



Changer le tissu agroforestier : une approche plurisectorielle.

Bracke C., Schippers C., Moungunge J.-F., Laporte J., Federspiel M., Doucet J.-L.

Résumé

Trop techniques ou trop éloignées des attentes des villageois, les innovations agroforestières se sont souvent soldées par de cuisants échecs... L'approche adoptée dans le cadre du projet DACEFI a été développée en totale concertation avec les villageois. Plurisectorielle, elle a porté notamment sur les modalités de production et d'introduction des plants ligneux (fruitiers et bois d'œuvre) dans le finage. Elle a intégré tant les essences commerciales que des produits forestiers non ligneux et aussi bien des espèces classiques que des espèces moins connues. En termes d'appropriation et de viabilité, une grande attention a été portée à deux niveaux. D'une part, à l'identification de l'existant et des attentes villageoises ; d'autre part, à l'apprentissage par la sensibilisation, l'information, l'éducation et la formation. Simultanément, une dynamisation du milieu associatif a été lancée. Cette approche de foresterie sociale se veut complémentaire de la foresterie communautaire telle qu'elle est formulée par la loi.

Mots clés : Agroforesterie, Gabon, approche participative, pépinière villageoise, arboriculture, régénération

De l'agroforesterie en général aux précieuses agroforêts en particulier ...

L'agroforesterie est un mode d'utilisation du sol qui implique le maintien délibéré ou l'introduction de végétaux ligneux dans des champs ou dans des pâtures afin de bénéficier des interactions écologiques et économiques qui en résultent. La diversification des productions qu'elle engendre va de pair avec une plus grande diversité biologique, laquelle permet de réduire les risques tout en augmentant la productivité globale du système. En particulier, elle permet une utilisation plus efficace de l'énergie solaire, de l'humidité et des nutriments même si une certaine compétition entre les différentes composantes peut survenir.



La diffusion de variétés améliorées (ici, *Elaeis guineensis*) permet d'enrichir le tissu agroforestier

L'agriculture itinérante sur brûlis, dont les prémisses remontent à environ 9000 ans (MACDICKEN et VEGARA, 1990), est le système agroforestier le plus répandu en zone tropicale humide. Il consiste à abattre des forêts ou des jachères d'âges variables et à brûler les rémanents afin d'augmenter la fertilité de sols dédiés aux productions agricoles. Lors de l'abattage, des arbres sont maintenus volontairement (production de fruits, fertilité) ou par défaut (difficulté d'abattage). Lorsque la fertilité diminue, les champs sont ensuite abandonnés pour une durée plus ou moins longue. Les arbres présents dans les champs et ceux situés en leur périphérie participent ensuite activement à la reconstitution de l'écosystème forestier (CARRIERE, 1999). Éléments structurants de l'espace villageois, les agroforêts qui en résultent fournissent quantité de services (récolte de plantes médicinales, de bois de chauffe, de fruits...) et jouent un rôle fondamental dans l'alimentation et le développement des populations forestières (DE GARINE, 1996 ; SONWA et al., 2002).

L'agriculture itinérante sur brûlis a profondément modelé la forêt gabonaise. Elle serait notamment à l'origine de la progression de l'okoumé *Aucoumea klaineana*, conférant de ce fait une valeur non négligeable à une forêt trop souvent

injustement qualifiée de primaire (DOUCET, 2003). Offrant une très bonne rentabilité du facteur travail, l'agriculture sur brûlis est difficile à intensifier. Dans le contexte gabonais, caractérisé par une faible pression démographique et une importante disponibilité de terres, cette intensification est encore moins envisageable. D'éventuelles innovations technologiques, pour être adoptées, devraient obligatoirement augmenter la productivité du travail et non de la terre. Ainsi des techniques comme le compostage qui ne réduisent pas le travail par calorie produite ne seront pas adoptées par le paysan. Par contre, des variétés sélectionnées qui accroissent la production sans augmenter le travail pourraient être acceptées si elles répondent à une demande des essarteurs (DE WACHTER, 2001). Trop souvent, des projets d'agroforesterie ont négligé cette réalité et ont été abandonnés par les populations dès l'arrêt des financements.

L'approche développée par le projet DACEFI consiste à intégrer des innovations très simples, sollicitées par les villageois. Mises en application, ces pratiques devraient permettre de diversifier le tissu socio-économique local et être à la base d'un développement qui ne dépendrait pas exclusivement de la surface défrichée pour l'agriculture.

