

Etude des extractibles, de la durabilité naturelle du bois de cœur de cinq essences camerounaises

SAHA TCHINDA J.-B.^{1,2}, NDIKONTAR M. K.¹,
DUMARCAY S.², THEVENON M. F.³, GERARDIN P.²

¹ LCIA / ECM, Université de Yaoundé 1, Cameroun — Contact: saha_jb@yahoo.fr

² LERMAB, EA 4370, Université de Lorraine, France

³ LPB, UPR 40, TA B 40/16, Cirad Persyst, Montpellier, France



Contexte de la recherche

Pourquoi mener de la recherche sur les bois tropicaux en général et camerounais en particulier ?

- Références bibliographiques inexistantes pour certaines essences et très vieilles pour d'autres.
- Montrer aux politiques que les bois exploités peuvent être consommés sur le territoire national et non exportés.

Essences étudiées

- *Triplochiton scleroxylon* (ayous),
- *Baillonella toxisperma* (moabi),
- *Distemonanthus benthamianus* (movingui),
- *Pterocarpus soyauxii* (padouk),
- *Erythrophleum suaveolens* (tali).

Ces essences sont beaucoup exploitées par les industries de bois et abondantes au Cameroun

Objectifs

Etudier la durabilité des essences camerounaises et montrer que l'on peut utiliser le matériau pour construire au Cameroun



Figure 1. Ecole en terre battue au Sud du Cameroun



Figure 2. Bois en partance



Figure 3. Ecole supérieure du bois de Nantes

Echantillonnage

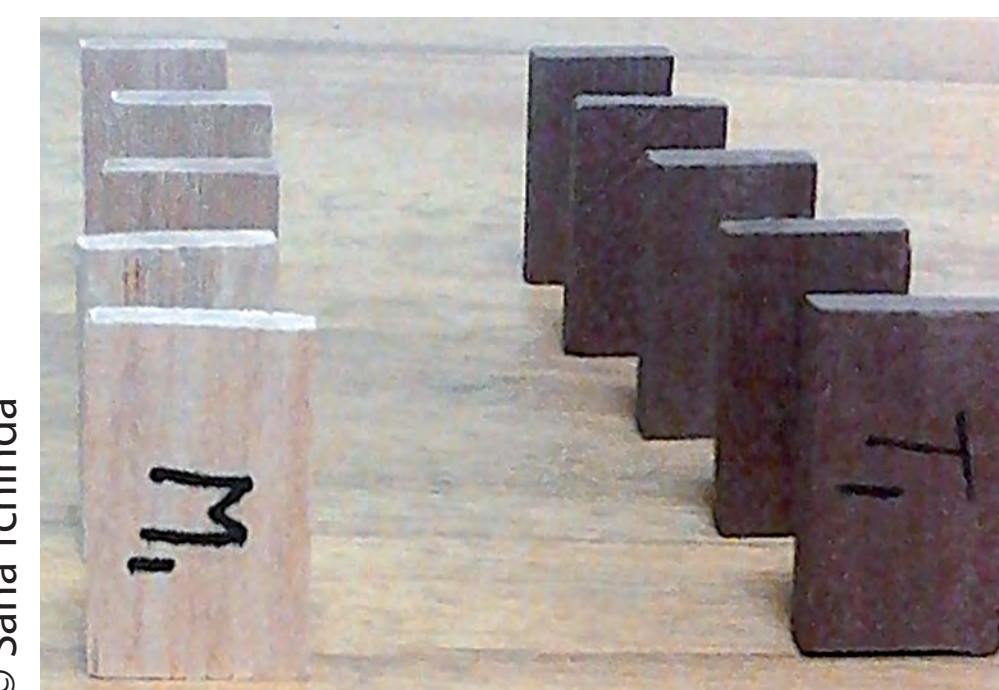


Figure 4. Pour chaque essence nous réalisons 12 éprouvettes de 25 x 15 x 5 mm³ pour les essais en laboratoire (à gauche) et 200 x 20 x 20 mm³ pour les essais en champs (à droite) selon les directions longitudinale, transversale et tangentielle

