

Ministère du Cadre de Vie

et du Développement Durable

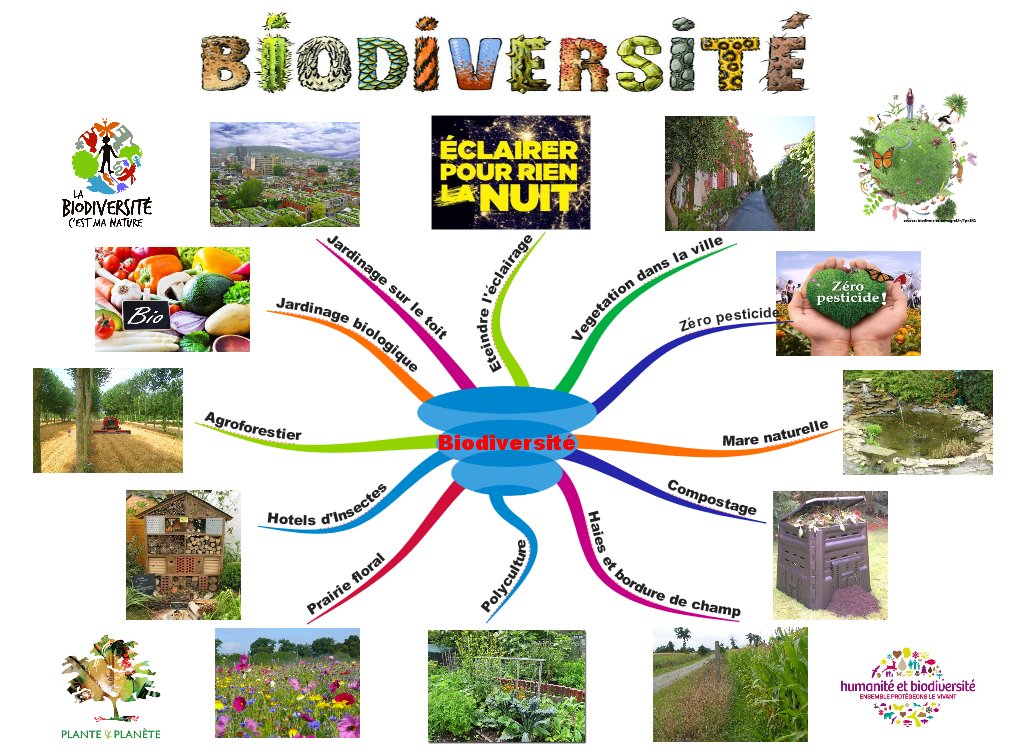
REPUBLIQUE DU BENIN



**DEUXIEME EDITION DE LA SEMAINE DE LA BIODIVERSITE ET DE LE RECHERCHE FORESTIERE**

*Du 21-24 Mai 2019, Cotonou, Bénin*

***Thème 2019 - Notre biodiversité, notre nourriture, notre santé***

******

*Réalisé par*

***Dr OROU MATILO Augustin***

***Dr LOKOSSOU Serge Romaric***

***Dr AKOUEHOU S. Gaston***

**Mai 2019**

**Etude ethnobotanique du *Gardenia erubescens* dans les communes de Dassa-zoumé, Glazoué et Savè**

ADOMAHOU Ronaldo Béria et ASSONGBA Yédjanlognon Faustin [yedjanlognon@gmail.com](mailto:yedjanlognon@gmail.com) / [yedjanlognon@yahoo.fr](mailto:yedjanlognon@yahoo.fr) Ecole Nationale Supérieure des Biosciences et Biotechnologies Appliquée (ENSBBA) de Dassa / UNSTIM

**Résumé**

L’étude ethnobotanique de *Gardenia erubescens* dans les collines a été abordée dans les communes de Dassa-Zoumé, Glazoué et Savè. Cette étude porte particulièrement sur les aspects écologiques et sur l’utilisation des différentes parties de l’espèce dans le but de connaitre l’importance ethnobotanique en vue de sa valorisation médicinale. Les enquêtes ethnobotaniques ont été réalisées sur 7 groupes ethniques (Adja, Fon, Mahi, Yoruba, Nago, Idaasha, Tchabè) et ont enrôlé 116 personnes (Agriculteur, éleveur, Guérisseur et des Artisans). Parmi les enquêtés 51 sont de sexe masculin et 65 de sexe féminin. L’âge des enquêtés va de 20 ans à 90 ans. Les informations collectées ont permis de dire que les organes de *Gardenia erubesecens* sont utilisés pour (4) quatre utilisations (Alimentaire, magico-spirituels, médicinales, bois d’énergie). Les utilisations médicinales et magico-spirituelle sont plus représentées. Les organes de l’espèce sont utilisés dans le traitement de diverses maladies et rituels. On distingue 4 maux traités par les organes de *G. erubesens* seul et 19 maux guérir par la plante en association avec d’autres plantes. La décoction est le mode de préparation la plus utilisée. *Gardenia erubesens* est rencontré dans les savanes (boisée, arborée) et dans les galeries forestières. Cette espèce est plus répandues sur les sols sablonneux et est en état de floraison presque toute l’année mais plus abondante en saison sèche.

**Mots clés** : Habitat, connaissances endogènes, Collines, *Gardenia erubescens* Bénin.

**Etude ethnobotanique du *Gardenia ternifolia* dans les communes de Bohicon et Zakpota**

AIWANOU Augustin et ASSONGBA Yédjanlognon Faustin

[yedjanlognon@gmail.com](mailto:yedjanlognon@gmail.com) / [yedjanlognon@yahoo.fr](mailto:yedjanlognon@yahoo.fr) Ecole Nationale Supérieure des Biosciences et Biotechnologies Appliquée (ENSBBA) de Dassa / UNSTIM

**Résumé**

L’étude ethnobotanique menée dans le département du Zou sur *Gardenia ternifolia* a pour but de documenter la majorité des connaissances endogènes relatives à la gestion durable de cette espèce médicinale au Bénin. Quels sont les organes et formes d’utilisation de *G. ternifolia* exploités par les populations de la zone d’étude ? Quels sont les maladies traitées par les différents organes de *G.ternifolia* dans les zones d’étude ? Cette étude a essayé de répondre à ces questions. La méthodologie utilisée consiste à parcourir 57 personnes dont 34 tradi-praticiens, 8 vendeurs de plantes, 7 artisans, 5 ménagères et 3 agriculteurs dans 35 villages des communes de Bohicon et Zakpota pour recueillir les informations relatives à utilisation de *G. ternifolia*. En matière de résultats, les organes de cette espèces végétale les plus utilisés et qui entrent dans le traitement de certains bouleversements de santé tels que le paludisme, la faiblesse sexuelle et la fatigue sont les (feuilles, racines, noix, fruits et écorces). L’espèce est plus utilisée en pharmacopée, artisanale et pastorale. Les données obtenues représentent un repère et/ou une référence d’information très important (e)s pour les chercheurs et la population.

**Mots clés :** *Gardenia ternifolia ;* Maladies ; endogénoïté ; Bohicon, Zakpota

**Perception locale des contraintes à la culture de *Vitellaria paradoxa* C.F.Gaertn. et amélioration de la croissance juvénile par fertilisation minérale et organique.**

Gbèdotchitché Gwladys AZONGNIDE1\*, Rachidatou ISSA1, Towanou HOUETCHEGNON1, Adigla Appolinaire WEDJANGNON1, Christine OUINSAVI1.1Laboratoire d’Etudes et de Recherches Forestières (LERF), Faculté d’Agronomie, Université de Parakou, BP 123 Parakou, Bénin.*\*Auteur de correspondance :* [*gwladysaz@yahoo.fr*](mailto:gwladysaz@yahoo.fr)

**Résumé**

Le karité (*Vitellaria paradoxa*) est un arbre indigène d’Afrique sub-saharienne d’intérêt écologique, alimentaire et économique. L’étude a pour but d’identifier les contraintes qui pèsent sur la domestication du karité au Bénin et d’évaluer l’effet de la provenance des graines et de la fertilisation sur la croissance juvénile des plants de karité. Le karité est vulnérable selon l’UICN et semi-domestiqué compte tenu des contraintes qui entravent sa domestication. Il s’agit entre autre de la lenteur de sa croissance juvénile et la longueur de son cycle végétatif. L’étude menée en pépinière a porté sur la croissance des plantules obtenues des graines issues de deux provenances à savoir Parakou et Banikoara. Ces deux provenances présentent une différence climatique et appartiennent à deux différents parcs à karité-néré du Bénin. Au total quatre traitements (témoin, engrais NPK avec deux doses (10 g/pot/mois, 20 g/pot/mois) et déjection de bœuf) ont été appliqués sur les plantules des deux provenances pour évaluer leurs croissances aériennes. Les résultats issus de cette étude ont montré que la provenance n’a pas d’effet sur le diamètre au collet des plantules et sur la longueur des feuilles (P>0,05), mais l’on note une différence significative entre les provenances en ce qui concerne la hauteur et le nombre de feuilles (P<0,05). La fertilisation a un effet significatif sur la croissance des plantules (P<0,05) ; mais l’impact de l’engrais NPK sur la croissance des plantules de karité n’est pas substantiel. La variabilité climatique n’affecte pas la croissance des plantules de *V. paradoxa.* La différence de croissance constatée pourrait être due aux caractères génétiques de l’arbre mère, ce qui suggère d’autres études sur la considération des arbres élites.

**Mots clés :** karité, provenance, croissance juvénile, engrais minéral, engrais organique.

**Diversité et importance socio-économique des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) dans les villages riverains des collines de la Commune de Dassa-Zoumé, Bénin**

Ismaël BATCHO, Eben-Ezer EWEDJE, Sylvie DJEGO-DJOSSOU, Fifanou VODOUHE

**Résumé**

Les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) demeurent l’une des principales sources de nourriture, de soins médicaux, de matériels de constructions et de revenus des populations locales. Cette étude réalisée dans la Commune de Dassa-Zoumé (Département des Collines, République du Bénin), a pour objectif d’évaluer l’importance des espèces animales et végétales utilisées par les populations locales comme Produits Forestiers Non Ligneux. La méthode de collecte de données est faite d’enquêtes ethnobotaniques et ethnozoologiques auprès de 191 personnes dans 15 villages abritant les collines, suivi des observations sur le terrain. Au total, 110 espèces végétales et 55 espèces animales fournisseuses de PFNL ont été recensées. Les espèces végétales proviennent majoritairement des Leguminoseae (22,7%), Euphorbiaceae (6,4%), Anacardiaceae (4,6%), Moraceae (4,6%) et Rubiaceae (4,6%) tandis que les animaux sont principalement des mammifères (76,9%), oiseaux (15,4%) et des reptiles (6,1%). La population locale chasse les animaux et prélève les organes sensibles des plantes y compris les feuilles (30,3% des plantes), les racines (21,1%), les tiges (18,4%) les écorces (16, 9%) et les fruits/graines (9,9%) à plusieurs fins: alimentation, médicine traditionnelle, bois de feux, construction, carbonisation, rituels, brosse végétale, commercialisation, emballage et fourrage. La valeur d’usage des espèces varie de 0,50 à 3,54 et est influencée par le genre et les groupes ethniques principalement Idaacha, Mahi et Fon. La surexploitation est si élevée et il est urgent de définir des stratégies pour une gestion durable de ces ressources naturelles après évaluation de la disponibilité et des besoins annuels en ces PFNL.