L'approche du projet DACEFI : une agroforesterie pour et par les villageois

Les résultats escomptés par le projet DACEFI en matière d'agroforesterie ont été de deux ordres. A moyen terme, les communautés devaient retrouver de l'intérêt pour des spéculations délaissées et les filières locales de commercialisation devaient être dynamisées. A long terme, l'enrichissement devait augmenter le potentiel à la fois ligneux et non ligneux des villages appuyés.

Dans le but de lancer une agroforesterie qui s'inscrit directement dans les pratiques villageoises, comme complément de celles en vigueur, une grande attention a été portée à l'identification de l'existant et des attentes villageoises, notamment via des études de faisabilité menées dans les sites cibles. D'autre part, l'apprentissage a été mis au cœur de l'action. Ce dernier s'est effectué au travers de nombreuses séances de sensibilisation, d'information, d'éducation et de formation (SIEF). Des modes d'intervention ont ensuite été proposés en présentant des expériences menées dans d'autres zones du Gabon et d'Afrique Centrale.



Réunion d'information et de sensibilisation à Nze Vatican.

Cette phase préliminaire, a été primordiale pour la bonne acceptation du projet auprès des populations concernées, a priori méfiantes à l'égard des intervenants extérieurs. Trois communautés villageoises ont finalement décidé de passer à l'acte : le village de La Scierie et les regroupements de villages de Ebe-Messe-Melane et de Nze Vatican. Leur intérêt n'a pas seulement porté sur l'enrichissement de leurs terroirs en arbres fruitiers mais également en essences ligneuses devenues rares au gré des « coupes familiales »...

Afin de garantir une appropriation optimale, chaque opération a été entreprise avec la participation active des villageois. Ainsi, les agents du projet, en tant qu'animateurs ruraux, n'ont apporté leurs contributions que sous forme d'appuis technique et organisationnel. Ils assuraient le bon déroulement des activités et veillaient à une bonne compréhension de l'ensemble du processus, tout en tenant compte des capacités financières et matérielles rencontrées en milieu rural.

L'approche adoptée s'est voulue plurisectorielle, en ce sens qu'elle s'est adressée à plusieurs catégories d'acteurs (hommes, femmes, jeunes...), qu'elle portait sur diverses techniques et qu'elle s'est déroulée distinctement en fonction des niveaux de maîtrise et de cogestion exercés sur les différents espaces villageois (voir VERMEULEN et *al.*, chapitre 3).



Réunion d'information et de sensibilisation à Nze Vatican.

La mise en pratique de techniques agroforestières a également servi de catalyseur pour la création des associations villageoises, jusqu'à lors absentes dans la zone d'intervention.

Dans ce contexte, une réflexion concernant la répartition du travail à fournir et le partage des produits alimentaires et financiers a été initiée. A l'issue des débats, les communautés villageoises se sont accordées sur un mode d'organisation communautaire. Les travaux de mise en place et d'entretien des aménagements ont été confiés aux bureaux des associations villageoises, lesquels ont établi les programmes des activités à réaliser par l'ensemble des communautés via des représentants de chaque groupe de parenté. Une clé de répartition des revenus et un système de règlement des conflits ont également été précisés. L'objectif final, clairement identifié, était de mener à bien les plans de développement locaux (hydraulique villageoise, infrastructures scolaire et sanitaire...) tout en tenant compte des efforts fournis par chaque participant.

Le Safoutier (*Dacryodes edulis*), une espèce multi-fonctionnelle

MOUPELA C.



Safoutier dans un jardin de case, fruits à maturité, étal de safou dans un marché urbain et pâte de safou en paquet

Arbre atteignant 15 m de hauteur et 80 cm de diamètre, le Safoutier est présent dans les jardins de case, les jachères et les sites des anciens villages au Gabon. Son principal intérêt réside dans la valeur alimentaire de son fruit charnu riche en acides gras, acides aminés, sels minéraux et vitamines. Celui-ci se consomme grillé ou cuit dans de l'eau chaude. Les matières grasses qu'il contient sont susceptibles d'être utilisées dans l'industrie agroalimentaire notamment en huilerie, en pâtisserie ou encore en cosmétique. Cette plante serait également douée d'une valeur médicinale en pharmacopée traditionnelle. En raison de son intérêt commercial croissant, certains planteurs se sont lancés dans la culture pure du safoutier. Sur certains marchés provinciaux du Gabon, son commerce implique de nombreux acteurs au sein de filières parfois complexes.



Un matériel végétal inattendu et diversifié

Des arbres fruitiers....

