activité agricole s'y exerce mais les activités de chasse au fusil (5 mentions sur 16), et de collecte de PFNL (6 mentions sur 16) et de bois de feu (5 mentions sur 16) sont encore fréquentes.

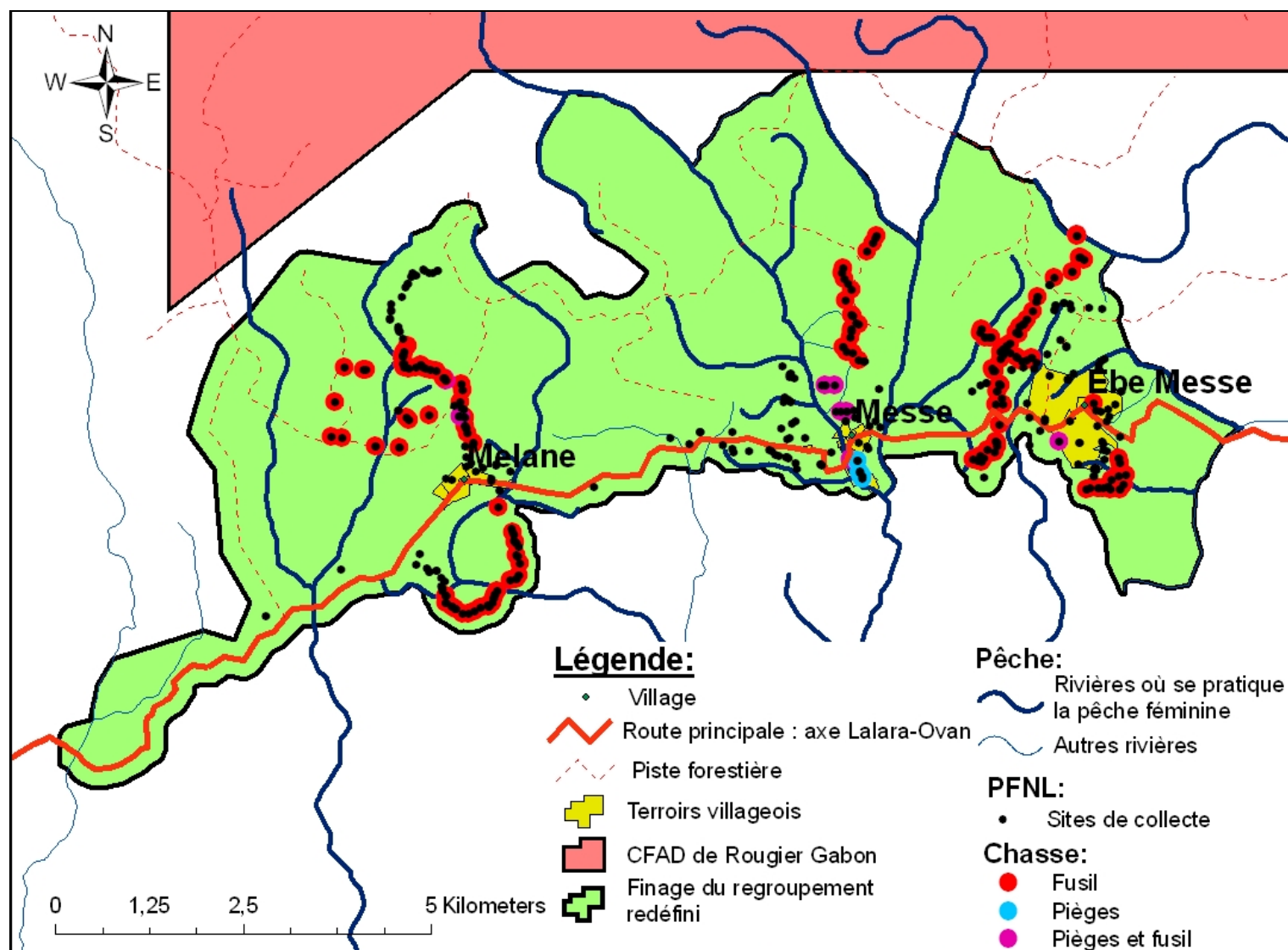


Figure 15. Carte présentant l'exploitation des ressources villageoises et le finage redéfini.

### **8.1.2. Cours d'eau et lieux de pêche**

La carte (Figure 15) présente les rivières connues des villageois du regroupement. Le fond de carte fourni par Rougier ne reprend pas tous les cours d'eau et ces certains rus n'ont pu être digitalisés. Une distinction entre les rivières a été faite, selon que s'y exerce ou non la pêche féminine (voir Chapitre 10 , p.37). Cette donnée nous permettra de mieux définir le finage, l'appropriation étant plus forte dans le cas de la pêche féminine. En effet, les rivières constituent souvent les limites physiques du finage. Aussi, lors de l'établissement de zonage, on essaye autant que possible d'établir les limites en fonction des rivières [PENELON *et al.*, 1998].

### **8.1.3. Chasse et pièges**

La carte (Figure 15) présente les sites de chasse ou de pièges repérés lors des sorties de terrain. Les points GPS pris à ces endroits matérialisent sur un fond cartographique la zone de chasse des villageois. Cependant ces points ne constituent pas une liste exhaustive de tous les sites de chasse car il aurait fallu suivre tous les chasseurs à toutes les sorties de chasse. Il est évident qu'une telle façon de procéder est fastidieuse sauf si elle participe à un cadre particulier d'étude. Ceci est particulièrement vrai pour la localisation des pièges, qui est rendue difficile par le fait que chaque chasseur a ses sites de pièges connus de lui-même. Ceci expliquerait pourquoi on retrouve plus de pièges à Messé puisque seul un homme y vit. Il est d'autant plus âgé, ce qui influence cette pratique, la chasse y étant moins « sportive ». Ces pièges sont essentiellement disposés dans l'ancien village de Messé.

Enfin, on remarque que les parcours de chasse empruntent régulièrement les pistes forestières construites par Rougier. Ces routes constituent donc des voies de pénétration en forêt pour les villageois.

### **8.1.4. Collecte de PFNL**

Les collectes de PFNL sont aussi des indices matérialisant le finage villageois. La carte présentée (Figure 15) n'expose que les sites de PFNL, sans distinction de l'essence car souvent un site (matérialisé par un point GPS sur la carte) peut contenir plusieurs PFNL d'essences différentes.

Cependant, peut-être en raison de l'objectif premier des sorties de terrain qui était de répertorier les PFNL en forêt, on remarque que ceux-ci se trouvent fréquemment sur les sites de chasse. Cette idée n'est pas totalement fautive et a été confirmée par la suite par le récit des hommes, qui ne récoltent de PFNL que pendant le retour de chasse. L'objectif unique d'aller en forêt pour aller récolter des PFNL se rencontre rarement chez les hommes, qui se concentrent essentiellement sur la chasse, mais chez les femmes, notamment pour la récolte de mangues sauvages ou de feuilles (*Gnetum africanum* et *Megaphrynium macrostachyum*).

### **8.1.5. Campements**

Les campements expriment en partie les confins du finage, car ce sont souvent les endroits extrêmes où les villageois vont pour avoir un gros ravitaillement en viande, fruit et poisson.

Aujourd'hui, les campements tendent à être délaissés, notamment par l'arrivée des produits de grande consommation qui ne rendent plus nécessaire ce genre de pratique. Les campements visités actuellement sont des anciens camps forestiers et leur accès se fait de préférence par la route ou les pistes forestières. Aussi, la zone d'exploitation autour des camps n'a pu être définie. Ceci explique en partie pourquoi ces éléments n'ont pas été repris dans la détermination du finage, auquel ils ne sont pas jointifs.

## **8.2. Cartographie des sites d'importance culturelle**

### **8.2.1. Anciens villages**

Les anciens villages, *elik*, constituent des sites d'importance culturelle car ils représentent l'endroit où les ancêtres reposent. Ainsi, c'est particulièrement l'endroit où sont enterrés les ancêtres qui est sacré et pour lequel toute destruction doit être évitée. Il s'agit pour les villageois d'éviter de réveiller les esprits et de susciter leur colère.

Lorsque le village est abandonné depuis peu d'années (environ cinquante ans dans notre zone d'étude), les anciens se rappellent facilement la structure du village et montrent un certain attachement aux anciennes habitations puisqu'elles représentent l'endroit où ont vécu leurs parents. Par contre, les champs autour de l'ancien village jouent un rôle mineur et sont généralement oubliées de la mémoire collective.

### **8.2.2. Sites sacrés et lieux de culte**

Chaque village possède des sites sacrés, *mvoun*, ou des lieux de culte. Ceux-ci se trouvent dans les environs proches du village. Leur localisation est importante pour éviter d'éventuels conflits avec les communautés locales. En effet, ces lieux, qui ne peuvent être remaniés, doivent être cartographiés pour éviter que des projets de construction tels qu'une piste de débardage ou l'implantation d'un verger n'aient lieu.

On peut remarquer que les statuts peuvent être différents selon le lieu sacré : la forêt sacrée, appelée *Ndzok bekoung*, à côté de Messé est impénétrable et ce, même pour les villageois ; par contre, les tombes du cimetière de l'ancien village de Messé ne peuvent être détruites, mais l'on peut les recouvrir de terre et faire un terrassement sans que ceci pose de problème !

## **8.3. Cartographie des terroirs et du finage**

La cartographie des terroirs (Figure 12, Figure 13 et Figure 14) reprend l'ensemble des terres soumises au cycle cultural (champs et jachères) et correspond *grosso modo* à la zone agricole cartographiée.

Le finage a quant à lui été redéfini selon les critères vus ci-dessus. Il reprend pour limites les rivières, les routes et pistes forestières (*buffer* de 250 m.) et les sites de collecte et de chasse (*buffer* de 250 m.).

On remarque que ce finage s'étend plus au Nord et qu'il s'étend probablement plus au Sud. En effet, certaines rivières sont parcourues lors de la pêche féminine au Sud de la route, mais l'étendue des sites de pêche n'a pu être relevée. La récolte de données a été faite durant la saison des pluies alors que la pêche se pratique essentiellement en saison sèche.

## **Chapitre 9 PRINCIPAUX SYSTEMES AGROFORESTIERS ET PLACE DE L'ARBRE DANS CES SYSTEMES**

### **9.1. Agriculture itinérante sur brûlis**

#### **9.1.1. Description**

Le système de production adopté par les communautés locales étudiées est principalement l'agriculture itinérante sur brûlis. Deux fois par an, à la fin de la saison sèche, les terres défrichées sont brûlées puis semées pour le début de la saison des pluies. Le calendrier cultural, présenté dans l'Annexe 4, décrit les différents types de champ en fonction des saisons de culture.

Chaque homme chef de famille possède des champs dans les environs de son village natal. Il est propriétaire de l'ensemble des terres (terres cultivées et en jachère) et ce droit est transmis de père en fils. Ensuite, chaque femme possède un droit d'usufruit sur une partie du champ familial. Ce sont généralement les épouses du chef de famille, mais il peut également y avoir d'autres femmes. Celles-ci sont alors veuves ou célibataires, comme la mère de famille ou une sœur, ou parfois en ménage dans le cas d'une belle-fille.

Chaque femme décide du nombre de parcelles qu'elle souhaite gérer pendant la saison de culture. Le nombre est parfois discuté entre femmes, et avec le chef de famille. En effet, le chef de famille, ainsi que les autres hommes de la famille, doivent pouvoir défricher et abattre tous les terrains voués à être cultivés.

Les activités de défrichage, abattage, brûlis se font toujours d'un commun accord avec toutes les personnes concernées. En général, un nombre restreint de familles (5-6 max.) se mettent d'accord pour installer leurs champs au même endroit. L'association de plusieurs champs a pour but de créer en forêt un vaste espace dégagé, permettant de lutter plus efficacement contre les prédateurs des cultures. Une fois le terrain choisi, chaque famille travaille sur son champ. Les hommes défrichent et abattent les arbres pour l'ensemble du champ avant de le brûler. Ensuite, chaque femme gère ses parcelles, du semis à la récolte en passant par l'entretien. Il faut préciser que les parcelles de chaque femme peuvent se trouver dans différents champs ; il peut y avoir par exemple, une parcelle proche de l'habitation, et une autre un peu plus loin ou de l'autre côté du village. Les parcelles sont séparées par des clôtures basses faites de branchages entrelacés et maintenus entre eux par des piquets. Ces clôtures délimitent les parcelles mais peuvent également servir à délimiter le chemin d'accès entre les champs des différentes familles.

Parfois, les femmes peuvent s'entraider. Ce système d'entraide fait toujours intervenir un don et un contre-don. Ce contre-don peut être une partie de la récolte ou une aide en retour.

Schématiquement, il existe deux types de champ : les champs d'arachide et les champs sans arachide. Cette dichotomie rappelle celle énoncée par DE WACHTER [2001] à propos de l'ethnie Badjoué dans le sud-est du Cameroun.

Les deux types de champ correspondent à deux saisons de culture qui correspondent à la fin de la saison sèche : septembre est le mois d'installation des champs d'arachide, mars est celui de l'installation des champs de concombre. L'analyse du système agricole des fangs Ndzaman de notre région d'étude rejoint celle effectuée par CARRIERE [1999] chez les fangs Ntumu qui constate que « La caractéristique principale de l'agriculture chez les Ntumu réside dans le fait qu'ils ne pratiquent qu'un seul cycle d'arachides sur une même terre, contrairement à leurs voisins les Mvae et Badjoué du sud Cameroun [DE WACHTER, 2001] ».

Effectivement, il y a de grandes similitudes entre le système de culture des Ntumu et des Ndzaman. On retrouve chez les Ndzaman de notre zone, quatre des six types de champs décrits par CARRIERE [1999] :

1. les champs de concombre, *bifak ngon*, créés immédiatement après l'abattage d'une portion de forêt primaire ou de forêt secondaire âgée (plus de 15 ans) ;
2. les champs d'arachides, *bibok*, de superficie moins importante que les champs de courges. Ils sont établis, soit sur jachère pré-forestière qui succède à la culture de la courge, soit sur forêts secondaires jeunes et/ou âgées ;
3. les champs vivriers polycultureaux, *bifak bidzi*, en association qui succèdent à la récolte d'arachides, où dominant d'abord le manioc puis le bananier plantain en association avec de nombreuses autres cultures ;

4. les champs de bananes plantains, *ekora*, post courge ou post arachide, essentiellement destinés à la vente, de superficie égale ou supérieure aux champs de courge.

Chaque champ est identifié grâce à sa culture dominante à une période donnée et possède divers degrés d'association. Les différentes parcelles cultivées sont classées en types non exclusifs puisque, au cours du temps et en fonction de l'emplacement initial du champ, la culture dominante change.

Les champs se trouvent à proximité du village et sont répartis soit de façon concentriques le long des villages (Cas du village d'Ebé-Messé, l'entière des champs est comprises dans un cercle de rayon de 900 m), soit le long des routes (cas du village de Mélané). Initialement, les champs étaient établis derrière la maison et l'installation de nouvelles parcelles s'effectuait dans un axe perpendiculaire à la route en direction la forêt.

A l'intérieur de ces parcelles il semble régner un désordre apparent suite à la superposition des différentes cultures associées. Il y a toutefois certaines règles adoptées :

- Les champs de concombre sont installés sur des jachères arborées de 7-8 ans. Les graines de concombre et d'igname sont alors semées au pied des futurs supports formés par les arbres abattus et laissés en champ car ce sont des plantes grimpantes. Les graines de concombre sont semées en poquet de 3-4 graines et espacées d'environ 1 m.
- Les ananas sont généralement plantés en bordure des parcelles pour matérialiser les limites du champ. Des piquets sont également utilisés pour délimiter les parcelles.
- Les semis d'arachide nécessitent un sol complètement dégagé (sans racine), ce qui explique pourquoi on installe cette culture sur de jeunes jachères (3-5 ans) car elles possèdent plus d'herbacées et donc moins de grosses racines. Les arachides sont plantées avec un espacement moyen de 20 cm.
- L'espacement entre les rejets de banane est en général de 1 à 2 m. Les pieds de banane sont très sensibles à la fertilité du sol et sont installés de préférence sur des jachères âgées au moins de 8-10 ans.
- Le manioc n'a pas d'exigence en matière de fertilité. Il a en effet la réputation de pousser sur tous les sols. Ainsi, on préférera le planter sur de mauvais sols (à terre rouge) alors que les rejets de banane seront plantés de préférence sur des sols fertiles (à terre noire). On évite autant que possible d'associer les rejets de banane et les plants de manioc car le manioc à croissance plus rapide a tendance à étouffer les jeunes bananiers. Dans le cas où ces deux cultures sont associées, on les espace au moins de 2 m. Les boutures de manioc peuvent également être plantées sur une partie du champ et sont alors alignées. L'espacement entre chaque plant de manioc est de 1 à 2 m.

Le temps moyen de jachère pour 9 familles sur les 16 interrogées (dont une ne possédant pas de champ) est de 5 ans. Bien que des jachères âgées soient mentionnées, il semble que les jeunes jachères prédominent. Ceci peut s'expliquer par plusieurs raisons :

- La facilité de culture du manioc et son succès dans l'alimentation quotidienne ;
- Le manque d'hommes pour abattre les arbres. Ainsi, les femmes, et particulièrement les vieilles ou les veuves, se plaignent souvent de devoir avoir recours à un scieur pour installer de nouveaux champs et sont découragées car ceci nécessite d'avoir de l'argent pour le payer. Aussi, ces femmes mentionnent que les hommes ne débroussent plus dans l'*essana*, la forêt vierge, ce qui tend à penser que les rotations s'effectuent toujours dans les mêmes champs proches

Tableau 4. Raisons invoquées pour la conservation des arbres dans les champs.

| N° enquête   | ALIMENTAIRE                                   | MEDICINAL                               | DIFFICULTE D'ABATTAGE                  | OMBRAGE            | FERTILISATION | CONSTRUCTION            | VENTE DE BOIS | AUTRE                                 |
|--------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------|---------------|---------------------------------------|
| 1            | X Manguier sauvage, ozigo, moabi              |                                         | X Dabéma, Diana, Pindja                |                    |               |                         |               | X Manque de matériel, de main d'œuvre |
| 2            | X Manguier sauvage, noisetier du Gabon, Moabi | X Kévazingo                             |                                        |                    |               | X Okouné, kévazingo     |               |                                       |
| 3            | X Manguier sauvage, ozigo                     |                                         |                                        |                    |               | X Okouné                |               |                                       |
| 4            | X Moabi, bois amer                            |                                         |                                        |                    |               | X Moabi, okouné, padouk |               |                                       |
| 5            |                                               |                                         |                                        |                    |               |                         |               |                                       |
| 6            | X Manguier sauvage, ofoss, ebom               |                                         |                                        |                    |               | X Movingui, iroko       |               |                                       |
| 7            |                                               | X Enien, nkoun-nghié, kévazingo, ilomba |                                        |                    | X Ilomba      | X Okouné, padouk        |               |                                       |
| 8            |                                               |                                         |                                        | X Manguier sauvage |               |                         |               |                                       |
| 9            | X Palmier à huile                             |                                         |                                        |                    |               |                         |               |                                       |
| 10           |                                               |                                         |                                        |                    |               |                         |               |                                       |
| 11           | X Manguier sauvage, ozigo, moabi, Essong      | X Moabi, Sorro                          | X Moabi, Sorro                         |                    |               |                         |               |                                       |
| 12           | X Manguier sauvage, noisetier du Gabon, Moabi |                                         |                                        |                    |               | X Okouné                |               |                                       |
| 13           | X Manguier sauvage, ozigo                     | X                                       | X Okala                                |                    |               | X Okouné, movingui      | X Okouné      |                                       |
| 14           | X Manguier sauvage                            | X Kévazingo, moabi, bilinga             | X Kévazingo                            |                    |               | X Olon, okouné, bilinga |               |                                       |
| 15           | X Manguier sauvage, moabi                     |                                         |                                        |                    |               |                         | X Kévazingo   | X Manque de matériel, de carburant    |
| 16           | X Manguier sauvage, longhi abam               |                                         | X Manguier sauvage, noisetier du Gabon |                    |               | X Okouné, olon          |               |                                       |
| <b>TOTAL</b> | <b>12</b>                                     | <b>5</b>                                | <b>5</b>                               | <b>1</b>           | <b>1</b>      | <b>9</b>                | <b>2</b>      | <b>2</b>                              |

du village, avec comme effet induit, la réduction du temps de mise en jachère.

### 9.1.2. Place de l'arbre au sein du système de production

Les résultats d'enquête et les visites sur le terrain montrent que la plupart des champs possèdent des arbres. Ceux-ci sont dispersés au sein du champ. Ils sont soit plantés, soit préservés lors de leur abattage. Dans le premier cas, il s'agit principalement d'essences commerciales de production fruitière ; dans le deuxième cas, il s'agit d'essences forestières. Les raisons principales invoquées lors des enquêtes répondant à la question 6 (voir Annexe 3) sont compilées dans le Tableau 4.

La raison principale invoquée pour préserver une essence forestière dans les champs est donc sa valeur alimentaire. Une espèce se dégage largement des autres : le manguier sauvage qui est mentionné 10 fois sur les douze citations. Puis on retrouve le moabi, l'ozigo et le noisetier du Gabon, cités respectivement 5, 4 et 2 fois. Enfin, l'abam, le bois amer, l'ebom, l'essong, l'ofoss ainsi que le palmier à huile (chacun cité 1 fois) sont d'autres essences préservées dans les champs pour leur production de fruits.

Il faut savoir, et nous le reverrons plus tard (Chapitre 10), que les fruitiers sauvages, tout comme les PFNL utilisés en médecine traditionnelle - tous deux définis comme arbre « utile » par les villageois - ont un statut particulier. Ils font partie du patrimoine de la communauté villageoise et toute personne du village peut venir en prélever les produits. Dans le cas où l'arbre se trouve dans un champ, et qu'il n'a pas été planté, le propriétaire du champ est également propriétaire de l'arbre. Ainsi, c'est lui qui décide ou non de le couper - par exemple s'il est stérile, dans le cas d'un fruitier ou si celui-ci gêne les cultures ou les arbres présents. Si l'arbre est considéré comme jouant un rôle (alimentaire et/ou médicinal, tels que le manguier sauvages ou le moabi) pour l'ensemble de la communauté villageoise, il y a une sorte d'interdit communautaire qui proscriit la coupe de l'arbre. Ceci concerne essentiellement le moabi, le manguier sauvage, l'oboto et l'ofoss.

La raison suivante invoquée pour la conservation des arbres dans les champs est l'utilisation des bois pour la construction. Le principal cité est l'okoumé (8 citations sur 9), puis viennent ensuite le movingui, l'olon et le padouk (avec 2 citations pour chacun) et enfin l'iroko, le moabi et le kévazingo (1 citation pour chacun).

Les deux autres motivations pour conserver un arbre dans le champ citées par près d'un tiers des personnes interrogées, sont l'utilisation dans la pharmacopée, et la difficulté d'abattage.

Pour les arbres utilisés en médecine locale, le kévazingo est le plus invoqué avec 3 citations, puis le moabi (2 citations) et ensuite l'émien, l'éteng et le sorro (1 citation chacun).

Enfin, les arbres difficiles à abattre cités sont : le dabéma, le diana, le manguier sauvage, le moabi, le noisetier du Gabon, l'okala, le pindja, et le sorro.

Lors des sorties de terrains, deux vergers ont également été recensés. Il appartiennent à la même famille élargie, *nda bot* (l'un appartient au père, l'autre au fils), et sont composés d'avocats et d'atangatis dont les fruits sont vendus. Au niveau de la gestion et de la récolte, ce sont les hommes propriétaires du verger qui s'en occupent.

## 9.2. Jardins de case

### 9.2.1. Description

Les jardins de case se trouvent pour la plupart derrière les cuisines là où tous les déchets de cuisine sont rejetés. C'est pourquoi, la plupart des villageois n'ont pas de considération pour cet espace qu'ils nomment *ekoune*, c'est-à-dire la poubelle. Comme les champs se trouvent aux abords immédiats du village il n'y a pas cette nécessité d'avoir des plantes alimentaires près des maisons. Ceci explique pourquoi la majorité des villageois ont répondu « non » spontanément à la question « Possédez vous un jardin de case ? ».

Les jardins de case se situent également entre les maisons, dans les espaces nommés *nsen*, c'est-à-dire la cour.

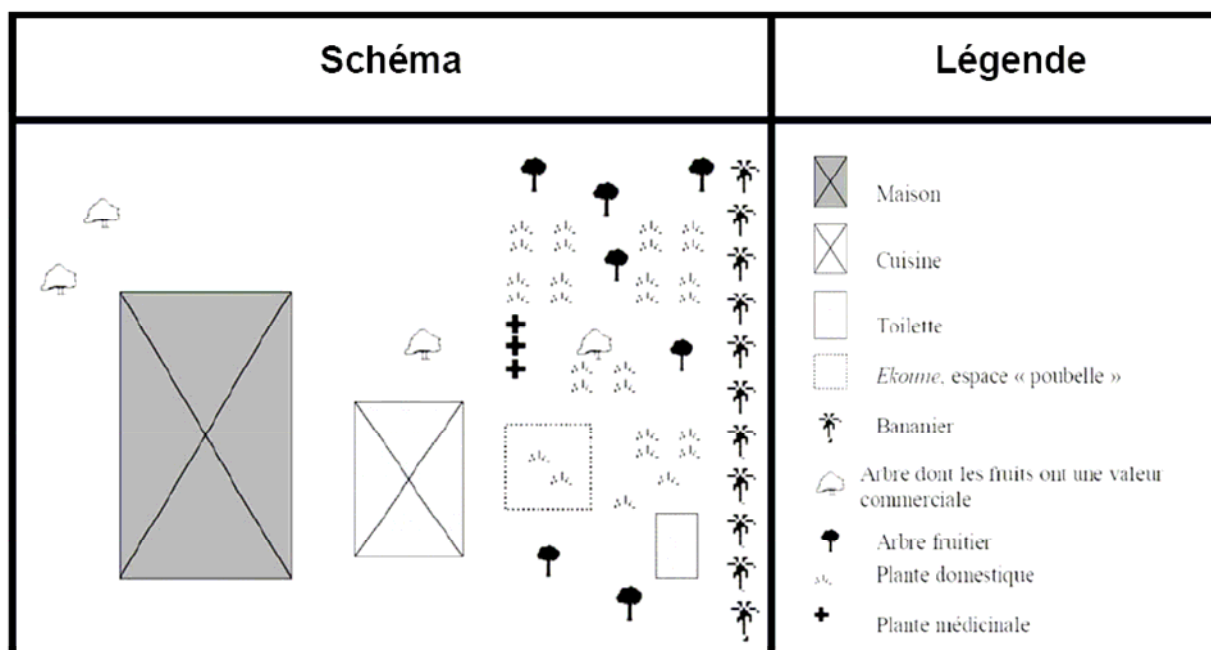


Figure 16. Schéma d'un jardin de case type.