**Mots clés** : Biodiversité, PFNL, valeur d’usage, Dassa, Bénin.

**Perception des populations sur les Conflits Homme-Eléphants dans la conservation des éléphants de la Zone Cynégétique de la Djona**.

DOSSA Hermeline, ADEKAMBI Giovanni, OROU MATILO Augustin.

Personne de contact: hermelinedossa@gmail.com

**Résumé**

Une bonne conservation des ressources fauniques requiert une meilleure gestion des Conflits Hommes-Faunes (CHF). Cependant, il est commun de retrouver des animaux hors des limites des réserves et des Aires Protégées. Cela entraine une augmentation des CHF et plus précisément des Conflits Homme-Eléphants qui peuvent devenir dramatique. C’est le cas de Zone Cynégétique de la Djona (ZCD). En effet, plusieurs animaux sont responsables de la destruction et de la déprédation des champs. Des interviews réalisées auprès des agriculteurs et des données collectées sur les méthodes utilisées par les populations pour lutter contre la destruction des cultures, il apparait que plusieurs facteurs favorisent les raids des éléphants. La proximité des champs avec les couloirs migratoires des éléphants ou la nature des cultures dans les champs sont des facteurs en cause dans la destruction des cultures. En réponse à ces destructions, les populations ont mis en œuvre plusieurs méthodes de lutte pour protéger leurs champs. Il y a les méthodes naturelles, sonores et modernes. Malgré la diversité des méthodes de lutte, nombres d’entre-elles sont inefficaces ou deviennent obsolètes dans le temps. Au-delà de ces méthodes de lutte, il faut dire que les populations locales sont responsables par leur comportement des Conflits Hommes-Eléphants (CHE) au travers d’actes comme : le braconnage, le pâturage, la forte anthropisation réduisant le territoire des éléphants. L’empiètement du territoire des éléphants par les hommes est un facteur aggravant les CHE

**Synthèse des connaissances sur les plantes à effet galactogènes au Bénin (Afrique de l’Ouest)**

IMOROU Lucein1, AHOTON Essèhou Léonard1, BELLO Orou Daouda1, ADOUKONOU-SAGBADJA Hubert2, SEWADE Clément3,4, ADJAHOSSOU Sessi Gilles Christian4

1Laboratoire de Biologie Végétale (LBV), Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Université d’Abomey-Calavi, 01 BP 526 RP Cotonou, Benin ; 2Laboratoire des Ressources Génétiques et d’Amélioration Moléculaire des Espèces, Faculté des Sciences Techniques de l’Université d’Abomey-Calavi, Bénin ; 3Ecole de Foresterie Tropicale (EForT), Université Nationale d’Agriculture (UNA), BP : 43 Kétou, Bénin ; 4Laboratoire d’Ecologie Appliquées (LEA), Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Université d’Abomey-Calavi (UAC), Benin

**Résumé**

Cet article est une synthèse des connaissances sur les plantes galactogènes au Bénin. Il s’appuie sur 67 documents scientifiques réalisés par différents auteurs sur les plantes galactogènes. Les documents scientifiques exploités ont été obtenus par contact direct avec les auteurs et sur internet. Pour vérifier la conformité et mettre à jour les noms scientifiques des espèces, nous avons utilisé le site de "*Plant Resources of Tropical Africa*". 62 plantes galactogènes réparties en 54 genres et dans 31 familles ont été recensées au Bénin. Les familles les plus représentées sont les Leguminosae (15 espèces), des Moraceae (6 espèces) et des Combretaceae (6 espèces). *Spondias mombin* L., *Sorghum bicolor, Vitellaria paradoxa* C.F.Gaertn et *Khaya senegalensis* (Desr.) A. Juss sont les espèces les plus citées (par au moins 3 auteurs) comme plantes galactogènes. Les principaux d’utilisation sont la macération, la décoction, la poudre et le cataplasme (pommade à passer autour des trayons). Les analyses phytochimiques ont montré que *Sorghum bicolor, Hibiscus sabdariffa, Euphorbia hirta, Ceiba pentandra, Ficus sur, Vernonia amygdalina, Vitellaria paradoxa, Daniellia oliveri, Calotropis procera et Spondias mombin* renferment des composés biochimiques tels que les terpènes, des stéroïdes, des saponosides ou des dérivés cardiotoniques, caractéristiques des plantes galactogènes. Enfin, il ressort de cette synthèse une insuffisance des connaissances sur les caractéristiques morphologique, phénologique, génétique et phytochimique des plantes galactogènes recensées au Bénin.

**Mots clés** : Modes d’utilisation, Organes utilisés, Phytochimique, Plantes galactogènes, Bénin

**Ethnobotanique des Produits Forestiers Non Ligneux : cas de *Parkia biglobosa* Jacq. dans les Communes de Dassa-Zoumé, Glazoué et Savè**

OGAN E. Paul, ASSONGBA Y. Faustin & DJEGO G. Julien Personne de contact : paulogan93@gmail.com

**Résumé**

Les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) contribuent de façon significative à la subsistance en milieu rural et à l’économie nationale de plusieurs pays de l’Afrique au Sud du Sahara en général et du Bénin en particulier. Cette étude réalisée dans les communes de Dassa-Zoumé, Glazoué et Savè est intitulée ethnobotanique des Produits Forestiers Non Ligneux : cas de *Parkia biglobosa*. L’objectif de cette étude est d’évaluer l’importance ethnobotanique de *Parkia biglobosa* un PFNL très apprécié des populations des trois Communes. La méthode de collecte de données est faite d’enquêtes ethnobotaniques réalisées en langues française ou locale auprès de 231 personnes (agriculteurs, guérisseurs traditionnels, commerçantes, transformatrices des graines etc.) au moyen des fiches d’enquêtes. Les résultats ont montré que les organes de *Parkia biglobosa* sont exploités pour quatre (4) utilisations (alimentaires, médicinales, magico-spirituelles et commerciales). L’utilisation alimentaire est la plus citée, grâce aux graines qui sont transformées en moutarde. Près de 51 maux sont guéris par les organes du *P. biglobosa.* La décoction est le mode de préparation le plus employé. La voie orale est le mode d’administration par excellence des recettes.

**Mots clés** : PFNL, *Parkia biglobosa*, importance ethnobotanique, Bénin

**Contribution des pollinisateurs biotiques à la sécurité nutritionnelle au Bénin**

Avohou A.P.1, Toni H1., Djossa B.2*Faculté d’Agronomie, Aménagement et Gestion des Ressources Naturelles (AGRN), Université de Parakou (UP), Tél: (+229) 6433 1108,* E-mail: [armandavohou01@gmail.com](mailto:armandavohou01@gmail.com)*Ecole de Foresterie et Ingériérie de Bois, Université Nationale d’Agronomie du Bénin*

**Résumé**

La pollinisation des cultures à fleurs un important service écosystémiques est assurée par des agents biotiques et abiotiques, principalement les insectes. La quantité de la production végétale est clairement affectée par les services de pollinisation qui permettent d’obtenir des fruits plus gros et en nombre important. En plus de l’importance économique des pollinisateurs, plusieurs travaux ont démontré que ces agents contribuent à l’amélioration de la qualité nutritionnelle des fruits et participe par ricochet à la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Des données de la FAO sur la production mondiale de 39 cultures de 2012 à 2016 ont été téléchargées pour calculer la production moyenne annuelle de chaque culture. Les données sur la teneur en éléments nutritifs de ces cultures brutes et le pourcentage de rejet ont été obtenues à partir de la base de données de l'USDA. L'énergie totale, les macronutriments et les micronutriments ont été utilisés pour déterminer la contribution des pollinisateurs biotiques à la nutrition au Bénin. Les résultats issus de cette étude ont montré une marginalité des apports énergétiques et en macronutriment issue des plantes pollinisées par les animaux par rapport aux plantes autonome ou pollinisées par le vent (plus de 85%). Cependant des proportions très élevées liées à la pollinisation animale sont obtenues pour les micronutriments et quelques minéraux importants pour la santé humaine (20% lipides d’origine végétale, 50% de la vitamine A, des caroténoïdes et la quasi-totalité des vitamines E, 24% de sélenium, 6% de fluor, 30% de calcium, 11% de fer). Un déclin des pollinisateurs est tributaire d’une diminution potentielle des apports de nutriments essentiels pour la sécurité alimentaire. De ce fait, la conservation et la protection des pollinisateurs est plus que jamais d’actualité.

**Mots clés**: pollination, sécurité alimentaire, nutriments, services écosystémiques

**Évaluation des services écosystémiques des forêts sacrées au Bénin : Cas de la forêt sacrée de Tanhounzoun dans la commune de Djidja**

Albert N. HONLONKOU (meintoh@yahoo.fr) et Jean-Luc ABALLO (espoirpourtous@gmail.com), Université d’Abomey-Calavi, République du Bénin

**Résumé**

On dénombre au Bénin plus de trois mille forêts sacrées qui couvrent une superficie totale de plus de 18.000 hectares, soit en moyenne 6 hectares par forêt. Durant des dizaines d’année, ces forêts sacrées ont été conservées grâce aux savoirs et pratiques endogènes. Bien qu’elles soient de plus en plus soumises à dégradation, ces forêts continuent de rendre de nombreux services culturels, sociaux et spirituels aux populations locales. Ces services sont surtout liés à la religion et à la médecine traditionnelle. Au Bénin, la valeur économique de ces services n’a pas souvent été estimée. Or, la reconnaissance et la prise en compte de la valeur des services des forêts sacrées présentent un double intérêt : la justification de la conservation de des savoirs séculaires et utiles, et la protection de la biodiversité. Le présent papier tente d’évaluer ces services en termes monétaires en utilisant la méthode d’évaluation contingente référendaire à double borne. Il est centré sur la forêt sacrée de Tanhouzoun dans la commune de Djidja au centre du Bénin.Il apparait que ces services sont d’une importance et d’une légitimité tels qu’ils constituent une valeur ajoutée que l’on ne peut retrouver au niveau des autres forêts exploitées et entretenues pour le développement local. L’estimation de la courbe d’enchère montre que le consentement des riverains à payer pour la conservation de la forêt sacrée de Tanhounzon dépend de la religion pratiquée, du sexe, de l’âge, du niveau d’éducation et du niveau de revenu. Ces variables indiquent non seulement les catégories de personnes qui profitent de la valorisation des forêts sacrées, mais elles indiquent également les catégories de personnes à sensibiliser pour la conservation des forêts sacrées.