Pour des raisons économiques, les trois communautés villageoises étaient principalement intéressées par la plantation d'arbres fruitiers, de préférence des variétés améliorées. Les espèces choisies sont reprises dans le tableau 1.

Tableau 1 : Espèces d'arbres fruitiers souhaitées par les communautés villageoises en vue d'un enrichissement de leur terroir.

Espèces fruitières (noms pilotes et scientifiques)	
Manguier	<i>Mangifera indica</i>
Avocatier	<i>Persea americana</i>
Mandarinier	<i>Citrus reticulata</i>
Oranger	<i>Citrus sinensis</i>
Pamplemoussier	<i>Citrus grandis</i>
Palmier à huile	<i>Elaeis guineensis</i>
Atangatier	<i>Dacryodes edulis</i>

Les études de faisabilité (SCHIPPERS, 2007) ayant mis en évidence des problèmes de fructification des variétés locales de manguiers, la recherche de variétés améliorées était indispensable pour cette espèce.

Suivant les recommandations du Centre d'Introduction, d'Adaptation et de Multiplication du matériel végétal (CIAM) de Ntoun (Gabon), les variétés améliorées utilisées étaient : ADC, July, Brooks pour le manguier ; Tania, Gerda, NT6 pour l'avocatier ; Hamelin, Pineapple pour l'oranger ; King pour le pamplemoussier ; Clémantine, Orlando, Kara, Carvarhal pour les mandariniers.

Pour le palmier à huile, des graines pré-germées, variété *tenera*, ont été identifiées. L'approvisionnement a été assuré par le Centre d'Etudes, de Recherches et d'Exploitation des Semences (CERES) à Yaoundé (Cameroun).

des essences commerciales...

Deux des trois communautés villageoises ont marqué un intérêt pour un enrichissement de leur terroir en bois d'œuvre, en particulier pour les espèces reprises dans le tableau 2.

Tableau 2 : Espèces ligneuses souhaitées par les communautés villageoises en vue d'un enrichissement de leur terroir.

Espèces ligneuses	
Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>
Padouk	<i>Pterocarpus soyauxii</i>
Wengué	<i>Millettia laurentii</i>
Kevazingo	<i>Guibourtia tessmannii</i>

Tenant compte de la disponibilité des graines dans la zone d'intervention en février 2007, les espèces suivantes ont été ajoutées : Izombé (*Testulea gabonensis*), Okoumé (*Aucoumea klaineana*), Iroko (*Milicia excelsa*), Okan (*Cylicodiscus gabonensis*), Tali (*Erythrophleum ivorense*), Agba (*Prioria balsamifera*), Azobé (*Lophira alata*) et Doussié (*Azela bipindensis*).

Vu l'absence de retombées financières à court terme, tous les villageois ne sont pas spécialement intéressés par la

plantation d'espèces productrices de bois d'œuvre. Les personnes motivées, quant à elles, insistent sur leur volonté de reboiser les zones déjà exploitées de manière à laisser des ressources forestières aux générations futures.

Une attention particulière a été portée au moabi (*Baillonella toxisperma*), son bois de qualité ayant suscité bien des convoitises lors des coupes familiales passées. Aujourd'hui, cette espèce, aux diverses vertus alimentaires et médicinales, est devenue rare dans les finages villageois.

et des produits forestiers non ligneux

Les études préliminaires (par exemple NTCHANDI-OTIMBO, 2007) ont confirmé l'importance des produits forestiers non ligneux dans l'alimentation et l'économie familiales en milieu rural. Les habitants des villages cibles ont exprimé leurs inquiétudes quant à la rareté locale et l'éloignement de certaines de ces ressources. Ils ont manifesté un intérêt particulier pour tester la production de certaines de ces espèces comme l'andok (*Irvingia gabonensis*), le noisetier (*Coula edulis*) et le colatier (*Cola nitida*).



L'atangatier (Dacryodes edulis), un produit forestier non ligneux riche de promesses de commercialisation

Des techniques de production de plants adaptées

Le projet s'est ensuite attaché à identifier les techniques de production optimales pour chacune des espèces recherchées par les villages partenaires (Tableau 3). Les arbres peuvent en effet être reproduits par semis (multiplication sexuée, ou générative) ou par des techniques de multiplication végétative comme le greffage, le marcottage, le bouturage.

Le semis de graines donne en général des plants de qualité hétérogène, et s'il s'agit de variétés, de plants dont les qualités peuvent être inférieures à celles des pieds-mères. Mais c'est une technique très facile et connue des villageois. Elle sera utilisée pour les espèces sur lesquelles les techniques de multiplication végétative n'ont pas été expérimentées et pour la production de porte-greffes.