Figurent dans un jardin de case type retrouvé dans l'*ekoune* (Figure 16) :

- 1 à 2 atangatiers
- une vingtaine de bananiers (avec comme rapport 1/3 de banane douce et 2/3 de banane plantain) ;
- 1 à 5 papayers ;
- 1 citronnier ;
- 1 fausse citronnelle ;
- parfois un avocatier ;
- parfois quelques pieds de piments.
- des plants de taro en couverture ou de patate douce (surtout à Mélané)

Les arbres retrouvés dans le *nsen* sont essentiellement représentés par des atangatiers, des cocotiers, des palmiers à huile ou des goyaviers.

Les produits prélevés sur les plantes situées près des cuisines ont des statuts différents selon le type de plante : il y a celles qui sont plantées, celles qui sont médicinales et les arbres,

plantés ou non. Certaines plantes font plutôt l'objet d'une appropriation lignagère, tandis que d'autres appartiennent juste à la famille nucléaire, ou au contraire, à la communauté villageoise. Une synthèse des principales plantes retrouvées dans les jardins de case selon le mode de cogestion est présentée dans le Tableau 5.

**Tableau 5. Modalités de cogestion de certaines plantes retrouvées dans les jardins de case**

| Village              | Lignage          | Famille             |
|----------------------|------------------|---------------------|
| ✚ Emien              | 🌳 Arbre à pain   | 🍌 Ananas            |
| ✚ Fausse citronnelle | 🌿 Canne à sucre  | 🌳 Atangatier        |
| ✚ Menthe gabonaise   | 🌳 Citronnier     | 🌳 Avocatier         |
| ✚ Oseille de Guinée  | ✚ Iboga          | 🌿 Bananiers         |
| 🌳 Papayer            | 🌳 Mandarinier    | 🌳 Cocotier          |
| 🌿 Patate douce       | 🌳 Oranger        | 🌳 Corossolier       |
| 🌿 Piment             | 🌳 Pamplemoussier | 🌳 Goyavier          |
| 🌿 Taro               |                  | ✚ Iboga             |
|                      |                  | 🌳 Manguier          |
|                      |                  | 🌳 Manguier sauvage* |
|                      |                  | 🌳 Moabi*            |
|                      |                  | 🌳 Palmier à huile   |
|                      |                  | 🌿 Tabac             |
|                      |                  | 🌿 Tomate            |

\* Si l'arbre a été planté.

NB : la légende est la même que celle présentée à la Figure 16.

### 9.2.2. Place de l'arbre au sein du système de production

L'appropriation dépend de manière générale de la valeur commerciale de l'espèce (ananas, avocat, atanga, mangue, banane, etc.). Les plantes uniquement destinées à la consommation quotidienne familiale (taro et piment essentiellement) ou celles médicinales (émien, fausse citronnelle, menthe gabonaise et oseille de Guinée) peuvent être prélevées à tout moment par n'importe quel membre du village. Seul l'iboga constitue une plante médicinale particulière car c'est la seule à être commercialisée. Les racines sont consommées et l'achat d'un petit plant coûte 5.000 FCFA, un gros coûtant 10.000 FCFA. L'appropriation de cette plante est familiale ou lignagère, les revenus engendrés par la vente revenant à la famille, l'extraction étant lignagère. Le *nyma*, tradipraticien, a, en quelques sortes, autorité sur tous les plants d'iboga de son lignage. Il faut souligner que le syndicat des tradipraticiens interdisent la production à grande échelle et que les plants au sein du village sont principalement réservés aux habitants du villages et aux malades présents.

Les arbres bénéficient d'une appropriation plus forte, lignagère ou familiale et l'on remarque que les arbres dont les produits ont une valeur commerciale appartiennent uniquement à la famille. Egalement, ces arbres sont de préférence plantés dans le *nsen* et en dehors de l'*ekoune*. Seul le papayer que l'on retrouve communément dans l'*ekoune* produit des fruits qui peuvent être prélevés par n'importe quel membre du village.

Enfin, pour conclure, le Tableau 6 présente la distribution des arbres fruitiers au sein du terroir. Nous remarquons ainsi que les plus présents sont l'avocatier, le palmier à huile, le papayer et le citronnier. Nous pouvons également remarquer que l'atangatier, très présents dans les villages, se retrouve rarement dans les plantations.

**Tableau 6. Distribution des arbres fruitiers au sein du terroir. Légende : XXX Très fréquent ; XX Fréquent ; X Parfois ; 0 Rare ou nul.**

| Arbre            | village | champ |
|------------------|---------|-------|
| Avocatier        | XX      | XX    |
| Corossolier      | X       | 0     |
| Manguier         | X       | 0     |
| Palmier à huile  | XX      | XXX   |
| Atangatier       | XXX     | 0     |
| Papayer          | XXX     | XXX   |
| Goyavier         | XX      | X     |
| Arbre à pain     | X       | XX    |
| Moabi            | 0       | 0     |
| Manguier sauvage | X       | XX    |
| Mandarinier      | 0       | 0     |
| Citronnier       | XX      | XX    |
| Pamplemoussier   | XX      | XX    |

## **Chapitre 10      MODALITES D'APPROPRIATION ET DE COGESTION DES ESPACES-RESSOURCES**

Tout plan d'aménagement dans le cadre de la foresterie sociale ne peut passer à côté de la prise en compte des droits fonciers exercés par les villageois. En effet, la gestion forestière n'est pas seulement le fait d'exploitants forestiers, mais également des villageois qui entretiennent avec leur milieu, et ses ressources, des relations particulières. On retrouve fréquemment dans les populations africaines une imbrication ou superposition de droits différents, portant respectivement sur les plantes et sur la terre qui les porte [DUPRIEZ & DE LEENER, 1993] et qui sont beaucoup plus complexes que la dichotomie public/privé et nu-propriétaire/usufructier issu du droit occidental.

Les modalités d'appropriation et de cogestion sont des notions dynamiques qui évoluent avec le temps. Il y a une évolution permanente du sociosystème, incorporant les différents éléments historiques (agriculture itinérante sur brûlis, colonisation, sédentarisation) [VERMEULEN & KARSENTY, 2001]. Actuellement, nous pouvons constater une superposition du système traditionnel et du modèle occidental, qui a été « imposé » auparavant. De ce fait, l'idée est d'intégrer ces nouvelles notions dans la compréhension du système foncier [PENELON *et al.*, 1998 ; TERE, 2006] d'où l'importance de comprendre les modalités d'appropriation et de cogestion des espaces-ressources, et les règles qui les sous-tendent. Cette méthode est capitale si l'on souhaite d'un projet qu'il perdure (en passant par l'acceptation par les populations locales et la maîtrise des conflits internes et externes). La pérennité d'un projet ne peut se faire sans une bonne compréhension du milieu.

Le Tableau 7 présente les différents espaces ressources des communautés résidentielles selon la théorie des maîtrises foncières. Les paragraphes suivants expliquent les diverses notions présentes au sein de ce tableau, exprimées autant que possible par leur dénomination fang. Ces notions sont suivies du code mentionnant la case du tableau à laquelle elle se rapporte (exemple une ressource gérée publiquement à maîtrise indifférenciée sera classée en

**Tableau 7. Régulations possibles des rapports de l'homme à la terre et aux ressources par les maîtrises foncières [adapté de LE ROY, 1996].**

| Modalités d'appropriation<br><br>Modalités de cogestion                 | <b>Maîtrise indifférenciée (1)</b><br><br>Droit d'accès | <b>Maîtrise prioritaire (2)</b><br><br>Droit d'accès et d'extraction (éventuellement temporaire) | <b>Maîtrise spécialisée (3)</b><br><br>Droit d'accès, d'extraction et de gestion (éventuellement temporaire) | <b>Maîtrise exclusive (4)</b><br><br>Droit d'accès, d'extraction, de gestion et d'exclusion | <b>Maîtrise exclusive et abusive (5)</b><br><br>Droit "d'user et de disposer", donc d'aliéner |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Public (A)</b><br>Commun à tous                                      | <i>essamlouna, messosoé, issog</i>                      | <i>nphwara, mviah, nkon</i>                                                                      |                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                               |
| <b>Externe (B)</b><br>Commun à n groupes (villages)                     |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                               |
| <b>Externe (B)</b><br>Commun à n groupes (lignages)                     |                                                         | <i>ndoun, oshi</i>                                                                               |                                                                                                              | <i>miyop, minsébé,</i>                                                                      |                                                                                               |
| <b>Externe (B)</b><br>Commun à n groupes (unités familiales)            |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              | <i>mvan</i>                                                                                 |                                                                                               |
| <b>Interne-Externe (C)</b><br>Commun à deux groupes (villages)          |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              | <i>mvan, afoup mvon</i>                                                                     |                                                                                               |
| <b>Interne-Externe (C)</b><br>Commun à deux groupes (lignages)          |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              | <i>afan, nzen, ndoun, miyop, minsébé, elik, mvoun</i>                                       |                                                                                               |
| <b>Interne-Externe (C)</b><br>Commun à deux groupes (unités familiales) |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              | <i>mvan</i>                                                                                 |                                                                                               |
| <b>Interne (D)</b><br>Commun à un groupe (initiés du culte bwiti)       |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              | <i>essamlouna, messosoé, issog</i>                                                          |                                                                                               |
| <b>Interne (D)</b><br>Commun à un groupe (village)                      |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              | <i>afan, nzen, ndoun, miyop, minsébé, elik, bili mourasse</i>                               |                                                                                               |
| <b>Interne (D)</b><br>Commun à un groupe (lignage)                      |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              | <i>afan, miyop, minsébé, elik, mvoun, bili bindoul</i>                                      |                                                                                               |
| <b>Interne (D)</b><br>Commun à un groupe (unité familiale)              |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              | <i>mvan, afoula, mbamé, avou, fala meba, bili zam</i>                                       | <i>eli bivabala,</i>                                                                          |
| <b>Privé (E)</b><br>Propre à une personne                               |                                                         |                                                                                                  |                                                                                                              | <i>ekui, angou, abeng</i>                                                                   | <i>étok</i>                                                                                   |

A1). La maîtrise sur un espace peut être différente de la maîtrise sur les ressources qui s'y trouvent, ce qui explique pourquoi on retrouve parfois le même terme dans différentes cases.

Le lexique des maîtrises défini par LE ROY [1996] est présenté dans l'annexe 5.

\*  
\*      \*

Le terme *afan* [maîtrise exclusive commune à un village **D4**, à un lignage **D4**, à deux lignages **C4**] désigne la brousse c'est-à-dire la forêt exploitée par les villageois ; l'*essana* [maîtrise prioritaire commune à tous **A2**] étant la forêt vierge ou la forêt lointaine qui n'a jamais été ni travaillée, ni exploitée. Ainsi, personne ne peut revendiquer l'*essana*. Chaque village possède sa zone d'exploitation en forêt (*afan*) mais c'est plus exactement les membres des lignages originaires du finage qui exercent la plus grande maîtrise sur l'*afan*. Ceci explique pourquoi le terme *afan* est l'objet de différents types de maîtrises : l'*afan* peut résulter de l'occupation de cette zone par un village, composé d'un ou plusieurs lignages (qui peuvent, à la suite de migrations, se diviser et se retrouver dans des villages différents). Après migrations, il arrive que bien souvent des membres retournent dans l'*afan* leur ancien village.

Aussi, une différence du type de ressource exploitée est mise en évidence dans le mode de cogestion de l'*afan*. Le droit d'exploiter les bois et de les vendre ne peut se faire que sur l'*afan* de son lignage d'origine. La délimitation de cet *afan* est différente de la précédente car elle résulte des layons tracés, à l'aide d'une boussole, par les exploitants forestiers lors des coupes familiales.

La chasse fait partie des activités où la maîtrise est la plus poussée. Une personne provenant d'un village X et installée dans le village Y ne pourra jamais aller chasser dans l'*afan* Y sans autorisation. Les activités de pêche surtout, et dans une moindre mesure de cueillette, ont un niveau de maîtrise et de cogestion plus souple.

Pour ce qui est de la chasse, les *nzen* [maîtrise exclusive commune à un village **D4**, ou maîtrise exclusive à deux lignages, Yébé et Okak, **C4**] désignent les pistes en forêt où l'homme part chasser. La chasse au fusil (*nzali*) [maîtrise prioritaire commune à plusieurs lignages **B2**, maîtrise prioritaire commune à un village **B4**] s'exerce de façon individuelle ou parfois en groupe de 2 à 3 hommes. Sur certains *nzen* on peut retrouver des pièges, les *bikui* (*ekui* au singulier). Les pièges sont individuels et chaque chasseur possède sa zone de pièges [maîtrise exclusive propre à une personne privée **E4**].

La zone de cueillette est définie par le terme *ndoun* [maîtrise exclusive commune à un village **D4** ou à deux lignages **C4**, maîtrise prioritaire commune à plusieurs lignages **B2**]. La cueillette en zone forestière est généralement réservée aux lignages originaires du village. Cependant, il y a une sorte d'accord tacite pour certaines ressources où les droits d'accès et d'extraction sont plus étendus. Ceci concerne des ressources rares dans un finage villageois, alors qu'elles sont abondantes dans le finage du village voisin. Les feuilles d'*Aké* (*Megaphrynium macrostachyum*) font partie de ces exceptions dans la zone du regroupement de village : le village d'Ebé-Messé en est relativement dépourvu, alors qu'on retrouve des massifs étendus de ces feuilles au niveau du hameau de Messé jusqu'au village de Mélané. Ainsi, les membres du village d'Ebé-Messé, quelque soit leur lignage d'origine, peuvent aller prélever ces feuilles dans la zone forestière du village voisin sans demander d'autorisation. Cette exception explique pourquoi le terme *ndoun* est dupliqué dans la case du niveau de maîtrise prioritaire entre deux villages.

L'*angou* [maîtrise exclusive propre à une personne privée **E4**] constitue une exception remarquable en regard de la collecte des PFNL. Il désigne le tas de mangues sauvages laissés au pied de l'arbre-mère et qui appartient à la femme qui l'a récolté. Plusieurs femmes peuvent se retrouver sous le même manguier sauvages (chacune ayant son tas), mais c'est celle qui arrive le plus tôt ou qui choisit le bon arbre qui est assurée d'avoir une meilleure récolte.

L'*angou* est ainsi la ressource forestière végétale où la maîtrise est poussée au niveau privé. Ces fruits sont très prisés car la pâte extraite du broyage des amandes est utilisée quotidiennement dans l'alimentation. Comme les fruits sont lourds à transporter, les femmes font au préalable des tas et laissent les fruits pourrir, ceci pour faciliter la casse des noyaux. Une fois les noyaux cassés, elles ramènent les amandes au village.

Les rivières, *oshi* [maîtrise spécialisée commune à plusieurs lignages **B2**], sont nombreuses dans la zone d'étude. Elles matérialisent souvent, comme nous l'avons vu précédemment, les limites du finage villageois et peuvent être exploitées conjointement par des villages voisins.

La pêche masculine est beaucoup moins pratiquée que la pêche féminine et se résume à une pêche individuelle itinérante à la ligne (*nplwara*), à l'épervier (*mviah*) ou au filet (*nkon*). Pour ces types de pêche, la maîtrise est faible [maîtrise prioritaire commune à tous **A2**], se résumant à l'accès et l'extraction, un étranger de passage pouvant pêcher sans autorisation.

Les pêches féminines ont un niveau de maîtrise plus fort du fait qu'elles nécessitent un investissement en temps et en main d'œuvre beaucoup plus important. Comme le précisent VERMEULEN & CARRIERE [2001] à propos des sites de pêche Mvae, ethnie proche des Fangs Ndzaman de notre zone d'étude, « le degré d'appropriation d'un site dépend de l'investissement à long terme consenti sur celui-ci. »

Les *miyop* [maîtrise exclusive commune à un village **D4**, à un, deux ou plusieurs lignages **D4**, **C4**, **B4**] sont les barrages à poissons construits le plus souvent sur de grandes rivières. Les hommes se mettent alors à plusieurs pour les construire. Ils coupent de gros bois qu'ils mettent transversalement dans la rivière et qui sont retenus par des piquets et amarrés ensuite par des lianes. Les femmes les rejoignent deux jours après environs, une fois le *miyop* construit. Elles le renforcent en colmatant le tout avec de la terre et des branchages. Elles vident ensuite ensemble le *minsébé* [maîtrise exclusive commune à un village **D4**, à une, deux ou plusieurs familles **D4**, **C4**, **B4**], c'est-à-dire la zone entre les deux barrages, et se partagent ensuite la récolte de façon équitable. Pour vider le *minsébé*, les femmes utilisent une écuelle, appelée *ekana*, faite en contrefort d'okoumé [LECUIVRE, 2002]. Il faut noter que cette activité se perd aujourd'hui car elle demande beaucoup de main d'œuvre et que les activités communautaires deviennent de plus en plus rares, le plus souvent réduites à la cellule familiale. Cette perte des activités communautaires est due à la désertion des villages et à la monétarisation des activités.

L'*étok* [maîtrise exclusive et absolue propre à une personne privée **E5**] désigne quant à lui un piège à poisson fait à l'aide de branchages et parfois recouvert de cailloux : les poissons attirés par l'ombre et la protection des prédateurs, se nichent dedans. Une fois que l'on souhaite récolter, on fait un barrage autour de l'*étok* puis on vide l'eau à l'intérieur. La construction d'un *étok* est un signe fort d'appropriation d'une partie de la rivière considérée comme un bon site de pêche. Chaque femme garde son site de pêche d'année en année. Parfois les femmes s'associent et les poissons pêchés sont partagés équitablement. Si la femme est malade ou décède, un autre membre de la famille peut reprendre le site de pêche.

Les campements de longue durée en forêt sont rares. Il en existe de ponctuels lors d'une chasse de plusieurs jours : le chasseur amène avec lui une bâche et quelques éléments rudimentaires pour se loger. La fréquentation des campements est plus forte lors de la période

de récolte des mangues sauvages et lors de la préparation de cérémonies. Il faut dans ce cas pouvoir ramener une bonne quantité de nourriture, issue de la chasse, la pêche et la cueillette, pour nourrir tous les invités. Ces campements, *mvan* [maîtrise exclusive commune à une, deux ou plusieurs familles **D4**, **C4**, **B4**] sont familiaux, plusieurs familles pouvant partir ensemble, qu'elles soient du même lignage ou non.

Deux campements essentiellement sont fixes et actuellement fréquentés plus intensément par plusieurs villages [maîtrise exclusive commune à plusieurs villages **C4**] : il s'agit des anciens campements forestiers des sociétés SHM et Rougier Gabon qui sont composés de bâtiments en dur. Ceux-ci à l'état d'abandon sont sommairement entretenus par les villageois. En raison de l'accessibilité facile par les pistes forestières, ces campements constituent les points extrêmes d'exploitation en forêt. Toutefois, il ne sont pas pris en compte dans la délimitation du finage, l'objectif d'appropriation n'est plus ici la maîtrise sur l'espace, mais bien sur un « flux » de ressources. Les villageois s'y rendent d'ailleurs le plus souvent par des moyens motorisés. On peut toutefois se demander quelle sera la pérennité de ces campements, Rougier étant en train de démanteler le leur.

L'*elik* (*bilik* au pluriel) [maîtrise exclusive commune à un village **D4**, à un lignage **D4**, à deux lignages **C4**] désigne l'ancien village ou toute terre qui a été habitée et qui se retrouve totalement abandonnée. Il peut également y avoir un *elik* au sein même du village. L'*elik* devient donc un terrain appartenant à tout le village ou aux personnes originaires du village (lignage), et les droits d'accès, d'extraction et d'exclusion peuvent être exercés par chacune de ces personnes.

*Mvoun* [maîtrise exclusive commune à un lignage **D4** ou à deux lignages **C4**] désigne l'endroit sacré. Souvent les *bilik* constituent des endroits sacrés car il représentent le lieu où les ancêtres sont enterrés. L'appropriation lignagère de ces terres abandonnées ne doit pas être négligée, les membres du lignage étant toujours susceptibles de retourner dans cette zone.

Le terme *afoula* [maîtrise exclusive commune à une famille **D4**] désigne l'ensemble des terres appartenant à une famille. A l'intérieur de cet espace, chaque famille nucléaire exerce un droit théorique sur les terres en culture, *mbame* [maîtrise exclusive commune à une famille **D4**] et les jachères, *mévou* (*avou*, au singulier) [maîtrise exclusive commune à une famille **D4**]. Le droit d'exclusion est exercé par le chef de famille. Il est hérité de père en fils et est effectif jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de descendance ou de membre de la famille revendiquant ce droit. Le droit d'usufruit est quant à lui transmis de la mère aux filles ou aux belles-filles.

Chaque femme de la cellule familiale peut choisir un nombre de parcelles, *mebeng* (*abeng* au singulier) [maîtrise exclusive propre à une personne privée **E4**], qu'elle souhaite mettre en culture. Ces parcelles sont groupées ou, le plus souvent, réparties dans différents champs ; il peut y avoir par exemple, une parcelle proche de l'habitation, et une autre un peu plus loin ou de l'autre côté du village.

Les terres peuvent également être cédées, temporairement ou non, à une autre personne : ce peut être pour une ou plusieurs saisons de culture si la personne est étrangère, ou plus longtemps si la personne est connue (par exemple, la personne est du même village ou du même lignage). Dans ce dernier cas, la famille d'origine peut récupérer les terres si, par la suite, il n'y a plus de descendants pouvant revendiquer le droit d'usufruit.

Les champs sont séparés matériellement par une clôture basse faite de branchages entrelacés. Cette limite entre les champs possède le terme particulier d'*ifeuma*, le *nni* étant le terme plus général, exprimant la limite ou la frontière entre deux territoires.

**Tableau 8. Grille d'analyse des droits fonciers, en relation avec les arbres [DUPRIEZ & DE LEENER, 1993].**

|                                                                      |                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <i>A. propriété de la terre</i>                                      |                       |
| 1. propriété collective                                              |                       |
|                                                                      | > lignage             |
|                                                                      | > clan                |
|                                                                      | > groupement          |
|                                                                      | > Collectivité        |
| 2. propriété d'Etat                                                  |                       |
| 3. propriété privée                                                  |                       |
|                                                                      | > individuelle        |
|                                                                      | > institutionnelle    |
|                                                                      | > firme               |
| <i>B. usage de la terre</i>                                          |                       |
|                                                                      | > en pleine propriété |
|                                                                      | > précaire            |
|                                                                      | > individuel          |
|                                                                      | > communautaire       |
| <i>C. statut de l'arbre</i>                                          |                       |
|                                                                      | > spontané            |
|                                                                      | > planté              |
| <i>D. fonctionnalité de l'arbre</i>                                  |                       |
|                                                                      | > utilité simple      |
|                                                                      | > utilités multiples  |
| <i>E. propriété de l'arbre</i>                                       |                       |
| 1. arbre incorporé à la propriété foncière                           |                       |
| 2. arbre appartenant à quelqu'un d'autre que le propriétaire foncier |                       |
| <i>F. usager de l'arbre</i>                                          |                       |
| 1. usager propriétaire                                               |                       |
| 2. Usager non-propriétaire                                           |                       |
|                                                                      | > un seul usager      |
|                                                                      | > plusieurs usagers   |

Les limites, ainsi que le droit d'exclusivité sur les terres se conservent, même lorsque le champ semble abandonné. C'est ainsi que les jachères appartiennent toujours à la même famille, ou à défaut au même lignage, quelque soit le nombre d'années écoulées.

Parmi les différents types de champ, nous avons recensé :

- Les champs d'arachide, *ebok* (*bibok* au pluriel) ;
- Les champs de concombre, *efak ngon* (*bifak ngon* au pluriel) ;
- Les cacaoyères, *afoup kaka* (*mefoup kaka* au pluriel)

*Fala meba*, « mon jardin » [maîtrise exclusive commune à une famille **D4**], est le terme employé pour le jardin de case. Il se situe en général dans l'*ekoune*, sorte de compost à l'arrière des maisons où sont jetés les déchets divers (boîtes de conserve, restes de nourriture, etc.) où la récolte est en général moins contrôlée que dans le *nse* (§0). Le terme réellement employé dépend du soin qui est apporté à cette aire. En général le terme *fala meba* décrit plus les plantes ornementales et celle plantées pour la consommation personnelle, alors que l'*ekoune* désigne plus l'aire derrière la maison où les plantes poussent de façon désordonnée et spontanée.

Comme nous avons vu dans la partie 9.1.2. , les arbres ont des statuts différents. Le Tableau 8 présente un exemple de grille d'analyse des droits fonciers exercés en relation avec les arbres.

Ainsi, nous avons recensé :

- *Bili bifak*, qui signifie « les arbres des champs ». Ces arbres peuvent appartenir aux deux catégories suivantes.
- *Bili mourasse* [maîtrise exclusive commune à un village **D4**] qui signifie « les arbres de tout le monde ». Ce terme désigne les PFNL non plantés, alimentaires ou médicinaux, et dont les produits peuvent être prélevés par l'ensemble de la communauté villageoise. Ces arbres se trouvent dans l'enceinte du village ou sur les terres cultivées. Comme nous l'avons vu au § 9.1.2. Il y a une sorte d'interdit communautaire en ce qui concerne la coupe d'un arbre dont les produits sont pour le bien de tout le monde. Les habitants de villages voisins peuvent également venir prélever les fruits ou les écorces de ces arbres lorsque leur production fait défaut dans leur zone. Il faut toutefois une autorisation préalable de la part des villageois.
- *Bili zam* [maîtrise exclusive commune à une famille **D4**], qui signifie « mes arbres » et qui comprend les arbres qui font l'objet d'une appropriation plus forte en raison de leur valeur commerciale (avocatier, atangatier, bananiers... cf. § 9.2.2. ). Ces arbres se trouvent également soit dans les jardins de case, soit dans les champs.
- *Bili bindoul* qui signifie « les agrumes » (citronnier, oranger, pamplemoussier, mandarinier). Sauf si quelqu'un souhaite les cultiver pour son propre compte, la récolte des fruits de ces arbres au sein du village est lignagère [maîtrise exclusive à un lignage **D4**].
- *Eli bivabala* [maîtrise exclusive et absolue commune à une famille **D5**] signifie « arbre qu'on a protégé pour se l'approprier ». Ce sont des arbres destinés à être utilisés pour la construction et qui sont proches du village. La famille qui souhaite réserver l'arbre doit le nettoyer sur tout leur pourtour pour se l'approprier. Dans le cas où il existe plusieurs familles dans le village, le nom de la famille qui s'est approprié le bois est marqué à la peinture sur le tronc.