**Mots clés :** forêts sacrées, Tanhounzoun, services écosystémiques, méthode d’évaluation contingente à double born**e**

**LES SYSTEMES AROFORESTIERS**

HOUNDAGNON T. Prosper pros.houndagnon@gmail.com

**Résumé**

Les systèmes agroforestiers se trouvent être dans une dynamique d’assurer une diversification de cultures. La filière anacarde représente la deuxième filière plus économique au Bénin après la filière coton (Gagnon, 1998). Les données issues de cette étude ont été collectées auprès de 130 producteurs (dont les données de 88 d’entre eux ont été utilisées) dans le département des collines précisément dans les communes de Dassa-Zoumè, Glazoué et Bantè. L’objectif général de cette étude est de déterminer les performances agronomique et environnementale des systèmes agroforestiers à base d’anacardier. Après un inventaire, 14 systèmes agroforestiers à base d’anacardier ont été cités comme pratiqués par les producteurs d’anacarde dans toute la zone d’étude. Les huit (08) signalés comme les plus pratiqués ont fait l’objet de notre étude. Les systèmes anacardier-igname, anacardier-manioc, anacardier-soja et anacardier-Maïs sont les plus performants sur le plan agronomique donnant respectivement une moyenne de rendement de 6975±1391 kg/ha, 2513±1335, 643,4±47,2 kg/ha et 609,6± 56,2kg/ha dans toute la zone d’étude. Les plus performants sur le plan environnemental sont les systèmes anacardier-igname, anacardier-manioc, anacardier-soja et anacardier-arachide permettant d’éviter respectivement un défrichement de 0,72 ha, 0,70ha, 0,51 ha et 0,47 ha dans toute la zone d’étude. La maîtrise des bonnes pratiques de la filière anacarde se trouve être mal connue par une grande partie des producteurs enquêtés. Une intensification des formations de ces bonnes pratiques aux producteurs d’anacarde par les structures techniques de gestion de cette filière s’avère nécessaire.

**Mots clés :** Systèmes agroforestiers ; Anacardier ; Performance agronomique ; Performance environnementale, Filière anacarde.

**Biologie de reproduction de Dialium guineense Wild dans les zones agro-écologiques 6 et 8 (zones de terre de barre et de pêcherie) au Sud-Bénin**

Abdoul Kabirou SANNI **1 2,** AugustinOROU MATILO2, Eben-Ezer B.K. EWEDJE 1 & Faustin Y. ASSONGBA1

1 Laboratoire de Biologie, Ecologie végétale appliquée et de génétique forestière ; Faculté des Sciences et Techniques de Dassa Zoumè; Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques (UNSTIM-Abomey), Bénin ; 2 Centre d’Etudes et de Recherche de Formation Forestière (CERF) [Abdoulkabirousanni@gmail.com](mailto:Abdoulkabirousanni@gmail.com)

**Résumé**

*Dialium guineense* Wild est une espèce alimentaire et énergétique donc médicinale, prioritaire pour la conservation en milieu tropical humide à cause de l’exploitation intensive de ses semences (fruit) pouvant influencer la capacité reproductive et la régénération naturelle. L’évaluation des paramètres de la reproduction est une des étapes fondamentales pour définir les stratégies de conservation des essences forestières. Le polymorphisme floral et les pollinisateurs de cette fleur ont été étudiés sur huit arbres dans deux types d’habitats (milieu anthropien) contrastés au Sud du Bénin: des parcs agroforestiers à Akassato et une forêt naturelle à Ahozon. La régénération naturelle sous houppier et la germination issue de banques de graines de sol ont été quant à elles étudiées sous six semenciers dont trois dans chaque milieu. Le suivi journalier de l’anthèse pendant 24 heures (n = 16 inflorescences) a révélé un fort pourcentage d’ouverture des fleurs dans la journée, de 6 h à 18 h. La structure des pièces florales a révélé que l’espèce est polymorphe au niveau du nombre de pétales, d’étamines et d’ovaires. Des anomalies observées sur l’anthère ont servi à classer les fleurs de *D. guineense* en deux catégories. Les pièces florales attractives des pollinisateurs sont les couleurs des pièces et surtout la production permanente de nectar bien sucré pendant 3 à 4 jours et dont le volume moyen et la teneur moyenne en sucres totaux varient très significativement au cours de la journée au sein du site et non entre sites (0,15 ± 0,06 µL contenant 14,35 ± 3,12 % de sucres à 6-9 h ; 0,34 ± 0,10 µL avec 39,56 ± 5,64 % de sucres à 11-14 h et 0,02 ± 0,01 µL renfermant 3,82 ± 1,55 % de sucres entre 16-19 h ; p <0,001). Le taux de germination de graines à partir des graines dormantes dans les sols est faible et varie significativement en fonction des sites (0 ± 0,0 à Ahozon vs. 8 ± 13,1 à Akassato, p = 0.1854). La très faible régénération naturelle couplée à l’abattage sauvage fréquent des pieds du *D. guineense* dans la forêt d’Ahozon pour la fabrication du charbon et le bois de chauffe confirment le statut de vulnérabilité de cette ressource phytogénétique et le renforcement des mesures de sa protection élargi à la création de parcs de *D. guineense* par l’administration forestière. Des investigations plus approfondies doivent être également conduites sur la diversité génétique et la dispersion des gènes de l’espèce dans son aire de répartition au Bénin pour identifier non seulement les populations les plus riches mais aussi son mode de reproduction sexuée préférentiel.

**Mots clés :** *Dialium guineense*; banque graines sol ; anthèse.

**La diversité des espèces utilisées pour la fabrication des mortiers et pilons**

SOMANIN Menson Richard 95 93 59 80 / 66 15 98 30 [somaninmenson@gmail.com](mailto:somaninmenson@gmail.com)

**Résumé**

La présente étude réalisée au centre du Bénin a porté sur la diversité des espèces utilisée pour la fabrication des mortiers et pilons. Elle vise à faire l’état des lieux de la diversité de ces espèces au Centre-Bénin. Des enquêtes ethnobotaniques ont été faites dans trente (30) villages où quatre-vingt-quatre (84) fabricants de mortiers et/ou de pilons ont été questionnés. La valeur marchande des ustensiles a été étudiée à travers des enquêtes de marché. De plus, des inventaires forestiers ont été faits dans deux forêts communautaires pour évaluer la disponibilité en ces espèces dans la végétation. Ces travaux nous ont permis de recenser vingt-quatre (24) espèces végétales dont deux (02) servent exclusivement à la fabrication de pilon et, dix (10) exclusivement pour la fabrication des mortiers ; le douze (12) restante peuvent servir aussi bien pour la fabrication de pilons que de mortiers. Elles appartiennent majoritairement à la famille des Leguminosae (37,5%). Deux espèces (*Prosopis africana* et *Pterocarpus erinaceus* sont largement documentées et antérieurement connues pour la fabrication des mortiers et pilons. Des vingt-quatre (24) espèces recensées, six (soit 25%) sont déjà inscrites sur la liste rouge de l’UICN et sur celles du Bénin. La préférence des fabricants pour les espèces varie d’une ethnie à une autre. Il en est de même des différentes catégories d’usage des ustensiles (cuisine, égrenage des produits de récolte, médecine traditionnelle et ornementation). Les inventaires forestiers réalisés ont révélé une faible disponibilité de ces espèces et des structures diamétriques en J renversé dans leurs habitats (1-45 pieds/ha dans la forêt communautaire de Fita et 1-64 pieds/ha dans celle de Gbadagba).

**Mots clés :** Biodiversité, forêts, mortiers, pilons, centre-Bénin.

**Caractérisation structurale et morphologique des peuplements naturels de *Pterocarpus erinaceus* Poir. pour la sélection d’Arbres Plus Candidats au Bénin.**

Carine S. M. J. ABOUA, Christine OUINSAVI, Bienvenue SOUROU, Towanou HOUETCHEGNON, Appolinaire WEDJANGNON Laboratoire d’Etudes et de Recherches Forestières (LERF), Université de Parakou, BP 123 Parakou, Bénin. Email : carinejulianaa@gmail.com

**Résumé**

*P. erinaceus* est une légumineuse arborescente des forêts claires et savanes arborées d’Afrique, croissant en peuplements naturels dans toutes les zones climatiques au Bénin. Cette espèce est en danger selon l’IUCN. L’objectif de ce travail est d’étudier la variabilité des caractéristiques structurales et morphologiques de *P. erinaceus* en lien avec les conditions climatiques au Bénin. A travers des Mégatransects, des Arbres Plus Candidats (APC) ont été choisi dans les forêts villageoises, les aires protégées et forêts sacrées dans les zones climatiques du Bénin, sur la base des critères spécifiques adaptés aux réalités du terrain. Les individus présélectionnés ont été marqués et leurs coordonnées géographiques ont été enregistrées.Un échantillonnage à deux degrés a été effectué pour déterminer une partie des caractéristiques de croissance de chaque site, décrire l’environnement immédiat des APC et estimer la densité de *P. erinaceus*. Les variables morphométriques ont été mesurées sur 25 APC par site. Les résultats ont montré que la densité moyenne de *P. erinaceus* est de 26 pieds/ha, 13 pieds/ha et 5 pieds/ha respectivement dans la zone guinéenne, soudano-guinéenne et soudanienne. Le diamètre moyen est de 26,03 cm, 16,96 cm et 15,49 cm respectivementdans la zone guinéenne, soudano-guinéenne et soudanienne. Par contre, la variation de la hauteur totale moyenne (8,99 m, 10,4 m et 11,74 m)est inversement proportionnelle à celle du diamètre dans les trois zones. La longueur moyenne des feuilles (29,64 cm, 28,57 cm et27,83 cm) varie dans le même sens que le diamètre, avec des coefficients de variations de 16,95%, 9,61%, 12,56%. Les paramètres morphométriques des fruits ont montré une variabilité entre les fruits des APC d’une zone climatique à l’autre. La longueur moyenne des fruits de *P. erinaceus* est de 51,73 mm en zone guinéenne, 55,26 mm en zone soudanienne et 50,12 mm en zone soudano-guinéenne avec un coefficient de variation allant de 16%.

