

12e Journées Scientifiques
Limoges 22-24 novembre 2023

GDR *La durabilité, c'est tout
à la fois notre passé et
notre futur*
SCIENCES DU BOIS

LABCiS UM 12723
Laboratoire des Agroressources, Biomolécules
et Chimie pour l'Innovation en Santé



GDR Groupement
de recherche
Sciences du bois

Actes

Coordination et édition: Eric Badel (PIAF), Joseph Gril (Institut
Pascal), Guy Costa (LABCiS)

Préservation de la biodiversité ligneuse locale : Evaluation des pratiques patrimoniales dans la gestion durable des forêts de Guadeloupe

FREULARD Justine¹, BEAUCHENE Jacques²

¹ ISTOM, Angers, France

² CIRAD, UMR EcoFoG, 971 Guadeloupe

j.freulard@istom.fr

Mots clés : Usages et connaissances de la biodiversité ligneuse, artisanat, patrimonialisation, forêt, bois d'œuvre, organisation territoriale, Guadeloupe

Contexte et objectifs

En Guadeloupe, les usages de la biodiversité ligneuse sont ancrés au sein du territoire depuis l'arrivée des premiers occupants méso-indiens environ 3000 avant JC. La population de l'île ainsi que ses paysages forestiers ont évolué au travers d'évènements historiques marquants et par les nombreux échanges régionaux et intercontinentaux de matériel végétal, maintenant néanmoins les usages de ces matériaux au centre de la culture guadeloupéenne. L'objectif de ce travail est d'étudier la résilience des usages patrimoniaux mobilisant la biodiversité ligneuse locale et leurs impacts sur la gestion durable des forêts de l'archipel. L'organisation territoriale est appréhendée par une enquête auprès d'une quarantaine d'acteurs impliqués dans l'approvisionnement en matières premières et la transformation de produits, et au sein des autorités régaliennes. Alors que le nombre d'artisans semble diminuer, ces activités artisanales ne disparaissent pas en raison de leur enracinement dans la culture créole. Elles se transforment pour s'adapter à l'évolution de la société guadeloupéenne, en adoptant notamment la mécanisation. Des néo-utilisateurs apparaissent, motivés par une reconversion professionnelle manuelle ou par une semi-industrialisation de l'activité. Par le contexte insulaire des forêts de Guadeloupe, leurs ressources sont précieuses et fragiles, rendant une exploitation industrielle inenvisageable. L'activité artisanale est toutefois limitée par la géomorphologie de l'île et les contraintes matérielles. Bien que le nombre d'artisans soit restreint, les guadeloupéens entretiennent un lien étroit avec la biodiversité de l'île en raison de la forte ruralité de la population et de l'importance que vouent certains cultes aux essences forestières. La forêt arbore ainsi une valeur emblématique, en partie maintenue par l'activité artisanale qui véhicule et transmet des connaissances sur ces écosystèmes.

La gestion forestière reste néanmoins inégale sur le territoire à cause de l'indivision des forêts privées et de l'inexistence d'une gestion commune au sein de ces dernières. Cependant, les forêts privées sont aujourd'hui les principales sources d'approvisionnement en ressources forestières. De nombreuses mesures sont envisagées afin de structurer cette filière artisanale dynamique majoritairement informelle et désorganisée. Elles s'appuient notamment sur une meilleure connaissance des réglementations en vigueur aux échelles locale, nationale et internationale, et la mise en place de formations sur les métiers du bois.