L'*afoup mvon* [maîtrise commune à deux villages **C4**] correspond à la pépinière villageoise construite en décembre 2006 à Messé et gérée conjointement par les deux villages.

Au sein du village d'Ebé-Messé exerce un tradipraticien renommé, appelé *nyma*. La médecine qu'il exerce est associée au culte *bwiti*, lequel reprend les rites traditionnels *mbwiri* en y incorporant des références chrétiennes. Des lieux propres aux initiés et aux malades en cours de traitement ont été édifiés. L'accès est en général ouvert à tous mais le prélèvement des ressources est réservés aux membres. Trois lieux associés au culte ont été répertoriés :

- *Essamlouna* [maîtrise indifférenciée commune à tous **A1**, maîtrise spécialisée commune aux initiés **D4**] désigne le temple *mbwiri*, où sont conservées les cithares et où se déroulent les cérémonies. Toute personne peut assister aux cérémonies mais seuls les initiés peuvent y participer.
- *Messosoé* [maîtrise indifférenciée commune à tous **A1**, maîtrise spécialisée commune aux initiés **D4**] désigne l'endroit où les malades en cours de traitement se lavent. Cette zone comprend quelques plantes médicinales et constitue également un lieu de recueillement. L'accès est ouvert à tous mais seuls les initiés peuvent consommer les produits issus de cet endroit.
- *L'issog* [maîtrise indifférenciée commune à tous **A1**, maîtrise spécialisée commune aux initiés **D4**] est l'endroit où les malades s'enduisent de kaolin. C'est une sorte de bain purifiant que les malades prennent tous les jours à heures fixes : à midi, à 17h et à 3h du matin.



Figure 17. Photos de malades le corps enduit de kaolin. La cordelette et la plume autour de la tête désignent les malades ou les personnes en cours d'initiation.

## **Chapitre 11      IDENTIFICATION DES ZONES POTENTIELLEMENT CONFLICTUELLES**

L'étude de la maîtrise foncière sur les différents espaces-ressources permet d'identifier les zones potentiellement conflictuelles entre les exploitants forestiers et les communautés locales. Il s'agit principalement d'éléments patrimoniaux constitués par les anciens villages, leur cimetière et les sites sacrés (Figure 12, Figure 13 et Figure 14).

Les arbres appropriés pour la construction en forêt peuvent aussi être source de conflit dans le cas où aurait lieu un passage de coupe à proximité des villages. La durée du travail de terrain n'a malheureusement pas permis l'inventaire de tous ces arbres.

Egalement, certains arbres en forêt sont réputés pour leur valeur médicinale et sont appropriés par les villageois. Il s'agit essentiellement des moabis qui ont été réservés et soustraits à l'exploitation forestière lors du passage de coupe de Rougier en 2001.

Les villageois remarquent que d'autres essences productrices de PFNL médicinaux sont recherchées par les exploitants forestiers. Il s'agit du kévazingo essentiellement, puis du movingui, du sorro et du pau rosa (cf. § 9.1.2. ci-dessus et § 12.1. ci-dessous).

Enfin, on peut noter que la bande de 5 km que Rougier a soustrait au sud de son permis semble suffisante car le finage du regroupement ne s'étend pas jusque là.

## Chapitre 12 VALORISATION DES PFNL

### **12.1. Appréciation de la disponibilité en PFNL par les villageois**

D'après le témoignage des villageois (taux de sondage de 62%), les trois PFNL les plus récoltés sont les noisettes, les mangues sauvages et les fruits d'amvout. Leur succès est tel que les villageois souhaitent pouvoir récolter plus. Nous verrons dans le § 12.3. (p.52) quel est l'impact de la récolte sur la structure diamétrique de ces espèces. Les fruits de moabi sont très recherchés mais il est qualifié de rare au niveau du finage.

**Tableau 9. Résultats des questions 9, 13 et 14 du questionnaire d'enquête (Annexe 3). Les chiffres indiquent le nombre de fois que le PFNL a été mentionné. La première colonne indique ceux qui sont récoltés ; la deuxième, ceux qui sont constatés rares ou disparus ; la troisième, ceux que les villageois souhaiteraient avoir en plus grande quantité.**

|                  | Récolté | Disparu ou rare | A favoriser |
|------------------|---------|-----------------|-------------|
| Noisette         | 10      |                 | 2           |
| Manguier sauvage | 8       |                 | 3           |
| Amvout           | 7       |                 | 1           |
| Abam             | 6       |                 |             |
| Moabi            | 5       | 7               | 2           |
| Champignon blanc | 5       |                 |             |
| Engong           | 4       | 1               | 2           |
| Ozigo            | 4       |                 | 1           |
| Nkumu            | 4       |                 |             |
| Ofoss            | 3       | 1               | 1           |
| Aké              | 4       |                 |             |
| Champignon jaune | 3       |                 |             |
| Oboto            | 2       | 1               | 2           |
| Echine           | 2       |                 | 1           |
| Afane            | 1       | 1               |             |
| Afo              | 1       |                 |             |
| Ebom             | 1       |                 |             |
| Herbe à gorille  | 1       |                 |             |
| Lianes           | 1       |                 |             |
| Miel             | 1       |                 |             |
| Onzabili         | 1       |                 |             |
| Rotin            | 1       |                 |             |
| Kévazingo        |         | 2               | 2           |
| Essong           |         | 1               |             |
| Okoumé           |         |                 | 1           |
| Pau rosa         |         |                 | 1           |
| Movingui         |         |                 | 1           |
| Padouk           |         |                 | 1           |

Parmi les arbres à favoriser, on remarque que les arbres appartenant à la pharmacopée et concurrentiels avec l'exploitation forestière sont souvent cités. Les villageois redoutent leur exploitation commerciale et souhaitent préserver certains pour prélever les écorces médicinales.

La récolte de koumou (*Gnetum africanum*) et de feuilles d'aké (*Megaphrynium macrostachyum*) est sous évaluée car ce sont bien souvent les chefs de familles qui ont répondu au questionnaire, même si la présence et l'avis des femmes aient été souhaités. Les femmes sont généralement plus réservées et c'est dans leur cuisine que l'on peut facilement identifier les produits récoltés. Ainsi, le koumou et particulièrement les feuilles d'aké font partie des collectes régulières de PFNL, et ce pendant toute l'année. Pour exemple, dans une famille à mode de vie relativement moderne, composée de 4 adultes (deux générations de couple) et deux enfants en bas âge, une cinquantaine de bâtons de manioc étaient préparés toutes les deux semaines. La confection de ces bâtons nécessite une centaine de feuilles d'aké (2 feuilles par bâton).

## **12.2. Description des PFNL végétaux utilisés dans la zone d'étude**

Les informations recueillies ont été classées en trois catégories : les PFNL destinés à l'alimentation, ceux utilisés en médecine traditionnelle et ceux destinés à d'autres emplois (artisanat, usage domestique par exemple). Ceux présents dans au moins deux de ces catégories seront précédés d'une astérisque afin de mettre en évidence de façon simple leur caractère multi-ressource. Il faut noter que certaines plantes domestiques ont été reprises dans les listes suivantes car elles possèdent d'autres usages que culinaires ; dans ce cas, on le précisera dans le descriptif de l'espèce.

Les listes présentées ci-dessous n'ont pas non plus pour ambition d'être exhaustives. Ceci est particulièrement vrai pour les PFNL utilisés en médecine traditionnelle car les villageois ne souhaitent pas toujours dévoiler leurs secrets ou leur patrimoine culturel. Beaucoup de remèdes sont également appris avec le tradipraticien lors de l'initiation *bwiti* et ne peuvent être dévoilés que si l'on se fait initier à son tour.

Les différentes espèces productrices sont classées dans chaque catégorie par leur nom latin. Il est suivi par la famille de l'espèce, puis par son nom pilote en français et/ou par son nom en fang (en italique).

### **12.2.1. Les PFNL végétaux destinés à l'alimentation**

#### ***Afromomum giganteum* K. Schum. – Zingibéracées ; Herbe à gorille, *Adzom***

Plante herbacée très répandue sur les sites anthropisés : bords de chemin, jachères et anciennes pistes de débardage. Les fruits rouges poussant à même le sol sont consommés pour leur pulpe acidulée et parfumée. La pulpe de ce fruit, contenant de nombreuses graines, ressemble à celle du fruit de la passion. Ce sont les enfants qui consomment en majorité les fruits. Ces fruits sont également très appréciés des singes et gorilles, d'où leur nom pilote en français : herbe à gorille.

#### ***Afrostryax lepidophyllus* Harms – Styracacées ; Ail indigène, *Echine***

Arbuste ou petit arbre hermaphrodite dont tous les organes sont empreints d'une forte odeur d'ail. L'écorce, les graines ou la racine sont utilisés comme condiment. Les locaux l'appellent *échine* ou « cube Maggie » indigène.

#### **\* *Anonidium mannii* (Oliv.) Engl. & Diels – Annonacées ; Ebom, *Ebom***

Petit arbre de la forêt ombrophile dont le fruit est un pseudo-syncarpe pouvant atteindre 50 cm de long et près de 10 kg. Il est communément appelé corossolier sauvage et est essentiellement ramené au village et consommé par les enfants. Les adultes négligent en général les fruits sucrés en prétextant que ce sont des saveurs réservées aux enfants.

**\* *Antrocaryon klaineum* Pierre – Anacardiacees ; Onzabili, Osakong**

Arbre de très grande taille, présent dans les vieilles forêts et les forêts secondaires et dont les fruits sont des petites drupes (2 à 4 cm de diamètre) aplaties, pentagonales et de couleur jaune. La pulpe jaune et acidulée est très appréciée des enfants.

**\* *Baillonella toxisperma* Pierre – Sapotacees ; Moabi, Adzo**

Arbre emblématique pour sa valeur multi-ressource, ses dimensions impressionnantes... et sa rareté en forêt. En effet, cette espèce a fortement été recherchée par les exploitants forestiers pour ses qualités en tant que bois de tranchage. Quelques pieds ont d'ailleurs été protégés de l'exploitation par les villageois conscients de sa faible densité actuelle.

La pulpe jaune des fruits peut être consommée et les graines sont employées pour produire une huile très appréciée. Cependant, en raison du faible nombre de moabis dans la région, la préparation de l'huile est de plus en plus rare et la technique de préparation se perd peu à peu.

**\* *Coula edulis* Baill. – Olacacees ; Noisetier du Gabon, Ewoumi**

Les fruits de ce petit arbre sont des drupes sphériques verdâtres. Seules les amandes sont consommées et sont très appréciées dans tout le pays. Leur goût rappelle celui des noisettes des latitudes tempérées. Les « noisettes », *koumi* en fang, peuvent se conserver quelques mois au fumoir.

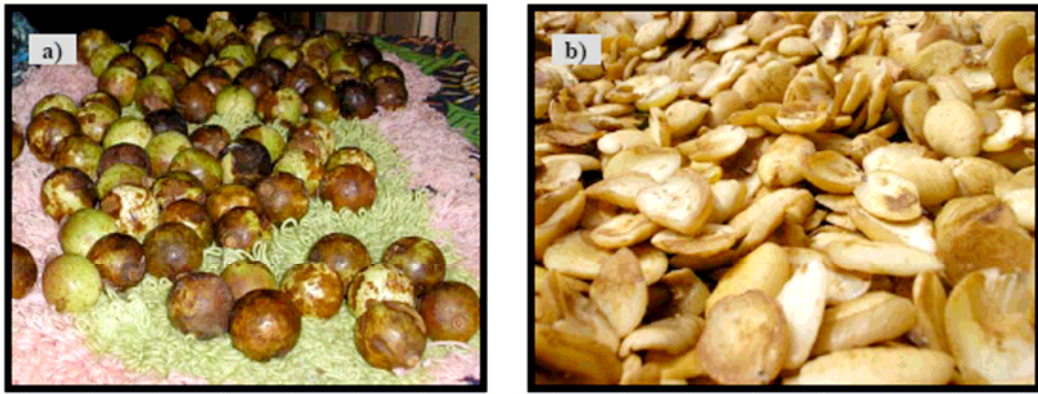


Figure 18. a) Fruits de *Coula edulis* ; b) Amandes d'*Irvingia gabonensis*

***Dacryodes buettneri* (Engl.) Lam – Burséracees ; Ozigo, Assia**

Grand arbre facilement reconnaissable en forêt par son feuillage roussâtre. Il est également appelé atangatier sauvage par analogie avec l'atangatier (*Dacryodes edulis* (G.Don f.) H. J. Lam.) qui est planté près des habitations. En Fang, la différence entre les deux espèces est faite par la dénomination *Assia Fang* « Atangatier des Fangs » pour l'espèce sauvage et *Assia ntangha* « atangatier des blancs » pour l'espèce domestique.

Pour ces deux espèces, le fruit, appelé atanga, est consommé bouilli et assaisonné de sel. Une pâte à base de fruits peut aussi être préparée ; elle possède l'avantage de pouvoir se conserver plus longtemps (2 à 3 mois) que les fruits frais. Les atangas sont très appréciés des villageois et c'est pourquoi beaucoup d'atangatiers sont plantés près des habitations.

Le succès de l'atangatier est tel qu'actuellement peu de personnes vont en forêt chercher les fruits de l'ozigo, dont les fruits sont plus petits et moins charnus.

***Gambeya lacourtiana* (De Wild.) Aubr. & Pellegr. – Sapotacees ; Longhi abam, Abam**

Les gros fruits sphériques, rouges à maturité sont consommés crus.

***Garcinia kola* Heckel – Clusiacees ; Bois amer, Biali**

L'écorce est utilisée pour corser le vin de palme (faite à partir d'*Elaeis Guineensis* Jacq.). La fermentation progressive confère un goût de plus en plus amer au vin.

***Gnetum africanum* Welw. – Gnétacées ; Koumou, Nkumu**

Petite liane de sous-bois que l'on retrouve dans les jachères et dans les forêts perturbées en cours de régénération. Les feuilles facilement reconnaissables par leur texture filamenteuse sont récoltées puis rassemblées en paquet d'environ 100 g. Ces paquets sont ensuite finement découpés et les lanières de feuilles obtenues sont bouillies et consommées comme légume avec du poisson, du piment et de la pâte d'arachide. Ce genre de préparation à base de feuilles peut aussi se faire avec d'autres légumes comme le taro ou l'oseille.

Les villageois distinguent deux « qualités » de koumou : le koumou à petites feuilles, dit *kouéssé*, et préféré par les bakotas, et le koumou à grandes feuilles, le *nkumu-ndzok* (koumou d'éléphant).

**\**Irvingia gabonensis* Baillon. – Irvingiacées ; Manguier sauvage, Andok**

Les fruits de l'*Irvingia gabonensis* sont très prisés par les autochtones pour leur amande, bien que la pulpe soit semblable à celle du manguier domestique. Le succès de cette essence est tel que la meilleure récolte est pour celui qui se lève le plus tôt et qui se trouve sous le bon arbre. Les amandes extraites des noyaux sont mises à sécher au soleil ou au fumoir pour mieux retirer les téguments. Elles sont ensuite mises à griller et pilées afin d'obtenir une pâte. Cette pâte, qui peut se conserver un à deux ans au-dessus du fumoir, est ensuite utilisée comme liant pour les sauces.

***Irvingia robur* Mildbr. – Irvingiacées ; Essong, Essoung**

Les amandes d'*Irvingia robur* sont également utilisées comme liant pour sauce, avec la même préparation que celle d'*Irvingia gabonensis* mais sa récolte se fait de plus en plus rare car les noyaux sont plus difficiles à casser et les amandes plus petites.

**\* *Laccospermum secundiflorum* (G. Mann. & H. Wendl.) Kuntze - Arécacées ; Palmier asperge, Nkan**

Le cœur de ce palmier, appelé chou, est mangé cru ou cuit. Cette préparation ne fait tout de même pas partie de la consommation coutumière des villageois et n'est que moyennement appréciée à cause de son goût amer. Les jeunes notamment ne mangent plus les produits du palmier-asperge.

***Mammea africana* Don. – Clusiacées ; Oboto, Agnang**

Les drupes subglobuleuses à pulpe juteuse et acidulée sont consommées crues et sont très appréciées des villageois.

***Panda oleosa* Pierre – Pandacées ; Afan, Afane**

Cet arbre de taille moyenne possède des graines oléagineuses qui permettent la confection d'une pâte employée en tant que sauce en cuisine. L'usage de cette pâte est pratiquement abandonné aujourd'hui à cause de la difficulté de casse des noyaux et du temps de préparation qui en résulte.

***Poga oleosa* Pierre – Rhizophoracées ; Ovoga, Afo**

Les graines de ce grand arbre sont utilisées pour la confection d'une huile alimentaire. La fabrication de cette huile se perd en raison de la difficulté de cassage des noyaux.

***Pseudospondias longifolia* Engl. – Anacardiacees ; Ofoss, Oufo**

Petit arbre à longues grappes de fruits analogues à de petites prunes violettes. Ces fruits sont sucrés et sont très appréciés des villageois. WALKER & SILLANS [1961] précisent que l'on peut en faire des confiture ou de l'alcool.

***Tetracera* spp. – Dilleniacees ; Liane à eau, Ndzik-mendzim**

Les tiges coupées donnent une eau limpide et abondante que l'on peut boire. Les autochtones les emploient en forêt pour se désaltérer.

\* *Trichoscypha acuminata* Engl. – Anacardiaceées ; *Amvout*,

\* *T. abut* Engl. & Brehmer et/ou *T. spp.* – Anacardiaceées ; *Akui*

Certains villageois distinguent deux qualités d'*Amvout* : celui à gros fruits blanc rosé à rouge, appelé *Akui*, et celui à petits fruits rouges, conservant le nom d'*Amvout*. Cette classification ressemble beaucoup à celle des Badjoués décrite par FANKAP *et al.* [2001]. Selon eux, aussi, deux espèces de *Trichoscypha* seraient regroupées sous le nom d'*Akui* : *T. abut*, dont les drupes « seraient vertes immatures et rouges mûres, plus grosses que celles de *T. acuminata* », et *T. oddonii* dont les fruits « seraient blancs immatures et rosés mûrs ». Cependant le genre *Trichoscypha* regroupe plus de 126 espèces et sa classification n'est pas encore clairement établie [HU *et al.*, 2007].

Ces arbustes du genre *Trichoscypha* sont tous des arbres cauliflores, dont la cicatrice de l'attache des panicules de fruits sur le tronc lui donne un aspect bosselé caractéristique. Les drupes, dont la pulpe est sucée, sont très appréciées et sont riches en vitamine C.

\**Trichoscypha arborea* A. Chev. - Anacardiaceées ; *Engong*

Arbustes ressemblant aux précédents mais, contrairement à ces derniers, ils possèdent de grosses panicules de drupes dans la cime. Les fruits sont plus gros (6x4 cm) et parmi les plus sucrés du genre.

### 12.2.2. Les PFNL végétaux utilisés en médecine traditionnelle

*Alchornea floribunda* Müll. Arg. – Euphorbiacées ; *Alane*

Plante employée comme excitant avant les initiations et les rites fétichistes du *mbwiri*. La personne ayant consommé les racines d'*alane* était ensuite enfermée dans une pièce sombre. Les autres personnes de la cérémonie jouent alors de la cithare et chantent afin de faire révéler à travers celle qui a consommé l'*alane* la parole des esprits et des ancêtres.

Les racines mises dans l'eau à bouillir serviraient aussi à soigner les hernies par purge.

*Alstonia boonei* De Wild. – Apocynacées ; *Emien, Ekouk*



Arbre très utilisé en pharmacopée locale pour soigner la grippe, le paludisme (les villageois l'appellent la « nivaquine des noirs ») et lutter contre les vers et les maux de ventre.

Le remède est confectionné à base d'écorces mises à tremper dans l'eau. La solution obtenue est bue ou injectée dans les narines chez les enfants qui refusent de la boire en raison du fort goût amer.

On fait également une purge pour soigner les maux de ventre avec l'eau récupérée après décoction des écorces. On y rajoute du piment avant de faire la purge.

Figure 19. Ecoulement laiteux d'*Alstonia boonei*

\* *Anonidium mannii* (Oliv.) Engl. & Diels – Annonacées ; *Ebom, Ebom*

L'écoulement mis en cataplasme permettrait de réduire l'abcès et des inhalations d'écorces bouillies permettent de soigner la fièvre et le paludisme.

Pour les femmes qui viennent d'accoucher ou pour soigner le dos en général, on utilise un mélange d'écorces d'*Anonidium mannii*, d'*Antrocaryon klaineum*, de *Baillonella toxisperma* et de *Guibourtia tessmannii* que l'on met à bouillir avec de l'eau. L'eau devient rouge puis on y rajoute un piment avant de l'administrer en lavement.

**\* *Antrocaryon klaineum* Pierre – Anacardiacees ; Onzabili, Osakong**

Selon les villageois, l'onzabili soignerait les maux de ventre, la dysenterie et le mal de tête. Aussi les décoction d'écorce sont administrées en lavement chez la femme qui vient d'accoucher ou d'avorter.

**\* *Baillonella toxisperma* Pierre – Sapotacees ; Moabi, Adzo**

La décoction des écorces administrée par voie rectale permet de soulager les maux de dos. Les écorces peuvent également être administrées en lavement chez la femme qui vient d'accoucher ou d'avorter.

L'huile issue des graines de moabi est également utilisée en massage pour soigner la galle.

D'après LECUIVRE [2002], les écorces de moabi doivent provenir d'arbres très gros, et donc être âgés, pour avoir les vertus désirées. Ceci est un facteur expliquant pourquoi il y a une telle concurrence entre l'exploitation des villageois et celle des forestiers.

***Carica papaya* L. – Caricacees ; Papayer, Alola**

Cette espèce domestique est fréquemment plantée dans les jardins de case pour ses fruits. Les feuilles chauffées puis appliquées sur le dos sont utilisées pour soigner le mal de dos.

**\* *Ceiba pentadra* Gaertn. – Bombacacees ; Fromager, Doum**

Les vapeurs après décoction des écorces soignent les courbatures et le mal aux articulations ; la personne se met alors au dessus de la bassine et se recouvre d'un drap pour favoriser la transpiration.

Arbre de consultation pour les sorciers tradipraticiens du culte *mbwiri*.

***Corynanthe gabonensis* A. Chev. – Rubiacees ; Nkoun-nghié**

Les usages médicaux de cet arbre d'assez fortes proportions n'ont pas été précisés. Cependant, WALKER & SILLANS [1961] précisent que son écorce est utilisée comme aphrodisiaque puissant.

**\* *Coula edulis* Baill. – Olacacees ; Noisetier du Gabon, Ewoumi**

La décoction des écorces est administrée en bain de bouche contre les maux de dents.

**Cucurbitacees ; Bikaracolo**

Lianes, dont la corde dénudée de ses feuilles et attachée autour de la tête pendant une demi-heure soignerait le mal de tête.

Les feuilles peuvent également servir à la préparation de collyre : on froisse les feuilles que l'on laisse infuser dans l'eau 30 à 45 minutes dans un infusette faite en feuilles de *Haumania liebrechtsiana*. On presse ensuite les feuilles de *Haumania liebrechtsiana* pour appliquer le collyre.

***Cymbopogon citratus* (DC) Stapf. – Poacees ; Fausse citronnelle ; Asep-ntangha**

Cette graminée domestique est présente dans la plupart des jardins de case et est utilisée pour aromatiser l'eau du café. Les feuilles seules sont également infusées uniquement en cas de maladie, comme la grippe. Les vertus médicinales sont nombreuses (12 applications) mais n'ont pas été précisées lors du séjour.

***Distemonanthus benthamianus* Baillon. - Césalpiniacees ; Movingui, Eyen**

Arbre de consultation pour les tradipraticiens du culte *mbwiri*.

***Ficus vogeliana* Miq. – Moracees ; Faux sycomore, Tol**

Les vapeurs émises par la décoction des écorces soignent le ventre et le dos.

***Guibourtia tessmannii* (Harms) Leonard – Césalpiniacees ; Kévazingo, Oveng**

La décoction des écorces de *Guibourtia tessmannii* et de *Swartzia fistuloides*, agrémentée de sucre, est utilisée pour soigner le dos.

La femme enceinte utilise la décoction des écorces de *Guibourtia tessmannii*, sans les faire bouillir, pour soulager son dos.

***Hibiscus subdariffa* L. – Malvacées ; Oseille de Guinée, Essang**

Les feuilles de cette plante domestique des jardins de case sont utilisées en décoction pour soigner l'anémie.

**\**Irvingia gabonensis* Baillon. – Irvingiacées ; Manguier sauvage, Andok**

La décoction des écorces administrée en lavement soignerait les fièvres et le paludisme. Cet usage rejoint les travaux d'OKOLO *et al.* [1995], qui ont montré les propriétés analgésiques de l'écorce d'*Irvingia gabonensis*.

***Clainedoxa gabonensis* Pierre var. *Microphylla* Pellegr. – Irvingiacées ; Eveuss, Evuss**

On prend les feuilles rouges des rameaux de l'inflorescence et on les met à bouillir dans l'eau. Cette décoction ensuite appliqué en lavement matin et soir chez la femme enceinte.

***Morinda lucida* Bth. – Rubiacées ; Achong**

L'application en lavement de la décoction des écorces soigne les maladies du ventre chez l'enfant.

***Musanga cecropioides* R. Br. – Moracées ; Parasolier, Assong**

Afin de faire disparaître la toux, les jeunes fibres de l'écorce sont mâchées et l'exsudat qui en sort est avalé.

***Nauclea didderichii* (De Wild.) Merr. – Rubiacées ; Bilinga**

La décoction des écorces est employée comme vomitif après un empoisonnement.

***Ocinum viride* Willd. – Labiées ; Menthe gabonaise, Assèp**

Cette plante domestique se rencontre fréquemment aux abords des habitations en petits massifs. La solution à base de feuilles froissées trempées dans l'eau soigne la grippe.

