

Programme forêt – environnement

RAPPORT ANNUEL 2008

Dr COULIBALY Brahima, Bioénergie, Chef de Programme

Dr Nguessan K. Anatole, Sylviculture & Agroforesterie

Dr Gnahoua G. Modeste, Agroforesterie

Ahoba Assandé, Technologie du bois

MARS 2009

1. INTRODUCTION/ CONTEXTE

Près de 80 % de la couverture forestière de la Côte d'Ivoire a disparu entre 1960 et 1990. En effet, de 14 millions d'hectares au début des années 60, la superficie de la forêt dense ivoirienne n'est plus que d'environ 2 500 000 ha aujourd'hui. L'expansion agricole et l'exploitation anarchique des ressources forestières sont à l'origine de cette déforestation. Les conséquences de cette situation sont, entre autres, la baisse drastique de la production de bois d'œuvre, les difficultés d'approvisionnement des industries du bois, la perte de la biodiversité de la flore et de la faune, etc.

Avec l'apparition de nouveaux acteurs de la filière, il convient de poursuivre et de renforcer les activités de recherche forestière et de les adapter aux préoccupations émergentes. Ces préoccupations sont entre autres, les besoins en semences et en matériel végétal de qualité, la promotion de nouvelles essences de bois d'œuvre et la formation des acteurs de la filière. L'objectif du Programme est de contribuer à l'amélioration des productions forestières et agricoles de la Côte d'Ivoire.

2. ACTIVITES DE RECHERCHE

L'année 2008 a été caractérisée par les actions de reprise des activités du Programme Forêt et Environnement sur l'ensemble du territoire national, notamment à la Station forestière Diabaté Kamonon de Lataha en zone de forêts sèches, et à Sangoué en zone de transition (Oumé).

En amélioration des productions forestières, les activités d'inventaire et d'éclaircies des essais de plantation en mélange ont démarrés, ainsi que le repage des vergers à graines de teck. En technologie du bois des génotypes amazoniens d'*Hévéa brasiliensis* ont été caractérisés. Les activités du Projet UEMOA ont démarrées malgré des difficultés indépendantes de l'équipe de projet.

Des missions sur les sites du Programme à Mopri (Tiassalé), Sangoué (Oumé), Konkondékro (Bouaké) et Lataha (Korhogo) ont permis de faire un état de lieux sommaire diagnostic et en vue de proposer une orientation et une gestion efficace des activités en 2009 avec les ressources disponibles.

L'indisponibilité de Dr Gnahoua Guy, chercheur du Programme à Gagnoa, suite à un accident survenu au milieu du semestre a lourdement freiné la mise en œuvre des activités du Programme à Oumé.

Au total, six (06) activités de recherche ont été conduites, une (01) en amélioration des productions forestières, une (01) en Mise au point des techniques d'agroforesterie, une (01) en Valorisation des Produits Forestiers Non ligneux, et trois (03) en Technologie du bois et Bioénergie.

2.1. AMELIORATION DES PRODUCTIONS FORESTIERES

2.1.1. Mise au point d'une sylviculture de plantations en mélange

L'inventaire des peuplements 1992 de *Mansonia altissima* (Bété), *Bombax buonopozense* (Oba) et *Pterygota macrocarpa* (Koto), et une simulation d'éclaircies ont été réalisés à la Sangoué (Oumé) en 2008. Il s'agit d'un essai de comportement en plantation de trois espèces de bois d'œuvre à moyenne ou longue révolution (BORL) conduit en peuplements purs depuis 1992. Chaque espèce avait été plantée à un écartement de 3 m x 3 m ; la densité initiale de plantation était de 1111 tiges. Les superficies des parcelles sont

respectivement de 1.008 ha pour Bété, 0,504 ha pour Oba et 0,504 ha pour Koto. Les circonférences des arbres ont été mesurées à 1,30 m lors de l'inventaire.