Nous proposons d'inscrire ce travail au sein du GDR Science du Bois, où nous traiterons de la problématique suivante « Existe-t-il encore des usages patrimoniaux valorisant la biodiversité ligneuse locale qui contribuent à la gestion durable des forêts Guadeloupéennes ? ». Au regard du contexte, de la bibliographie et du travail d'enquêtes, les hypothèses sont les suivantes ; i) Les artisans exerçant ces métiers sont attachés aux produits du bois et aux essences (arbres et lianes) et entretiennent des connaissances locales sur leur forêt. ii) Le savoir-faire est conservé

par la transmission des connaissances entre les artisans en activité et risque de se perdre si cette activité périclité, iii) Les artisans se préoccupent de la gestion de la forêt pour leurs approvisionnements mais aussi pour le bien-être qu'elle procure aux habitants de l'île, ce qui pourrait être compatible avec les modes de gestion des forêts publiques et privées en cours de réactualisation.

Matériel et méthodes

Cette étude fut réalisée via une approche ethnoécologique, et a été possible grâce à la participation volontaire de 41 personnes en lien avec la filière bois-forêt de Guadeloupe. Des entretiens semi-directifs ainsi que des parcours commentés en forêt, ont été réalisés à la suite d'une étude bibliographique et du patrimoine culturel immatériel (Pastor-Gimeno et al., 2020) et ont permis d'appréhender le contexte guadeloupéen. Ainsi, des artisans du bois, des vanniers, des exploitants forestiers, des agriculteurs et différentes institutions ont été enquêtés afin de comprendre d'avantage l'ampleur de l'usage des matériaux ligneux dont le bois d'œuvre, ainsi que les imbrications sociales, culturelles et écologiques que cela implique (Tab 1).

Tab. 1 : Echantillonnage des entretiens semi-directifs

Activités	Agriculteurs	Exploitants forestiers	Artisans	Institutions publiques	Sociétés privées, Associations
<i>Travail du bois brut (scieur, tronçonneur, producteur de bois)</i>	2	7		1	
<i>Fabrication d'objets tressés (vannerie)</i>			7		
<i>Fabrication de roues, charrettes (charron)</i>			2		
<i>Fabricant d'instrument de musique en bois (ka)</i>			3		
<i>Fabrication d'objets en bois sculpté (tourneur sur bois, calebassier)</i>			3		
<i>Fabrication de meubles et d'aménagements intérieurs (menuisier, ébéniste)</i>			5	1	1
<i>Construction de structures en bois (charpentier, charpentier maritime, tailleur d'essente)</i>			6		
<i>Gestion forestière</i>				2	
<i>Centre de formation</i>					1

Une analyse a été réalisée avec le logiciel R studio (package SBM bipartite) afin de mettre en exergue les essences utilisées de nos jours et dans le passé selon les activités étudiées. Le package propose un support pour les outils d'estimation et de manipulation des variables selon le Modèle à Blocs Stochastiques (SBM) développé par Chiquet et al. (2023). Les essences citées dans cette étude ont été identifiées à l'aide d'une triangulation de l'information. Le nom vernaculaire fourni par l'enquêté est étudié en fonction de son usage relatif dans la bibliographie (Fournet 2002, Rollet et al. 2010). Une analyse des caractéristiques morphologiques ou

géographiques fournies par l'enquête ou déduites au vu de son approvisionnement sert d'indicateur supplémentaire.

Résultats et discussion

La forêt et les ressources dont elle regorge sont importantes dans l'histoire guadeloupéenne, marquée par l'ensemble des échanges intercontinentaux et des cultures qui la composent. Sa topographie variée, son climat tropical et sa richesse en écosystèmes font de la Guadeloupe un hotspot de la biodiversité mondiale. Son insularité accroît cependant la pression sur la fragile ressource. Au cœur des préoccupations en cette ère anthropocène responsable du dérèglement climatique, la gestion et les usages de la forêt occupent une position centrale et cruciale.

La population guadeloupéenne est principalement rurale et entretient depuis toujours des liens étroits avec la forêt, des connaissances se transmettent inconsciemment par les pratiques quotidiennes, les expressions et la langue créole, les contes et la spiritualité. L'analyse de l'organisation territoriale est illustrée en partie sur la Figure 1 présentant l'utilisation de la ressource par les acteurs enquêtés. Il est néanmoins nécessaire de comprendre que 60% des artisans enquêtés se fournissent également chez des importateurs afin de subvenir à leurs besoins. Cette importation est toutefois nécessaire pour répondre aux besoins actuels en bois de l'île, qui ne peut être satisfaite uniquement avec les essences aujourd'hui présentes dans ses forêts.