***Piper umbellatum* L. – Pipéracées ; Abomzan**

Plante herbacée rencontrée dans les jeunes jachères et dont les feuilles froissées sur la peau calment les piqûres des mouches-filaires.

***Piptadenia africana* Hook. F. – Mimosacées ; Dabéma, Toun**

Arbre à bois dur, parfois utilisé pour la fabrication d'objets, dont la décoction des écorces soigne les douleurs dorsales.

***Pterocarpus soyauxii* Taub. – Fabacées ; Padouk, Mbele**

Boire l'écoulement rouge du padouk après l'avoir mis à bouillir soignerait l'anémie.

***Pycnanthus angolensis* Welw. - Myristicacées ; Ilomba, Eteng**

Arbre de consultation pour les sorciers tradipraticiens du culte *mbwiri*.

***Scyphocephalum ochocoa* Warb. – Myristicaceae ; Sorro ; Soughe**

La décoction des écorces soignerait les hémorroïdes.

***Swartzia fistuloides* Harms – Césalpiniacées ; Pau rosa, Akok eli**

La décoction des écorces de *Guibourtia tessmannii* et de *Swartzia fistuloides*, agrémentée de sucre, est utilisée pour soigner le dos et tout mal aux articulations.

*Akok eli* signifie l'arbre caillou, ce qui montrerait que les fangs reconnaissent l'arbre par la qualité de son bois, ou plus probablement par sa difficulté d'abattage.

***Tabernanthe iboga* Baillon. – Apocynacées ; Bois sacré, Iboga**

Petit arbuste des sous-bois, cultivé comme plante magique pour le *bwiti*. On utilise son écorce ou sa racine aux vertus hallucinogènes lors des cérémonies et des rites d'initiation.

**\* *Trichoscypha acuminata* Engl. – Anacardiacees ; Amvout, Abur**

Afin de faire disparaître la toux, les jeunes fibres de l'écorce sont mâchées et l'exsudat qui en sort est avalé. La décoction des écorces, administrée en lavement, soigne le mal de dos.

**\* *Trichoscypha abut* Engl. & Brehmer et/ou *T. spp.* – Anacardiacees ; Akui**

La décoction des écorces est utilisée contre la fièvre et la fatigue chez les enfants.

**\**Trichoscypha arborea* A. Chev. - Anacardiacees ; Engong**

La décoction de écorces soignerait l'anémie et la fatigue.

### 12.2.3. Les autres usages des PFNL

***Bambusa vulgaris* Schrad. – Poacées ; Bambou de Chine**



Les tiges de bambou sont utilisées pour la construction de corps de garde dans les villages (Figure 20). Les bambous sont arrivés au Gabon avec les premiers colons. Leur présence au bord des routes indique l'emplacement d'un village abandonné [WALKER & SILLANS, 1961].

**Figure 20. Corps de garde, village de Mélané**

**\* *Ceiba pentadra* Gaertn. – Bombacacées ; Fromager, Doum**

Autrefois, le coton produit dans les capsules servait à faire des coussins.

***Cocos nucifera* L. – Arécacées ; Cocotier**

Les nervures des folioles servent à la confection de chasse-mouche. Une fois les nervures effilées et nettoyées, elles sont regroupées et peuvent être attachées ensemble par un lien en liane.

***Eremospatha cabrae* (G. Mann. & H. Wendl.) H. Wendl. - Arécacées ; Rotin, Aka**



Les tiges de rotins étaient autrefois utilisées pour la construction de case ou de corps de garde. Aujourd'hui, on retrouve les rotins dans l'ameublement grâce à la vannerie (fabrication de sièges, canapés, tables...). Les tiges de rotin sont attachées ensemble par des lianes de diverses espèces, et regroupées sous le nom de *nlong* en fang. Dans le regroupement, homme de Mélané exerce cette activité de vannerie dans le village d'Ebé-Messé (Figure 21).

**Figure 21. Activité de vannerie au village d'Ebé-Messé**

***Zanthoxylum heitzi* Aubr. & Pellegr. – Rutacées ; Olon, Olong**

Le bois est utilisé pour la construction des charpentes. Il est aussi employé pour la fabrication de tambours.

***Haumania liebrechtsiana* (De Wild. & Th. Dur.) J. Leonard – Marantacées ; Ke-sala**

Les feuilles de *Haumania liebrechtsiana*, solides et non toxiques, sont utilisées comme entonnoir ou comme infusette (voir l'usage de *Coccinia grandis*).

\* *Laccosperma secundiflorum* (G. Mann. & H. Wendl.) Kuntze - Arécacées ; Palmier asperge, *Nkan*

Les lianes sont très utilisées dans la vie quotidienne: elles peuvent servir de liens et sont utilisées pour la confection de nombreux objet en vannerie (fauteuils, paniers, ...).

*Maesopsis eminii* Engl. – Rhamnacées ; *Nkanli*



Petit arbre à croissance rapide dont le bois, tendre et léger est utilisé pour la fabrication de cithares, de statuettes ou de jouets pour enfants.

Figure 22. Initié fabricant une statuette en bois de *Maesopsis eminii*. Celle-ci sera offerte au tradipraticien lors de la prochaine cérémonie bwiti.

*Megaphrinium macrostachyum* (Benth.) Milne-Redhead – Marantacées ; *Aké*

Les feuilles de *Megaphrinium macrostachyum* font partie intégrante de la vie des villageois qui consomment quotidiennement des bâtons de manioc emballés dans ces feuilles (Figure 23.a). Les feuilles sont également utilisées pour la préparation de plats à l'étouffée (Figure 23.b).



Figure 23. a) Préparation des bâtons de manioc dans les feuilles de *Megaphrinium macrostachyum*. Une fois la pâte de manioc emballée dans les feuilles, les bâtons ainsi constitués seront mis à bouillir. Ils seront alors consommés ou vendus. b) Les feuilles de *Megaphrinium macrostachyum* peuvent aussi servir de « papier aluminium naturel » pour la préparation de plats à l'étouffée. Ces « paquets » ainsi constitués sont également vendus sur les marchés en ville.

*Musa paradisiaca* L. – Musacées ; banane plantain, *ekone*,

*Musa sinensis* L. – Musacées ; banane douce, *Atora*

Les feuilles des bananiers sont également utilisées pour emballer les préparations. On les utilise aussi comme « passoire » lorsque des aliments doivent être cuits à la vapeur : on met quelques feuilles de bananier dans le fond de la casserole pour que les aliments ne soient pas en contact avec l'eau du fond.

*Xylopia aethiopica* Rich. – Annonacées ; *Okala*, *Oyang*



L'écorce de cette essence parfumée se détache facilement et est utilisée pour la confection de murs pour les cuisines. Aujourd'hui, ce type de cuisine est de plus en plus rare, les murs en tôle étant préférés, ou en planches lorsque les revenus sont suffisants.

Figure 24. Murs d'une cuisine faite en bois de *Xylopia aethiopica*.

### ***Raphia textilis* Welw – Arécacées ; *Raphia*, Atuit**

Les villageois utilisent les fibres des folioles pour faire des pagnes. Les feuilles sont également utilisées pour balayer la cour, activité effectuée par les hommes tous les matins. Les femmes, quant à elles, balayent la cuisine à l'aide de petits balais faits également en raphia. Selon le sage du village d'Ebé-Messé, on mangeait autrefois les fruits et on l'utilisait pour la construction.

### **12.3. Etude de la structure diamétrique de quelques PFNL fruitiers en relation avec leur tempérament et leur environnement**

Dans cette partie, nous allons tenter de préciser les réactions des essences de PFNL (dont le choix est basé sur la liste fournie par NDONGO NGUIMFACK [2007]) en regard des différents paramètres environnementaux.

Les outils permettant de déterminer le statut de ces essences sont :

- la structure diamétrique ;
- le tempérament de l'essence ;
- la densité au niveau de la zone d'étude ;
- la répartition de la densité ;
- les prélèvements par les villageois ;
- l'aire de répartition de l'essence.

Divers facteurs peuvent expliquer l'allure des structures diamétriques. Certains sont d'ordre écologique, tels que le tempérament de l'espèce, son aire de répartition, son mode de dispersion, etc. D'autres sont liés à l'historique des impacts anthropiques [DOUCET, 2003].

L'interprétation des données issues de l'inventaire d'aménagement permet d'établir la structure diamétrique des essences inventoriées. Cette structure peut être illustrée par des graphiques du type « histogrammes ».

Ainsi, on peut distinguer [TEREA, 2006] :

- les structures en exponentielle décroissante à pente plus ou moins forte, dénotant une régénération constante dans le temps ;
- essences dont la structure diamétrique est « en cloche », dénotant un déficit plus ou moins marqué dans les petites classes de diamètre, et donc une capacité de renouvellement de l'essence limitée ;
- essence dont la structure est bimodale. Pour ces essences, la régénération peut être compromise ;
- essence à structure irrégulière. C'est en général le cas des essences très peu représentées.

Des structures bimodales ou à décroissance brusque au-delà d'un certain diamètre peuvent s'expliquer par des accroissements ou des mortalités naturelles différentes selon les classes de diamètre [TEREA, 2006].

Les résultats obtenus de cette analyse sont présentés dans les fiches récapitulatives pour chaque essence et à chaque niveau d'analyse (CFAD, Sud CFAD et Finage, voir Annexe 7). L'ordre de présentation des essences est fonction *grosso modo* de la densité moyenne (Tableau 10).

Le fond de carte des cartes suivantes (Figure 26 à Figure 59), présentant les sites de collecte des PFNL, provient des cartes de répartition fournies par Rougier. L'entièreté de ces cartes, ainsi que la légende (valeurs de densités) qui les accompagne sont présentées dans l'Annexe 7.

La détermination des formations végétales préférentielles s'est faite de façon visuelle en superposant la carte géoréférencée de répartition de l'essence étudiée et la couche de données des formations végétales. Cette dernière, ainsi que les codes des formations végétales, sont présentés dans l'Annexe 6.

**Tableau 10. Densité moyenne des essences selon les trois niveaux d'analyse (CFAD : 37195 ha ; Sud CFAD : 10772 ha ; Finage : 4833 ha).**

|                 | Moabi | Engong | Abam | Oboto | Onzabili | Essong | Ebom | Andok | Afane | Ozigo | Amvout | Coula |
|-----------------|-------|--------|------|-------|----------|--------|------|-------|-------|-------|--------|-------|
| <b>CFAD</b>     | 0,09  | 0,15   | 0,22 | 0,26  | 0,26     | 1,00   | 0,96 | 2,03  | 2,59  | 3,82  | 4,38   | 9,47  |
| <b>Sud CFAD</b> | 0,04  | 0,13   | 0,25 | 0,29  | 0,51     | 0,91   | 1,42 | 1,83  | 2,29  | 3,46  | 3,90   | 6,46  |
| <b>Finage</b>   | 0, 00 | 0,00   | 0,09 | 0,38  | 0,11     | 0,85   | 2,00 | 2,72  | 2,29  | 3,59  | 4,38   | 6,74  |

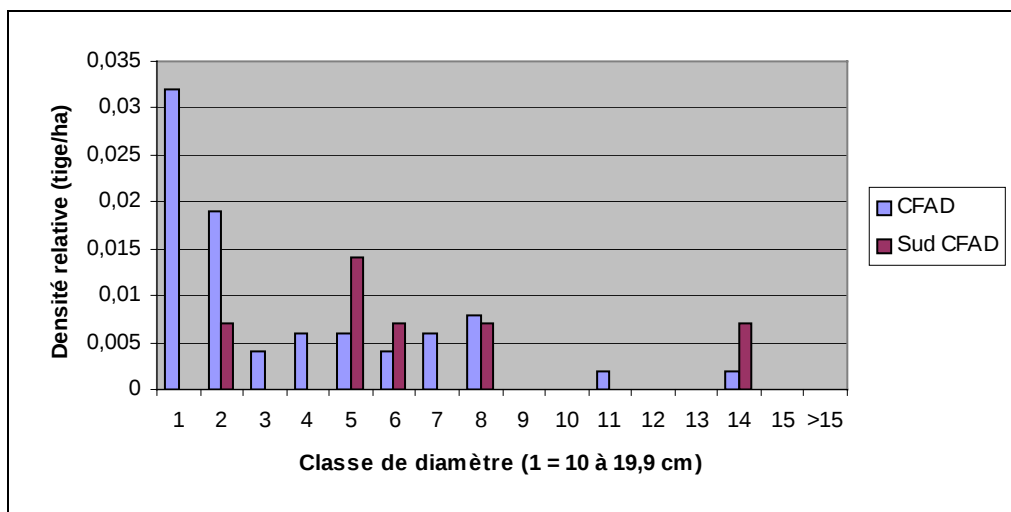


Figure 25. Structure de population du moabi.

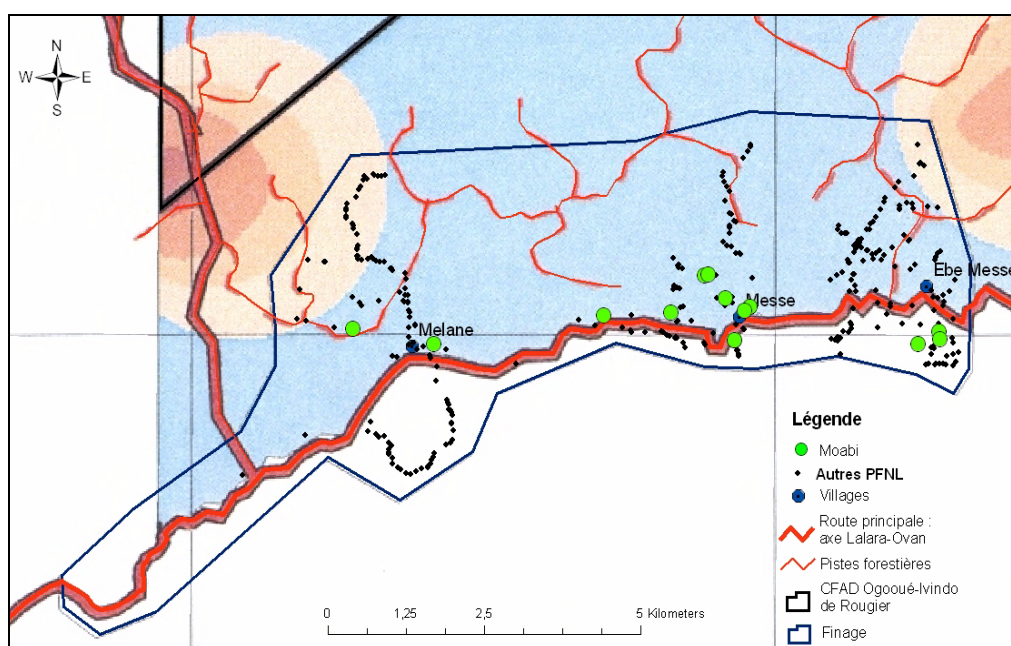


Figure 26. Sites de collecte du moabi, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.

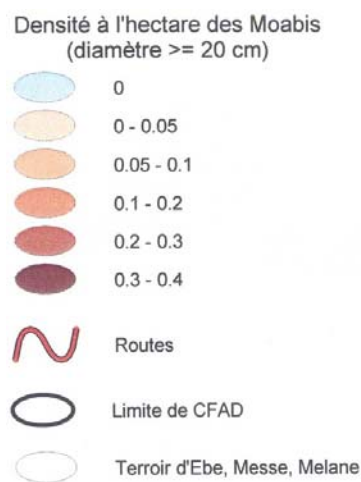


Figure 27. Légende du fond de carte (moabi).

**Tableau 11. Synthèse des résultats obtenus pour le moabi aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|              |                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOABI</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure bimodale.                                                                                                                                                                                                 |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Structure irrégulière.                                                                                                                                                                                              |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Pas de distribution car espèce très rare.                                                                                                                                                                           |
|              | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne représentativité du moabi dans la zone.                                                                                                                                                                       |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Quasi absent sur plus de la moitié de la zone. Expliquerait pourquoi la distribution est irrégulière (densité trop faible et mauvaise répartition).                                                                 |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Quasi absent.                                                                                                                                                                                                       |
|              | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Près des villages. Ce sont probablement les arbres préservés de l'exploitation par Rougier en 2001.<br>Mélané (2)* : $R_{max}^{**} = 990$ m<br>Messé (7) : $R_{max} = 2.180$ m<br>Ebé-Messé (3) : $R_{max} = 895$ m |
|              | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Forêt généralement secondaire de densité comprise entre 20 et 60% (formations F2 et F3)                                                                                                                             |

\* Nombre de sites de récolte entre parenthèses

\*\* Rayon maximum de collecte

Bien que sa présence au sein du terroir soit très faible, on remarque que tous les villages possèdent des sites de récolte. Ceci démontre l'importance de cet arbre pour les villageois du regroupement.

Plus de la moitié des moabi se retrouvent à Messé. L'origine de cette présence plus marquée pourrait être due à une pression plus faible sur la ressource, couplée à une moindre exploitation de la forêt. En effet, plusieurs causes peuvent expliquer cette présence différentielle :

- Une bonne partie des villageois de Mélané et d'Ebé-Messé pratiquent le *bwiti* et utilisent les écorces de moabi pour se soigner. Le succès de cet arbre en tant que médicament est tel qu'un moabi près du village d'Ebé-Messé en est mort après avoir été totalement ceinturé.
- Messé étant un site d'ancien village, le moabi a peut-être été favorisé par les anciens. Par la suite, l'abandon du village a permis à la forêt de se régénérer, et au moabi de faire son apparition.

En conclusion, cette essence étant importante pour les villageois, il convient de pallier sa régénération déficiente au sein du terroir. Suite à leur demande, le projet DACEFI a déjà mis en pépinière plus de 400 graines de moabi fin janvier. Les modalités de transplantation et de distribution aux villageois constituent l'étape suivante pour cette essence.

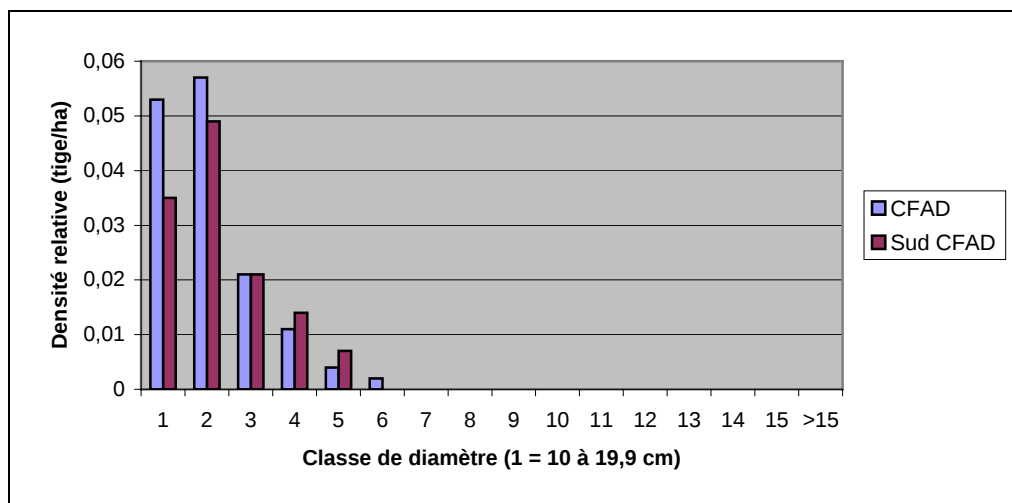


Figure 28. Structure de population de l'engong.

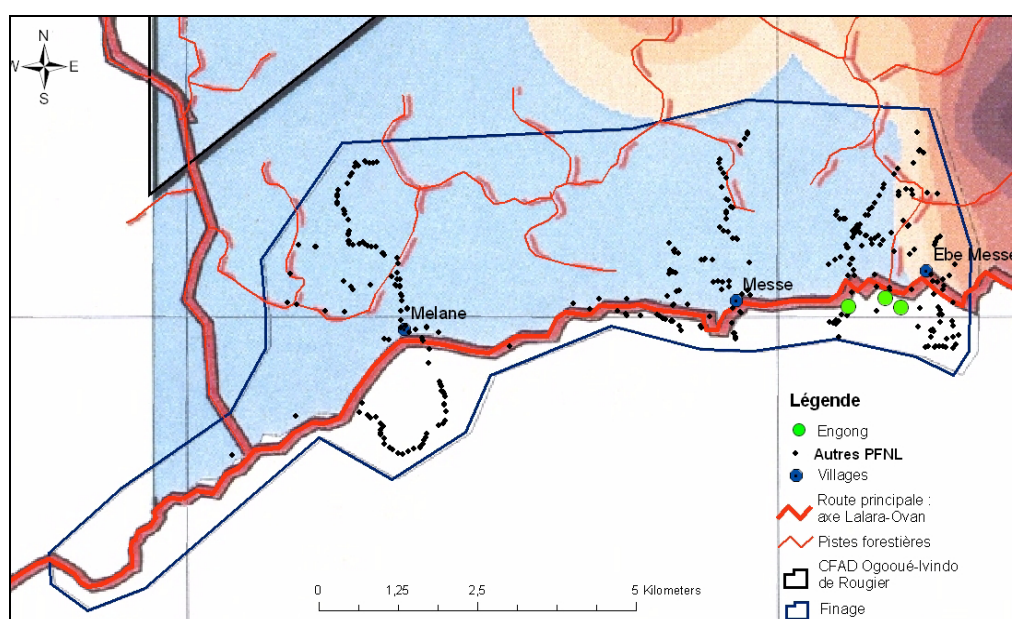


Figure 29. Sites de collecte de l'engong, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.



Figure 30. . Légende du fond de carte (engong).

**Tableau 12. Synthèse des résultats obtenus pour l'engong aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|               |                                          |                 |                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ENGONG</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure décroissante avec ralentissement de régénération.                                                                                                                                  |
|               |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Structure décroissante avec ralentissement de régénération.                                                                                                                                  |
|               |                                          | <b>Finage</b>   | Pas de distribution.                                                                                                                                                                         |
|               | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Assez bien représenté sur l'ensemble de la zone. Quelques poches où la présence est bien marquée. Correspond grosso modo à de jeunes forêts secondaires (entre SJ1 et F3, mais pas trop F3). |
|               |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Quasi absent sur un peu plus de la moitié de la zone. Présent surtout sur la moitié Est où il y a une bonne représentation de l'essence.                                                     |
|               |                                          | <b>Finage</b>   | Quasi absent.                                                                                                                                                                                |
|               | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Près du village d'Ebé-Messé uniquement<br>Ebé-Messé (3) : $R_{max} = 1.360 \text{ m}$                                                                                                        |
|               | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Jeunes forêts secondaires (SJ1 jusqu'à F3) et milieux anthropisés.                                                                                                                           |

L'engong est également une essence de PFNL très appréciée, bien que sa présence soit très faible au sein du regroupement. En effet, le Tableau 9 confirme l'intérêt que portent les villageois pour cette essence bien qu'ils n'en récoltent que très peu. Les fruits d'engong, étant sucrés, pourraient à l'avenir être valorisés en produit tels que confitures, sirops ou pâte de fruit.

En conclusion, l'engong est une essence qui pourrait être mise en pépinière.

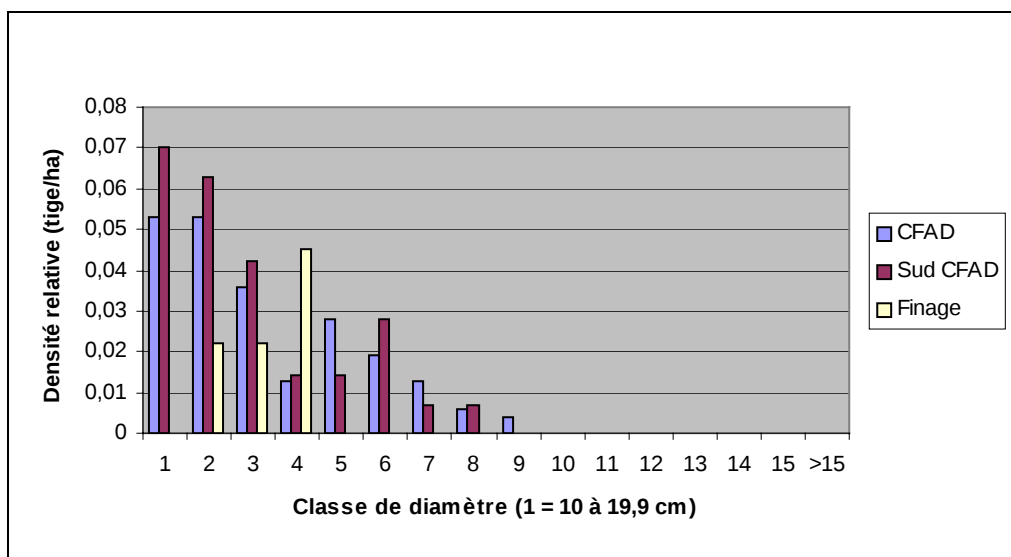


Figure 31. Structure de population de l'abam.

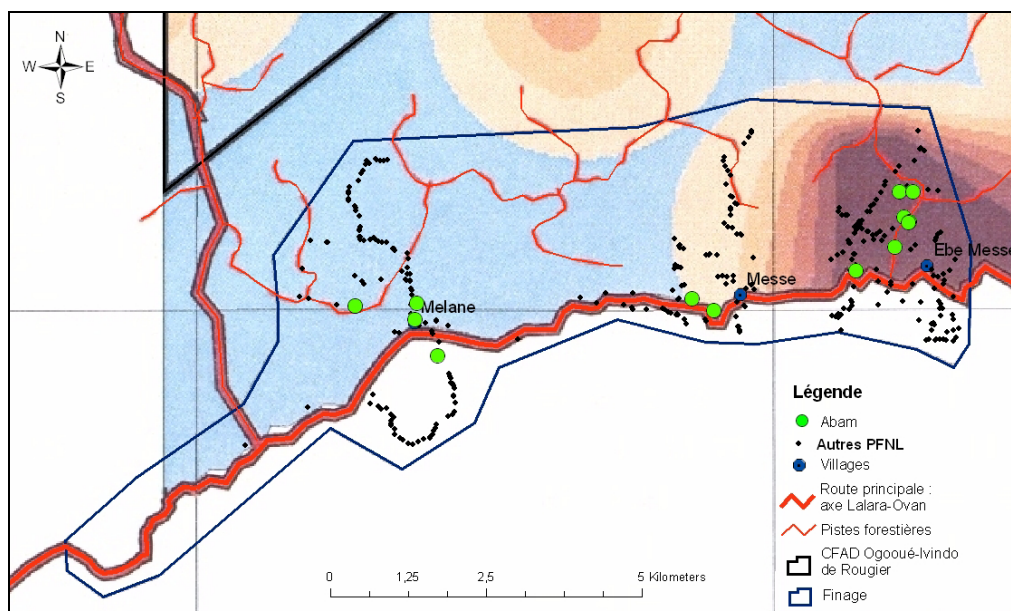


Figure 32. Sites de collecte de l'abam, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.