Les résultats d'inventaire montrent des taux de survie situés entre 37 et 67% à 16 ans, ce qui est satisfaisant pour ces espèces, en particulier pour le Bété (67%). L'accroissement en hauteur de l'espèce Oba est plus fort (plus de 1 m/an). Il est moyen chez le Bété et le Koto qui affichent respectivement des rythmes de 0,5 à 0,7 m/an. Ces espèces n'ayant pas subi d'interventions sylvicoles telles que les éclaircies, on note au bout de 16 ans, des croissances assez stationnaires en diamètre comme en hauteur. Une éclaircie doit être réalisée assez rapidement.

2.2. MISE AU POINT DE TECHNIQUES D'AGROFORESTERIE

2.2.1. Etude des associations arbres/cultures

2.2.1.1. Etude de l'effet des tuteurs vivants de *Gliricidia sepium* sur la productivité d'une culture continue d'igname

L'utilisation des tiges vivantes de *Gliricidia sepium* permet de tuteurer l'igname et de réduire les prélèvements de ligneux dans la végétation naturelle. Cette technique contribue à la lutte contre le déboisement. En vue de mettre au point un itinéraire technique de sédentarisation de la culture de l'igname, un essai a été conduit pour évaluer la possibilité cultiver en continue de l'igname sur le même site grâce à l'effet améliorateur de *Gliricidia sepium* sur les sols. La campagne 2008 de cet essai a été la plus difficile. Les tuteurs vivants de *Gliricidia sepium* ont certes bien supporté les tiges de l'igname mais par manque de moyens, l'essai est resté enherbé pendant 5 mois. Les rendements ont été très faibles comme le montre le tableau 1.

Tableau 1 : Rendement en tubercules de l'essai de *Gliricidia sepium* /igname (T/ha)

Traitements	Chicots	Boutures	Témoins	Moyenne
Rendements	3,75	2,66	1,63	2.68

2.2.1.2. Etude des associations légumineuses arborées/caféiers à Oumé

L'association du caféier avec des Albizzias vise à réduire l'excès d'ensoleillement, à fertiliser le sol, à lutter contre l'enherbement et à produire du bois de chauffe. Les espèces d'*Albizia* adaptées à l'association avec le caféier sont connues : *Albizia lebbek* et de *A. guashaepele*. Cependant, cet essai n'a pas été suivi convenablement durant les 10 dernières années. Les élagages et les éclaircies prévus au niveau des légumineuses compagnes pour réguler l'ombrage n'ont pas eu lieu. Les caféiers ont donc filé en hauteur, ce qui a rendu les récoltes pénibles pendant ces dernières années. L'essai va être recépé lors de la prochaine campagne.

2.2.1.3. Etude des associations légumineuses arborescentes/cultures vivrières.

Une évaluation de la productivité de manioc a été effectuée dans les essais d'arrière-effets des jachères d'Acacias à Anguédédou pour la dernière campagne de culture de manioc. Pendant les essais qui ont duré quatre ans, deux récoltes de manioc ont été effectuées par année relativement aux dates de mise en cultures. Le dépouillement des données de productivité est effectué par semestre et les résultats sont actuellement analysés statistiquement pour le deuxième semestre de l'année 2008, l'année 2008 et pour l'ensemble des années d'étude.

2.2.1.4. Etudier l'impact des Légumineuses arborescentes sur la flore adventice

L'enherbement est un facteur important de la baisse de productivité culturale dans le monde agricole en Côte d'Ivoire. Pour contribuer à palier cette situation, des études de l'impact des Légumineuses arborescentes sur la flore adventice ont été menées en zone de forêt dense humide sempervirente du pays, sur les stations de recherche d'Anguédedou, de Port-Bouët, de La Mé et de Dabou. Sous les peuplements artificiels de quatre Acacias australiens (*A. auriculaeformis*, *A. aulacocarpa*, *A. crassicarpa*, *A. mangium*), des relevés floristiques ont été réalisés sur des placettes (quadrats) de 25 m² (5 m x 5 m) chacune, équidistantes de 5 m et installées le long d'un fil de repérage tendu diagonalement dans la parcelle. Un inventaire exhaustif des espèces et individus dans chaque quadrat (identification, comptage, évaluation de densités et de taux de recouvrement) a été réalisé en période de production végétale.

