

MATÉRIAUX

2014

24-28 nov.

Montpellier



RECUEIL DES RÉSUMÉS
Colloques 01 à 20

Sommaire

- [00 - Plénières](#) (n=5)
- [01 - Ecomatériaux](#) (n=87)
- [02 - Matériaux pour le stockage et la conversion de l'énergie](#) (n=138)
- [03 - Matériaux stratégiques, éléments rares et recyclage](#) (n=18)
- [04 - Surfaces fonctionnalisation et caractérisation physicochimique](#) (n=94)
- [05 - Interfaces et revêtements](#) (n=69)
- [06 - Corrosion, Vieillissement, Durabilité, Endommagement - Inclut une Journée Industrielle du CEM](#) (n=88)
- [07 - Comportements mécaniques](#) (n=134)
- [08 - Matériaux désordonnés, verres et leur fonctionnalisation](#) (n=37)
- [09 - Matériaux et santé](#) (n=109)
- [10 - Matériaux fonctionnels](#) (n=122)
- [11 - Matériaux poreux, granulaires et à grande aire spécifique](#) (n=141)
- [12 - Nanomatériaux systèmes nano structurés et architecturés](#) (n=103)
- [13 - Procédés d'assemblage - Inclut les 9è Journée Nationales du Soudage](#) (n=42)
- [14 - Matériaux carbonés \(synthèse, caractérisation, propriétés et applications\)](#) (n=49)
- [15 - Grands instruments et études des matériaux](#) (n=37)
- [16 - Matériaux en conditions extrêmes](#) (n=72)
- [17 - Procédés de mise en forme de poudres et massifs](#) (n=60)
- [18 - Matériaux métalliques : procédés - microstructures - propriétés](#) (n=108)
- [19 - Allègement de structure - Inclut le Colloque 3AF](#) (n=21)
- [20 - Autres matériaux](#) (n=16)
- [Index des auteurs](#)

MATÉRIAUX

2014

24-28 nov.

Montpellier

Conférences plénières

CM-01-1397

Variation de la densité chez *Pterocarpus erinaceus* (Poir) en fonction des conditions environnementales en Afrique de l'Ouest.

01 - Ecomatériaux

#CM-01-1397

K.S. Segla ¹, P. Langbour ², G. Chaix ³, K. Adjonou ¹, D. Guibal ², K. Kokou ¹, A.D. Kokutse ¹.

¹Université de Lomé - Lomé (Togo), ²UR BioWooEB Cirad - Montpellier (France), ³UMR AGAP Cirad - Montpellier (France).

Pterocarpus erinaceus est actuellement l'espèce spontanée des zones guinéo-soudaniennes et soudano-sahéliennes très exploitée et menacée en Afrique de l'Ouest. Elle est exploitée non seulement pour son bois qui fait l'objet d'un commerce international vers les pays d'Asie, mais pour toute une gamme de produits non ligneux. Elle est donc d'une importance socio-économique de par ces nombreuses utilisations, entraînant ainsi une forte pression sur les peuplements naturels. Toutefois, la sylviculture et les propriétés technologiques du bois sont mal connues et ne permettent pas à l'heure actuelle d'intégrer l'espèce dans les programmes de reboisement dans les pays de la région. C'est dans ce contexte que la présente étude est réalisée pour analyser la qualité technologique du bois de *Pterocarpus erinaceus* dans trois pays de l'Afrique de l'Ouest (Togo, Burkina Faso et Niger). Cette partie présente les résultats de l'infradensité qui constitue le critère le plus important pour apprécier les propriétés mécaniques d'une essence. Il s'agit d'étudier la variabilité de cette propriété en fonction des variables environnementales. Les résultats obtenus sur 452 éprouvettes prélevées de 95 arbres issus des 3 pays indiquent des différences significatives des valeurs de l'infradensité ($F=130,24$; $P<0,0001$) en fonction des zones agro-écologiques (soudaniennes, guinéennes et soudano-sahéliennes). Les valeurs de densité les plus élevées sont obtenues chez les individus ayant poussés dans la zone soudano-sahélienne au Niger ($0,79 \text{ kg/m}^3 \pm 0,06$) alors que les valeurs de densité les plus faibles sont retrouvées chez les individus de la zone guinéenne au Burkina Faso et au sud et au centre du Togo ($0,68 \text{ kg/m}^3 \pm 0,51$). Pour les individus ayant poussés dans la zone soudanienne au Burkina Faso et au Nord du Togo, les valeurs de densité sont intermédiaires entre les deux précédentes et varient de $0,59 \text{ kg/m}^3$ à $0,83 \text{ kg/m}^3$. Les résultats montrent également qu'à l'échelle intra-arbre, la position radiale des éprouvettes n'influence pas de manière significative l'infradensité. Les coefficients de variation sont compris entre 0,1% et 10%, ce qui suggère une différence de densité peu importante entre le bois juvénile et le bois adulte chez l'espèce et donc l'âge des individus influence peu l'infradensité.