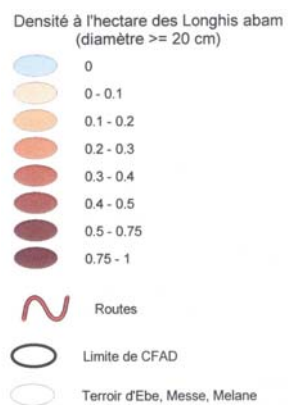


Figure 33. Légende du fond de carte (abam).

**Tableau 13. Synthèse des résultats obtenus pour l'abam aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|             |                                          |                 |                                                                                                                                                       |
|-------------|------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABAM</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure bimodale.                                                                                                                                   |
|             |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Structure bimodale.                                                                                                                                   |
|             |                                          | <b>Finage</b>   | Structure irrégulière, due à l'activité anthropique ou à la faible densité de l'essence qui ne rend pas l'analyse pertinente à ce niveau d'étude.     |
|             | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne répartition sur l'ensemble de la zone.                                                                                                          |
|             |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Environ 1/3 de la zone est dépourvue d'abam, les 2/3 à l'ouest ayant une bonne représentation de l'espèce.                                            |
|             |                                          | <b>Finage</b>   | Mauvaise représentation sur la zone. Environ 1/3 de la zone (le tiers ouest) possède une forte densité d'abam, les 2/3 restants en étant dépourvu.    |
|             | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Prélèvements (14 sites), répartis dans les trois villages.<br>Mélané (4) : Rmax = 985 m<br>Messé (2) : Rmax = 780 m<br>Ebé-Messé (7) : Rmax = 1.260 m |
|             | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Jeunes stades de la forêt.                                                                                                                            |

Bien que l'abam ait une mauvaise représentation au sein du finage, il semble que la faible présence de cette essence appréciée (Tableau 9) ne soit pas problématique pour les villageois. Cependant les jeunes pieds étant largement déficitaires (Figure 31), on pourrait favoriser sa régénération et son effectif par la mise en pépinière.

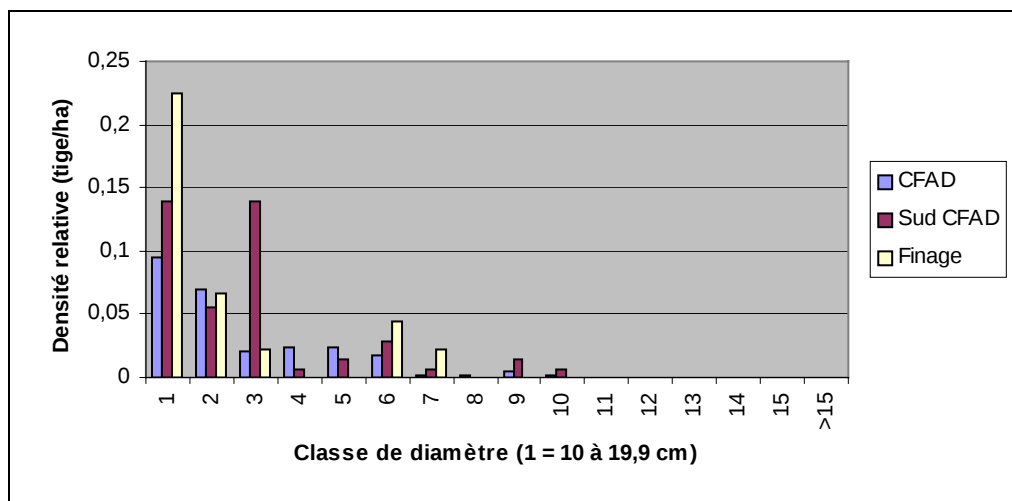


Figure 34. Structure de population de l'oboto.

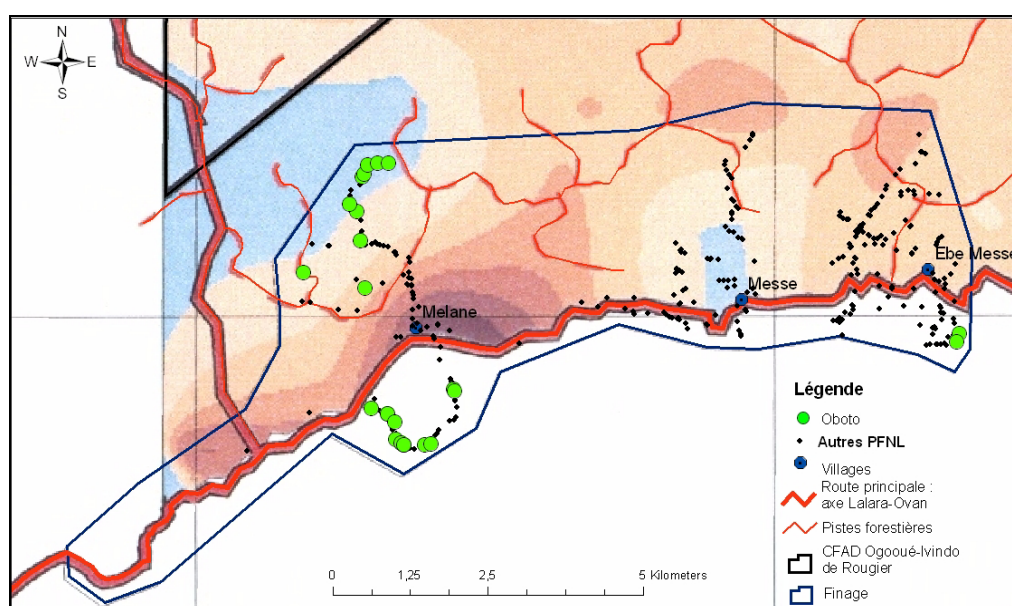


Figure 35. Sites de collecte de l'oboto, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.

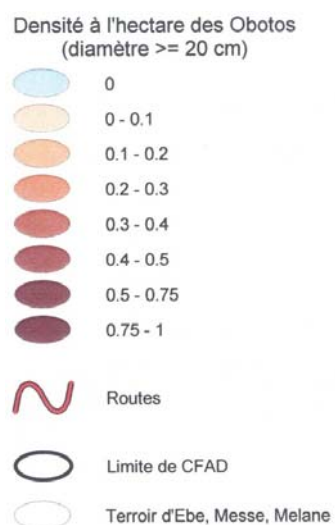


Figure 36. Légende du fond de carte (oboto).

**Tableau 14. Synthèse des résultats obtenus pour l'oboto aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|              |                                          |                 |                                                                                                                             |
|--------------|------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBOTO</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure bimodale.                                                                                                         |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Struture bimodale.                                                                                                          |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Struture bimodale.                                                                                                          |
|              | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Assez bonne répartition dans la zone, avec de fortes densités dans les jeunes forêts (poches dans les formations SJ1).      |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Bonne répartition dans la zone.                                                                                             |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Bonne répartition dans la zone.                                                                                             |
|              | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Beaucoup de prélèvements à Mélané<br>Mélané (20) : $R_{max} = 2.700\text{ m}$<br>Ebé-Messé (2) : $R_{max} = 1.240\text{ m}$ |
|              | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Forêt secondaire jeune.                                                                                                     |

L'oboto est l'une des essences de PFNL les plus appréciée, que ce soit à Mélané où sa présence est bien marquée, qu'à Ebé-Messé. Les habitants de ce dernier village regrettent qu'il ne soit pas plus présent et vont parfois vers Mélané en récolter.

Cette essence est favorisée dans les milieux secondarisés et sa régénération ne semble pas poser de problèmes au niveau du regroupement (Figure 34). Cependant, on pourrait enrichir la zone d'Ebé-Messé en Oboto puisque celui-ci a été mentionné 2 fois comme étant à favoriser et qu'une famille l'a mentionné comme étant rare (Tableau 9).

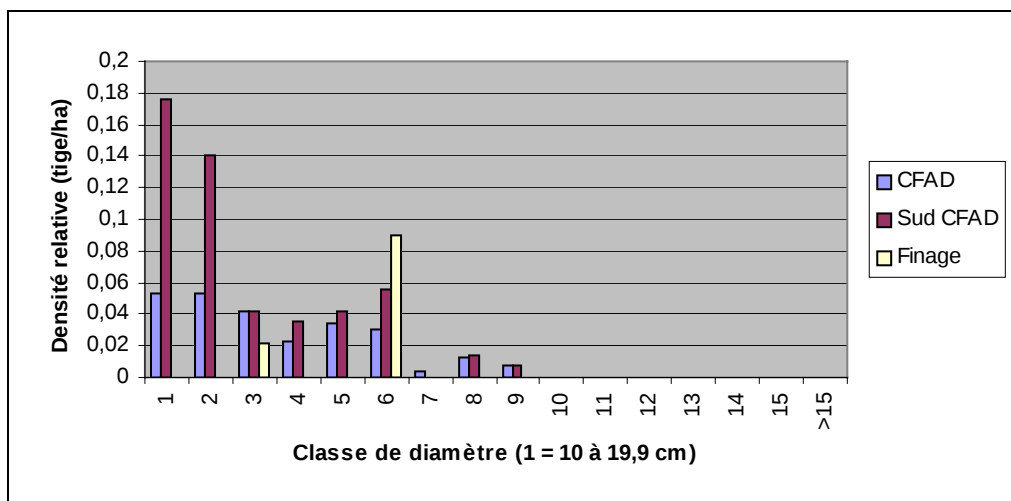


Figure 37. Structure de population de l'onzabili.

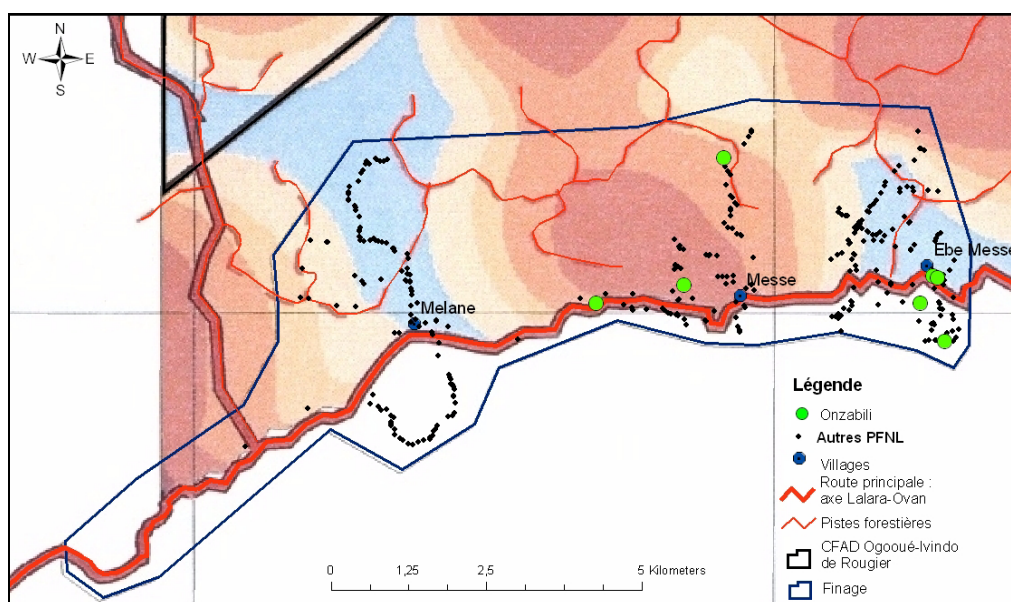


Figure 38. Sites de collecte de l'onzabili, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.

Densité à l'hectare des ONZABILIS  
(diamètre  $\geq 20$ cm)

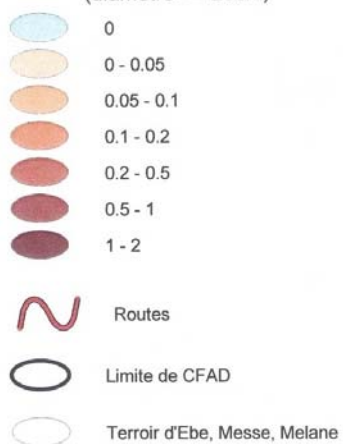


Figure 39. Légende du fond de carte (onzabili).

**Tableau 15. Synthèse des résultats obtenus pour l'onzabili aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|                 |                                          |                 |                                                                                                                                         |
|-----------------|------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ONZABILI</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure bimodale. Régénération ralentie.                                                                                              |
|                 |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Structure bimodale. La densité moyenne élevée au niveau de cette zone expliquerait la meilleure structure diamétrique.                  |
|                 |                                          | <b>Finage</b>   | Structure bimodale. La faible densité moyenne au niveau de cette zone expliquerait la structure diamétrique irrégulière.                |
|                 | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne répartition.                                                                                                                      |
|                 |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Assez bonne répartition. Densité plus élevée à l'ouest de la zone                                                                       |
|                 |                                          | <b>Finage</b>   | Bonne répartition.                                                                                                                      |
|                 | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Peu de sites de prélèvement (7).<br>Pas de collecte à Mélané.<br>Messé (3) : $R_{max} = 2.315$ m<br>Ebé-Messé (4) : $R_{max} = 1.235$ m |
|                 | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Milieus anthropisés surtout, jeunes stade de la forêt (SJ1), et jeune forêt secondaire à dominance de petites cimes.                    |

L'onzabili, qui possède une structure de population nettement déficitaire dans la plupart des classes de diamètre semble souffrir de l'activité anthropique. En effet, on remarque que sa densité est très faible autour du village d'Ebé-Messé et qu'il est absent sur le parcours d'exploitation en PFNL autour de Mélané.

Si quelques pieds ont probablement été maintenus par les villageois, ce qui expliquerait le pic en classe 6, sa présence au sein du finage apparaît compromise. Toutefois, cette essence semble peu exploitée par les villageois et sa mise en pépinière présente peu d'intérêt.

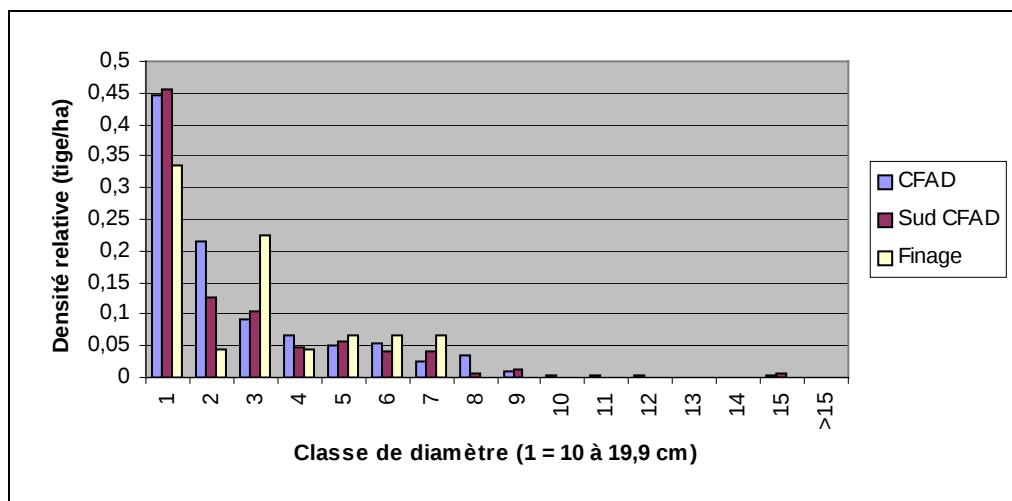


Figure 40. Structure de population de l'essong.

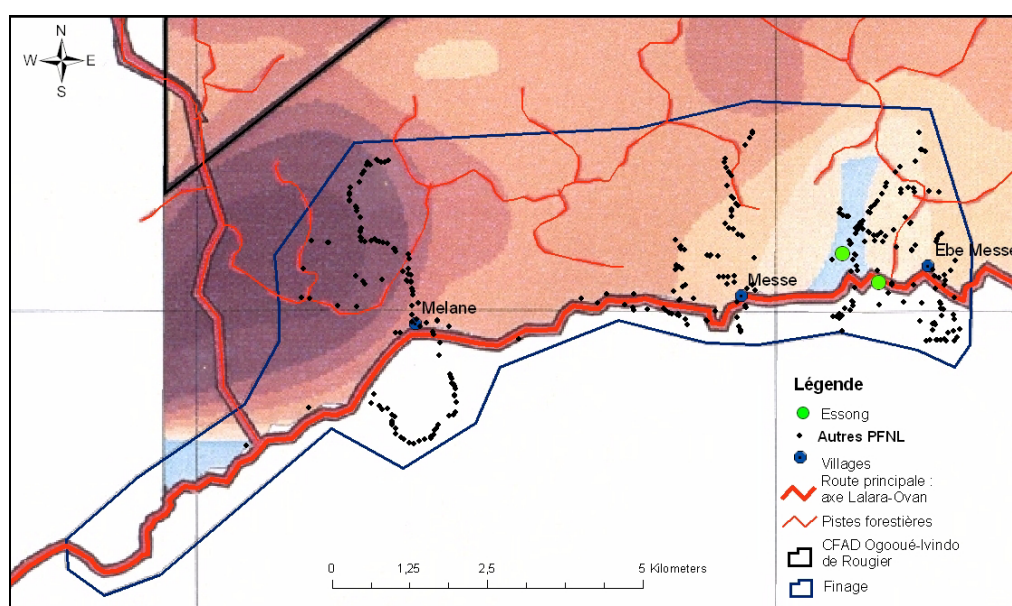


Figure 41. Sites de collecte de l'essong, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.



Figure 42. Légende du fond de carte (essong).

**Tableau 16. Synthèse des résultats obtenus pour l'essong aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|               |                                          |                 |                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ESSONG</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure en exponentielle décroissante. Bonne régénération.                                                                     |
|               |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Structure en exponentielle décroissante. Bonne régénération.                                                                     |
|               |                                          | <b>Finage</b>   | Structure qui devrait être en exponentielle décroissante mais qui possède un déficit en classe 2 et un excès en classe 3.        |
|               | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne représentation                                                                                                             |
|               |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Bonne représentation                                                                                                             |
|               |                                          | <b>Finage</b>   | Bonne représentation                                                                                                             |
|               | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Peu de collecte<br>2 sites sont exploités par les vieilles femmes du village d'Ebé-Messé.<br>Ebé-Messé (2) : $R_{max} = 1390$ m. |
|               | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Forêt primaire ou forêt secondaire indifférenciée (F2et F3).                                                                     |

L'essong fait partie des essence qui ont perdu de l'intérêt de la part des villageois en raison de la difficulté liée à la casse des noyaux. Pourtant, cette essence produisant une pâte semblable à celle issue des amandes du manguier sauvage pourrait être revalorisée. Il faudrait dans ce cas veiller à sa régénération, qui est plus faible au niveau du finage.

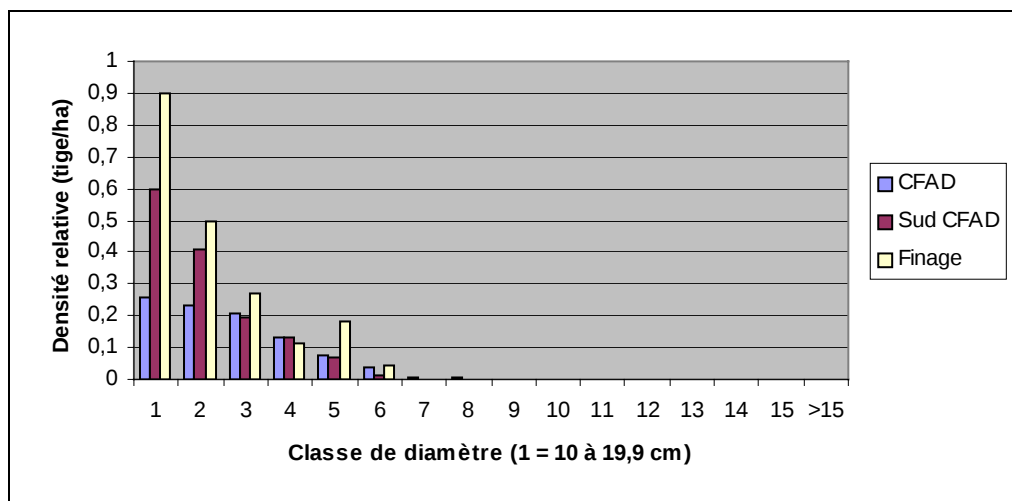


Figure 43. Structure de population de l'ébom.

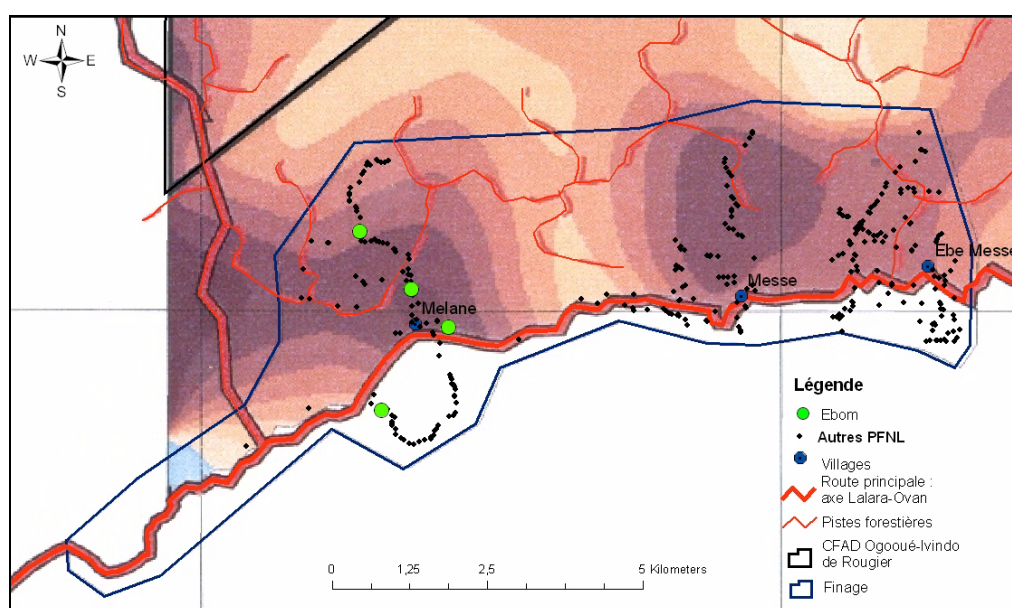


Figure 44. Sites de collecte de l'ébom, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.



Figure 45. Légende du fond de carte (ebom).

**Tableau 17. Synthèse des résultats obtenus pour l'ébom aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|             |                                          |                 |                                                                            |
|-------------|------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>EBOM</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Courbe décroissante. Ralentissement de régénération.                       |
|             |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Courbe en exponentielle décroissante.                                      |
|             |                                          | <b>Finage</b>   | Courbe en exponentielle décroissante.                                      |
|             | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne répartition. Un îlot au nord-ouest où l'espèce est plus représentée. |
|             |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Présence très marquée .                                                    |
|             |                                          | <b>Finage</b>   | Présence très marquée .                                                    |
|             | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Peu de sites de collecte.<br>Mélané (4) : $R_{max} = 1.740$ m              |
|             | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | F2 ou essence favorisée par l'activité anthropique (anciens villages).     |

L'ébom est une essence qui montre peu d'intérêt de la part des villageois, certains ne la connaissant même pas. Sa présence étant nettement favorisée par l'activité anthropique, aucune recommandations particulière au niveau de la gestion n'est à émettre.

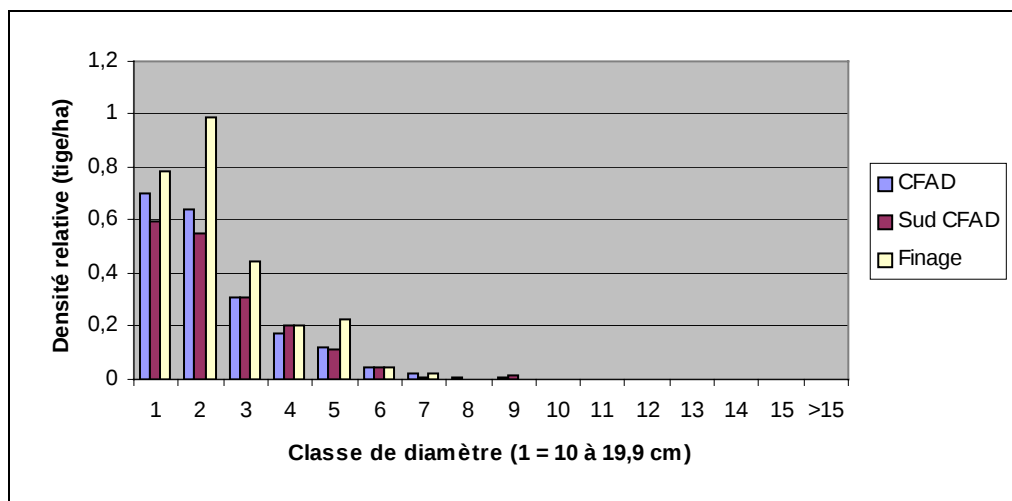


Figure 46. Structure de population du manguier sauvage (andok).