**Mots clés** : *Pterocarpuserinaceus*, Arbres Plus Candidats, structure, morphologie, Bénin

**Prédation des semences de *Afzelia africana* (Sm & Pers) en Zone Soudano- guinéenne du Bénin (Afrique de l’Ouest)**

Dansou Boris1, Amahowe O. Isidore2,3, ADJAHOSSOU Sedami1

1. Ecole Polytechnique d’Abomey-Calavi, Université d’ Abomey-Calavi 2. Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse 3. Laboratoire d’Ecologie et de Biologie Végétale, Faculté d’Agronomie, Université de Parakou

**Résumé**

*Afzelia africana* (*Fabaceae*)est une espèceligneuse Afro-tropicale très exploitée pour son bois et les multiples produits forestiers non ligneux qu’elle fournit. En plus des perturbations anthropiques et la surexploitation, la régénération de l’espèce sous les individus adultes subit plusieurs pressions dues surtout à la dispersion et à la prédation des semences par les animaux sauvages. La connaissance de l’écologie de la régénération, des prédateurs et des mécanismes de prédation, est fondamentale pour l’élaboration d’un plan de gestion durable pour la conservation de *Afzelia africana*. Plusieurs études ont révélé les défis de régénération de l’espèce, cependant les informations sont très limitées sur les facteurs déterminant cette régénération. Dans la présente étude, nous avons installé un dispositif constitué de 5 caméras trap sous 30 arbres répartis dans deux forêts : Forêt communautaire de Boukousséra (Commune de Tchaourou), puis le périmètre de reboisement de Parakou (Commune de Parakou) au Bénin, pour détecter les prédateurs des semences de *Afzelia africana* ainsi que les taux de prédation des semences pendant 13 jours et 13 nuits. Ainsi, 20 semences ont été déposées sous 30 individus adultes de *Afzelia africana* au niveau desquels les cameras trap ont été installées. Au total 09 (neuf) espèces animales prédatrices ont été observées telles que: *Cricetomys gambianus*, *Turdus pelios*, *Euxerus erythropus*, *Cercopithecus aethiops tantalus*, *Lepus saxalitis*, *Atelerix albiventris*, *Graphiurus murinus*, *Formica sanguinea* et un *Muridae* indéterminé. Les espèces les plus fréquentes sous les semenciers sont : *Turdus pelios*, et *Cricetomys gambianus*. Le taux de prédation est à 100% après deux jours sous tous les semenciers aussi bien dans le périmètre de reboisement de Parakou que dans la forêt communautaire de Boukoussera. Les informations complémentaires sont encore nécessaires sur la destination des semences et l’état des semences mangées ou déplacées et surtout leur capacité germinative, afin de fournir des données valables pour la gestion durable de l’espèce.

**Mots clés:** *Afzelia africana*, taux de prédation, espèces animales prédatrices, semences,

**Poaching status, and its spatial impacts within Pendjari Biosphere Reserve (Northern Benin)**

Galvius F. DEGBELO, Dr. Chabi A.M.S. DJAGOUN, Prof. Dr. Ir. Brice SINSIN

**Abstract**

Halting the loss of biodiversity is considered a complex global environmental challenge. As such, it is recognized that poaching is one of the main causes of loss of biodiversity. The study took place in the Pendjari Biosphere Reserve located in Northern Benin. This study was conducted to assess the status and predictors of poaching in the Pendjari Biosphere Reserve. To achieve these objectives, a survey was conducted on the basis of questionnaires with the authorities of Pendjari National Park as well as communities living around the reserve. Anti-poaching monitoring and ecological monitoring databases were used for the identification of poaching patterns. Then, the mapping of the patterns overlaid onto a ​​100m \* 100m gridded map considered as a plot. Within these plots, habitat characteristics, indices of human activities, and distance measures were recorded to model the predictors of poaching areas. This study shows that *Loxodonta africana*, was poached mostly in the hunting zone with 88 % of the cases. In the core zone the most poached species are *Kobus elypsimnus defassa*, *Redunca redunca*, *Phacochoerus africanus*, *Kobus kob* in proportions of 67%, 63%, 60% % and 57% respectively about all poaching cases observed. In the buffer zone, *Cephalophus rufilatus*, *Alcelaphus bucelaphus* and *Sylvicarpa grimmia* were respectively poached at 100%, 50%, 50%. It should be noted that in the Pendjari Biosphere Reserve, poaching is mainly done with rifles. We found that awareness on the impact of poaching is influenced by socio-demographic factors such as the age, ethnic group and household size. The opinion of the people surveyed varied very little about the adoption of laws in the Pendjari Biosphere Reserve for interviewees under the age of 20, but the opposite are true for individuals over 60, of whom 80% adopt these laws at varying levels. Through this study, we identified and mapped poaching patterns all over the Pendjari Biosphere Reserve with 3 levels of pressure: low, moderate, high. We found that poaching is more concentrated in the core zone and also in the buffer zone. Best predictors of poaching locations are the distance to the water points, the distance to Pendjari river and the distance to the boundary of the Park. To reduce / mitigate to poaching activities several strategies are used, namely: vehicle patrols, foot patrols, motorbike patrols and sensitization of local populations. Our work showed that among these strategies, foot patrols are the most effective. Following the results of our work, we suggest a strengthening of the monitoring system of the Pendjari Biosphere Reserve. This reinforcement will consist of setting the identified patterns as a surveillance base and re-evaluating a co-management system in order to increase the incomes of local populations and reduce poaching. These will ensure sustainable management of wildlife in this protected area.

**Keywords:** Poaching, wildlife, local opinion, Pendjari Biosphere Reserve

**La délimitation spécifique du genre *Lophira* (Ochnaceae) révèle une variation génétique cryptique et soulève la question de l’impact des périodes glaciales sur les taxa végétaux forestiers**

Eben-Ezer B.K. Ewédjè1ψ et al. Ewédjè Eben-Ezer B.K.ψ

ψLaboratoire de Biologie, Ecologie végétale appliquée et de génétique forestière ; Faculté des Sciences et Techniques de Dassa Zoumè; Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques (UNSTIM-Abomey), Bénin [ewedjeben@yahoo.fr](mailto:ewedjeben@yahoo.fr)

**Résumé**

La délimitation spécifiquedemeure une question de recherche fondamentale surtout pour les espèces à large distribution géographique à travers les zones de contact forêts-savanes comme l’arbre du genre *Lophira* (Ochnaceae). Ce taxon comprend deux espèces parapatriques morphologiquement similaireset se développant dans deux habitats contrastés : *L. lanceolata* des savanes et forêts sèches guinéo-soudaniennes et *L. alata* des forêts tropicales humides guinéo-congolaises. Ces deux espèces co-habitent dans la mosaïque forêt-savane sur plus de 3000Km, constituant ainsi des modèles biologiques idéaux pour determiner les modèles d’hybridation et les impacts des periods glaciaires passées sur les deux types d’écosystèmes. Nous avons génotypé 10 marqueurs microsatellites nucléaires chez 803 individus échantillonnés sur toute l’aire de distribution des deux espèces. Celles-ci ont révélé des niveaux de diversité génétique similaires (*H*e = 0.52 pour *L. alata* et *H*e = 0.44 pour *L. lanceolata*) et sont bien différenciées confirmant la delimitation taxonomique (*F*ST = 0.36). Nos résultats ont détecté de rares hybrides entre les deux esèces dans la zone de contact. Tous les individus de *L. lanceolata* forment un seul groupe génétique pendant que *L. alata* a révélé deux clusters génétiques fortement différenciés (*F*ST = 0,37 and *R*ST =0,53): un groupe endémique de l’Ouest du Gabon et un second englobant le reste des individus de l’aire de distribution de l’espèce. Le signal phylogéographique significatif et d’autres observations morphologiques suggèrent la presence d’une espèce cryptique au sein de *L. alata.* L’absence de sous-groupes dans le vaste cluster génétique de *L. alata* contraste les résultats d’études similaires d’autres espèces forestières qui révèlent des divergences génétiques entre les deux blocs forestiers d’Afrique tropicale et remet en cause l’impact des périodes glaciaires passées sur la structure génétique des populations.

**Mots-clés:** Afrique centrale et de l’Ouest, espèce cryptique, *Lophira* spp., microsatellites, hybridation structure génétique

**Diversité génétique de *Pentadesma butyracea* Sabine (Clusiaceae) au Bénin**

Ewédjè Eben-Ezer B.K.ψ

ψLaboratoire de Biologie, Ecologie végétale appliquée et de génétique forestière ; Faculté des Sciences et Techniques de Dassa Zoumè; Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques (UNSTIM-Abomey), Bénin [ewedjeben@yahoo.fr](mailto:ewedjeben@yahoo.fr)

**Résumé**

Dans le but de définir les bases de conservation et de gestion durable des ressources génétiques de *Pentadesma butyracea*, l’organisation de la diversité génétique de l’espèce a été étudiée au sein de 16 populations (comprenant 9 à 144 individus) représentant l’aire de distribution de l’espèce au Bénin. Pour ce faire, huit loci microsatellites nucléaires ont été analysés. Toutes les populations présentent des indices de diversité génétiques similaires et de faible niveau pour des microsatellites, résultant probablement de la taille réduite (historiquement) de la population, et à l’origine d’une dérive génétique importante et une différenciation modérée entre les populations (*F*ST = 0,13 et *R*ST = 0,15). L’hétérozygotie attendue est d’une part positivement corrélée avec la taille des populations (R2 = 0,22 ; F = 3,89 ; p-value = 0,06) et d’autre part négativement et significativement corrélée avec la longitude (R2 = 0,36 ; F = 7.79 ; p-value = 0.01). Pour un total de 51 allèles trouvés, le nombre moyen d’allèles par locus est est 2,42 ± 0,82, la richesse allélique moyenne *A =* 2,04 ± 0,21et l’hétérozygotie moyenne attendue par locus *H*E *=* 0,34 ± 0,07. La population Kouba, située à l’Ouest est la plus diversifiée (*Na* = 4,8 ; *A =* 2,6 ; *H*E = 0,48) tandis que celle de Yagua à l’Est de Kandi est la moins diversifiée (*Na* = 1,2 ; *A =*1,7 ; *H*E = 0,13). Les analyses bayésiennes ont détecté deux groupes génétiques partiellement mélangés et faiblement différenciés (*F*ST = 0.05 ; *R*ST = 0.08 ; *R*ST non significativement différent de *F*ST). Leur répartition géographique selon un gradient est-ouest, peut s’expliquer par l’orientation nord-sud des principales rivières qui ont pu servir de couloirs pour le flux de gènes et / ou les voies de colonisation. Il est nécessaire de maintenir une taille de population minimale et de favoriser le flux de gènes parmi les populations restantes pour éviter une érosion génétique supplémentaire des populations naturelles menacées.

**Mots clés:** flux génique, variation génétique, locus microsatellites nucléaires, Pentadesma butyracea, structure de la population.