Les résultats obtenus à la fin de ces études (figure 1) montrent que la régénération de la flore adventice la plus importante est obtenue dans la famille des Poaceae qui compte 4 à 9 espèces ; une réduction du taux d'adventices (surtout des espèces herbacées) d'environ 42 % est enregistrée sous les jachères à Acacias australiens. Ce taux varie en fonction du mode de gestion des plantations et augmente lorsque la plantation est mieux protégée. Inversement, le taux de régénération des espèces ligneuses est doublé. On note plus d'intérêt pour la biodiversité que pour la fertilité du sol et la production de bois lorsque les peuplements d'Acacias australiens sont âgés.



Figure 1 : Flore adventice sous jachère artificielle à *Acacia mangium* sur la station de Dabou

Du point de vue des intérêts agro-socio-économique et écologique pour le secteur du développement, ces Acacias australiens permettent la production de bois (énergie, service, œuvre), la capacité de restauration des sols (ameublissement, apports minéraux) et la lutte phytopathologique (fusariose). Outre ces intérêts, la plantation de ces espèces à usages multiples constitue un élément de lutte efficace contre la flore adventice (même pour les plus redoutables comme *Imperata cylindrica* et *Chromolaena odorata*) qui est une cause de la baisse des rendements culturaux sur la majorité des terres agricoles et indirectement de la raréfaction de la main d'œuvre active rurale.

2.3. VALORISATION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX

2.3.1. Domestication des espèces alimentaires et fourragères forestières

2.3.1.1. Prospector/ Domestiquer de nouvelles espèces alimentaires et fourragères

La domestication des plantes spontanées s'est poursuivie en 2008. Cependant, faute de crédit de janvier à mai 2008, les prospections et les travaux de pépinière ont pris beaucoup de retard. Les semences ramenées des prospections n'ont pas été suffisantes ; ainsi, seulement 200 plants environ ont été produits. Les deux (2) espèces prometteuses de plantes alimentaires forestières dont les semences ont été obtenues cette année sont : *Beilschmedia bitehi* et *Treculia africana*. *Beilschmedia bitehi*, précédemment appelée *Beilschmedia manii* produit des fruits qui, séchés et écrasés donnent une poudre servant à épaissir et à aromatiser les sauces. L'arbre de *Treculia africana*, produit un gros fruit de forme sphérique pouvant atteindre 30 cm de diamètre dont la chair, de couleur blanche vire au rouge à l'air libre. Ce fruit est utilisé comme source de protéines dans les sauces qu'elle sert également à aromatiser. Après six mois passés en pépinière, les plants de *Beilschmedia bitehi* mesuraient à peine 30 cm tandis que les pieds de *Treculia africana* atteignaient 60 cm de hauteur.

2.4. TECHNOLOGIE DU BOIS ET BIOENERGIE

2.4.1. Détermination des caractéristiques technologiques des essences secondaires de forêts humides et de forêts sèches.

2.4.1.1. Analyse des inventaires disponibles sur les essences secondaires

Cette action est l'une des idées projets émises par les opérateurs de la filière Forêt&Environnement lors des rencontres de filières organisées par le CNRA en 2007. Son objectif est fournir aux opérateurs de la filière le potentiel d'essences secondaires exploitables pour une diversification de la gamme des essences commercialisées.