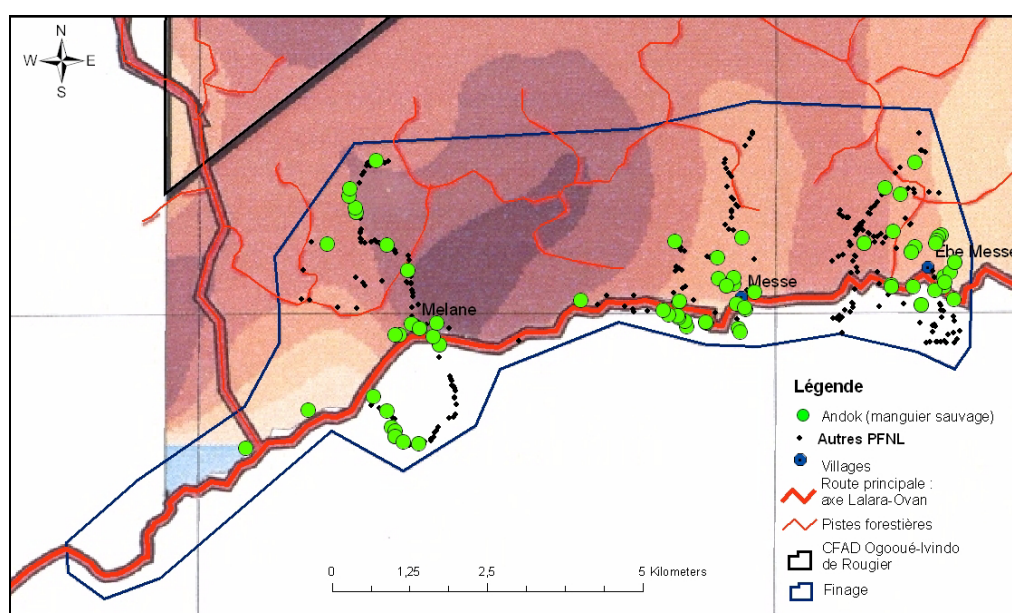


Figure 47. Sites de collecte du manguier sauvage (andok), avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.



Figure 48. Légende du fond de carte (andok).

**Tableau 18. Synthèse des résultats obtenus pour l'andok aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|              |                                          |                 |                                                                                                                             |
|--------------|------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ANDOK</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure décroissante avec ralentissement de régénération.                                                                 |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Structure décroissante avec ralentissement de régénération.                                                                 |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Structure décroissante avec ralentissement de régénération.                                                                 |
|              | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.                                                                             |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.                                                                             |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone sauf dans la région d'Ovan.                                                  |
|              | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Sites de récolte nombreux<br>Mélané (23) : Rmax = 3.360 m<br>Messé (24) : Rmax = 2.575 m<br>Ebé-Messé (22) : Rmax = 1.695 m |
|              | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | F2 ou essence favorisée par l'activité anthropique (anciens villages). Problèmes de surexploitation près d'Ovan.            |

La présence de l'andok semble être favorisée par les activités humaines car sa densité au niveau du terroir est plus importante qu'aux niveaux supérieurs. Cependant, on peut remarquer un déficit de régénération en classe 1 (Figure 46). Cette essence étant largement appréciée, on peut toutefois recommander de poursuivre sa mise en pépinière pour répondre aux besoins des villageois, mais également à un échelon plus global en raison de sa surexploitation (région d'Ovan).

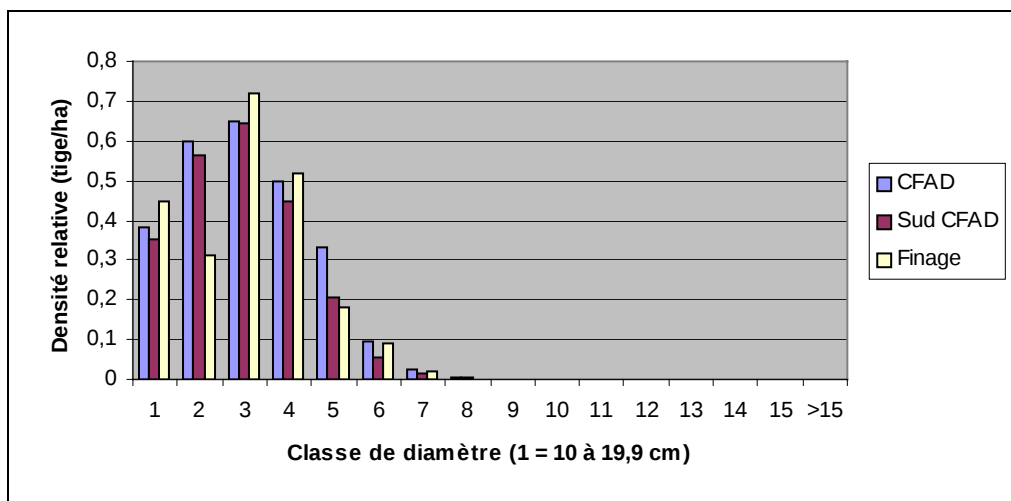


Figure 49. Structure de population de l'afane.

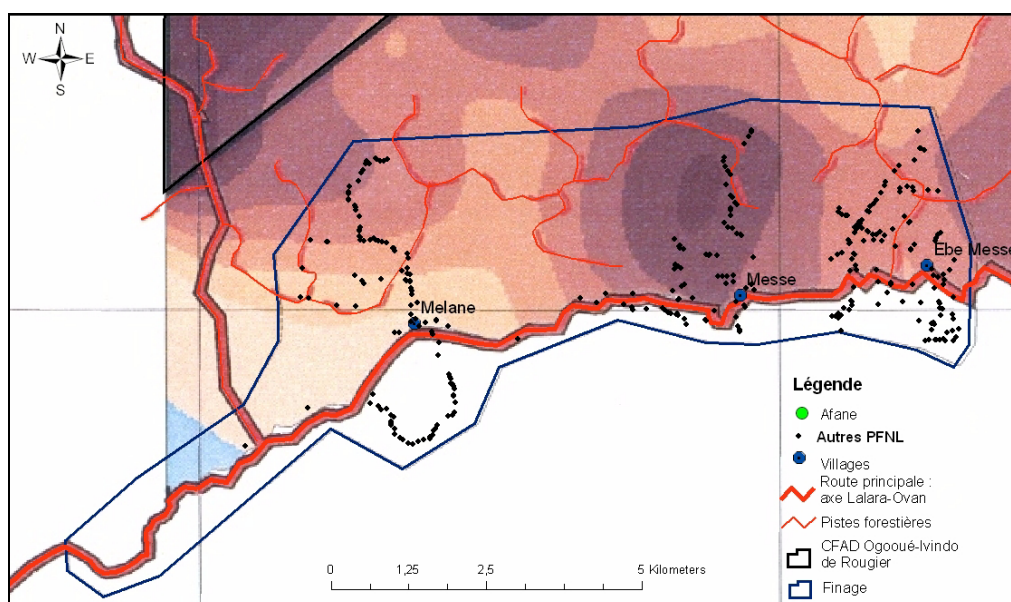


Figure 50. Sites de collecte de l'afane, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.



Figure 51. Légende du fond de carte (afane).

**Tableau 19. Synthèse des résultats obtenus pour l'afane aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|              |                                          |                 |                                                        |
|--------------|------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------|
| <b>AFANE</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure en cloche.                                   |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Structure en cloche.                                   |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Structure en cloche, mais avec un déficit en classe 2. |
|              | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.        |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.        |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.        |
|              | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Pas de collecte.                                       |
|              | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Forêt primaire (F1).                                   |

L'afane est également une essence peu intéressante car, bien qu'exploitée par les anciens, elle ne l'est plus aujourd'hui en raison de la difficulté liée à la casse des noyaux. Cependant, dans le cas où cette essence serait revalorisée, il conviendrait de veiller à sa régénération qui semble sensible à des événements climatiques ou phénologiques, bien que sa densité au niveau du terroir ne pose pas de réels problèmes.

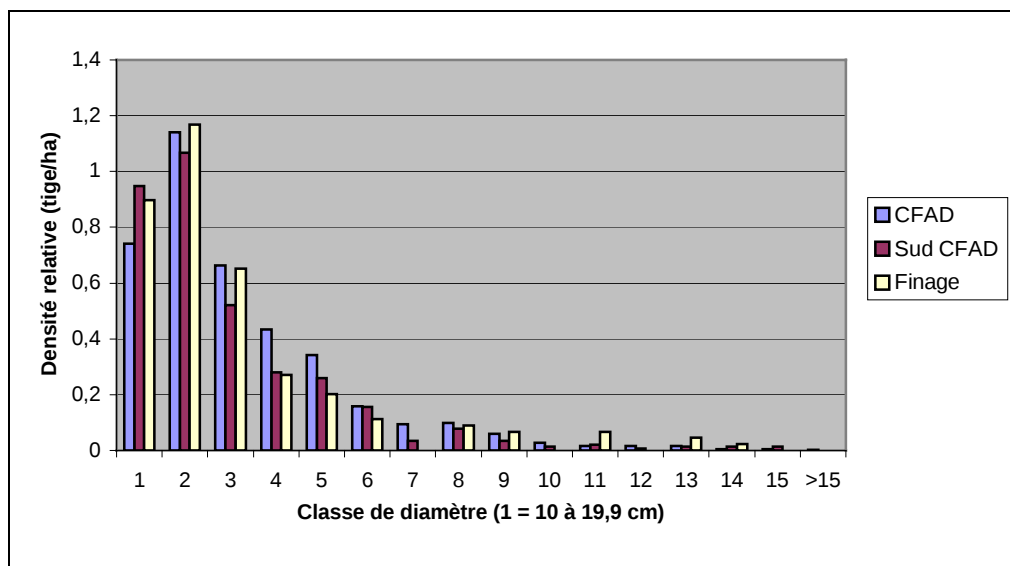


Figure 52. Structure de population de l'ozigo.

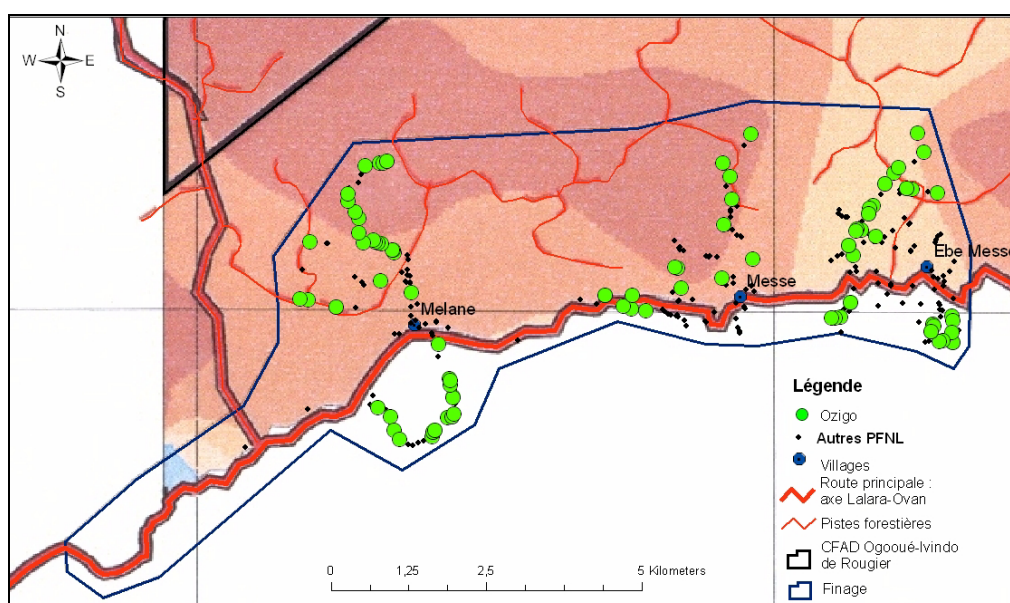


Figure 53. Sites de collecte de l'ozigo, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.



Figure 54. Légende du fond de carte (ozigo).

**Tableau 20. Synthèse des résultats obtenus pour l'ozigo aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|              |                                          |                 |                                                                                                                                                                   |
|--------------|------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OZIGO</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure en cloche.                                                                                                                                              |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Structure en cloche.                                                                                                                                              |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Structure en cloche.                                                                                                                                              |
|              | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.                                                                                                                   |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.                                                                                                                   |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.                                                                                                                   |
|              | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Sites de récolte nombreux et sur tous les circuits de collecte.<br>Mélané (38) : Rmax = 2.660 m<br>Messé (15) : Rmax = 2.600 m<br>Ebé-Messé (31) : Rmax = 2.150 m |
|              | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Forêt secondaire jeune (SJ1 et F3).<br>N'aime pas les terrains non forestiers (culture itinérante et défrichements).                                              |

L'ozigo est une des essences de PFNL phare dans l'alimentation des villageois. Sa présence au niveau du terroir est bien marquée, ainsi que son exploitation. Cette exploitation ne semble pas compromettre les effectifs mais on remarque que les effectifs en classe 1 sont déficitaires. Ce problème de régénération peut être dû à des conditions climatiques ou phénologiques comme nous l'avons vu plus haut. Peu de demandes ont été exprimées pour augmenter la production et aucune mesure de gestion particulière n'est à appliquer. Toutefois, l'ozigo est une essence concurrentielle, exploitée également par les forestiers ; ses effectifs pourraient souffrir dans ce cas. Si, à l'avenir, une exploitation des grumes d'ozigo se produit dans la zone dans le cadre d'une forêt communautaire, il faudrait veiller à assurer la production future par sa mise en pépinière.

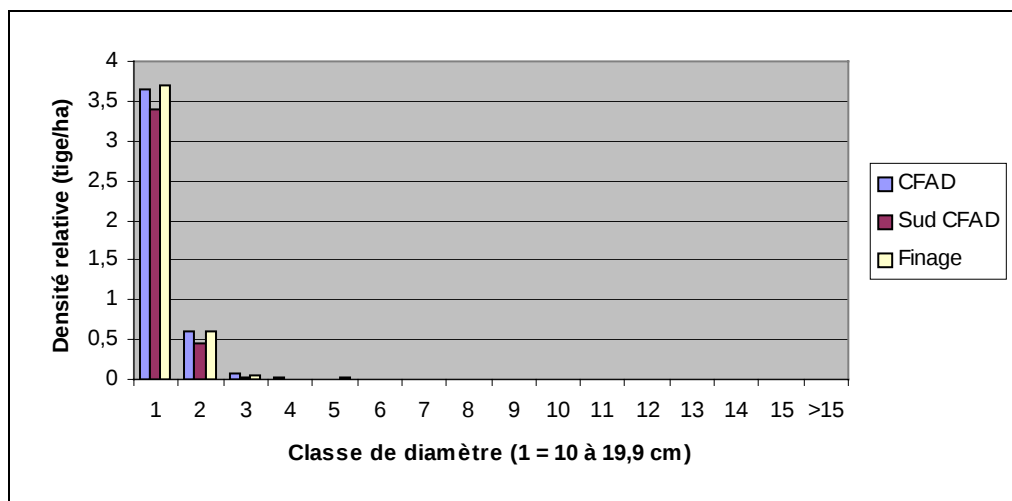


Figure 55. Structure de population de l'amvout.

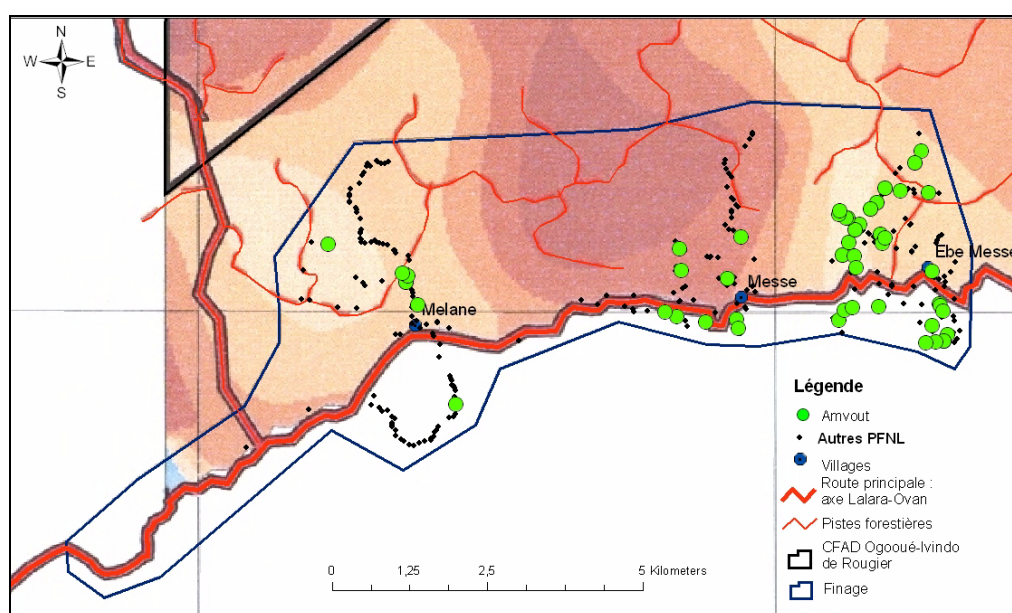


Figure 56. Sites de collecte de l'amvout, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.

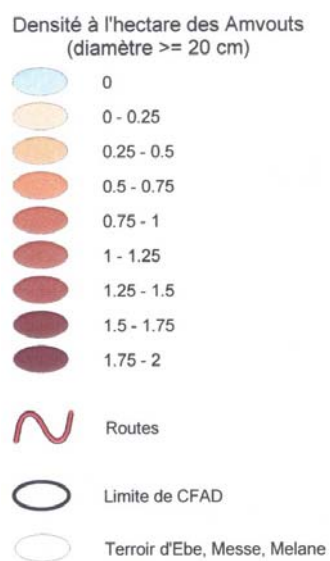


Figure 57. Légende du fond de carte (amvout).

**Tableau 21. Synthèse des résultats obtenus pour l'amvout aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|               |                                          |                 |                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AMVOUT</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Structure en J inversé.                                                                      |
|               |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Structure en J inversé.                                                                      |
|               |                                          | <b>Finage</b>   | Structure en J inversé.                                                                      |
|               | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.                                              |
|               |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone sauf dans la région d'Ovan.                   |
|               |                                          | <b>Finage</b>   | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.                                              |
|               | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Mélané (6) : Rmax = 1.900 m<br>Messé (9) : Rmax = 1.255 m<br>Ebé-Messé (34) : Rmax = 1.885 m |
|               | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Forêt primaire ou secondaire indifférenciée (F1 surtout et F2).                              |

L'amvout est une espèce très exploitée et qui ne semble pas souffrir de cette exploitation. De ce fait, aucune mesure de gestion n'est à appliquer et une valorisation des produits issus de la collecte peut être envisagée.

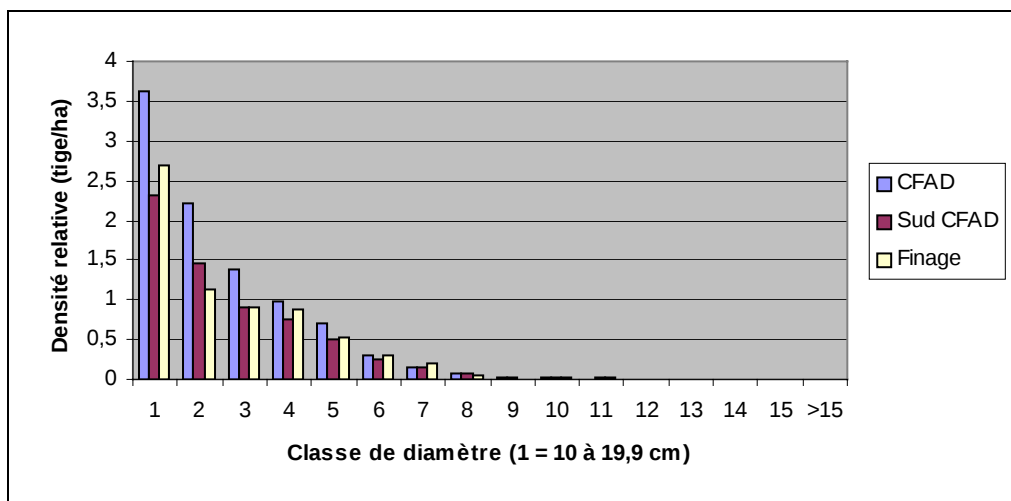


Figure 58. Structure de population du noisetier du Gabon (coula).

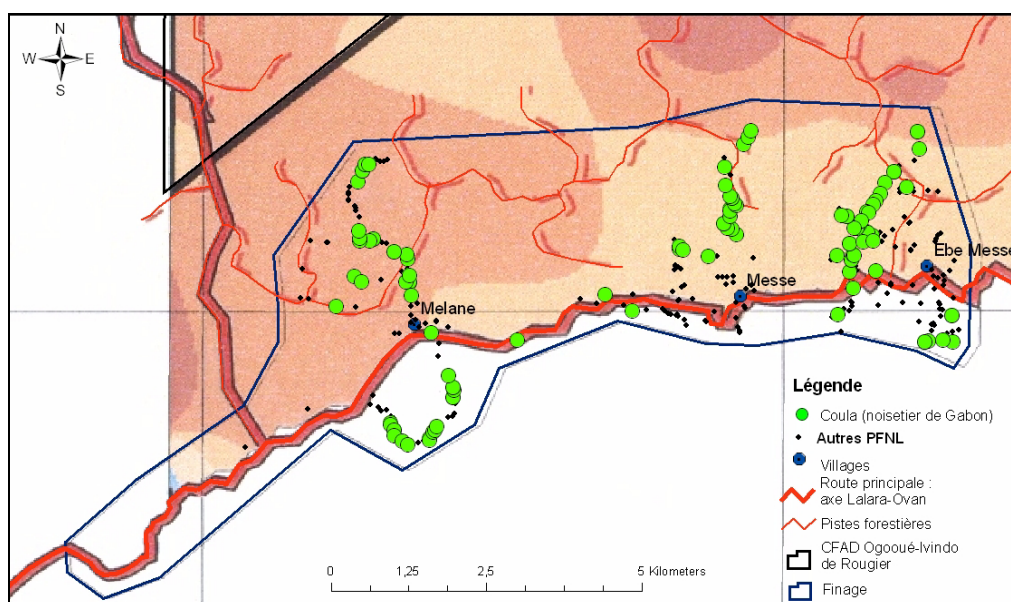


Figure 59. Sites de collecte du noisetier, avec en arrière plan sa carte de répartition fournie par Rougier.

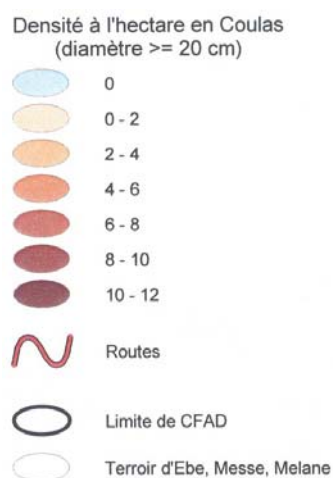


Figure 60. Légende du fond de carte (coula).

**Tableau 22. Synthèse des résultats obtenus pour le coula aux trois niveaux d'étude (CFAD, Sud CFAD et Finage).**

|              |                                          |                 |                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COULA</b> | <b>Structure de population</b>           | <b>CFAD</b>     | Courbe en exponentielle décroissante.                                                                                                                            |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Courbe en exponentielle décroissante.                                                                                                                            |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Courbe en exponentielle décroissante.                                                                                                                            |
|              | <b>Répartition de la densité</b>         | <b>CFAD</b>     | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.                                                                                                                  |
|              |                                          | <b>Sud CFAD</b> | Faible représentation sur l'ensemble de la zone et dans la région d'Ovan.                                                                                        |
|              |                                          | <b>Finage</b>   | Bonne représentation sur l'ensemble de la zone.                                                                                                                  |
|              | <b>Sites de récolte</b>                  | <b>Finage</b>   | Sites de récolte nombreux et sur tous les circuits de collecte<br>Mélané (38) : Rmax = 2.695 m<br>Messé (22) : Rmax = 2.635 m<br>Ebé-Messé (37) : Rmax = 1.880 m |
|              | <b>Formation végétale préférentielle</b> |                 | Forêt secondaire jeune (SJ1 et F3).                                                                                                                              |

**Tableau 23. Classement des essences de PFNL en fonction de nombre se sites de collecte relevés.**

|                  | Afane    | Essong   | Engong   | Ebom     | Onzabili | Moabi     | Abam      | Oboto     | Amvout    | Andok     | Ozigo     | Coula     | TOTAL      |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>Mélané</b>    | 0        | 2        | 0        | 0        | 0        | 2         | 4         | 20        | 6         | 23        | 38        | 38        | <b>133</b> |
| <b>Messé</b>     | 0        | 0        | 0        | 0        | 3        | 7         | 2         | 0         | 9         | 24        | 15        | 22        | <b>82</b>  |
| <b>Ebé-Messé</b> | 0        | 0        | 3        | 4        | 4        | 3         | 7         | 2         | 34        | 22        | 31        | 37        | <b>147</b> |
| <b>TOTAL</b>     | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>7</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>22</b> | <b>49</b> | <b>69</b> | <b>84</b> | <b>97</b> | <b>362</b> |

On remarque que les quatre PFNL les plus récoltés (Tableau 23) sont parmi les cinq plus denses (Tableau 10) au niveau de la zone.

Le noisetier est l'essence la plus exploitée et l'une des plus appréciée avec l'amvout et le manguier sauvage. Les raisons de son succès sont une production abondante, une facilité de conservation des noisettes et un moindre investissement puisqu'il n'y a pas à proprement parler de transformation. Ses effectifs, bien qu'élevés, semblent souffrir de la surexploitation et/ou d'une activité anthropique trop marquée. Ces deux raisons justifient sa mise en pépinière pour pouvoir notamment répondre à une demande extérieure.

En conclusion, nous pouvons proposer le classement des essences suivant :

**Tableau 24. Classement des essences selon son statut. Pour les essences « sans problème », une évaluation succincte de possibilité de commercialisation est présentée.**

| <b>Régionalement problématique</b> | <b>Anthropiquement problématique</b> | <b>Sans problème</b> | <b>Possibilités de commercialisation</b> |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------------------------|
| Moabi                              | Onzabili                             | Oboto                | non                                      |
| Engong                             |                                      | Essong               | non                                      |
| Abam                               |                                      | Ebom                 | <b>oui</b> et non                        |
|                                    |                                      | Andok (!)            | <b>oui</b>                               |
|                                    |                                      | Afane (!)            | non                                      |
|                                    |                                      | Ozigo (!)            | <b>oui</b>                               |
|                                    |                                      | Amvout               | <b>oui</b>                               |
|                                    |                                      | Coula                | <b>oui</b>                               |

\* (!) : veiller toutefois à la régénération de ces essences

## 12.4. Possibilités de commercialisation des PFNL

Un suivi de consommation ne pouvant pas être pertinent en raison de la faible production des PFNL fruitiers, l'évaluation des possibilités de commercialisation des PFNL s'est faite au moyen de questionnaires. Ceux-ci nous ont permis de dégager les PFNL les plus appréciés (voir § 12.1. 12.3. ) et les moins problématique au niveau de la région. Nous allons voir les possibilités de commercialisation et les éventuels coûts que celle-ci engendre.