La multiplication végétative permet quant à elle d'obtenir des plants identiques aux pieds-mères et donc de reproduire telles quelles les variétés. Le greffage consiste à placer une portion de végétal (appelée greffon, et qui représente la variété) sur une autre plante, nommée porte-greffe. Le greffage permet notamment de combiner le système racinaire d'une espèce robuste adaptée aux conditions locales au système aérien d'une variété améliorée présentant les caractéristiques souhaitées (qualité gustative et/ou taille du fruit par exemple). Cette technique possède aussi l'avantage de réduire l'âge de la maturité. Quant au marcottage, il consiste à provoquer l'émission de racines sur un rameau après l'avoir entouré de substrat.

La multiplication végétative pour la production de plants d'arbres fruitiers améliorés : vulgarisation des techniques de greffage et de marcottage en milieu rural

Bracke C., MOUNGUENGUE J.-F., NZAMBA J.-R., SCHIPPERS C.

Pour renforcer les capacités des populations rurales intéressées par la production d'arbres fruitiers, des formations aux techniques de multiplication végétative peuvent être organisées pour leur permettre de propager de nouvelles variétés améliorées. Ces variétés, introduites par des organismes spécialisés en agroforesterie, produisent régulièrement de plus grandes quantités de fruits de qualité et se développent plus rapidement que les variétés locales.

Au Nord-Est du Gabon, un cycle de formations aux techniques de greffage et de marcottage a été organisé par le projet en collaboration avec le Centre d'Introduction, d'Adaptation et de Multiplication du matériel végétal (CIAM). L'objectif de ce cycle était de former les participants à ces différentes techniques de production pour l'avocatier (*Persea americana*), le manguier (*Mangifera indica*), les agrumes (*Citrus sp.*) et l'atangatier (*Dacryodes edulis*). Pour pérenniser les acquis, les participants à cette formation provenaient de divers horizons : des délégations des sites partenaires du projet ; des particuliers de Makokou, des représentants de l'Inspection provinciale des Eaux et Forêts et du Service agricole provincial de l'Ogooué Ivindo. Dans une démarche d'apprentissage par l'action, chaque formation débutait par une présentation théorique suivie de travaux pratiques par groupes et se clôturait par la remise d'attestations de réussite.

Le faible taux de reprises des greffes et marcottes observé rappelle toutefois que ces méthodes de multiplication végétative demandent un personnel expérimenté si l'on souhaite avoir des résultats satisfaisants.

Lors de ce cycle de formations, les participants ont affiché une réelle motivation. Cet engouement était encore bien visible après la formation par l'entretien du travail réalisé et la programmation de nouvelles activités, signes de l'appropriation du processus.



Préparation des porte-greffes en vue du greffage



Opération de greffage d'un greffon sur un porte-greffe



Opération de marcottage aérien sur un atangatier (*Dacryodes edulis*)



Remise des attestations
aux participants

Tableau 3 : Techniques de multiplication optimales pour les espèces sélectionnées par les communautés villageoises

Techniques de multiplication	Cultures
Par la graine	Atangatier (<i>Dacryodes edulis</i>), avocatier (<i>Persea americana</i>), manguier (<i>Mangifera indica</i>) essences commerciales ligneuses et produits forestiers non ligneux.
Greffage	Agrumes (<i>Citrus sp.</i>), avocatier (<i>Persea americana</i>), manguier (<i>Mangifera indica</i>)
Marcottage	Atangatier (<i>Dacryodes edulis</i>), avocatier (<i>Persea americana</i>), manguier (<i>Mangifera indica</i>)

Les techniques de multiplication végétative (greffage et marcottage) ont été vulgarisées par le projet auprès des villages partenaires grâce à des formations spécifiques et à l'édition de guides de vulgarisation (SCHIPPERS, 2007). Elles demeurent toutefois assez délicates et exigent un certain bagage technique ainsi que du matériel spécifique. La propagation par semis demeure donc la technique à privilégier car elle permet de valoriser au mieux le matériel végétal existant et aux villageois d'être rapidement autonomes.

Les pépinières villageoises : une production locale autogérée

Les trois entités villageoises désireuses de participer à l'expérience agroforestière du Projet ont bénéficié d'un appui pour la mise en place de pépinières.