**Adaptation écologique du prunier noir (*Vitex doniana* Sweet) aux conditions climatiques du Bénin, Afrique de l’Ouest : implications pour la conservation et la domestication**

# Achille Hounkpèvi\*1, Edouard Konan Kouassi2 & Romain Glèlè Kakaï1

1 Laboratoire de Biomathématiques et d’Estimations Forestières, University of Abomey-Calavi, Benin 04 BP 1525 Cotonou, Rep. of Benin (\* hounkpeviachille@gmail.com / achille.hounkpevi@labef-uac.org; Mobile: +229 96398875)2 Laboratory of Botany, UFR Biosciences, University Felix Houphouët-Boigny, Abidjan, Cote d’Ivoire

**Résumé**

Les changements climatiques ont d’importants impacts sur la biodiversité. Dans ce travail, *Vitex doniana* a été utilisée pour comprendre certains des mécanismes développés par les plantes pour s’adapter à différents environnements climatiques. L’écologie, les paramètres structuraux et la morphologie de l'espèce ont été évalués suivant le gradient climatique du Bénin. La croissance radiale et l’anatomie du bois de l’espèce ont été appréciées à travers une analyse des cernes de bois. Enfin, la distribution actuelle et future de l’espèce a été évaluée à travers une modélisation basée sur l'algorithme du maximum d’entropie. Les résultats révèlent que quelle que soit la zone climatique, l'espèce est plus fréquente dans les champs et jachères, et à proximité des rivières. Son diamètre moyen et sa surface terrière sont sous l’effet combiné de la zone climatique et du couvert végétal. Aussi, le climat induit une variabilité des traits morphologiques de l’espèce, avec, les plus gros arbres produisant des fruits ayant peu de pulpe dans la zone soudanienne. La croissance radiale annuelle des arbres ne varie pas en fonction des zones climatiques. Les caractéristiques des vaisseaux varient significativement entre les zones avec les plus larges et circulaires vaisseaux dans la zone Guinéenne. Enfin, sous le climat actuel, environ 85% de la superficie du Bénin est potentiellement favorable à la culture de l’espèce et, une augmentation de 3 à 12% de cet habitat est projetée à l’horizon 2050. De plus, une grande proportion (76,28%) du réseau d’aires protégées est potentiellement favorable à la conservation de l'espèce sous le climat actuel. Cette proportion aussi augmentera de 14 à 23% en 2050. Ces résultats mettent en évidence quelques-unes des possibilités d'intégration de l’espèce dans les systèmes formels de production au Bénin et aussi ses potentialités pour la mise en œuvre des approches basées sur les écosystèmes pour l’adaptation aux changements climatiques.

**Mots clés :** Anatomie du bois, changements climatiques, écologie des plantes, morphologie des plantes, distribution des espèces

**La dégradation de la biodiversité, une pendante de la déculturation des sociétés humaines : approche comparative de deux phénomènes à multiples facettes.**

**DAAVO Cossi Zéphirin**, Chargé de recherche du CAMES, Président de l’ONG OSACE-Bénin (Organisation pour la Sauvegarde de la Culture et de l’Environnement au Bénin) daavo2011@gmail.com

**Résumé**

L’homme est apparu dans un univers où il s’est offert le privilège de disposer des biens naturels, soit en les consommant directement, soit en les soumettant à diverses formes de transformation. C’est ainsi qu’en réalité ce qu’on appelle culture n’est que les différents aspects des actions humaines sur les multiples ressources vivantes et inertes dont dispose la nature. Chaque société humaine a alors su créer un environnement de vie plus ou moins confortable en s’appuyant sur les nombreuses richesses de son cadre naturel, caractérisé par une biodiversité souvent perçue comme quasiment illimitée. Consciemment ou inconsciemment, la pression anthropique a progressivement affecté les éléments de la nature en les réduisant à un rythme de plus en plus croissant. Or, on constate qu’à chaque élément naturel transformé correspond un type particulier de bien culturel. Par exemple, on ne saurait obtenir à partir du bois le cuir qui sert à fabriquer les chaussures, de même que le cuir ne peut être transformé en bois pour fabriquer les meubles. Aussi, la qualité des chaussures dépend-elle en grande partie du genre de cuir utilisé pour les obtenir. En outre, depuis plusieurs décennies, le monde ne cesse de s’alarmer sur le changement climatique dû à la destruction de la biodiversité, et sur ses conséquences sur les espèces animales. Mais, les experts et organismes qui font ce constat après des études scientifiques, mettent rarement l’accent sur l’impact de cette destruction sur la diversité culturelle des peuples. Sans avoir la prétention d’étudier ce phénomène dans sa globalité au plan mondial, nous partirons de quelques exemples pris au Bénin, pour montrer, à travers une démarche méthodologique adéquate, comment nous perdons de nombreuses richesses de notre culture à cause du déclin de la régression de plus en plus prononcée de la biodiversité.

**Les arbres d’alignements**

KPOKPOYA Charles [coffi\_charles@yahoo.fr](mailto:coffi_charles@yahoo.fr)

**Résumé**

Les arbres d’alignement constituent un élément caractéristique du paysage urbain de la ville de Cotonou. Leur importance pour l’environnement et l’atténuation des effets du changement climatique a fait d’eux l’objet d’une étude visant à connaître certains de leurs paramètres écologique et dendrométriques. Pour y parvenir, la ville de Cotonou a été quadrillée en grille d’échantillonnage pour la collecte des données sur des transects aléatoires. Les résultats ont été présentés suivant un zonage administratif existant.Au total, 24 espèces appartenant à 19 genres répartis dans 15 familles ont été recensées. Ce sont en majorité des espèces ornementales et des espèces forestières, indifféremment réparties sur le territoire de la commune. La zone périurbaine est celle qui a la richesse spécifique la plus élevée (24 espèces) tandis que la plus faible richesse spécifique (10 espèces) est obtenue dans la zone de Commerce et d’Entrepôt. Les espèces les plus représentées sont *Khaya senegalensis* (28,05 %) *et Terminalia catappa* (11,61 %)*. Casuarina equisetifolia* et *Cordia sebestena,*  sont absents dans la zone périurbaine. Les espèces exotiques représentent 75 % des espèces présentes contre 25 % pour les espèces autochtones.L’indice de diversité de Shannon (*H*), varie entre 2,24 et 3,46 bits. La plus faible valeur de *H* est obtenue pour la zone de Commerce et d’entrepôt et témoigne de la relative orientation du choix des espèces dans cette zone, comparativement à la zone des grands équipements et la zone périurbaine.Des valeurs élevées de l’équitabilité de Pielou (Eq) ont été observées (0,67 à 0,87).Pour une meilleure utilité des arbres urbains, le choix des espèces doit privilégier celle qui offrent les meilleurs bénéfices environnementales tout en respectant les contraintes spatiales des villes.

**Mots clés :** environnement, arbres d’alignement, changement climatique.

**Abeilles pollinisatrices et production de la pastèque dans la commune de Kétou**

**TONI Hermann et DJOSSA Bruno**

**Résumé**

Au Bénin, les études sur la pollinisation de la pastèque sont presque inexistantes. La présente étude a été conduite pour recenser les pollinisateurs de la pastèque à Kétou, tout en évaluant leur contribution au rendement et à la qualité des fruits. Pour ce faire, 154 pieds ont été cultivés dont la moitié sous enceinte faite de toile anti-moustique pour empêcher l’accès des insectes pollinisateurs, et l’autre moitié à l’air libre avec accès des pollinisateurs. Les essais ont été conduits pendant deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses. Les insectes qui butinent les fleurs ont été suivis dans trois quadrats pendant 15 minutes au total par heure, et ceci de 6h30 à 18h durant chaque jour de suivi. Les caractéristiques des fruits récoltés ont été rapportés et comparés entre les deux traitements. Il ressort de cette étude, que les abeilles *Apis mellifera*, *Hylaeus sp*, *Ceratina viridis* et *Anthophora sp*. pollinisent la pastèque. Les pollinisateurs ont amélioré le volume (2754,57 ± 939 ml *vs.* 1608,33 ± 508 ml) et le poids des fruits de pastèque (2428,58 ± 924 g *vs.* 1402,17 ± 420 g) pendant la saison pluvieuse de même qu’en saison sèche (1002,24 ± 286 g *vs.* 761,75 ± 256 g et 1019,71 ± 293 ml *vs.* 806,25 ± 315 ml). L’amélioration de ces caractéristiques a induit une augmentation du rendement pendant la saison sèche (10,77 t/ha *vs.* 1,21 t/ha) et la saison pluvieuse (36,96 t/ha *vs.* 1,71 t/ha). Ces résultats ont démontré le rôle capital des pollinisateurs dans la production de la pastèque. Par conséquent, les producteurs doivent être sensibilisés afin d’adopter des pratiques agricoles moins préjudiciables aux insectes pollinisateurs.

**Mots clés :** pollinisation, fruits, qualité, rendement, Bénin.

**AGROFORESTERIE A BASE DE *ELAEIS GUINEENSIS* EN TANT QU’OPTION DU DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LA COMMUNE DE COVE (SUD-EST DU BENIN) : POSSIBILITES, PRATIQUES ET LIMITES**

Isidore YOLOU\*1, Ibouraima YABI 2, Bernard Honfin GBOYOU3, Faustin Cakpo DOSSOU2, Jacob Afouda YABI3 et Fulgence AFOUDA2

1 Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DGAT), Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH), Université de Parakou (UP, Bénin), [isidorkary@yahoo.fr](mailto:isidorkary@yahoo.fr) ; [casimiraifa@yahoo.fr](mailto:casimiraifa@yahoo.fr) 2 Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DGAT), Faculté des Sciences Humaines et Sociales (FASHS), Université d’Abomey-Calavi (UAC, Bénin), [cakpodossou@gmail.com](mailto:cakpodossou@gmail.com); [yafid2@yahoo.fr](mailto:yafid2@yahoo.fr); [fulgenceafouda@yahoo.fr](mailto:fulgenceafouda@yahoo.fr) 3Département d’Economie et de Sociologie Rurales (DESR), Faculté d’Agronomie (FA), Université de Parakou (UP, Bénin), [ja\_yabi@yahoo.com](mailto:ja_yabi@yahoo.com) \* Auteur principal et correspondant : [isidorkary@yahoo.fr](mailto:isidorkary@yahoo.fr) 00229 97242285/64454381

**Résumé**

La pratique agroforestière avec ses avantages socioéconomiques et écologiques semble répondre au principe de durabilité et de résilience et mérite d’être promue surtout dans les pays africains comme le Bénin. La présente recherche vise à analyser les atouts et contraintes liées à l’agroforesterie à base de *Elaeis guineensis* dans la commune de Covè en vue de dégager des pistes d’actions de développement de cette pratique agricole dans le milieu. Pour collecter les données relatives à la pratique agroforestière (cultures associées, durée d’association, avantages, difficultés) des entretiens directs individuels et de groupes (focus group) ont été réalisés. Un effectif de 180 exploitants agricoles a été pris en compte de façon raisonnée et 16 placettes ont été installées dans le milieu de recherche. Le traitement des données est fait par l’analyse statistique descriptive appuyée par des illustrations graphiques. La commune de Covè, dispose d’importants atouts naturels et humains pour la pratique de l’agroforesterie. La majorité des producteurs agricoles (72,28 %) associent seule en combinaison les cultures comme le maïs, l’arachide, le manioc à l’espèce *Elaeis guineensis*. Les terres sont rapidement occupées par un peuplement arbustif de rejets du palmier à huile dont la densité est au-delà de 350 pieds à l’hectare contre 70 à 100 recommandée par les agents des Eaux et Forêts et du CARDER, ce réduit la durée d’association et les rendements des cultures associées. Il s’ensuit la nécessité de politiques publiques fortes en soutien aux exploitations familiales agricoles porteuses d’innovations agroécologiques en termes notamment de formation et de financement.