Au cours de l'année 2008, des échanges avec la SODEFOR en vue de disposer du listing des essences à étudier ont été esquissés. Ces rencontres ont permis de réaliser quelques avancées. Une trentaine d'essences secondaires ont été inventoriées par la SODEFOR dans les différents massifs forestiers en gestion. Le listing de ces essences secondaires inventoriées est disponible à la SODEFOR. Le potentiel sur pied de ces essences est à actualiser. En perspective, l'équipe s'attelle à finaliser et soumettre des notes conceptuelles relatives aux actions de recherche intéressant la SODEFOR.

2.4.2. Détermination des caractéristiques technologiques et énergétiques des essences agricoles et des essences de plantation.

2.4.2.1. Déterminer la qualité technologique de clones d'hévéa.

Cette action vise à assurer la promotion de nouveaux types de bois d'œuvre sur le marché ivoirien. En 2008, les travaux ont portés a) sur la détermination des caractéristiques technologiques de quelques génotypes d'hévéa amazoniens introduits en Côte d'Ivoire pour expérimentation et b) la synthèse des propriétés des clones d'hévéa étudiés à l'ex IDEFOR-DFO (préparation de la thèse de Doctorat de Ahoba Assandé)

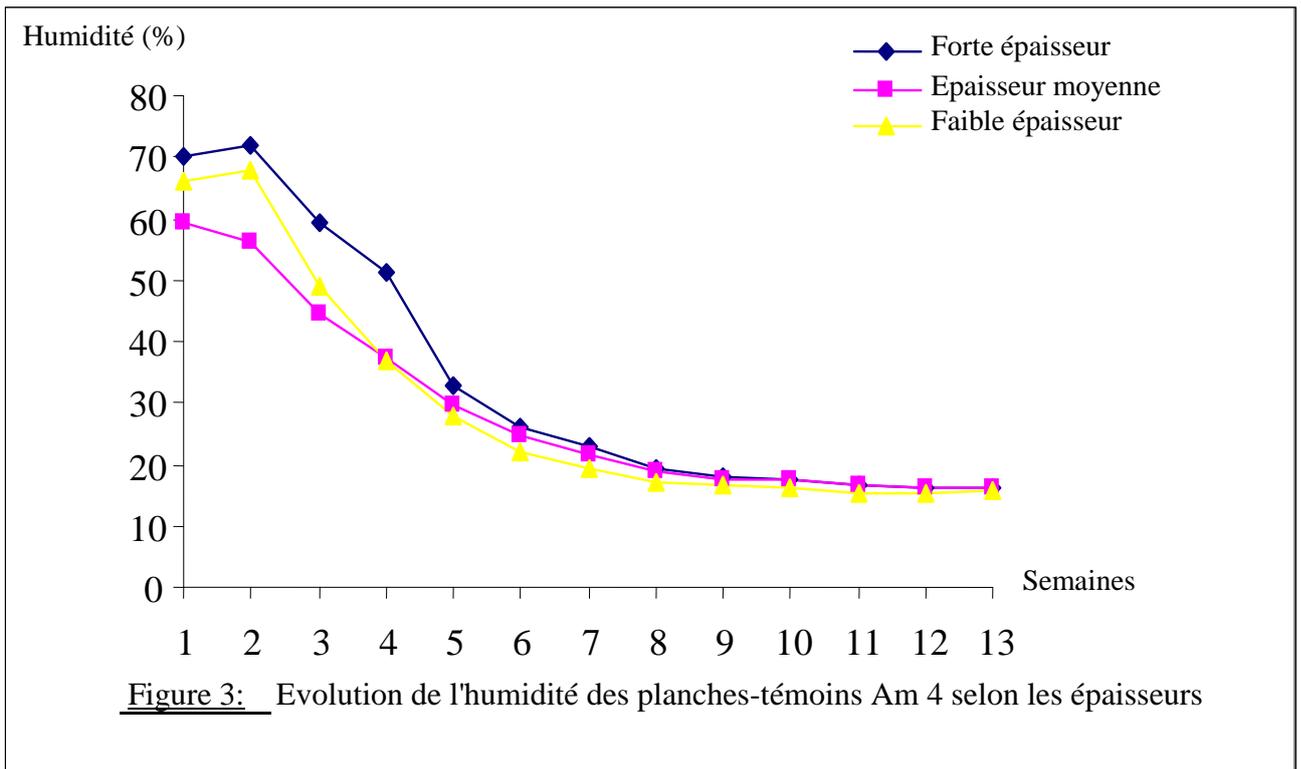
a) *Etudes technologiques de quelques génotypes amazoniens d'hévéa*