Le site de l'installation de la pépinière villageoise a été choisi de façon participative en fonction des critères conditionnant les chances de réussite (proximité de l'eau, ensoleillement ne nécessitant pas de défrichements importants, topographie peu accidentée, facilité d'accès, possibilités de contrôle, proximité de terre de qualité). Les pépinières d'une capacité de 3.000 plants se composent de 12 bacs en bois durable, couverts d'ombrières, orientés dans un axe « est-ouest » pour un ensoleillement maximal, et disposés de manière à faciliter les entretiens.

Les graines sont récoltées au pied de semenciers bien conformés d'essences commerciales et au pied d'arbres fruitiers dont les fruits sont appréciés. Elles sont ensuite mises en pépinière dans des sachets comprenant un substrat constitué d'un mélange de sable et de terre noire.

Pour s'assurer du bon développement des plants et de la pérennité de la construction, un entretien régulier de la pépinière est nécessaire. Il consiste à arroser, désherber et biner. A ces opérations s'ajoutent le tri régulier des sachets en fonction de la hauteur des plants ainsi que la destruction des parasites, des ravageurs, des mauvaises herbes et des plants morts.

Un guide pratique, richement illustré, pour la mise en place et l'entretien de pépinières villageoises a été élaboré et diffusé dans la zone d'action du projet (LAPORTE et al., 2007).



Aménagement et entretien d'une pépinière villageoise à La Scierie.



Semis de graines de moabi (*Baillonella toxisperma*) à Ebe-Messe-Melane.

Des modes de diffusion variés

Les communautés villageoises ont identifié trois modes de diffusion des plants : l'aménagement de vergers communautaires, l'enrichissement des jardins de case et l'enrichissement des trouées d'abattage ou des jachères. Les deux premiers modes concernent essentiellement les essences fruitières alors que le troisième s'applique aux essences de bois d'œuvre.

Les premiers plants produits en pépinière ont permis de créer des vergers communautaires, d'une surface d'un hectare

environ, et sont situés dans des jeunes jachères à proximité du village. Chaque verger communautaire comprend entre 100 à 200 plants d'arbres fruitiers provenant de la pépinière villageoise (atangatiers (*Dacryodes edulis*), manguiers (*Mangifera indica*) et avocats (*Persea americana*)) et du CIAM (variétés améliorées de manguiers (*Mangifera indica*), d'avocats (*Persea americana*) et d'agrumes (*Citrus sp.*)).

Des plants d'arbres fruitiers ont également été diffusés pour l'enrichissement de jardins de case.

Par ailleurs, le projet a réalisé une parcelle de démonstration en ayant recours à des plants de moabi (*Baillonella toxisperma*) et de kévazingo (*Guibourtia tessmannii*). Ce fut également l'opportunité de former les villageois au protocole de piquetage et de plantation proprement dite. Cette parcelle servira également à des fins didactiques, comme site de démonstration pour l'ensemble des sites partenaires du projet.

Enfin, les trouées d'abattage issues d'une formation en abattage contrôlé et en sciage de long ont été enrichies en essences commerciales provenant des pépinières villageoises.

L'agroforesterie, porte d'entrée de la foresterie sociale...

Ces activités menées dans le domaine de l'agroforesterie ont véritablement lancé le projet DACEFI sur le terrain. Grâce aux aspects très pratiques et proches de leur vie quotidienne, les populations villageoises ont rapidement adhéré aux activités proposées. La confiance établie, un dialogue plus franc peut s'établir entre les parties prenantes. Les barrières se brisent, permettant aux populations rurales de s'exprimer sans retenue et d'être à l'écoute de nouveaux messages.

Proche de la pratique quotidienne des agriculteurs Kota et Fang, l'agroforesterie prépare les mentalités à une gestion nouvelle de la mosaïque forêt-jachère périphérique aux villages appelée à être intégrée à la forêt communautaire. En mélangeant reboisement en essences fruitières et commerciales, c'est la perception villageoise de l'environnement qui se modifie. Le capital ligneux acquiert une valeur liée à son maintien dans le cadre d'une agriculture itinérante appelée à se mêler intimement à une foresterie communautaire en devenir. Complémentaire de la foresterie communautaire « légale », toutes les pratiques de foresterie sociale concourent à une meilleure gestion des ressources naturelles.



Défrichage et piquetage d'une parcelle de démonstration.



Positionnement d'un arbre fruitier dans un verger communautaire.



Reboisement d'une trouée d'abattage en essences commerciales à La Scierie

La séance de dégustation organoleptique comme outil d'aide à la sélection d'arbres fruitiers semenciers pour l'enrichissement de pépinières villageoises

Bracke C., Ondzagha Mba J.-F., Schippers C.