**Mots clés** : Covè (Sud-est du Bénin), agroforesterie, palmier à huile, pratiques culturales, développement durable.

**Nouvelles formes d’utilisation des terres dans les agro écosystèmes au Nord-Est du Bénin: impact sur l’efflux du CO2** e**t la respiration du sol.**

Abdel Azize ISSA, Arcadius AKOSSOU, Christine OUINSAVI

*Laboratoire d’Études et de Recherches Forestières (LERF), Faculté d’Agronomie, Université de Parakou, BP 123 Parakou, Bénin.*

*Auteur de correspondance :* Abdel Azize Issa ; [*abdelazize\_issa@yahoo.fr*](mailto:abdelazize_issa@yahoo.fr)

**Résumé**

La plupart des écosystèmes forestiers sont progressivement transformés en espace agricole, avec des modes de gestion variés. Ces modes de gestion caractérisés par une utilisation abusive de la fumure organique et de l’association culturale peuvent affecter négativement ou positivement le changement climatique. L’objectif de cette étude est d’évaluer l’impact des nouveaux modes de gestion sur la concentration et l’efflux du CO2 du sol. L’essai a été réalisé en une seule répétition (Fisher) sur des parcelles élémentaires de 24 m2 (4 m x 6 m) afin d’étudier l’effet du type de fertilisants (fumures minérales et organiques), de l’association des cultures (monoculture de riz, riz-niébé et riz-soja), de la température et de l’humidité sur la concentration en CO2 et la respiration du sol. Le matériel de mesure utilisé est l’infra-rouge portatif de gaz. Les résultats ont montré que la respiration du sol est élevée sur les sols amendés à la fumure organique pendant la maturité des cultures et à n’importe quelle période de la journée. La température est significativement corrélée avec la concentration en CO2 du sol au début (r = -0,57 ; p < 0,001) et à la fin (r = 0,40 ; p = 0,005) de croissance des cultures. La concentration en CO2 du sol et sa respiration ne sont significativement corrélées qu’à à la fin du cycle des cultures (r = 0,71, p = 0,001). Ainsi, pour une gestion conservatoire des sols et une production soutenue, de même pour atténuer les effets du changement climatique, il est indispensable de promouvoir une micro-dose des fertilisants organiques et l’association des cultures.

**Mots clés :** agro écosystèmes, respiration du sol, efflux du CO2, changement climatique.

**Etude phytosociologique de la flore des jachères du district phytogéographique du Borgou-Nord au Bénin**

ISSIFOU MOUMOUNI Yaya(1)\*, TOKO IMOROU Ismaïla(1),AROUNA Ousséni(1 ; 2), ZAKARI Soufouyane(1), DJAOUGA Mama(1),

*(1) Laboratoire de Cartographie, (LaCarto) Université d’Abomey-Calavi, 10 BP 1082*

*Cotonou, Cadjèhoun, Bénin.* [*\*yaya\_issifoumoumouni@yahoo.com*](mailto:*yaya_issifoumoumouni@yahoo.com) */* [*kismy12@gmail.com*](mailto:kismy12@gmail.com) *(2) Ecole des Sciences et Techniques du Bâtiment et de la Route, Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques, 03 BP 304 Abomey, Bénin.*

**Résumé**

L’objectif principal de cette étude a été de contribuer à une meilleure connaissance de la diversité floristique à l’échelle locale à travers la caractérisation structurale et écologique de la flore des jachères du district phytogéographique du Borgou-Nord au Bénin. La principale méthode utilisée est essentiellement basée sur les relevés phytosociologiques et les mesures dendrométriques.

Le cortège floristique est de 76 espèces réparties en 36 familles et 65 genres pour un total de 25 relevés. Les familles les plus représentatives sont les Combretaceae (11,84 %) ; les Leguminosae-Papilionoideae (10,53 %) ; les Leguminosae-Caesalpinioideae (7,89 %) et les Rubiaceae (6,58 %). Le quotient spécifique (Q = 1,17) témoigne de la maturité de la flore des jachères du milieu d’étude. Dans cette étude, les phanérophytes (49,52 %) sont les plus abondantes suivies des thérophytes (24,76 %). La très faible proportion des hémicryptophytes (6,66 %) dans les jachères témoigne de l’influence du domaine sahélien sur le domaine soudanien. Les espèces de l’élément base Soudanien sont les plus abondantes (21,70 %) suivies des espèces à large distribution géographique Pantropicales (20,75 %) et des espèces à distribution régionale Soudano-Zambéziennes (19,81 %) et Soudano-Guinéennes (10,37 %). On constate que plus on évolue vers les périphéries plus grande est la diversité floristique.

**Mots clés :** Etude phytosociologique ; Flore ; jachères ; District phytogéographique, Bénin

**L’aire de conservation de Biodiversité de la forêt marécageuse**

KPOGNIWE Joël zouvewou@gmail.com

**Résumé**

L’aire de conservation de la Biodiversité de la forêt marécageuse fait partie de la réserve de Biosphère Transfrontalière du Mono. Elle abrite d’importantes espèces animales et végétales qui sont menacées de disparition au Bénin et donc, mérite une attention particulière pour sa gestion durable. Intégrée récemment en 2017 dans le projet de réserve de biosphère transfrontalière de Mono, peu d’études scientifiques ont été réalisées dans cette aire surtout dans le domaine de la faune. C’est ainsi, qu’une étude sur la diversité de la faune mammalienne et les formes d’utilisations par la population riveraine a été réalisée et visant à inventorier la faune mammalienne de la forêt marécageuse de Dévé, ses formes d’utilisations par la population riveraine et à déterminer leur distribution dans les différents écosystèmes. Seize (16) recces de 1km réalisés à travers les observations directes et indirectes et 12 caméras pièges posées ont permis de faire l’inventaire des mammifères. Une enquête socioéconomique par questionnaire sur une base de 51 personnes sélectionnées de façon aléatoire a été réalisée pour l’étude des utilisations faites des ressources fauniques. Les données issues de l’inventaire ont été soumises à une analyse factorielle des correspondances (AFC). La similarité entre les différents écosystèmes est appréciée deux à deux à l’aide de l’indice de SØRENSEN. La Fréquence Relative de Citation (RCF) et la valeur d’usage des espèces ont été calculées pour connaître le degré d’utilisation de la faune mammalienne. Au total, 14 espèces appartenant à 12 familles ont été inventoriées dans ces écosystèmes (savane arbustive, champ/plantation, forêt marécageuse). Les coefficients de similarité de SØRENSEN issues de la combinaison deux à deux des écosystèmes montrent qu’il n’y a pas de similarité entre la forêt marécageuse et la savane arbustive (K = 44.44% < 50%). Cet indice montre qu’il y a une similarité entre la forêt marécageuse et les champs/plantations (K=57.14% > 50%) et une forte similarité entre les champs/plantations et la savane arbustive (K= 83.33% > 50%). La Fréquence Relative de Citation (RCF) et la valeur d’usage ont montré que les espèces issues de la forêt marécageuse sont fortement utilisées pour la catégorie d’usage alimentaire. La forêt de Dévé regorge de nombreuses espèces de mammifères d’intérêt patrimonial et touristique comme *Tragelaphus spekei*, *Tragelaphus scriptus* et *Cercopithecus aethiops*. Il serait très important de trouver une meilleure alternative pour conserver la biodiversité de cette forêt et de la valoriser à travers l’écotourisme.

**Mots clés :** Mammifère, Forêt marécageuse, Conservation biodiversté, Dévé, Bénin.

**Efficacité de l’huile de neem pour le contrôle du foreur de bois *Apate terebrans* *Pallas,* insecte ravageur de l’anacardier au Bénin.**

TCHETANGNI Yénakpon Anselme1\*, AFOUDA Léonard Chaffara Antoine2, OUINSAVI Christine Ajokè Ifètayo Nougbodé1 *1Université de Parakou, Faculté d’Agronomie, Laboratoire d’Etudes et de Recherches Forestières (LERF), BP 123 Parakou Bénin. 2Université de Parakou, Faculté d’Agronomie, Laboratoire de Phytotechnie, d’Amélioration et de Protection des Plantes (LaPAPP), BP 123 Parakou, Bénin*  [tchyanselme@yahoo.fr](mailto:tchyanselme@yahoo.fr)

**Résumé**

L’utilisation incontrôlée de pesticides entraine l’érosion de la biodiversité, la perte de fonction de régulation, la sensibilité des écosystèmes cultivés aux bio-agresseurs et la perte de qualité des produits agricoles. L’objectif de cette étude est d’évaluer l’efficacité de l’huile de neem pour le contrôle de *Apate terebrans*, l’un des principaux ravageurs de l’anacardier*.* Les données ont été collectées dans les zones agro-écologiques 3, 4 et 5. Les sites expérimentaux ont été installés dans les communes de Djidja, Nikki et Copargo ou l’efficacité de l’huile de neem a été comparée à celle de pacha (insecticide chimique). Il été testé si l'effet de l’huile de neem sur la population de *Apate terebrans* varie suivant les zone agro-écologiques en intégrant dans l’un des modèles l'interaction entre les deux facteurs. Le modèle à interaction a été comparé au model sans interaction. La différence entre ces deux modèles n'est pas statistiquement claire (χ2=6,833, ddl=6, p=0,337). Les analyses ont été effectuées avec le logiciel statistique R version 3.5.0. Le taux d’infestation de *Apate terebrans* est plus élevé dans la zone agro-écologique 5 (16,25%) et plus faible dans la zone agro-écologique 3 (7,92%) (βZAE 3 vs. ZAE 5=1±0,4, Z=2,524, p=0,012). L'huile de neem est un moyen de lutte efficace pour réduire la prolifération de *Apate terebrans* (X2 = 85.807, ddl = 3, p < 0.0001). Le traitement à l’huile de neem à 8l/ha réduit de 92 % le taux d'attaque de *Apate terebrans.* Il est alors important de vulgariser au Bénin l’huile de neem pour lutter contre les insectes ravageurs dans les plantations d’anacardier afin de conserver la biodiversité de l’entomofaune et la qualité des noix de cajou.