Les caractéristiques technologiques du bois de génotypes sauvages d'*Hevea brasiliensis* issus de la prospection IRRDB 1981 ont été déterminées. Les essais ont porté sur 40 individus échantillonnés à partir d'une base de sondage constitué de 516 génotypes à bonne conformation, eux-mêmes choisis par observation sur pied des arbres de l'ensemble de la population de ces génotypes forte de 2 640 individus et conservés sur le site d'Anguédédou. Les 40 individus étudiés se répartissaient en 4 sous-groupes (figure 2) : les sous-groupes Am1 et Am2 d'individus issus des Etats de l'Acre et une partie du Rondonia, les sous-groupes Am3 et Am4 comprenaient des provenances du Mato Grosso et du Rondonia.



Figure 2 : Echantillons de grumes de génotypes amazoniens d'hévéa à l'atelier de sciage

Les résultats obtenus montrent que les bois de ces génotypes d'hévéa présentent en moyenne par arbre un volume fût utile de 0.840 m^3 , un volume branche de 0.460 m^3 et un rendement sciage de 36 à 46 %. Les rendements sciage obtenus pour les quatre sous-groupes (Am1, Am2, Am3 et Am4) sont élevés comparativement à ceux obtenus avec les témoins (GT1, IRCA 41 et IRCA 39). Dans les conditions climatiques d'Abidjan (figure 3) les planches se sont stabilisées autour de 17% après neuf (09) semaines de séchage à l'air sous abri. Le taux d'humidité moyen à l'état vert était de 60 %.



Les densités du bois des sous-groupes Am1 et Am4 sont relativement plus élevées que celles des deux autres. Les bois des quatre sous-groupes sont tous moyennement nerveux avec un faible retrait volumétrique total et un point de saturation bas. Au niveau de la compression axiale et la flexion dynamique, les sous-groupes Am1 et Am4 ont des caractéristiques identiques à celles des cultivars (GT1), et supérieures à celles des autres groupes.

En perspective, il est envisagé d'élargir la base d'échantillonnage de l'étude en intégrant des sujets d'autres sites sur lesquels ces génotypes ont été conservés (site Hévégé à San Pédro) afin de valider les données obtenus sur les échantillons issu d'Anguédedou, notamment au niveau de la variabilité.

b) Synthèse de travaux sur les clones d'hévéa

Les caractéristiques physiques et mécaniques portant sur 160 sujets issus de 4 clones repartis dans 4 stations de la basse Côte d'Ivoire ont été partiellement dépouillées et traitées statistiquement en 2008 pour les clones d'hévéa.

Les résultats obtenus montrent que le bois d'hévéa se scie facilement et n'émousse pas les lames de scie. A l'état frais cette opération s'accompagne de la libération de contraintes de croissance provoquant au niveau de la moelle, de larges fentes. Le rendement sciage qui est de l'ordre de 40 à 45 % en atelier de recherche, baisse à 16% en condition industrielle de production de débités de dimensions réduites.

L'hévéa se sèche facilement à l'air sous abri. Pour atteindre des humidités d'équilibre de 15 à 18%, les durées de séchage dans les conditions climatiques de la basse Côte d'Ivoire sont de l'ordre de 1 à 4 mois, fonction de la période de séchage et de l'épaisseur de planche. En séchage artificiel, les essais réalisés montrent que des humidités de l'ordre de 7 % sont été atteintes en 15 jours pour des épaisseurs en vrac de 40 mm à 80 mm (chevrons).