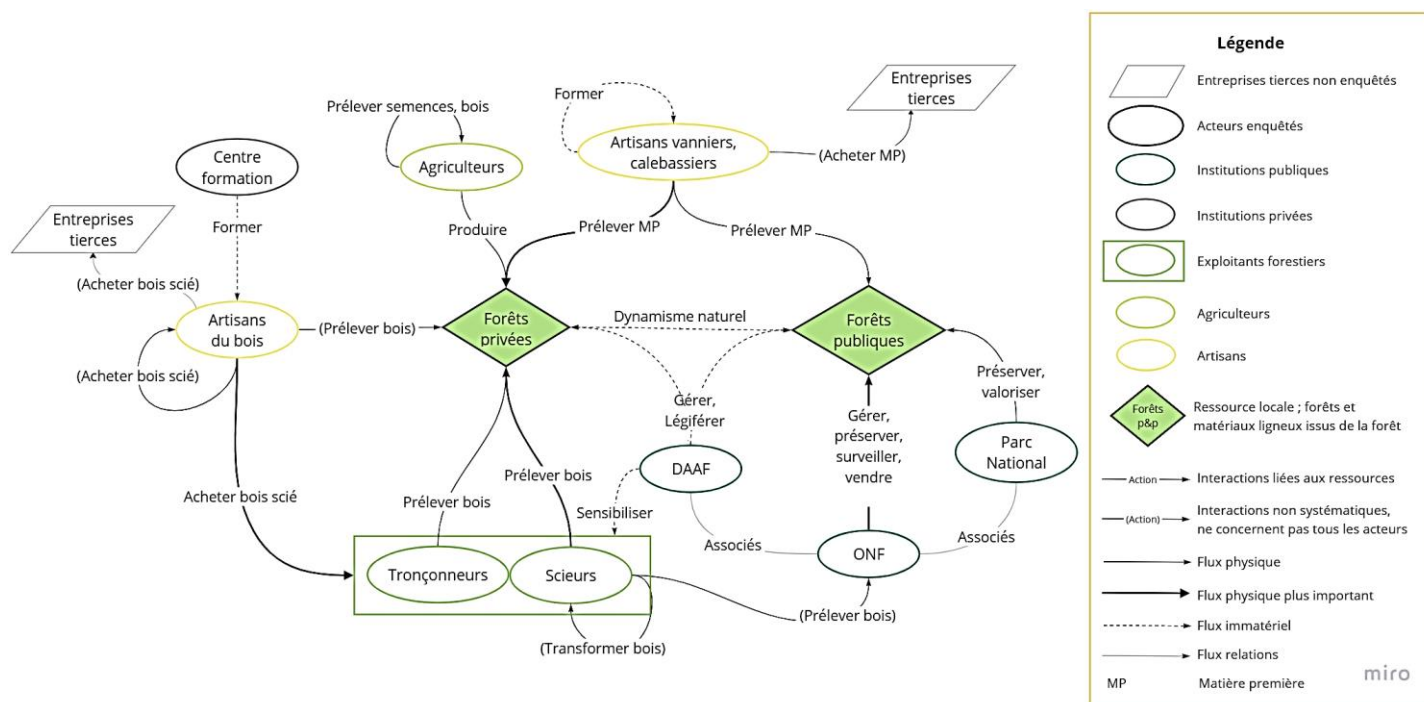


Fig. 1 : Schéma de l'utilisation de la ressource par les acteurs enquêtés

Les principales essences utilisées identifiées lors de l'étude ont été analysées par le package sbm bipartite sur R. Ce sont l'acajou rouge (*Cedrela odorata*), le poirier (*Tabebuia heterophylla*) et le mahogany grande feuille (*Swietenia macrophylla*), puis le mahogany petite feuille (*Swietenia mahagoni*) et l'acajou blanc (*Simarouba amara*) qui sont les plus cités, et plus particulièrement par le groupe formé par les scieurs, les ébénistes-menuisiers et les constructeurs d'instruments de musique et de saintoises.