**Mots clés** : *Apate terebrans,* huile de neem, anacardier, zone agro-écologique, Bénin.

**Integrated soil fertility management to address food security and agro-ecosystems sustainability in “Trois Rivières forest**

**Romaric LOKOSSOU1\***, Gaston AKOUEHOU1, Pierre AKPONIKPE3, Romuald DAVAKAN1, Romain GLELE KAKAI2, Jean GANGLO2. Integrated soil fertility management to address food security and agro-ecosystems sustainability in “Trois Rivières forest. \* Corresponding author: [lokossouromaric@yahoo.fr](mailto:lokossouromaric@yahoo.fr) 1Centre d’Etudes, de Recherches et de Formation Forestières 2Université d’Abomey-Calavi 3Université de Parakou

**Abstract**

The forest of “Trois Rivières” is one of the largest forest reserves of Benin whose ecosystems are strongly threatened by degradation. This is mainly caused by extensive agriculture due to the increased food needs of riparian fast growing populations aggravated by declining yields linked to climate change. The challenge is then to test conservation agriculture practices, basis on soil and water conservation (SWC) technologies combined with improved fertilization type, which showed its performance in achieving food security for poor farmers in the sub-region and protecting environment. So, this research aims at analyzing practices that will enable populations to increase yields on small and marginal lands and avoiding extensive agriculture by settling them towards biodiversity conservation in this forest ecosystems. To achieve that, trials had been carried out using maize as basis crop which is very important for the food safety in this area and protecting environment. This experimentation fields had been installed, within agroforestry series of “Trois Rivières” forest reserve, on three sites chosen according to land use duration (*Early fallow = land after 6 years of cultivation, Under cultivation: land after 3 years of cultivation and Late fallow = First year of cultivation after 6 years of fallow*) following a complete randomized block design with split plot arrangement involved two factors: SWC technologies with 3 levels (large plowing perpendicular to the slope (GB), small plowing perpendicular to the slope (PB) and flat plowing (LP) and fertilization with 5 levels [recommended rate (RD: 3,6 g of NPK/hill at 25 JAS and 1.2g urea/hill 45 DAS), micro-dose (MD: 1,8 g of NPK/hill at sowing and 0,6 g of urea/hill at 45 DAS), micro-dose + cow dung (MDB: 5 T/ha of Manure (cow Dung) during soil cultivation, 1,8 g of NPK/hill at sowing and 0,6 g of urea/hill at 45 DAS), Transported manure (Bv: 5 T/ha of cow dung manure per hill during soil cultivation) and finally the control treatment (T: without fertilization inputs)]. Data were analyzed by suitable tools and model in R software. Results revealed that on low fertility lands, GB conserves more moisture in soil whereas LP performed better in high fertility lands. In consequences, the GB favors better the development of maize (Leaf Area Index) on early fallow (low fertility lands). Look at the grain yield, the best combination of SWC technologies and Fertilizer in marginal land (early fallow) is RD and MDB under GB. The fertilization type RD (consuming two more times fertilizer than MDB) gives similar grain yields as MBD under GB. Thus, an application of microdoses combined with manure (cow dung) under the GB might be solution to increase yield on marginal land towards settling farmers and limiting extensive agriculture for sustainable conservation of ecosystem and biodiversity in forest of the “Trois Rivières”.

**Key words**: Integrated soil fertility management, Soil and Water Conservation, Microdose, Agro-ecosystems, Forest of “Trois Rivières”, Benin

**INDICATEURS CLES ET ETAT DE LA BIODIVERSITÉ AU BÉNIN**

**Romaric LOKOSSOU1\***, Augustin OROU MATILO1,2 , Gaston AKOUEHOU1,2.

\* Corresponding author: [lokossouromaric@yahoo.fr](mailto:lokossouromaric@yahoo.fr) 1Centre d’Etudes, de Recherches et de Formation Forestières 2Convention sur la Diversité Biologique (CDB)

**Résumé**

La biodiversité désigne toute la nature vivante et fourni, dans les écosystèmes, des biens « services écosystémiques » sans les quels la vie serait impossible sur la terre. L’analyse de l’état de la biodiversité au Bénin s’est base sur le rapport des indicateurs clés en rapport aux Objectifs d’Aichi (ABT 5, 11, 12, 14 et 15) dans la période d’environ 20 ans (2000 à 2019). Pour ce faire, des sites de cartographie des indicateurs et de l’état de la biodiversité (unbiodiversitylab) mises au point par les organes techniques de l’ONU (Convention sur la Diversité Biologique) ainsi que d’autres sites et outils de cartographie en lignes comme Global forest Watch ont été utilizes, à cet effet, pour générer les données et cartes thématiques. Par ailleurs, des données d’images satellitaires ont été interprêtés et analysés afin d’apprécier la santé des écosystèmes. On retient généralement que la pression anthropique est très élevée sur les aires protégées au Bénin (à plus de 90% sur toutes les forêts classées sauf la forêt classée des Monts-Kouffé où elle est de 21% et moins de 50% sur les Parcs de la Pendjari et W). Pendant la période de 2001 à 2017, les zones ayant enregistré un fort taux de perte en couverture forestière sont le sud, et les zones cotonières du nord et du centre. Ce qui fait que les Parcs constituent les seules reserves en espèces menaces et où les richesses spécifiques sont les plus au Bénin. Le niveau de protection est plus élevé de la lattitude Dassa jusqu’à l’extreme nord entre 25 et 35% sauf la région de Natitingou (1 et 5%) alors qu’elle est casiment faible entre 5 et 10% des côtes jusqu’à la lattitude de Dassa. Quant’aux écosystèmes marines, ils sont les moins protégés avec un pourcentage de moins de 2%. En conclusion, les écosystèmes les plus menacés sont les forêts classées, les forêts saxicoles, les écosystèmes aquatiques et certaines régions des sites ramsars.

**Mots Clés**: indicateurs, biodiversité, Objectifs d’Aichi, Convention sur la Diversité Biologique

**Impact à court terme de la taille et du diamètre des souches sur les rejets de trois espèces utilisées comme bois de feu dans la région côtière du Bénin**.

Augustin OROU MATILO T. B1., Romaric S. LOKOSSOU1, Gaston S. AKOUEHOU1.

Centre d’Etudes de Recherches et de formation Forestières [matilorou@yahoo.fr](mailto:matilorou@yahoo.fr)

**Résumé**

L’exploitation des espèces exotiques à croissance rapide pour le bois de feu est une pratique courante au Bénin. La capacité des espèces à régénérer n’a pas été considérée jusque-là comme important dans la gestion des plantations au Bénin. La présente étude vise à analyser les effets des facteurs abiotiques spécifiquement les effets du diamètre et de la hauteur de coupe sur la capacité de régénération de trois espèces (*Acacia auriculiformis*, *Eucalyptus camaldulensis* et *Tectona grandis*). Un total de 90 plants, soit 30 de chaque espèce ont été sélectionnés dans trois sites différents mais localisés dans la zone Guinéenne du Bénin parmi trois classes de diamètres (10-20 cm, 30-40 cm, 40-60 cm). Les résultats obtenus ont montré que après les coupes *E. camaldulensis* fournit le meilleur nombre de rejets (7 et 6), la meilleure hauteur (435 cm et 621 cm) et le meilleur diamètre des rejets les plus longs (3.50 cm et 5.04 cm) pendant la première et la seconde saison. Considérant la relation entre la dimension de la souche et la capacité de régénération, le nombre de rejets augmente en fonction du diamètre de la souche pour *E. camaldulensis* et T. grandis. Contrairement, quand le diamètre de la souche augmente la hauteur de rejets diminue. L’effet interactif des espèces, de la classe de hauteur de coupe et du diamètre du rejet a montré un effet significatif sur le nombre de rejets, la hauteur et le diamètre du rejet le plus long. Nous avons alors suggéré que *E. camaldulensis* et *A. auriculiformis* possèdent des indicateurs déterminant pour la production du bois de chauffe et ainsi une courte rotation dans le processus de régénération

**CUTTINGS DIAMETER INSTEAD OF ROOTING HORMONE POSITIVELY INFLUENCES SUCCESSFUL STEM CUTTINGS IN *PTEROCARPUS ERINACEUS* POIR.**

Ouinsavi C.1, Sourou B.1, Houètchégnon T.1, Wédjangnon A.1, Dossa B.1, Akin Y.1.2, Dossou J.1, Houndjo M-R.1

1*Laboratory of Forestry Studies and Research, University of Parakou, Rep. of Benin, West Africa*

*²Laboratory of Biomathematics and Forestry Estimate, University of Abomey-Calavi, Rep. of Benin* *Ouinsavi Christine,* [*ouinsch@yahoo.fr*](mailto:ouinsch@yahoo.fr) *Tél: +229 97256207*

**Abstract**

This study aims to reinforce the knowledge on the vegetative propagation of *Pterocarpus erinaceus*. For this purpose, a cuttings test was carried out using *P. erinaceus* cuttings harvested in the forest reserve of Ouémé-supérieur. Three factors were considered: the dose of Indole Acetic Acid (IAA) (0; 500; 750; 1000; 1500; 2000 mg/L), the diameter of cuttings ([0 -1.5 cm] and [1.6 - 3 cm]) and the soaking time (0; 10; 20; 30 min) of the cuttings in the IAA solution. A two-block Fisher device with 48 treatments was installed. We performed a binomial logistic regression to evaluate the effect of IAA dose, diameter of cuttings and soaking time on the probability of resumption (budding, bud burst) and degeneration of *Pterocarpus erinaceus* cuttings. To test the effect of IAA dose, diameter of cuttings and soaking time on the growth of *Pterocarpus erinaceus*, we performed analyzes of variances with interactions on the height and collar diameter of seedlings on the one hand. On the other hand, the generalized linear regression (glm) was performed on the number of leaves produced by the seedlings. Overall, the results indicated a low budding probability (<40) of the cuttings, so untreated cuttings (control) and those treated with the reasonable dose of 750mg/l with a diameter between 0 and 1.5 cm showed the highest probability of budding (about 39%). All cuttings with a diameter comprising between 0 and 1.5 cm having budded (including the control) degenerated within 20 days after budding. Growth measurements were therefore performed on cuttings with diameters ranging from 1.6 to 3 cm, which continued their vegetative growth. The results revealed that cuttings with diameter ranging from 1.6 to 3 cm are favorable for root induction. In addition, only the IAA dose is statistically significant on growth parameters (height and number of leaves), indicating that IAA optimal doses of 750 and 1000 mg/l generally improve cuttings rooting and hence plant growth.

**Key words:** Cuttings diameter; Indole Acetic Acid; *Pterocarpus erinaceus*; vegetative propagation

**NIVEAU D’EXPLOITATION DES FORETS CLASSEES AU BENIN : UN DEBOISEMENT INQUIETANT**

**LEVEL OF EXPLOITATION OF CLASSIFIED FOREST IN BENIN: A WORRYING DEFORESTATION**

Jean Bosco Kpatindé VODOUNOU *Université de Parakou, BP 123, Bénin,* [*vjeanbosco@gmail.com*](mailto:vjeanbosco@gmail.com)

**Résumé**

Le niveau d’exploitation des forêts classées du Bénin est étudié. Les besoins en produits forestiers et en terres cultivables des populations s’accroissent de jour en jour. En effet, la pression démographique sur les ressources naturelles en général et sur les ressources forestières en particulier se traduit aujourd’hui par une destruction massive qui de plus en plus devient inquiétant. Il s’agit ici de montrer comment les besoins des populations ont poussé à mettre en place des pratiques peu recommandées d’exploitation des ressources forestières. Ainsi, les forêts classées qui autrefois sont à l’abri d’une exploitation sont aujourd’hui des domaines très fréquentés pour la seule raison que se sont des lieux où les terres sont encore fertiles et des prélèvements possibles. L’analyse diachronique et l’approche cartographique sont les techniques utilisées dans le traitement et la compréhension de l’évolution de 09 forêts classées à travers le pays. Les résultats obtenus montrent que certaines forêts classées n’existent que sur papier et que sur le terrain ces espaces ne sont plus dignes de leur nom. C’est les cas des forêts classées de Dassa-Zoumé et de Tchaourou. Par ailleurs, certaines sont exploitées à plus de 50 % de leur superficie. Ainsi, au lieu d’avoir des forêts on a plutôt des savanes et des champs.