Afin de produire des fruitiers de qualité, il convient de sélectionner avec soin les arbres que l'on souhaite multiplier. Les séances de dégustation organoleptiques peuvent être pratiquées en vue de sélectionner les meilleurs semenciers, que ce soit dans une optique de multiplication végétative ou sexuée.



Observation et dégustation des fruits et remplissage des fiches d'évaluation individuelles

Dans un premier temps, des fruits sont collectés par la communauté villageoise dans son terroir. Ils proviennent d'arbres reconnus pour leur résistance aux maladies, leur petite taille propice à une récolte facile, ainsi que la qualité de leurs fruits. Différents types de fruits sont choisis et, pour chaque arbre, la localisation est relevée et notée (point GPS ou positionnement sur carte et croquis). Lors des séances de dégustation, les fruits sont observés (couleurs, goûts, textures, ...) par un comité de sélection représentatif de la communauté villageoise (hommes, femmes, jeunes, vieux, ...). Les résultats sont consignés sur des fiches d'évaluation individuelles. En outre, chaque participant précise les critères qui lui semblent les plus importants. Aussi bien les critères de consommation (goût agréable, texture crémeuse, absence de fibres, qualité de l'huile, ...) que les critères de commercialisation, sont notés (taille importante, couleur homogène, ...). La synthèse de ces résultats permettra de déterminer les critères de sélection prioritaires pour les villageois dans le choix des variétés et d'identifier les semenciers à élever en pépinière.

En leur permettant d'identifier et de localiser des arbres fruitiers de qualité situés à proximité des villages, cette technique permet aux populations rurales d'autogérer l'approvisionnement de leurs pépinières villageoises en valorisant au maximum le matériel végétal de leur terroir.



Coula edulis : un produit forestier non ligneux méconnu

Valorisation des champignons au Nord-Est du Gabon : essai de mise en culture d'une souche sauvage locale de *Lentinus squarrosulus* Mont

Eyi Ndong H.C, Cognet S., Degreef J., Bracke C.

Les études préliminaires du projet DACEFI ont mis en évidence l'importance des champignons dans l'alimentation des communautés villageoises et dans l'économie familiale en milieu rural. Toutefois, le statut des espèces de champignons et les possibilités de développement de leur exploitation sont encore relativement mal connus au Gabon.

Ainsi, une étude portant sur la valorisation des champignons a été menée par le projet en collaboration avec l'Institut de Recherche Technologique du Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique au Gabon (IRT-CE-NAREST). Des mycéliums d'une souche sauvage gabonaise de *Lentinus squarrosulus* Mont, espèce de champignon lignicole couramment consommée par les populations locales et peu exigeante vis-à-vis des conditions climatiques, ont été cultivés en laboratoire. Le « blanc » ainsi produit a été mis en culture en condition rurale dans le regroupement de villages de Nze Vatican, dans le Nord-Est du Gabon. En vue d'une appropriation par les communautés villageoises, les procédures mises en place étaient simples et reproductibles par les populations locales et tenaient compte de leurs préoccupations sociales, économiques et culturelles. Enfin, les techniques appliquées se basaient dans la mesure du possible sur le matériel disponible dans les villages (hangar et meubles en bois de construction, substrat de sciure de bois et de boutures de manioc, fût de stérilisation traditionnel etc.).

L'étude a abouti à la production d'une souche locale de *Lentinus squarrosulus* Mont en conditions rurales. Le matériel traditionnel fonctionne de façon satisfaisante et la souche testée semble bien s'adapter à la sciure de bois. Un taux de contamination relativement élevé ayant été observé, la production obtenue est restée cependant assez faible.

Les suites données à cette étude expérimentale porteront sur l'amélioration des performances du matériel traditionnel utilisé, l'optimisation de la production et la préservation des connaissances mycologiques traditionnelles des populations cibles.



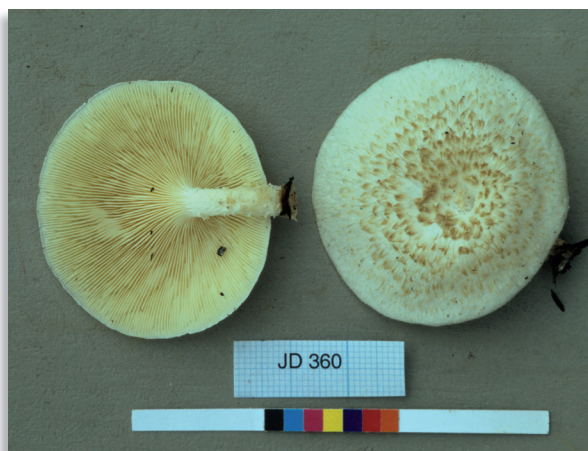
Ensemencement dans un meuble d'inoculation suite à une stérilisation du substrat par traitement thermique



Envahissement mycélien du substrat (sciure de bois ou bouture de manioc)



Hangar d'incubation et de fructification



Echantillon de la souche locale de *Lentinus squarrosulus* Mont domestiquée

Le volet agroforestier du projet DACEFI au Nord-Est du Gabon en quelques chiffres...