Protocole expérimental



Figure 5. Evaluation de la durabilité naturelle des bois



Figure 6. Test d'inhibition fongique

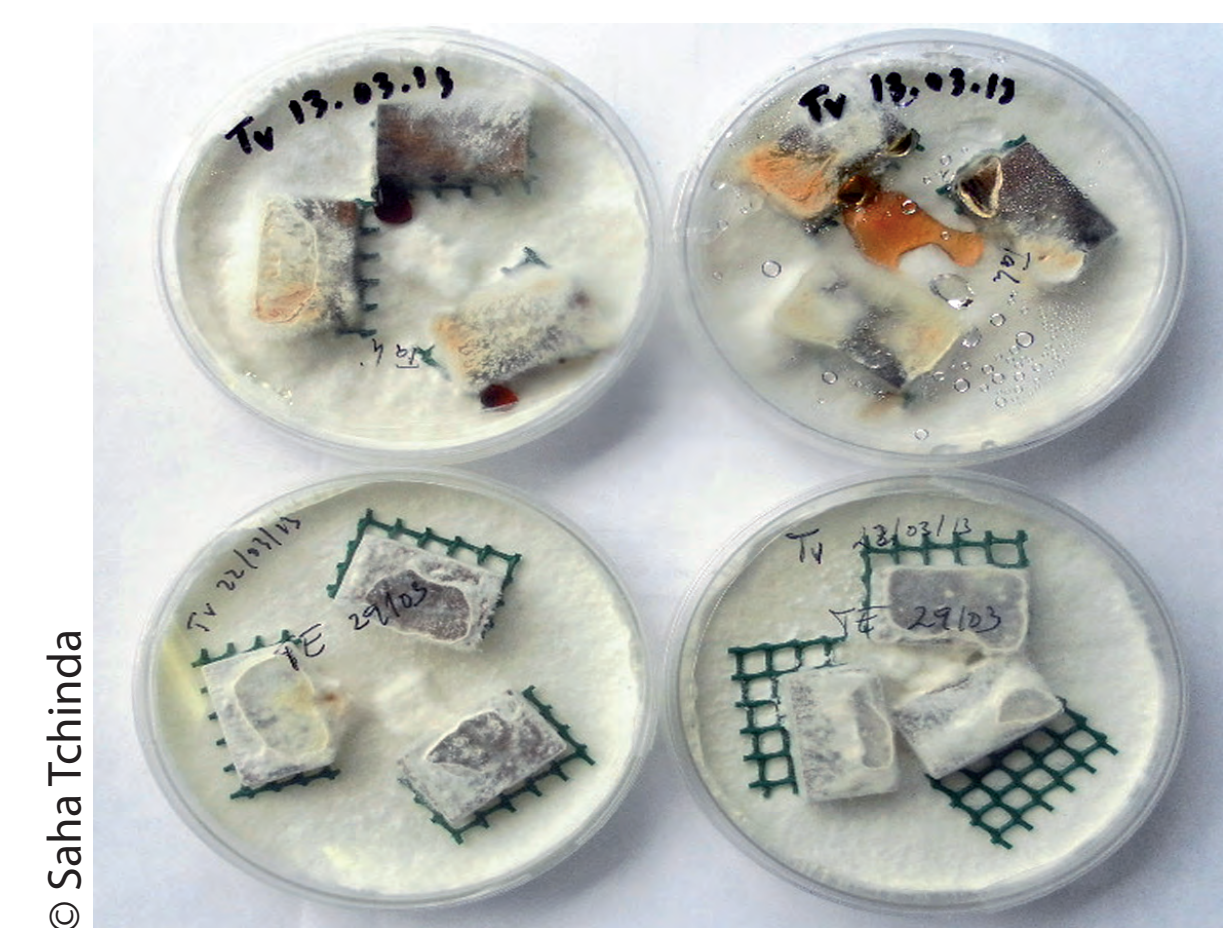


Figure 7. Evaluation de la durabilité des essences in vitro

Résultats essentiels

Tableau I. Durabilité naturelle des essences étudiées selon la EN 350-1

Essences de bois		<i>P. sanguineus</i> (30 °C)		<i>T. versicolor</i> (22 °C)		<i>P. placenta</i>	<i>C. puteana</i>
		1	2	3	4		
Ayous		5	3	4	4	2	
Moabi	Non extrait	1	1	1	1	1	
	Extrait	1	1	1	1	1	
Movingui	Non extrait	1	1	1	1	1	
	Extrait	3	3	3	1	5	
Padouk	Non extrait	1	1	1	1	1	
	Extrait	3	4	3	3	1	
Tali	Non extrait	1	1	1	1	1	
	Extrait	2	3	3	1	1	

1 = très durable ; 2 = durable ; 3 = moyennement durable ; 4 = peu durable ; 5 = non durable ou périssable.

En dehors de l'ayous qui est périssable toutes les autres essences sont très durables. Certaines de ces essences perdent de leur durabilité après avoir été extraites (cas du padouk et movingui).

Tableau II. Indice antifongique des extractibles de tali

Essences	Indice antifongique (%)														
	Champignons utilisés et concentrations des extractibles au toluène-éthanol en ppm														
	Ps (30 °C)			Tv			Pp			Ps (22 °C)			Cp		
Moabi	0	13	41	0	33	100	6	20	100	0	88	88	8	60	86
Movingui	65	71	74	12	62	100	100	100	100	49	82	87	60	100	100
Padouk	0	28	44	6	71	100	25	100	100	15	81	100	5	78	100
Tali	6	20	65	36	67	100	100	100	100	47	71	100	46	35	100

Dans le cas des extractibles, l'augmentation de la concentration entraîne l'augmentation de l'effet inhibiteur des extractibles.

Perspectives

Etendre cette étude sur des essences dites secondaires ou peu connues pour mieux les valoriser.

Références

- Nzokou P., Wehner K., Kamdem D. P., 2005. Natural durability of eight tropical hardwoods from Cameroon. *Journal of Tropical Forest Science*. 17(3): 416-427.
- Schultz T.P., Nicholas D.D., 2000. Naturally durable heartwood: evidence for a proposed dual defensive function of the extractives. *Phytochemistry*, 54: 47-52.
- Su Z., Wang P., Yuan W., Li S., 2013. Flavonoids and 3-aryl coumarin from *Pterocarpus soyauxii*. *Planta Med.*, 79: 487-491