### 12.4.1. Les PFNL dont on pourrait développer le commerce

Nous avons vu dans le Tableau 24 que quatre essences pourraient être commercialisées en regard de son effectif et de l'appréciation des villageois. Il s'agit du noisetier, de l'ozigo, de l'andok , et de l'amvout. Il faut toutefois veiller à la régénération de l'andok et de l'ozigo et appuyer celle-ci par la mise en pépinière en vue d'un enrichissement. L'ebom, en raison des faibles prélèvements pourrait souffrir d'un manque d'intérêt de la part des population locales (producteurs et consommateurs), du fait de sa méconnaissance. C'est pourquoi la possibilité de commercialisation est difficile à évaluer pour cette essence.

D'autres essences pourrait être valorisées si on développe ou renforce la filière commerciale. Il s'agit des feuilles d'aké et des lianes et du rotin utilisés en vannerie. La région abonde de ces espèces mais à l'heure actuelle, aucune données ne permettent d'évaluer la disponibilité réelle de la ressource.

### 12.4.2. Coûts et investissements liés à la commercialisation des PFNL

La commercialisation de PFNL entraîne un certain investissement, que ce soit en coût ou en temps. La prise en compte de ces deux facteurs est essentielle.

Le temps de transformation n'a pu être évalué en raison du manque de moyen technique et du défaut de production des espèces de PFNL cette année. Le tableau ci-dessous reprend quant à lui les prix demandés pour se rendre dans les principales villes autour de la zone par des moyens motorisés. Les prix présentés sont les prix habituellement demandés, bien qu'ils varient en fonction du transporteur (bus, grumier, connaissance...).

Tableau 25. Prix du transport vers quelques villes voisines.

| Prix du transport (FCFA) |               |
|--------------------------|---------------|
| Village - Ovan           |               |
| Personne                 | 500           |
| Panier                   | 250           |
| Sac 25 kg                | 500           |
| Village - Ndjolé         |               |
| Personne                 | 5.000         |
| Panier                   | 2.000 – 2.500 |
| Village – Makokou        |               |
| Personne                 | 4.000         |
| Panier                   | 1.500-2.000   |
| Village – Oyem           |               |
| Personne                 | 7.000         |
| Panier                   | 2.000 – 2.500 |

Ovan est la ville la plus proche mais la moins commerçante en raison de sa petite taille. Le prix de location d'un emplacement sur le marché d'Ovan coûte 100 F CFA. Les villageois s'y rendent également à pieds et le trajet d'Ebé-Messé jusqu'à Ovan (11 km) peut facilement prendre trois heures ou plus.

### **12.4.3. Freins à la commercialisation des PFNL**

L'obstacle à la commercialisation principalement évoqué par les villageois est le manque de circulation et le manque de clients. Ce problème de circulation est important car la majorité des villageois ne possèdent pas de moyen de transport et sont dépendant des véhicules qui passent pour, soit vendre leurs produits au niveau du village, soit pour les acheminer jusqu'aux centres urbains. Les espoirs des villageois sont dorénavant tournés vers le projet de rénovation de la route, qui ne sera plus une piste mais bien une route goudronnée.

L'autre frein à la commercialisation invoqué est le manque d'activité économique dans la région et donc le manque de clients. Beaucoup de villageois rappellent la période où était installé le campement forestier de Rougier, drainant de nombreux forestiers riches et consommateurs de denrées diverses.

Enfin, il y a un frein culturel qui fait que nombre de denrées produites ne sont pas vendues mais données à des membres éloignés de la famille ou parfois échangées (troc). C'est l'une des raisons qui explique qu'il est parfois difficile d'établir une relation entre les denrées récoltées et les revenus engendrés par celles-ci. Egalement, il semblerait que l'activité de commerce soit plutôt le fait de certaines ethnies comme les Haoussa qui sont réputés être commerçants.

### **12.5. Possibilités d'enrichissement en PFNL**

L'objectif poursuivi, par la mise en place de la pépinière villageoise, est multiple. Il permet d'enrichir le regroupement de villages en plantes domestiques telles que les agrumes, les atangatiers, les manguiers... mais également en PFNL et ce, que ce soit au niveau du terroir ou du finage. Les plants obtenus de ces derniers pourront être transplantés, soit au niveau du terroir, soit au sein même du finage. Egalement, les plants supplémentaires produits pourront être vendus dans la région.

Même si la majorité des arbres souhaités par les villageois sont des espèces domestiques, une forte demande en moabi a été exprimée. On voit l'importance culturelle de cet arbre lorsque l'on compare le nombre de fois que les villageois citent le prélever (Tableau 9) et les sites effectifs de prélèvements (Tableau 23) malgré sa faible densité. Dès la fin janvier 2007, plus de 400 graines de moabis ont été mises en pépinière. Les villageois restent encore un peu sceptiques à l'idée de planter des espèces qui poussent naturellement en forêt et montrent un intérêt mitigé pour ceux-ci. Par la suite, quelques graines de manguiers sauvages ont été fournies mais elles ont été oubliées dans un coin. Quelques plants ont pu être transplantés mais la majorité des graines sont mortes, ce qui explique la faible part de manguiers sauvages dans la pépinière. D'une manière générale, la culture d'arbres est quelque chose d'assez nouveau, et encore plus celle d'essences forestières. Aussi, l'intérêt est moins grand pour les PFNL car les cultures fruitières domestiques produisent des fruits plus rapidement. Toutefois, au fur et à mesure de l'avancement du projet, les villageois montrent peu à peu un certain intérêt pour la culture des PFNL.

Lors du séjour dans les villages, des tests de germination du noisetier de Gabon ont été installés. Il s'agissait d'évaluer quelles étaient les possibilités de domestication de cette essence. Malheureusement, à ce jour, aucun des dispositifs mis en place n'a obtenu de résultats concluants. Il y avait trois dispositifs contenant chacun un lot de trente fruits récoltés provenant du même arbre. Le faible nombre dans chacun des lots s'explique par une mauvaise année de production du noisetier du Gabon. Le premier lot servait de témoin : les fruits étaient mis en terre entier. Le deuxième contenait uniquement le noyau et sa graine. Enfin, le troisième lot contenait uniquement les amandes.

L'objectif de ces tests étaient de mettre en évidence une différence de rapidité du temps de levée des graines. Cependant, le lot de graines nues a été complètement dévasté par les fourmis. Il faut donc, pour un test ultérieur utiliser un répulsif ou un insecticide pour lutter contre les fourmis.

Egalement, sur un jeune noisetier du Gabon, des tests de marcottage aérien et souterrain ont été effectués mais à ce jour, aucune des marcottes s'est révélée être concluante.

Enfin, un relevé des trouées d'exploitation, sites privilégiés pour l'enrichissement en forêt a été effectué. L'avantage de ces trouées est qu'elles sont proches du village. Les trouées au sud de la route (exploitation par CFA en 2005) sont plus récentes que celle au nord de celle-ci (exploitation par Rougier Gabon en 2001) et sont donc plus favorables à un enrichissement des trouées (couvert arboré plus dégagé, défrichage de la zone plus aisé, etc.).

# DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS

## Chapitre 13 ANALYSE DE TERRAIN

### 13.1. Synthèse cartographique

Une première conclusion sur l'occupation spatiale est présentée. Cependant, comme le soulignent VERMEULEN & KARSENTY [2001], l'utilisation de l'espace s'intègre dans une dynamique régie par les événements historiques, démographiques et comportementaux. Ainsi, nous pouvons analyser l'état actuel de cette occupation spatiale mais aussi l'intégrer dans une dynamique en dégageant les éléments qui l'influencent.

L'étude des cartes montre que les parcours de chasse et de collecte en forêt ne dépassent pas 5 km aller-retour. Ainsi, le finage pour chaque village est *grosso modo* compris dans un cercle moyen de rayon maximum de 3 km et n'empiète pas sur le permis forestiers de Rougier Gabon. Toutefois, si on prend en compte les rivières et les sites de pêche féminine, le finage villageois est plus important et s'étend jusqu'à la limite sud de l'UFG3 de la CFAD Ogooué-Ivindo. Toutefois, comme il a été mentionné, la pêche est une activité saisonnière et moins pratiquée aujourd'hui qu'à l'époque. La connaissance de l'emplacement des sites persiste mais on n'a pu évaluer l'importance de cette pratique dans les activités villageoises. Egalement certains sites de pêche sont mentionnés au sud de la route Lalara-Ovan, alors qu'il n'y a quasiment pas de chasse ni de collecte de PFNL. Ceci nous amène à penser que le finage se réduit par la diminution de la pratique de la pêche féminine.

On peut s'étonner de la taille de ce finage qui peut s'expliquer par :

- une population vieillissante ;
- une moindre connaissance de la forêt par les jeunes, ceux-ci grandissant généralement en ville. De ce fait, les sites d'anciens villages ne sont plus connus en tant que tels, et les pistes issues de l'exploitation forestière sont de plus en plus utilisées.
- la place prépondérante de l'agriculture dans le mode de production actuel des communautés résidentielles, laissant peu de temps aux activités forestières.

L'exploitation de la forêt est ainsi limitée au trajet qu'un homme peut effectuer dans la journée, les campements de plusieurs jours étant réservés à des occasions exceptionnelles.

La perte des connaissances traditionnelles chez les jeunes constitue un risque accru de pression sur les ressources forestières et particulièrement celles qui concernent la faune, les jeunes étant essentiellement ceux qui partent chasser en forêt. Cette prédominance de la chasse entraîne un désintérêt pour les PFNL, les bénéfices sur ceux-ci étant moins importants. Ceci se traduit également par une perte de connaissance de la diversité de ceux-ci. En effet, on se rend compte que ce sont les générations plus âgées qui récoltent plus d'espèces différentes (essong, afane, ebom).

Ainsi, du fait de ce finage limité, on peut se demander quelle sera la pression future sur les ressources forestières, l'exploitation des ressources se concentrant sur une surface plus petite.

La pression sur les ressources dépend également de la position géographique des villages. On remarque effectivement que la ville d'Ovan exerce une influence non négligeable sur les populations villageoises. Ovan constitue un pôle d'attraction de par sa plus grande activité économique en tant que centre administratif. Des différences numériques expliquent

ce fait entre les villages : 67% des habitants de Mélané sont des résidents non permanents contre 42% à Ebé-Messé, et 94% des moins de 15 ans sont des résidents non permanents contre 24% à Ebé-Messé (Tableau 2). Ainsi, les habitants de Mélané, isolés, ont tendance à migrer vers des villages ou des villes plus importants. Ceci explique pourquoi on retrouve, d'une part, des membres du clan Ebissa et Ebidom originaires d'Ebé-Messé à Ovan et des membres du clan Essakan de Mélané à Ebé-Messé.

Ebé-Messé est également attractif à de nombreux égards : il est directement voisin à la commune d'Ovan (village d'Ayol), il est le lieu de résidence du chef de canton, qui est également un tradipraticien renommé. Ainsi, le village d'Ebé-Messé est attractif car sa position aussi bien géographique, qu'administrative et économique est intéressante.

Le revers de cette attractivité est une pression accrue sur les ressources. Le cas le plus flagrant est la collecte de feuilles d'aké qui ne peuvent plus être récoltées en quantité au sein du finage d'Ebé-Messé. Les femmes doivent effectivement faire plus de 3 km pour en trouver ou aller dans l'*afan* de Messé ou Mélané. Cette pression se remarque également par les densités en PFNL souvent plus faibles aux alentours d'Ovan (voir 12.3. ).

En conclusion, on peut remarquer cette tendance générale à la réduction du finage, qui s'explique par l'exode des jeunes vers les centres urbains et, en conséquence, la perte de connaissances traditionnelles. L'afflux des populations vers les centres urbains va créer des problèmes fonciers autour de ces zones, tandis que les campagnes vont se désertifier et s'appauvrir. Il convient de recréer une dynamique dans les zones rurales.

## **13.2. Principaux systèmes agroforestiers et place de l'arbre dans ces systèmes**

La description de ce système de production rejoint, à bien des égards, les études effectuées par DE WACHTER [2001] en pays badjoué dans le sud Cameroun. Malgré quelques légères différences (essentiellement caractérisées par une seule saison de culture pour les champs d'arachide), nous pouvons citer :

- la fonction principale des champs dans la production d'aliments de subsistance ;
- le type de culture en fonction de l'âge de la jachère et la recherche de l'économie de travail (temps de déplacement essentiellement) ;
- la pénurie de main d'œuvre masculine ;
- la domination de la culture du manioc qui supprime aujourd'hui la banane plantain comme source de féculent.

Une étude affinée de ce système de production permettrait de vérifier si les productions répondent bien aux attentes des villageois et si celles-ci ne provoquent pas la dégradation des sols. Cette étude serait particulièrement intéressante pour le village d'Ebé-Messé, où la pression villageoise est plus importante.

### **13.2.1. Jardins de case**

Les arbres rencontrés aux abords des maisons ont différents statuts, qui dépendent de la valeur commerciale de l'espèce, du type de semis (naturel ou artificiel), de son utilité en tant qu'aliment ou médicament, des croyances et de l'appréciation générale.

La différenciation des jardins de case selon qu'il se situe derrière la cuisine, dans l'*ekoune* ou entre les maisons, dans le *nsen* rappelle la description de ce type d'agroforêt par DOUNIAS & HLADIK [1996] à propos des agroforêts mvae du sud Cameroun. Les auteurs identifient une dualité des espaces sociaux par la différenciation de la cour et l'arrière-cour. La cour (appelée *ñ.sen* en langue mvae, très proche du *nsen* en langue fang) est l'espace des

hommes alors que l'arrière-cour (*fàlāk*, également proche du terme fang *fala*, qui signifie également « le jardin ») est réservée aux femmes. La cour serait l'espace social, « affiché » des hommes tandis que l'arrière-cour serait l'espace retiré des femmes. Ainsi, la masculinité de l'espace représenté par la cour est clairement revendiquée par les hommes, qui l'entretiennent en la balayant ou la désherbant. Cette dualité des espaces sociaux expliquerait la différence des espèces retrouvées dans la cour et dans l'arrière-cour, la cour affichant des plantes ornementales et des arbres, tandis que l'arrière-cour présentent des plantes spontanées et de couverture. Egalement, la gestion des deux vergers existant à Ebé-Messé est tenu par des hommes. On peut redouter que les femmes soient écartées de la gestion des arbres, ceux-ci étant généralement repris dans l'héritage patrilignager.

### **13.3. Modalités d'appropriation et de cogestion des espaces ressources**

Le tableau de maîtrises foncières montrent une tendance nette à la pratique des maîtrises foncières exclusives (4), avec des modalités de cogestion principalement internes (D4). Cependant, Les maîtrises foncières exercées sur les arbres et les ressources forestières sont rendues compliquées par l'imbrication des différentes unités de cogestion (village, lignage, famille). Toutefois, les villageois prennent conscience qu'ils forment dorénavant un regroupement et s'approprie de nouveaux espaces ressources (pépinière villageoise) communs au regroupement.

La gestion des ressources non ligneuses des produits forestiers reste essentiellement lignagère mais on remarque que celle-ci évolue et qu'elle tend à réduire son aspect exclusif. Ce fait constitue une ouverture dans la proposition de collectes communautaires.

### **13.4. Valorisation des PFNL**

#### **13.4.1. Etude de la structure diamétrique de quelques PFNL fruitiers en relation avec leur tempérament et leur environnement**

L'étude des essences à très faible densité de population ne se révèle pas être pertinente à l'échelle du finage et ne permet pas de déterminer la structure de population correcte. Ceci concerne principalement pour essences le moabi, l'engong et l'abam. L'analyse de la structure de population des niveaux d'étude supérieurs (Sud CFAD et CFAD) donne une indication sur le statut général de l'essence mais ne permet pas de distinguer une éventuelle pression sur la ressource due aux activités anthropiques. L'analyse de la structure de ces essences pourrait être affinée si les strates d'échantillonnage sont fixées a priori, et non a posteriori comme c'est le cas dans ce travail, avec un taux de sondage fixé pour chaque strate en fonction de la précision souhaitée.

L'abam serait une essence à étudier particulièrement puisqu'elle est appréciée des villageois et que sa structure de population dans les niveaux d'analyse supérieurs montrent une structure de population relativement correcte. Toutefois, en raison de sa faible densité, un appui à la régénération de cette essence peut être proposé. L'oboto est une essence particulièrement appréciée mais son effectif est trop faible pour proposer une commercialisation. La mise en pépinière de cette essence serait alors à recommander.

Parmi les PFNL présents en abondance dans la zone d'étude, on remarque que les plus récoltés sont souvent ceux dont les effectifs sont les plus importants. Leur exploitation en vue d'une commercialisation peut donc être proposée pour autant que leur régénération soit assurée de façon naturelle ou artificielle (mise en pépinière). Il s'agit de l'andok, de l'ozigo et du noisetier. Ces espèces, en raison du succès alimentaire de celles-ci peuvent être

commercialisées et leur transformation serait appuyée par des moyens techniques tels que des presses.

### **13.4.2. Possibilités de transformation et de commercialisation des PFNL**

Comme nous l'avons vu, les facteurs influençant la commercialisation sont la conservation du produit, l'investissement en temps de travail et le montant de l'investissement. Concernant ce dernier facteur, il est évident qu'en cas d'achat de matériel permettant la transformation ou facilitant la commercialisation, il faudra envisager l'achat d'un matériel adapté dont l'entretien et le renouvellement puisse être supporté par les bénéfices engendrés par l'activité. Il faudra également prévoir une source de financement adapté et durable permettant ce type d'investissements (fonds de développement rural, microcrédits).

Les principaux types de transformation et de commercialisation envisageables sont repris et expliqués dans les points qui suivent.

- **Le commerce des feuilles de marantacées**

Ces feuilles, sont utilisées quotidiennement dans l'alimentation des gabonais et sont vendus jusque dans les centres urbains principaux. Ainsi, la demande est très forte et il serait possible de répondre en partie à cette demande entre Ovan et Makokou, régions déficitaires en feuilles. Dans le cas d'une vente en masse de ces feuilles, il a été proposé d'effectuer une rotation des collectes comme l'a proposé MATHOT [2002] pour le koumou. Cette idée a été approuvée par l'ensemble des femmes du regroupement. Un inventaire de la ressource en feuilles de marantacées serait donc nécessaire pour affiner les modalités de cueillette.

- **Des confitures, des sirops, des pâtes de fruit**

Le principal obstacle à la commercialisation des fruits est la durée de conservation de ceux-ci. De ce fait, ces fruits sont généralement destinés à la consommation personnelle plutôt qu'à la vente en raison de leur rapide décomposition. En effet, le transport jusqu'au marché peut provoquer des dégâts et ils peuvent rester quelques heures au soleil avant de trouver un acquéreur. C'est pourquoi leur temps d'exposition reste limité.

Pour des fruits à chair tendre et sucrée comme ceux de l'abam, on peut recommander la fabrication de confiture ou de pâte de fruit. Les villageois semblaient très intéressés par cette idée et la majorité (11 réponses positives sur les 16 questionnaires) a approuvé cette idée. Certains ont même proposé de faire des confitures avec les agrumes, et une jeune fille a déjà imaginé la possibilité de vendre les jus qu'elle produirait auprès des écoles à Ovan. Cependant, le problème essentiel soulevé reste la fourniture en pots bien que certains villageois affirment qu'il est facilement possible de passer des commandes dans les centres urbains. La confection de confiture nécessite également un peu de vanille pour adoucir le goût. Dans une perspective de production de confiture, on pourrait alors lancer la production de vanille. Toutefois des formations quant à la production de confiture et de culture de vanille, devront être envisagées.

Egalement DOUCET & FOUFANI [1997] ont lancé la transformation des fruits de *Tricoscypha* à travers le « jus de Kompia » au Cameroun. Cependant cette production s'est heurtée à un problème de conservation et d'origine sanitaire.

L'autre obstacle à l'élaboration de sirop ou de confiture est l'approvisionnement en bouteilles ou en pots en verre. Il serait possible de faire des commandes à Ovan mais le temps d'étude n'a pas permis d'évaluer l'investissement nécessaire (en travail horaire et en coûts) et les bénéfices qui pourraient être retirés de ces productions. Un pot de pâte à tartiner au

chocolat (250 g.) coûte 2.000 FCFA et un pot de beurre 1.700 FCFA. Il faudrait alors que le prix de vente d'un pot de confiture puisse être vendu dans la même gamme de prix pour être attractif. Pour ce qui est du prix du sirop, un litre de sirop au supermarché coûte 1.500 FCFA.

Une façon de passer au-delà de cet obstacle d'intrant est la fabrication de pâtes de fruit, qui ne nécessitent pas de conditionnement particulier et qui bénéficient d'une bonne conservation à long terme. De plus, les pâtes de fruits pourraient se vendre à l'unité, ce qui entraînerait un prix de revient plus important.

Enfin, les villageois fabriquent déjà des produits transformés et possédant un meilleur temps de conservation. Il s'agit des pâtes préparées à base des fruits transformés d'ozigo (*ichara sia*), à base de fruits de l'échine, ou à base d'amandes de mangues sauvages, communément appelée chocolat en raison de sa ressemblance avec celui-ci. Les noisettes possèdent également cet avantage de se conserver longtemps lorsqu'on les fait sécher au fumoir. Cependant, ces produits ne sont pas ou peu vendus (cas des noisettes et de l'échine), la pâte chocolat (andok) faisant exception tellement son commerce est développé au niveau du pays.

**Tableau 26. Mode de transformation et temps de conservation des principaux PFNL récoltés.**

| Nom Pilote | Transformation               | Conservation |
|------------|------------------------------|--------------|
| Andok      | pâte conservée au fumoir     | 1-2 ans      |
| Coula      | amandes conservées au fumoir | 1 an         |
| Ozigo      | pâte conservée au fumoir     | 2-3 mois     |

Les produits à conservation prolongée sont donc à valoriser car il existe peu de moyens de conservation. Le fait de pouvoir consommer sur de plus longues durées les produits élaborés incitent les villageois à partir en récolter. En effet, on remarque que trois des produits principalement récoltés sont des produits transformables.

#### ▪ **Séchage des champignons**

Une formation concernant le séchage des champignons peut également s'avérer intéressante. Certaines personnes âgées pratiquent le séchage des champignons mais la technique est généralement méconnue. Le séchage serait également une alternative à la vente des champignons frais qui se dégradent assez vite.

#### ▪ **Production d'huile**

La production d'huile de palme permettrait de réduire la dépendance des villageois vis-à-vis de l'huile produite industriellement. Les villageois ont émis la demande de variétés améliorées de cette essence aujourd'hui domestiquée. Le temps de transformation serait alors amélioré grâce à des moyens techniques adaptés (presses).

TCHIEGANG *et al.* [1998] ont analysé la composition chimique de l'huile issue des noisettes. La teneur en acide oléique de celle-ci représente plus de 95% des acides gras et se révèle particulièrement intéressante au niveau nutritionnel. La région étant riche en cette essence, on pourrait proposer l'élaboration de cette huile. Il faudrait toutefois faire au préalable une séance de dégustation afin de voir si cette huile entrerait dans les comportements alimentaires des villageois.

#### ▪ **Construction d'une unité de transformation pilote**

En raison des problèmes liés à la conservation des produits et à l'hygiène que la transformation destinée à la commercialisation suppose, une unité de transformation pilote dans l'objectif de commercialisation pourrait être construite. Elle pourrait être l'endroit privilégié pour la fabrication de produits finis déjà commercialisés (pâtes et paquets de plats préparés) dans des conditions sanitaires mieux contrôlées et de dispenser des formations, notamment sur la confection de confitures ou autre produits finis. Un local logistique pourrait permettre un stockage des produits contrôlé.

## **Chapitre 14      ANALYSE DE SYNTHESE**

### **14.1. Recommandations**

#### **14.1.1. Mise en place d'activités communautaires**

La collecte et la vente communautaires de PFNL semble plus être le fait des femmes puisque celles-ci s'organisent déjà en groupe pour le faire, bien que cette pratique n'est pas généralisée. Les propositions émises à cet égard motivent les femmes et principalement les veuves qui ont peu de ressources financières. Aussi, pouvoir organiser les femmes en associations revaloriserait leur statut, ce qui leur conférerait un poids plus important dans la prise de décision. L'exploitation des feuilles pouvant se faire au niveau du regroupement, des collectes importantes pourraient être effectuées.

La gestion des arbres, comme nous avons pu le percevoir à travers les différents thèmes vus, est plutôt réservée aux hommes car il constitue un capital sur pied hérité patrilinéairement. Alors que le projet essaye de valoriser des actions communautaires, on se rend compte qu'il fait face à des problèmes de genre, les femmes étant souvent écartées au niveau de la prise de décision, alors qu'elles sont les plus à mêmes d'établir des actions communautaires.

#### **14.1.2. Mise en place d'un verger communautaire ?**

L'installation d'un verger communautaire au sein du regroupement est en général approuvée par les villageois mais beaucoup redoutent des difficultés au niveau de sa gestion. Selon eux, ces difficultés seraient liées à la motivation des villageois, certaines familles étant motivées, d'autres totalement désintéressées. Dans le cas où celui-ci serait installé, les villageois émettent les souhaits suivants :

- Installation du verger près des villages pour d'une part éviter les déprédations(éléphants, rongeurs...) mais également faciliter les activités d'entretien et de récolte ;
- Installation du verger près d'un cours d'eau pour faciliter son entretien ;
- Installation du verger pas trop loin de la route pour être visible et facile d'accès.

Au niveau de la gestion, les villageois recommandent que chaque famille soit responsable d'une parcelle du verger. Ainsi à défaut d'entretien, on pourrait trouver facilement les responsables. Aussi, ceci entraînerait une motivation supplémentaire à bien entretenir la zone, l'orgueil de la famille étant mis en jeu. Un système de points pourrait alors compléter le contrôle social exercé par les villageois, le nombre de points calculés influençant le reversement des bénéfices obtenus ou bien d'une prime. Toutefois, il faudrait adapter le système pour les personnes dans l'incapacité, temporaire ou non, de pouvoir effectuer les travaux d'entretien ou de récolte. Il s'agit en effet de ne pas désavantager doublement ces personnes par leur handicap.