L'hévéa de par ses qualités physiques est un bois mi-dur qui se classe à la limite des bois légers à mi-lourds. Les valeurs mécaniques moyennes et leur qualification le font apparaître comme un bois aux caractéristiques moyennes. L'hévéa se carbonise bien et présente un charbon à pouvoir calorifique élevé. Le taux de cendre est faible et la friabilité acceptable.

2.4.3. Etude de la production durable de charbon de bois en zone périurbaine : cas du site d'Eloka-Té (Projet PRBE-UEMOA).

Le Projet Régional Biomasse Energie (PRBE) de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) qui vise à rationaliser l'utilisation de la biomasse comme source d'énergie a financé en 2008 le démarrage du Projet « étude de la production durable de charbon de bois en zone périurbaine : cas du site d'Eloka-Té ». Au second semestre 2008 les activités ont démarrées par des rencontres entre l'équipe technique du CNRA et les représentants du village d'Eloka-Té, site retenu pour exécuter les activités du projet. Malheureusement, ces échanges et mission sur le terrain ont permis de noter que le site d'Eloka-Té avait fait l'objet d'un contrat d'exploitation enter le village et un opérateur privé.

Comme solution alternative à cette situation, l'équipe du Projet à fait des prospections autour d'Abidjan et a retenu de réorienter les activités du Projet dans un bloc de 10 ha d'essences à croissance rapide sis au sein du domaine de la Station de Recherche CNRA de Dabou. Ce nouveau site, à l'abri de toute exploitation abusive, pourra servir de **Champ Ecole** ou viendrait se former, non seulement les populations riveraines, mais également celles des autres zones périurbaines. La nouvelle proposition sera soumise au PRBE-UEMOA au cours du premier trimestre 2009 ce qui permettre le démarrage des activités du projet.

3. ACTIVITES D'APPUI AU DEVELOPPEMENT

- A la demande de la Sodefor, des analyses de spécifications de charbons de bois pour la Direction commerciale de la Sodefor ont été réalisées et facturées à cette structure. A l'analyse des résultats obtenu, un projet d'appui et conseil à la Sodefor pour spécification de charbons de bois et l'optimisation de la carbonisation de sous-produits d'exploitation forestière a été envisagé par la Sodefor (cf. projet rédigés).
- La Direction Générale de l'Environnement du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts a sollicité l'appui du Programme pour une collaboration en vue du renforcement des capacités des charbonniers à l'utilisation et la fourniture de fours métalliques.
- Un verger de plantes alimentaires forestières (0.41 ha) a été créé en milieu rural, à Bayékou Gbassi, à 6 Km de Gagnoa (route de Ouragahio) avec l'appui de l'équipe Forêt et Environment. Le verger est celui d'un cadre de la région qui a acquis ces plants par achat au CNRA Gagnoa.

4. PRODUCTION SCIENTIFIQUE

4.1. ARTICLES SOUMIS

1. GNAHOUA G.M., KOUASSI Y. F, ANGUI T. P., BALLE P. et PELTIER R. (2008). Effets des jachères de courte durée d'*Acacia auriculiformis* et de *A. mangium* sur les propriétés chimiques du sol et les rendements d'une culture d'igname (*Dioscorea* sp.) en zone forestière de Côte d'Ivoire. 20 pages. (Soumis à *Agronomie Africaine*).