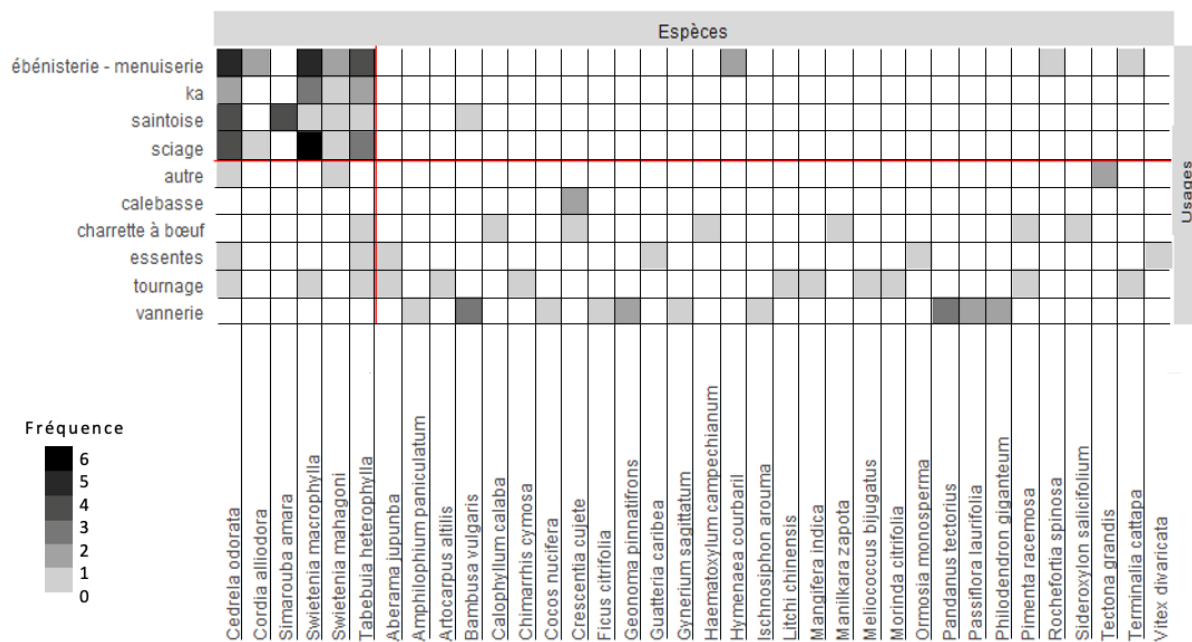


Fig. 2 : Répartition des essences les plus utilisées selon les principaux usages (R studio, sbm bipartite Chiquet, Donnet, Barbillon, n=106 citations)

La durabilité est une propriété importante dans la sélection d'essences d'arbres dans la fabrication et surtout dans la construction, en raison de l'immobilisation des structures en bois et de leurs différentes contraintes possibles tels que les pièges à eau (Vernay et Mouras 2009). Elle définit la capacité naturelle du bois à résister aux attaques de champignons lignivores lorsque l'humidité du bois est élevée, et dépend des composés chimiques secondaires produits lors de la duraminisation (Cailliez et al. 2002). Parmi les artisans enquêtés, peu nombreux sont ceux dont le travail est dédié à la construction de structures en bois (Tab. 2), nous retrouvons beaucoup de pièces mobiles ou stockées en intérieur. La durabilité n'est ainsi pas obligatoirement le premier critère choisi, la légèreté l'est davantage.