Mounguengue J.-F., Ntchandi-Otimbo P.-A., Bracke C.

En terme de bilan, le tableau I présente un aperçu des travaux de production et de diffusion de plants d'arbres fruitiers et de bois d'œuvre réalisés en 24 mois par les communautés villageoises de trois sites partenaires avec l'appui organisationnel, technique et matériel du projet DACEFI. Les chiffres parlent d'eux-mêmes !

Tableau I : Etat des travaux de production et de diffusion de plants d'arbres fruitiers et de bois d'œuvre réalisés en 24 mois (août 2008).

Type de travaux	Niveau de réalisation
Aménagement de production et de stockage des plants d'arbres	3 pépinières villageoises d'une capacité globale de 9.000 plants.
Production des plants d'arbres	63 % de remplissage des pépinières. 5.701 plants en pépinière dont : • 766 d'essences commerciales ; • 4.935 d'arbres fruitiers (notamment sauvages).
Diffusion des plants d'arbres	5 vergers communautaires mis en place avec un nombre total de 695 arbres plantés. 14 jardins de case enrichis avec 359 arbres. Répartition des plants produits : environ 3 arbres par personnes et 21 par unité familiale.
Outils de vulgarisation et de démonstration	Une parcelle de restauration comprenant 40 arbres d'essences de bois d'œuvre. 7 trouées d'abattage enrichies avec 84 arbres d'espèces ligneuses commerciales : moabi (<i>Baillonella toxisperma</i>), okoumé (<i>Aucoumea klaineana</i>), pao rosa (<i>Swartzia fistuloides</i>), sipo (<i>Entandrophragma utile</i>), acajou (<i>Khaya ivorensis</i>), kévazingo (<i>Guibourtia tessmannii</i>), izombé (<i>Testulea gabonensis</i>).



Enrichir le finage en bois d'œuvre, un engagement à long terme...

Doucet JL.

L'intérêt de l'enrichissement des finages villageois en bois d'œuvre doit être évalué au cas par cas. Il doit reposer sur une volonté réelle des villageois à s'investir dans un programme dont les résultats ne seront perceptibles qu'à long terme.

La première étape d'un tel programme passe par la construction d'une pépinière qu'il convient de ne pas surdimensionner. Une pépinière de trop grande taille nécessitera d'importants travaux d'entretien, risquant de décourager le pépiniériste. Une capacité d'hébergement de 2.000 à 3.000 plants forestiers et fruitiers est largement suffisante.

Le choix du site doit être mûrement réfléchi et l'emplacement unanimement accepté afin d'éviter toute revendication foncière. Le critère déterminant est la proximité de l'eau, qui doit par ailleurs être disponible toute l'année. Une distance de plus de trente à quarante mètres risque d'être un obstacle insurmontable à un arrosage régulier.

Une formation spécifique doit ensuite être dispensée pour apprendre aux participants les critères de reconnaissance des espèces à multiplier. Bien que vivant en permanence au contact de la forêt, rares sont les villageois capables d'identifier les graines, les fruits et les semis des espèces commerciales. Après avoir organisé des campagnes de récolte dans le finage, les techniques de semis et d'entretien de la pépinière sont enseignées.

Après un temps de séjour variant de 6 à 24 mois selon les espèces, les plants peuvent être utilisés. Selon les exigences en lumière des espèces, il est envisageable d'introduire les plants soit dans des trouées d'abattage, soit dans des jachères. Dans le cas d'un enrichissement de jachères, le site doit aussi être choisi avec précaution, car planter en Afrique n'est pas un geste anodin... Plantation y est en effet souvent synonyme d'appropriation. Une espèce comme le moabi (*Baillonella toxisperma*), recherchée tant pour son bois que pour ses fruits, pourra avantageusement être utilisée pour des enrichissements ponctuels dans les champs. Devant bénéficier d'un léger ombrage dans sa jeunesse, sa croissance rapide surprendra ensuite les villageois.