**Mots clés** : Exploitation, Forêt classée, déboisement, pratiques agricoles, Bénin.

**Do climate and human-induced disturbances influence the demographic performance of *Afzelia africana* in West Africa?**

**Dr Ogoudje Isidore Amahowe**

**Abstract**

Disturbance and climate can negatively affect ecological processes and forest structure. However, our understanding of the demographic response of tree species to climate and human-induced disturbance is limited. *Afzelia africana* is a multi-use tree species, undergoing multiple pressures such as defoliation for its fodder value, logging for its timber, and fire due to frequent savannah fire across West African landscapes. We collected three years of demographic data on survival, growth, fruit production on 12 populations of *Afzelia africana* distributed in two contrasting climate regions and between two disturbance levels (high and low harvesting) in Benin. Adult survival are high in the two regions, but lower for young trees in the Sudanian, than in the Sudano-guinean region. Moreover, large individuals are logged in the Sudano-Guinean region, while survival is high in the Sudanian region. This result suggests that conservation measures should be enhanced to fight against illegal logging. *Afzelia* tree showed a size-dependent growth with no climate effect for adult trees, but seedlings in the wet Sudano-guinean region showed a better growth performance than those in the dry Sudanian region. Seedlings survival is weaker at the early age under drought conditions, but they have more chance to survive above the diameter at base of 1.5 cm, indicating that Afzelia africana’ seedling showed an adaptation to drought once well established. Within the high harvest populations in both Sudano-guinean and Sudanian regions, there was no fruit production. However, fruit production is slightly higher in Sudanian low harvest populations than in the Sudano-guinean low harvest populations, suspecting the role of climate in the pollination processes. Further investigations should incorporate the role pollinators and plant community in the fruit production of *Afzelia africana* within the two regions to sustain this view.

**Key words**: Afzelia africana, demography, fruit production, seedlings survival, adult survival, growth, Sudanian, Sudono-guinean region, West Africa.

**Thème : Réalisation des activités de mise en œuvre de la biodiversité au Bénin de 2015 à nos jours**

**Augustin OROU MATILO, Romaric LOKOSSOU, Gaston AKOUEHOU.**

En juin 1992, dans le cadre du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro consacrant l’engagement de la communauté internationale en faveur du développement durable, la Convention sur la diversité biologique (CDB) a été signé par 150 chefs de gouvernement. Elle encourage les Parties signataires à atteindre trois principaux objectifs que sont : la conservation de la diversité biologique ; l’utilisation durable de ses éléments ; le partage juste et équitable des avantages découlant de l’exploitation des ressources génétiques. La CDB a été ratifiée par le Bénin le 28 Septembre 1994, et a favorisé l’émergence de processus et stratégies en faveur de la biodiversité. Ainsi, de 2015 à 2019, plusieurs projets ont été formulés. Ces projets portent essentiellement sur les chaines de valeur et connaissances traditionnelles des plantes médicinales, le projet Fonds vert pour le climat du PNUE dans le cadre de gestion intégrée des conventions (atténuation, adaptation et sols) ; le Projet d’appui à la carbonisation pour la gestion durable des forêts ; le micro-Projet Développement d'une méthodologie pour acquérir des séries spatio-temporelles des paramètres physico-chimiques de l'environnement marin côtier du Bénin. Plusieurs acteurs clés ont également contribué à la mise en œuvre de la Stratégie et Plan d’Action Nationale pour la Gestion de la Biodiversité (SPANB) à travers des au Bénin dont les ONG, la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse, les universités et certains projets. Une évaluation récente par l’intermédiaire du sixième rapport montre des progrès notoires même si des efforts restent à faire.

**Mots clés : SPANB, Biodiversité, Mise en œuvre, Bénin**

# Résumé

L’étude sur la dynamique socioéconomique des bénéficiaires des Activités alternatives Génératrices de Revenus autours des forêts classées sous aménagement du PGFTR  a été réalisée sur la base d’enquête auprès des populations riveraines ayant bénéficié ou non du financement du PGFTR.

L’objectif de cette étude est d’évaluer l’impact de ces financements sur les conditions de vie des bénéficiaires des AaGR et sur la conservation des forêts classées en vue de proposer un dispositif pour une gestion durable de ces ressources forestières.

Sur un total de 294 microprojets (individuels, groupements et microprojets structurants) financés de 2015 à 2017 pour réduire le taux de pauvreté des populations riveraines de ces forêts, seulement ceux qui ont reçu le financement en 2015 sont enquêtés. Ce choix a été fait compte tenu des exigences pour une évaluation d’impact. 100 bénéficiaires sont donc enquêtés pour cette étude. De même, compte tenu de notre méthodologie d’analyse, il est indispensable d’avoir des données sur les non bénéficiaires afin de constituer le groupe de contrôle. 80 micro entrepreneurs ont été aléatoirement sélectionnés dans les zones d’intervention du projet.

En utilisant la méthode d’appariement sur la base d’un score de propension, cette étude a permis d’évaluer d’une part, l’effet moyen d’accès au financement sur le niveau de vie des populations et montre un effet positif de l’accès au financement sur le bénéfice tiré de l’activité. L’accès au financement augmente donc le bénéfice annuel de 109 651,9 F CFA et sur le niveau de conservation des ressources de la forêt, une réduction de 2,11 ha en moyenne de la superficie emblavée pour la production agricole par bénéficiaire sans compromettre le rendement.

Au terme de l’étude nous avons constaté que le financement des AaGR par le PGFTR, a non seulement amélioré les conditions de vie des bénéficiaires mais aussi a permis de réduire les superficies emblavées par leur culture dans les forêts.

**Mots clés** : Forêt classée, score de propension, bénéfice, épargne.

Titre : **Affectation des terres et vulnérabilité aux changements des écosystèmes des domaines soudanien et soudano-guinéen du Bénin**

Auteurs : **Fiacre Codjo AHONONGA1, H. BIAOU2 et G. GOUWAKINNOU2**

1 : Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse. 2 Université de Parakou

**Résumé :**

L’utilisation des écosystèmes est étroitement liée au mode de vie, au lieu de vie et aux moyens d’existence des populations. L’extension accrue des aires de cultures et des agglomérations ne sont pas sans effets sur l’étendue des surfaces boisées et engendre une déstabilisation de la structure des sols.

Ainsi, pour mieux apprécier cet état de chose, la cartographie de l’occupation est un outil. Le présent travail a pour objectif d’analyser l’état et la dynamique de l’occupation du sol dans les différents écosystèmes soudanien et soudano-guinéen au Bénin à l’aide des images satellitaires et d’analyser la déforestation et la dégradation des terres ainsi leurs vulnérabilités aux changements.

La méthodologie utilisée est celle des techniques de la télédétection et des systèmes d’informations géographiques. Les images satellitaires SPOT 4 et 5 de 2005 de celles SPOT 6 et 7 de 2015 ont été utilisées.

Les résultats montrent qu’au cours des 20 dernières années, une régression rapide de l’étendue des formations forestières naturelles au profit de celles des savanes et des espaces anthropiques et engendre une déstabilisation de leur structure. Le taux de déforestation variant entre 0,23% -1,38%/an entre 1995-2005 est passé à 1,39% - 7,8%/an entre 2005-2015. Le Taux perte des superficies forestières plus élevé dans la zone soudano-guinéenne dans la période 1995-2005 devient très important dans le soudanien entre 2005-2015 et on note une dégradation des terres forestières concentrées dans les régions soudaniennes que soudano-guinéennes du Bénin.

Ces résultats interpellent les décideurs pour la gestion rationnelle des ressources naturelles et une bonne planification de l’aménagement des espaces au Bénin.

Mots clé : Affectation, vulnérabilité, déforestation, dégradation, soudanien et soudano-guinéen

Synthèse des connaissancessur les plantes à effet galactogènes au Bénin (Afrique de l’Ouest)

IMOROU Lucein1, AHOTON Essèhou Léonard1, BELLO Orou Daouda1, ADOUKONOU-SAGBADJA Hubert2, SEWADE Clément3,4, ADJAHOSSOU Sessi Gilles Christian4

1Laboratoire de Biologie Végétale (LBV), Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Université d’Abomey-Calavi, 01 BP 526 RP Cotonou, Benin ;

2Laboratoire des Ressources Génétiques et d’Amélioration Moléculaire des Espèces, Faculté des Sciences Techniques de l’Université d’Abomey-Calavi, Bénin ;

3Ecole de Foresterie Tropicale (EForT), Université Nationale d’Agriculture (UNA), BP : 43 Kétou, Bénin ;

4Laboratoire d’Ecologie Appliquées (LEA), Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Université d’Abomey-Calavi (UAC), Benin

# RESUME

Cet article est une synthèse des connaissances sur les plantes galactogènes au Bénin. Il s’appuie sur 67 documents scientifiques réalisés par différents auteurs sur les plantes galactogènes. Les documents scientifiques exploités ont été obtenus par contact direct avec les auteurs et sur internet. Pour vérifier la conformité et mettre à jour les noms scientifiques des espèces, nous avons utilisé le site de "*Plant Resources of Tropical Africa*". 62 plantes galactogènes réparties en 54 genres et dans 31 familles ont été recensées au Bénin. Les familles les plus représentées sont les Leguminosae (15 espèces), des Moraceae (6 espèces) et des Combretaceae (6 espèces). *Spondias mombin* L., *Sorghum bicolor, Vitellaria paradoxa* C.F.Gaertn et *Khaya senegalensis* (Desr.) A. Juss sont les espèces les plus citées (par au moins 3 auteurs) comme plantes galactogènes. Les principaux d’utilisation sont la macération, la décoction, la poudre et le cataplasme (pommade à passer autour des trayons). Les analyses phytochimiques ont montré que *Sorghum bicolor, Hibiscus sabdariffa, Euphorbia hirta, Ceiba pentandra, Ficus sur, Vernonia amygdalina, Vitellaria paradoxa, Daniellia oliveri, Calotropis procera et Spondias mombin* renferment des composés biochimiques tels que les terpènes, des stéroïdes, des saponosides ou des dérivés cardiotoniques, caractéristiques des plantes galactogènes. Enfin, il ressort de cette synthèse une insuffisance des connaissances sur les caractéristiques morphologique, phénologique, génétique et phytochimique des plantes galactogènes recensées au Bénin.

**Mots clés** : Modes d’utilisation, Organes utilisés, Phytochimique, Plantes galactogènes, Bénin.