Cependant, à l'heure actuelle, en raison du manque d'organisation, des jalousies, des conflits inter-lignagers et du faible pourcentage de résidents permanents, l'idée d'un verger communautaire semble difficile à concrétiser. Toutefois, une formation portant sur l'organisation associative a été dispensée, mais il est encore trop tôt pour évaluer son impact.

La promotion de l'arboriculture au sein des jachères et des recrûs forestiers constitue une alternative, non exclusive à la gestion d'un verger communautaire.

Cependant, la difficulté serait au niveau de l'extraction de la ressource car on a vu que les produits des PFNL fruitiers spontanés peuvent être prélevés par tous les membres du village. Il pourrait y avoir une confusion entre les arbres plantés et les arbres spontanés.

Cependant, le nombre de villageois étant restreint, on peut compter sur l'auto-contrôle entre les membres.

Toutefois, si la motivation des villageois du regroupement persiste et si les faits suivent aux mots, la création d'un verger communautaire engendrerait des revenus plus importants et augmenterait l'esprit de cohésion entre les villageois. Elle rendrait également la récolte des fruits plus organisée et rémunératrice. De façon complémentaire, un enrichissement en variétés améliorées et en PFNL fruitiers ou de construction pourrait être envisagé dans les champs.

Pour ce qui est de la pépinière villageoise, on peut se poser quelques questions quant à sa pérennité puisque sa gestion relève essentiellement des membres âgés du village et des chefs administratifs et traditionnels. Ces derniers se sentent responsables vis-à-vis de tous les autres membres du village et leur motivation est effective. Toutefois, ils regrettent à maintes reprises l'absence des jeunes. Les jeunes, bien qu'approuvant l'idée, sont peu motivés et voient peu d'intérêt à, d'une part, effectuer un trajet de plusieurs kilomètres pour y accéder et d'autre part, à exercer une activité non rémunérée. Les femmes sont également (presque) absentes au niveau de la gestion de la pépinière, souvent trop prises par leurs tâches ménagères quotidiennes.

On peut également mentionner une différence de motivation entre les villages. Les habitants de Mélané s'attachent beaucoup plus au projet car ils espèrent réellement une amélioration de leurs revenus via les pépinières et l'agroforesterie. Leur situation éloignée des villes fait qu'ils sont plus dépendants de leurs productions agricoles et des ressources naturelles. Les habitants d'Ebé-Messé sont par contre influencés par le mode de vie « citadin », n'étant qu'à 11 km d'Ovan contre 21 km pour les habitants de Mélané.

Il conviendrait de trouver rapidement une solution dans la gestion de la pépinière car, dans le cas de l'abandon total du hameau de Messé (un seul couple y réside, et l'homme est âgé de 72 ans...), la pépinière pourrait souffrir d'un défaut d'entretien et de surveillance. La désignation d'un responsable-pépinière au sein de chaque village permettrait de soulager ce couple dans la gestion de la pépinière, celui-ci n'osant plus s'absenter par le poids des responsabilités qui pèsent sur eux. Également, le responsable-pépinière se chargerait d'organiser les volontaires pour l'entretien hebdomadaire. A long terme, la rémunération d'un personnel restreint chargé de la pépinière serait à entreprendre en raison de l'importance des soins à prodiguer (arrosage, sarclage, mise en sachet,...).

#### **14.1.3. La lutte contre les prédateurs**

La lutte contre les prédateurs est une mesure de première importance si l'on ne veut pas que les villageois se découragent. Selon DE WACHTER [2001], la déprédation des cultures serait surtout due aux rongeurs, aux singes et aux artiodactyles. DOUNIAS [1996] propose de (re)développer une co-adaptation « piégeages-cultures » des recrûs forestiers post-agricoles. Ces pièges ne seraient pas de simples pièges à collet comme ceux fréquemment utilisés et qui ne font aucune distinction sur la proie, mais fonctionnant à l'aide d'un appât spécifique. Ainsi, l'auteur justifie la pose ce type de piège par la mise « à profit de l'attraction exercée sur la faune par les cultures pour canaliser le gibier potentiel vers un ensemble de pièges à appâts installés à même le champ et dans les recrûs forestiers post-agricoles attenants. Les pertes éventuellement subies sur les cultures sont compensées par une production agricole diversifiée, largement excédentaire et par ailleurs pourvoyeuse de venaison ».

Enfin, le projet peut également aider les populations à la lutte contre les fourmis qui pénalisent fortement l'exploitation des terres autour de Mélané.

#### **14.1.4. Faciliter le transport**

Un des principaux freins à la vente est la difficulté liée au transport des produits. Une façon d'aider les populations serait de pouvoir les aider à acquérir un moyen de transport, motorisé ou non, qui favoriserait l'acheminement d'une plus grande quantité de produits issus de la collecte, soit de la forêt villageoise vers le village, soit du village vers le marché. Ainsi, des quantités plus importantes pourraient être prélevées et pourraient être plus facilement acheminées vers les points de vente en réduisant les pertes liées au temps d'exposition des produits ainsi que la dépendance aux moyens de transport extérieurs. Dans un premier temps, on peut envisager une charrette tirée par un vélo, puis en fonction de la réussite de cette initiative et de la motivation des villageois, on pourrait envisager des moyens de transport motorisés. Aussi, un micro-crédit peut être envisagé pour aider les villageois à acquérir le moyen de transport qu'ils souhaitent.

Le fonds financier communautaire pourrait également avoir pour missions suivantes :

- la commande d'études sectorielles ;
- permettre de suivre des formations et de participer à des échanges d'expérience ;
- la promotion et le soutien à la commercialisation des productions locales.

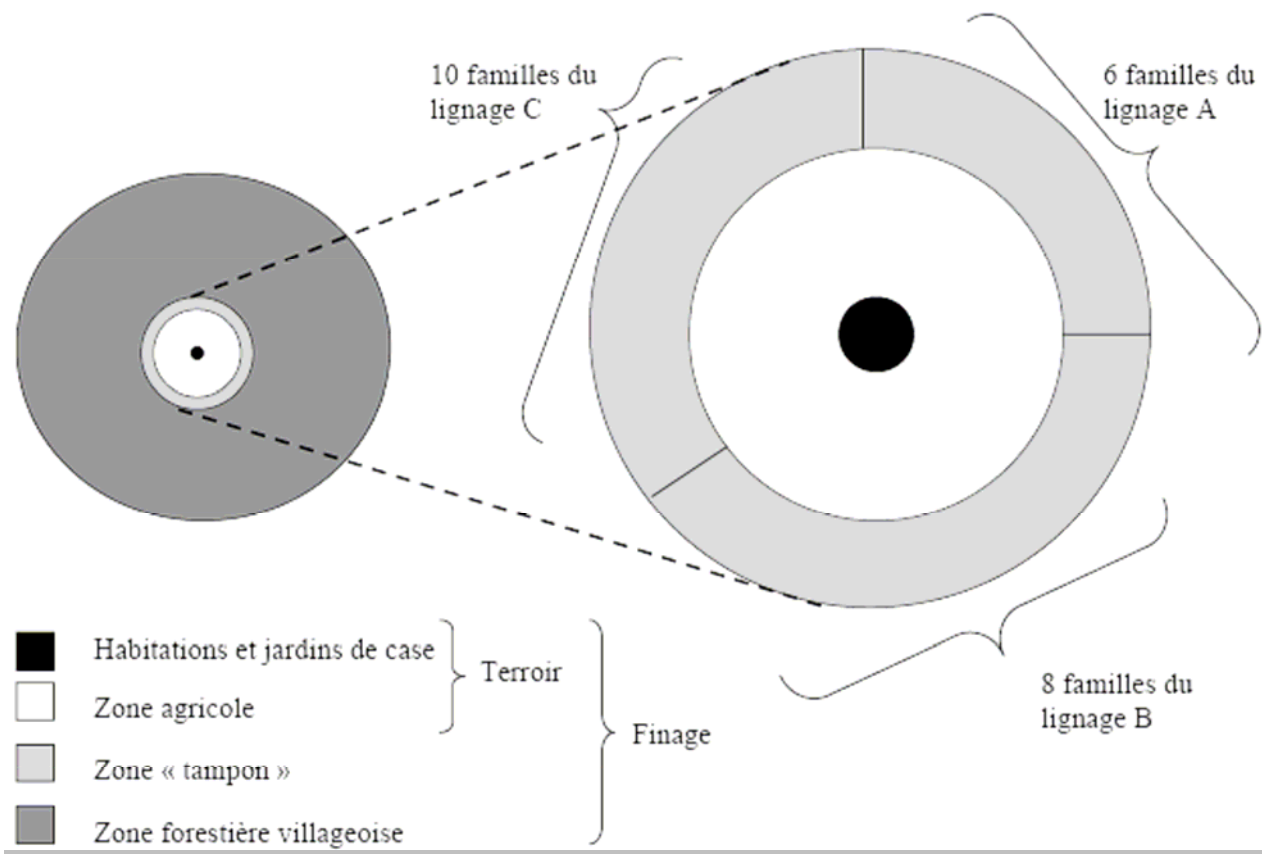


Figure 61. Proposition de zonage autour des zones villageoises. Cas particuliers d'Ebé-Messé, villages pluri-lignager.

## **14.2. Proposition d'un plan de zonage**

Le plan de zonage proposé doit représenter une distribution schématique des zones d'activité en intégrant toutes les notions vues dans les paragraphes précédents. Il doit en effet prendre en compte tous les éléments étudiés car il intègre des facteurs humains, économiques et environnementaux. Ceci est d'une importance capitale si l'on souhaite permettre un développement optimal des activités forestières et agroforestières.

On peut résumer les propositions d'enrichissement et de gestion au niveau des différentes zones :

- La zone villageoise (habitation et jardins de case) serait enrichie en PFNL fruitiers principaux et qui peuvent demander un entretien régulier (exemple des palmiers lors de la fabrication du vin de palme). Ces arbres étant plantés, ils feraient l'objet d'une appropriation lignagère ou familiale. On peut également enrichir la zone villageoise en PFNL pharmaceutiques, qui eux feraient l'objet d'une appropriation communautaire [gestion exclusive commune au village].
- La zone agricole serait enrichie en PFNL fruitiers appréciés et commercialisables (vergers familiaux) et de construction [appropriation familiale, gestion exclusive] pour autant que leur tempérament s'adapte aux conditions de culture.
- La zone « tampon » serait enrichie en PFNL fruitiers non adaptés à l'association avec les cultures (donc ceux sciaphiles, semi-sciaphiles), en PFNL pharmaceutiques et en PFNL complémentaires (alimentation et construction) [gestion exclusive commune au village, sauf pour les arbres de construction qui seraient appropriés de façon lignagère].
- La zone forestière villageoise serait enrichie en essences commerciales (bois d'œuvre). La gestion de ces arbres s'effectuerait au niveau du regroupement et les bénéfices seraient reversés à la communauté (regroupement). Ceci constituerait un fonds financier contribuant au développement rural.

Les parcours de collecte en forêt se situant essentiellement dans un rayon maximum de 3 km, c'est dans cette zone qu'il convient de faire des enrichissements en PFNL. Ces enrichissements seraient alors constitués d'essences problématiques en raison de leur densité ou de leur régénération et qui sont très appréciées par les villageois. Egalement, l'enrichissement doit pouvoir se faire dans la mesure du possible près des pistes empruntées par les villageois.

## CONCLUSION

Dans les forêts d'Afrique Centrale, la gestion des forêts n'est pas seulement une question technique visant à l'aménagement des massifs forestiers mais également sociale par l'importance des produits que les communautés rurales y prélèvent.

Les PFNL font partie intégrante de la vie quotidienne des populations rurales mais peu d'entre eux sont prélevés en vue d'être commercialisés, la plupart étant échangés ou donnés dans le cadre de relations sociales.

Pourtant les PFNL peuvent constituer une source importante de revenus et possèdent le potentiel de contribuer de manière positive à l'amélioration des conditions de vie en milieu rural et au recul de la pauvreté.

En effet, les populations rurales éloignées sont le témoin d'un exode grandissant vers des villages plus importants ou les centres urbains. Mélané souffre de cet exode, avec un taux de résidents permanents de 33% (Tableau 2), alors qu'Ebé-Messé s'installe dans un statut de village périphérique à une ville. Ces différences sont également visibles au niveau culturel par la prépondérance du mode d'alimentation traditionnel à Mélané et plus « urbain » à Ebé-Messé. Ainsi, la dépendance vis-à-vis des ressources forestières est différente entre les deux villages : les sites de collecte sont presque aussi nombreux pour ces deux villages, alors que la population est quatre fois plus importante à Ebé-Messé (Tableau 23).

Certaines ressources font l'objet d'une commercialisation et l'analyse des densités et des sites de collecte révèlent que ce sont en général des populations bien représentées dans le finage et qui font l'objet des collectes les plus importantes. Ces essences sont l'andok, l'ozigo et le coula et leur succès dans l'alimentation tient probablement au fait que les produits finis peuvent se conserver longtemps avec peu de moyens. Il faut donc, pour ces essences, améliorer le processus de transformation si l'on souhaite développer la filière commerciale, et éventuellement appuyer la régénération par leur mise en pépinière. C'est avant tout dans ces produits déjà vendus que l'appui au développement de la filière commerciale est le plus sûr d'aboutir à des résultats concrets.

Les autres produits forestiers pouvant être valorisés sont les feuilles d'aké - largement utilisées dans la confection de « paquets » et de bâtons de manioc - et les lianes et rotin utilisés en vannerie. Même si l'abondance de ces deux ressources est reconnue par les villageois, un inventaire permettrait de compléter cette évaluation et d'approfondir les possibilités de commercialisation. Les feuilles d'aké sont particulièrement intéressantes car la possibilité d'une collecte communautaire a été approuvée par l'ensemble des femmes.

Enfin, le jus de *Tricoscypha* pourrait être envisagé, la ressource étant abondante dans la région. Les procédés d'élaboration d'autres produits transformés possédant une bonne conservation pourraient être enseignés, par exemple dans le village d'Ebé-Messé.

Ainsi, afin d'aider les populations locales à développer ces filières commerciales, un local logistique pilote pourrait être construit et servirait de centre de formation, de cuisine expérimentale pour les nouvelles préparations, tout en possédant des conditions d'hygiène satisfaisantes pour leur commercialisation. Egalement, afin de tester la motivation et responsabiliser les villageois à l'entretien de ces structures, un système d'aide par micro-crédit pourrait être instauré. Ce micro-crédit servirait notamment à développer le transport des produits récoltés vers les marchés ou à l'achat d'outils.

Certaines essences sont appréciées des villageois mais leurs effectifs sont trop faibles au niveau du finage. Il s'agit du moabi, de l'engong, de l'oboto et de l'abam. Pour ces essences,

un appui à leur régénération en pépinière est nécessaire si l'on souhaite ne pas épuiser la forêt et permettre une gestion durable des massifs.

La pépinière possède déjà quelques jeunes plants de PFNL, essentiellement des moabis, dont l'importance culturelle est indiscutable. Cette pépinière villageoise produit également des espèces fruitières cultivées, dont certaines sont des variétés améliorées. La production de ces plants, essences forestières ou espèces fruitières cultivées, servirait à enrichir le terroir et le finage en espèces désirées, mais également pourrait être vendue en réponse à une demande extérieure. Au niveau du regroupement, un verger communautaire peut être mis en place pour la vente future de ces plants et de la collecte des fruits.

En parallèle, le développement de l'association de plantes à cycles de production variés dans les champs familiaux permettront de subvenir au besoins alimentaires quotidiens et d'assurer une sécurité alimentaire.

Assurer les besoins actuels, responsabiliser les acteurs, créer un dynamisme économique et contribuer à une production soutenable constituent des éléments fondamentaux pour le développement durable des communautés rurales.

# BIBLIOGRAPHIE

ANONYME [2000 a]. Gabon. *Marchés tropicaux*, **vol. 2854**, pp. 1411-1453.

ANONYME [2001]. Loi n° 016/01 du 31 décembre 2001 portant Code Forestier en République Gabonaise, République du Gabon, 49 p.

ANONYME <http://www.africaxplorerr.com/gabon/Gabon%20-%20Voyages%20-%20Decouverte/images/carte-gabon.GIF>,

ANONYME <http://www.legabon.org>,

ASSOUMOU NDONG, F. [2003]. *L'économie du Gabon : une économie à clé remorque de son pétrole*, Gabon Solidarité Internationale (GABSOLI), pp. 19-48. [www.gabsoli.org](http://www.gabsoli.org).

BROWN, D. [1999]. *Principes et pratiques de cogestion forestière: témoignages d'Afrique de l'Oeust*. Dossier n°2 de l'Union européenne sur la foresterie tropicale, ODI, Londres.

CABALLE, G. [1978]. Essai sur la géographie forestière du Gabon. *Adansonia*, **vol. 17**, **ser. 2**(4), pp. 425-440.

CARRIERE, S. [1999]. *"Les orphelins de la forêt". Influence de l'agriculture itinérante sur brûlis des Ntumu et des pratiques agricoles associées sur la dynamique forestière du sud Cameroun*. Thèse de doctorat, université Montpellier-II, France. 448 p.

CLIST, B. [1995]. *Gabon: 100.000 ans d'histoire*. Libreville, Centre culturel français Saint-Exupéry, Sépia, 376 p.

COTE, S. [1992]. *Plan de zonage. Cas du Cameroun, zone forestière méridionale. Objectif, méthodologie, plan de zonage préliminaire*. Cameroun, MINEF, 53 p.

DACEFI [2004]. Programme Environnement dans les Pays en Développement. Programmme Forêts Tropicales et Autres Forêts. Formulaire de damnde de subvention. *Game and Wildlife Science*, **vol. 21**(3), pp. 313-326.

DE WACHTER, P. [2001]. L'agriculture itinérante sur brûlis, base de l'économie badjoué. In: DELVINGT, W. *La forêt des hommes. Terroirs villageois en forêt tropicale africaine*. Les presses agronomiques de Gembloux, pp. 15-42.

DEGEYE, J.-N. & MANIGART, F. [2001]. *Prise en compte des terroirs villageois dans l'aménagement forestier - Le cas de la Société de la Haute Mondah (Gabon) -*. Mémoire de fin d'études. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique. 150 p.

DEMARQUEZ, B. [2006]. Statistiques Gabon. *La lettre de l'ATIBT*, **vol. 24**, pp. 19-21.

DOUCET, J.-L. [2003]. *L'alliance délicate de la gestion forestière et de la biodiversité dans les forêts du centre du Gabon*. Thèse de doctorat en Sciences Agronomiques et Ingénierie Biologique. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique. 323 p.

DOUCET, J.-L. & KOUFANI, A. [1997]. *Etude des produits secondaires végétaux de la forêt de Kompia (Cameroun). Utilisation, inventaires, régénération, commercialisation et gestion durable*. Projet "Mise en place de forêts communautaires en périphérie de la Réserve de Faune du Dja, Cameroun". Faculté Universitaire de Sciences Agronomiques de Gembloux (Belgique) - Herbar National du Cameroun. 71 p.

DOUNIAS, E. [1996]. Recrûs forestiers post-agricoles : perceptions et usages chez les Mvae du Sud-Cameroun. *Agric.trab. Bot. Appl.*, vol. 38(1), pp. 153-178.

DOUNIAS, E. & HLADIK, C.M. [1996]. Les agroforêts mvae et yassa du Cameroun littoral : fonctions socioculturelles et composition floristique. In: FROMENT, A. *L'alimentation en forêt tropicale. Interactions bioculturelles et perspectives de développement*. Paris, UNESCO, pp.1103-1126.

DROUINEAU, S. & NASI, R. [1999]. *L'aménagement forestier au Gabon : historique, Bilan, perspectives*. CIRAD-Forêt, Montpellier, 64 p.

DUPRIEZ, H. & DE LEENER, P. [1993]. *Arbres et agriculture multiétagées d'Afrique*. Nivelles, Terres et vie, 280 p.

FANKAP, R., DOUCET, J.-L. & DETHIER, M. [2001]. Valorisation des produits forestiers non ligneux en forêt communautaire. In: DELVINGT, W. *La forêt des hommes. Terroirs villageois en forêt tropicale africaine*. Les presses agronomiques de Gembloux, pp. 145-168.

FAO [1999]. *Les données statistiques sur les PFNL au Rwanda*. Projet GCP/INT/679/EC, Rome.

FAO [2000]. FAOCLIM 2. Les données agroclimatiques mondiales de la FAO. In. *CD-ROM Environnement et ressources naturelles. Fiche technique n°5*. Rome, FAO.

FRENKEN, K. [2005]. *L'irrigation en Afrique en chiffres. Enquête AQUASTAT - 2005*. Rome, FAO, 67 p.  
[http://www.fao.org/AG/aGL/AGLW/aquastat/countries/gabon/gabon\\_cp.pdf](http://www.fao.org/AG/aGL/AGLW/aquastat/countries/gabon/gabon_cp.pdf).

GAUSSIN, H. [2005]. *Impact de la fabrication traditionnelle de vin par les Massango au Gabon sur les ressources concernées : Garcinia kola, Elaeis guineensis et Raphia spp.* Mémoire de fin d'études. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique. 92 p.

HOBLEY, M. [1996]. *Participatory forestry: the process of change in India and Nepal*. Rural Development Forestry Guide 3, ODI, Londres.

HU, J.-F., GARO, E., HOUGH, G.W., GOERING, M.G., O'NEIL-JOHNSON, M. & ELDRIGE, G.R. [2007]. Acuminatol, the first 2',2''-bis-dihydrobiflavonol from the aqueous extract of *Tricoscypha acuminata*. *Tetrahedron Letters*, vol. 48, pp. 5747-5749.

IDIATA, D.F. [2002]. *Il était une fois les langues gabonaises*. Libreville, Editions Raponda-Walker, 62 p.

LE ROY, E. [1996]. *La théorie des maîtrises foncières*. Paris, Karthala, 388 p.

LECUIVRE, N. [2002]. *Etude socio-économique de villages situés en périphérie de la concession forestière de la Société de la Haute Mondah - Province de l'Ogooué Ivindo, Gabon -*. Mémoire de fin d'études. Haute Ecole de la Province de Liège Rennequin Sualem. La Reid, Belgique. 181 p.

MAHO, J.F. [Rédaction en cours]. *A referential classification of the Bantu languages : keeping Malcolm Guthrie's system update*.  
<http://goto.localnet.net/maho/downloads/NUGL2.pdf>.

MARY, F. & BESSE, F. [1996]. *Guide d'aide à la décision en agroforesterie*. Paris, GRET, 301 p.

MATHOT, L. [2002]. *Valorisation des produits forestiers non ligneux en milieux villageois, dans le cadre d'un aménagement durable des concessions forestières de la CEB au Gabon*. Faculté Universitaire de Sciences Agronomiques de Gembloux. Gembloux. 77 p.

NDONGO NGUIMFACK, C.B. [2007]. *Etude de faisabilité pour la mise en place de forêt communautaires pilotes. Identification des terroirs et finages villageois : recensement, histoire, occupation spatiale et secteur associatif. Regroupement de Villages EBE-MESSE-MELANE*. Projet "Développement d'Alternatives Communautaires à l'Exploitation Forestière Illégale" (DACEFI), Libreville, 47 p.

OKOLO, C.O., JOHNSON, P.B., ABDURAHMAN, E.M., ABDUAGUYE, I. & HUSSAINI, I.M. [1995]. Analgesic effects of *Irvingia gabonensis* stem bark extract. *Journal of Ethnopharmacology*, **vol. 45**, pp. 125-129.

PENELON, A., MENDOUGA, L. & KARSENTY, A. [1998]. *L'identification des finages villageois en zone forestière. Justification, analyse et guide méthodologique*. CIRAD-Forêt document 08, Montpellier, 29 p.

REITSMA, J.M. [1988]. Végétation forestière du Gabon. Forest vegetation of Gabon. In. *Tropenbos Technical Series*. Ede, 142 p.

SAYER, J.A., HARCOURT, C.S. & COLLINS, N.M. [1992]. *The conservation atlas of Tropical Forests : Africa*. Gland, IUCN, 288 p.

SCHIPPERS, C. [à paraître]. *Appui à la Valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) dans des sites étudiés dans le cadre de la mise en place de forêts communautaires pilotes en périphérie du Parc National de Minkébé au Gabon*. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique.

TCHIEGANG, C., KAPSEU, C. & PARMENTIER, M. [1998]. Chemical composition of oil from *Coula edulis* (Bail.) nuts. *Journal of Food Lipids*, **vol. 5**(2), pp. 103-111.

TEREA [2006]. Module 4 : Inventaire d'aménagement. *In. Formation de forestier aménagiste et de gestionnaire forestier*. Libreville, Gabon, ATIBT, 59 p.

VERMEULEN, C. [2000]. *Le facteur humain dans l'aménagement des espaces-ressources en Afrique centrale forestière. Application aux Badjoué de l'Est Cameroun*. Thèse de doctorat en Agronomie et Ingénierie Biologique. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique. 385 p.

VERMEULEN, C. & CARRIERE, S. [2001]. Stratégies de gestion des ressources naturelles fondées sur les maîtrises foncières coutumières. *In: DELVINGT, W. La forêt des hommes. Terroirs villageois en forêt tropicale africaine*. Les presses agronomiques de Gembloux, pp. 109-141.

VERMEULEN, C. & KARSENTY, A. [2001]. Place et légitimité des terroirs villageois dans la conservation. *In: DELVINGT, W. La forêt des hommes. Terroirs villageois en forêt tropicale africaine*. Les presses agronomiques de Gembloux, pp. 217-234.

VON STIEGLITZ, F. [1999]. *Impacts de la foresterie sociale et de la gestion communautaire de la forêt*. ODI, Londres, pp.235-247.

WALKER, A. & SILLANS, R. [1961]. *Les plantes utiles du Gabon*. Paris, Editions Paul Lechevalier, 614 p.

WEBER, J. [1977]. Structures agraires et évolution des milieux ruraux : le cas de la région cacaoyère du centre-sud Cameroun. *Cahiers ORSTOM série des Sciences Humaines*, **vol. XIV, n°2**, pp. 95-113.

WILKS, C. [1990]. *La conservation des écosystèmes tropicaux du Gabon*. Gland, UICN, 215 p.

WRI [2000]. *Un premier regard sur l'exploitation forestière au Gabon*. Global Forest Watch Gabon, World Ressource Institue, Washington, 50 p.