Les trouées d'abattage exploitées de façon artisanale constituent un milieu de croissance idéal pour bon nombre d'espèces. Le sol, moins compacté que lors d'une exploitation industrielle, pourra accueillir 5 à 10 plants selon la taille de la trouée. Les plants seront positionnés dans les endroits les plus favorables en termes d'ensoleillement et de qualité de sol. Contrairement aux espèces à croissance rapide (azobé (*Lophira alata*) par exemple), des espèces à croissance initiale assez lente (sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) par exemple) devront faire l'objet d'un entretien annuel afin de libérer les plants de la végétation concurrente. Cet entretien pourra être prodigué par le pépiniériste dont la rémunération sera couverte par la caisse de fonctionnement de l'association villageoise.



Enrichissement d'une trouée d'abattage dans la forêt communautaire pilote de La Scierie



Plantation d'un kévazingo dans les jachères du village de La Scierie.

Bibliographie

CARRIERE S. (1999). *Les orphelins de la forêt. Influence de l'agriculture 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.

DE GARINE I. (1996). Food resources and preferences in the Cameroon forest. In *Tropical forest, people and food: bio-cultural interactions and applications to development* (C.M. Hladik, Hladick A., Linares, O.F., Pagezy, H., Semple, A. and Hadley, M. eds). Paris, Unesco, pp. 561-574.

DE WACHTER P. (2001). L'agriculture itinérante sur brûlis, base de l'économie Badioué. In *La Forêt des Hommes*. W. DELVINGT ed., Les Presses Agronomiques de Gembloux, Belgique, pp.15-42.

DOUCET J.-L. (2003). *L'alliance délicate de la gestion forestière et de la biodiversité dans les forêts du centre du Gabon*. Thèse de doctorat. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, 316 p.

LAPORTE J., DOUCET J.-L. (2007). *Guide pratique pour la mise en place et l'entretien de pépinières villageoises en zone tropicale humide*. Guide de vulgarisation – Projet DACEFI. 34p.

MACDICKEN, K.G., VEGARA, N.T. (1990). Introduction to agroforestry. In *Agroforestry. Classification and management*. MacDicken & Vegara eds, pp 1-30.

NTCHANDI-OTIMBO P.-A. (2007). *Recensement, histoire, mobilité, occupation spatiale et secteur associatif du village de Mekob: étude de faisabilité pour la mise en place de forêts communautaires pilotes*. Rapport de mission - Projet DACEFI. 42p + annexes.

SCHIPPERS C. (2007). *Appui à la valorisation de pépinières villageoises*. Rapport de mission - Projet DACEFI. 43p + annexes.

SCHIPPERS C., MOUNGUENGUE J.-F., BRACKE C. (2007a). *Module de formation sur les techniques de production de plants d'arbres fruitiers dans les pépinières villageoises en zone tropicale humide*. Guide de vulgarisation - Projet DACEFI. 26p.

SCHIPPERS C., MOUNGUENGUE J.-F., BRACKE C. (2007b). *Techniques de production de plants d'arbres fruitiers dans les pépinières villageoises en zone tropicale humide: le greffage des agrumes*. Guide de vulgarisation - Projet DACEFI. 14p.

SCHIPPERS C., MOUNGUENGUE J.-F., BRACKE C. (2007c). *Techniques de production de plants d'arbres fruitiers dans les pépinières villageoises en zone tropicale humide: le greffage des avocats*. Guide de vulgarisation - Projet DACEFI. 14p.

SCHIPPERS C., MOUNGUENGUE J.-F., BRACKE C. (2007d). *Techniques de production de plants d'arbres fruitiers dans les pépinières villageoises en zone tropicale humide: le greffage des manguiers*. Guide de vulgarisation - Projet DACEFI. 14p.

SCHIPPERS C., MOUNGUENGUE J.-F., BRACKE C. (2007e). *Techniques de production de plants d'arbres fruitiers dans les pépinières villageoises en zone tropicale humide: le marcottage des atangatiers*. Guide de vulgarisation - Projet DACEFI. 14p.

SONWA D.J., WEISE S.F., OUSSEINOU N., JANSSENS M.J.J. (2002) Initiatives endogènes d'intensification et de diversification à l'intérieur des agro-forêts cacao du Sud-Cameroun: leçons pour une foresterie participative dans les systèmes à base de cultures pérennes en Afrique centrale et de l'Ouest. In *Actes du deuxième atelier sur la foresterie participative en Afrique*, Banjul, Gambie, pp 407-414.