2. SORO K. GNAHOUA G.M. et TRAORE D. (2008). Le parasitisme des Loranthacées dans les peuplements artificiels de légumineuses arborées introduites dans la zone forestière de Oumé. 14 pages. (Soumis à *Agronomie Africaine*).
3. N'GUESSAN A. et SORO S., 2008. L'amélioration de la fertilité du sol par les Légumineuses arborescentes au Nord de la côte d'ivoire. 24 p. (soumis aux Annales botaniques)
4. N'GUESSAN K A., OUATTARA N. et LOUPPE D., 2008. Les haies-vives pour la gestion des espaces agropastoraux au nord de la côte d'ivoire. 19 p. (soumis à science et nature)
5. LEKADOU T T., N'GUESSAN A., N'GORAN A., ZAKRA N., ASSA A., KONAN J L. et ALLOU K., 2008. Production de bois sur pied de l'*Acacia auriculaeformis* dans l'association avec le cocotier sur sables quaternaires en côte d'ivoire. 22 p. (soumis à Agronomie Africaine)

4.2. ARTICLES PUBLIES

1. BAKAYOKO Oumar, ASSA Achy, COULIBALY Brahim, TRAORÉ Dossahoua. Carbon storage in biomass and soils of four Australian acacia of Anguededou station. *European Journal of Scientific Research*, ISSN 1450-216X, Vol.19 N°1 (2007), pp 25-37,
2. KOUAME-N'DRI M.Th., GNAHOUA G.M., TRAORE D. (2008). Les plantes spontanées alimentaires de la Région du Fromager (Gagnoa) : espèces rencontrées, habitat et organes consommés. *Sciences et Nature* Volume 5.N°1. pp 51-70 ;
3. KOUAME-NDRI .M.Th. et GNAHOUA G.M. (2008). Arbres et lianes spontanées alimentaires du Département de Gagnoa (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). *Bois et Forêt des Tropiques*. Octobre 2008.
4. DIARRASSOUBA Nafan, KOFFI K. E., N'GUESSAN K. A., Van DAMME P. et SANGARE A., 2008. Connaissances locales et leur utilisation dans la gestion des parcs à karité en Côte d'Ivoire. *Africa Focus*, Volume 21, Nt. I, pp 77-96.

4.3. COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

1. KOUAME-NDRI .M.Th. and GNAHOUA G.M. (2008). Food Trees and Spontaneous Lianas of Semi deciduous Forest Zone (Center West of Côte d'Ivoire): Species Encountered, Plants Parts Consumed and Food Values. Communication de KOUAME-NDRI Marie Thérèse. *International Conference on traditional Forest-Related Knowledge and Sustainable Forest management in Africa*". Accra (Ghana), 15-17 Octobre 2008,
2. COULIBALY B., AHOPA A., COULIBALY K., Septembre 2008. Innovations dans la valorisation des sous-produits forestiers : expérience de la recherche en Côte d'Ivoire. A paraître dans les Actes de l'atelier international sur «les innovations dans les industries des forêts tropicales et des produits qui en sont issus », Abidjan, 12 p.

4.4. CONFERENCES

- 1- COULIBALY B., Septembre 2008. Innovations dans la valorisation des sous-produits forestiers : expérience de la recherche en Côte d'Ivoire. Conférence prononcée à l'Atelier international sur «les innovations dans les industries des forêts tropicales et des produits qui en sont issus» (AIFORT' 2008), Abidjan ;
- 2- COULIBALY B., Mai 2008. Le secteur de la biomasse énergie en Côte d'Ivoire. Communication à l'Atelier sur la mise en place d'un Système d'Information Energétique en Côte d'Ivoire. Ministère des Mines et de l'Energie, Abidjan.

4. 5. RAPPORTS TECHNIQUES

AIEA, Ministère d'Etat, Ministère du Plan et du Développement, Ministère des Mines et de l'Energie, Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, Ministère de la Recherche Scientifique, Ministère de l'Industrie et du Développement du Secteur Privé, SOPIE, IREN, CNRA. Avril 2008. Analyse de la demande énergétique de la Côte d'Ivoire 2001-2025: Rapport final du Groupe de travail du Projet AIEA « Planification Energétique ». 118 p.