Tab. 2 : Densité du bois moyenne et indication de durabilité naturelle des 10 espèces locales les plus utilisées par les enquêtés

Espèce/Densité à 12%	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00	1.05	Durabilité Champignon	Durabilité Terme
<i>Cedrela odorata</i>			0.45													D	M
<i>Cordia alliodora</i>				0.51												D	M
<i>Hymenaea courbaril</i>										0.85						D	M
<i>Litchi chinensis</i>												0.98				D	M
<i>Pimenta racemosa</i>												0.97				D	M
<i>Simarouba amara</i>		0.40															S
<i>Swietenia macrophylla</i>				0.54												D	M
<i>Swietenia mahagoni</i>							0.65									D	M
<i>Tabebuia heterophylla</i>					0.58												S
<i>Terminalia catappa</i>					0.55												S

D = durable, M = moyennement durable, S = sensible (Rollet et al 2010, Gérard et al 2016)

Conclusion

Les artisans, exploitants forestiers et agriculteurs démontrent un attachement aux produits du bois et de la forêt, illustrant ainsi une connaissance précieuse de la forêt guadeloupéenne. Cette expertise repose non seulement sur l'expérience personnelle et empirique, mais aussi sur la transmission intergénérationnelle des savoir-faire et usages. Bien que les artisans semblent vieillir, entraînant une perte à terme des connaissances et savoir-faire, ce métier qui était alors

une vocation tend à devenir une reconversion professionnelle. L'apprentissage s'adapte avec l'apparition de quelques formations professionnalisantes qui attirent de nouveaux utilisateurs, ainsi que l'arrivée d'étrangers s'installant pour travailler les essences locales. Les artisans déjà en activité démontrent une forte volonté de transmettre leurs connaissances dans des cadres appropriés. L'activité artisanale n'est pas près de disparaître, mais est amenée à évoluer.

Remerciements

Je tiens à remercier particulièrement Jacques Beauchêne, chercheur écologue à l'UMR Ecofog pour m'avoir chaleureusement accueillie au sein de l'unité de recherche, et auprès de qui j'ai découvert une partie de la biodiversité de l'île et de ses voisines Dominique et Sainte Lucie. Merci de m'avoir initiée à l'écologie, merci pour tes nombreuses relectures et tes conseils avisés. Au plaisir de retravailler avec toi, en Guadeloupe ou ailleurs.

Mes remerciements vont également à toutes les personnes qui m'ont accordé leur temps et sans qui cette étude n'aurait pas pu voir le jour, artisans, passionnés, retraités, qui m'ont partagé leurs savoir-faire ainsi qu'une partie de leur culture, pour ça, je vous en suis reconnaissante. Mais aussi chercheurs et collègues qui m'ont appuyé sur des points techniques du traitement de mes données. Je pense notamment à Sophie Donnet pour m'avoir aiguillé sur R et l'application du modèle statistique bipartite.

Je tiens à remercier tout particulièrement Kessen Poitou et Cyril Hostache qui m'ont lancé dans l'étude en me partageant leur réseau avec un regard bienveillant, Jonathan Laurienty pour son initiation à l'art de la vannerie et M. Serin Rambo qui m'a emmenée plusieurs fois sur des chantiers de coupe de bois et m'a fait découvrir son métier de tronçonneur et son univers.

Je voudrais également remercier l'équipe enseignante qui m'a encadrée en amont et durant le stage, tout particulièrement ma tutrice Claire Durand ainsi que Michel Vaillant pour leur soutien et leur appui. Ma tutrice m'a apporté un regard extérieur utile et apprécié, encourageant l'interdisciplinarité de l'étude.

Références

Association Gaiac (2006) Des métiers du bois en Guadeloupe qui disparaissent. Editions Antillaises de Presse. France : 161 p.