COULIBALY B., Etude relative à la création, à l'organisation et au fonctionnement d'une structure de développement des forêts du domaine rural (ANDEFOR). Compte rendu de l'atelier organisé par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts ;

COULIBALY B., Mise en place d'une plateforme nationale sur la réduction des risques de catastrophes. Compte rendu du groupe de travail du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts.

COULIBALY B., COULIBALY K., YAO Y. Mai 2008. Rapport d'évaluation de la production de charbon de bois sur le site forestier du CNRA d'Anguédedou. Rapport interne, 15 p. ;

COULIBALY B., N'GUESSAN K. A, Août 2008. Visite des sites du Programme Forêt et Environnement à Gagnoa et à Oumé. Rapport de la mission du 10 au 13 août 2008. 10 p.,

COULIBALY B., N'GUESSAN K A., Août 2008. Visite des sites du Programme Forêt et Environnement à Konkondékro (Bouaké) et à Lataha (Korhogo). Rapport de la mission du 24 au 26 août 2008. 10 p. ;

COULIBALY B., Nov. 2008 ; Le programme « Forêt et Environnement » du CNRA: note de présentation. Visite du CS Abidjan au Programme le 12 novembre 2008. 4 p.

AGNIMEL Adhissy Charles. Décembre 2008. Utilisation de la variabilité génétique pour la valorisation du bois d'hévéa, Mémoire de Diplôme d'Agronomie Approfondie, 56 p.,.

COULIBALY B. Rapports d'analyses de charbons de bois de *Cassia siamea* pour la Sodefor. Décembre 2008, 1 p.

4.6. FICHES TECHNIQUES

- 1- Techniques d'installation et de gestion de haies vives au Nord de la Côte d'Ivoire. N'Guessan A.
- 2- Les fours métalliques de carbonisation du bois : caractéristiques, utilisation et performances. Coulibaly B.
- 3- Le charbon des bois des acacias: un combustible domestique écologique. Coulibaly B.

5. ENCADREMENT

Encadrement de stagiaires

- KOUASSI Kouadio Henri a soutenu sa thèse de Botanique, option Foresterie sur : « La dynamique de *Chromolaena odorata* (L.) R.M. King & Rob. (Asteraceae), de *Albizia Adianthifolia* Schum. W.F. Wight et de *Albizia Zygia* DC.J.F. Macbr ((Mimosaceae), au cours des successions post-culturelles en zone de forêt dense semi décidue de Côte d'Ivoire. Le cas du Département de Oumé » le 09 août 2008 ;
- Mlle KOUAME Ndri Marie Thérèse qui a été déposée à l'université pour les dernières corrections, attend d'être transmis au conseil scientifique ;

- Bini Koffi, Etudiant de l'UFR de Biosciences de l'Université de Cocody a poursuivi les travaux de sa thèse Doctorat sur la « valorisation énergétique des légumineuses arborescentes » ;
- Agnimel Charles, Etudiant de l'ESA (INP-HB, Yamoussoukro) a terminé les travaux de son mémoire de Diplôme d'Agronomie Approfondie (DAA) sur l' « utilisation de la variabilité génétique pour la valorisation du bois d'hévéa ».

Enseignement

Aucun

6. VOYAGES HORS CÔTE D'IVOIRE

Aucun

7. PROJETS DE RECHERCHE

7.1. PROJETS REDIGES

1. Appui conseil à la Sodefor pour spécification de charbons de bois et l'optimisation de la carbonisation de sous-produits d'exploitation forestière. Coulibaly B.
2. Détermination des caractéristiques technologiques de quelques essences secondaires de forêts humides de Côte d'Ivoire. Coulibaly B., Ahoba A.
3. Valorisation des déchets et sciures en aval des scieries. Coulibaly B., Ahoba A.
4. Etude de *Garcinia afzelii* en basse Côte d'Ivoire (projet soumis à IUCN/ SSC /CWRSRG). N'Guessan A., Koffi Edmond.

7.2. PROJETS SOUMIS A FINANCEMENT

Aucun