Barrau J., Montbrun C. (1978) La mangrove et l'insertion humaine dans les écosystèmes insulaires des Petites Antilles: Le cas de la Martinique et de la Guadeloupe. *Social Science Information*, 17 (6) : 897-919. doi: 10.1177/053901847801700606. [consulté le 21 mars 2023] url: <https://doi.org/10.1177/053901847801700606>.

Cailliez F., Gril J., Thibaut B. (2002) Le bois, écomatériau par excellence. *Le bois* : 6p.

Chiquet J., Donnet S., Barbillon P. (2023) Simple and Bipartite Stochastic Block Models [consulté le 13 septembre 2023]. https://grosssbm.github.io/sbm/articles/SBM_fungus_tree_network.html

DAAF (2020) Programme régional de la forêt et du bois de Guadeloupe. 101 p.

Dodier R. (2018) Perception sociale de la forêt : un espace plus prophylactique que pathogène. *Revue Forestière Française*, (2-3-4) : 287. doi: 10.4267/2042/70002. [consulté le 18 avril 2023] url: <https://revueforestierefrancaise.agroparistech.fr/article/view/5137>.

Fournet J. (2002) Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique. Tome 1 et 2. Gondwana Editions. Montpellier : Cirad-Ed, 1331p.

Gérard J. (ed), Guibal D., Paradis S., Cerre J.-C., Châlon I., Thévenon M.-F., Thibaut A., Brancheriau L., Gandon G., Guyot A., Langbour P., Lotte S., Marchal R., Martin P., Thibaut B., Vernay M., Amusant N., Baudassé C., Boutahar N., Cabantous B., Gérard C., Méjean C., Mouras S., Troalen N., Vialle M., Volle G., Zaremski A., Baillères H., Beauchêne J., Boyer F., Calchera G., Candelier K., Daigremont C., Fouquet D., Gallet P., Koese S., Leménager N., Martin L., Napoli A., Pignolet L., Pinta F., Roda J.-M., Sales C., Valière P. (2016) Atlas des bois tropicaux. Ed. Quae.

Joseph P. (2009) La végétation forestière des Petites Antilles - synthèse biogéographiques et écologique, bilan et perspectives. Karthala. Paris : Karthala, 490 p.

Pastor-Gimeno J.D., Ortiz-Ávila D., Tortoriello S. (2020) État des lieux de la valorisation et de la connaissance du patrimoine culturel immatériel de Guadeloupe. Direction des Affaires Culturelles de Guadeloupe; Région de Guadeloupe; Association île du Monde, 623.

Ramade F., Joseph P. (2009) Impact de l'homme moderne sur les forêts tropicales _ Ses conséquences prévisibles sur la biodiversité planétaire et dans la perspective d'un développement durable. In: Écosystèmes forestiers des Caraïbes, Google-Books-ID: lpD_NoM0k_0C. Paris, France : Karthala Editions : p. 17

Rollet B., Bernard J.-F., David J., Detienne P., Fiard J.-P., Mouton J., Rousteau A. (2010) Introduction à la dendrologie. Office National des Forêts, 276 p. (Coll. Arbres des Petites Antilles).

Terral R., Sélise M. (2018) Dynamiques urbaines communes et spécificités des villes des Antilles françaises (Guadeloupe, Martinique) des origines de la colonisation (1635) à nos jours. Études caribéennes, (39-40) : doi: 10.4000/etudescaribeennes.12811. [consulté le 11 août 2023] url: <https://journals.openedition.org/etudescaribeennes/12811>.

Terver P. (1947) Le commerce des bois tropicaux. 2. L'embarquement des bois. Bois et forêts des tropiques, 1 : 61-72. doi: 10.19182/bft1947.1.a18307. [consulté le 14 août 2023] url: <https://revues.cirad.fr/index.php/BFT/article/view/18307>.

Vernay M., Mouras S. (2009) Utilisation des bois de Guyane dans la construction. Versailles : Ed. Quae, 159 p. (Guide pratique : Quae) ISBN 978-2-7592-0358-1