Guyan'Info Bois
n° 13
Décembre 2006
Diffusion gratuite

Guyan'Info Bois

Et en Guyane?

Un séminaire international sur le bois énergie !

Le bois énergie est une source d'énergie renouvelable appelée à contribuer à la production d'électricité en Guyane. Dans cette perspective, un séminaire de promotion des technologies industrielles de valorisation énergétique du bois s'est déroulé du 26 juin au 3 juillet 2006 à travers des visites techniques au Brésil et une journée de séminaire en Guyane. Il a été co-organisé par le Cirad et l'Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiante e dos Recursos Naturais renovaveis) avec l'appui de la société Forest Ressource Management, et cofinancé par le Fond de Coopération Régionale (FCR), le Programme Régional de Maitrise de l'Energie (PRME), le projet européen «Bepinet », l'IBAMA et le CIRAD.

Les participants étaient des professionnels de la filière bois, des responsables des collectivités locales et organismes ayant en charge une compétence énergétique, des experts du secteur public ou du privé, et des ingénieurs dans le domaine des énergies renouvelables. Des participants industriels et des bureaux d'études travaillant en Afrique Centrale étaient associés à l'opération afin d'élargir le partage d'expérience entre régions tropicales.

L'objectif du projet était de montrer aux acteurs de la filière bois et du secteur de l'énergie, des technologies bois-énergie performantes et fiables fonctionnant dans les conditions industrielles. Il s'agissait aussi d'initier un partage d'expériences entre les participants et les industriels brésiliens.

Cet article présente brièvement le voyage d'étude, puis une synthèse des faits marquants et des perspectives mis en exergue au cours du séminaire à Cayenne.

Les visites techniques au Brésil

Les visites techniques ont porté sur des installations innovantes ou exemplaires qui fonctionnent depuis plusieurs années dans des entreprises du secteur de la transformation du bois en Amazonie brésilienne (Belém, Manaus, Santarem).

Les premières visites correspondaient à deux centrales de cogénération de forte capacité de marque Koblitz. Leur puissance est respectivement 8 000 et 9 000 kW électrique. L'une est alimentée par des écorces de bois transportées par barge sur le fleuve Amazone, tandis que l'autre valorise les déchets de bois de l'usine de transformation "Mil Madeiras" à Itacoatiaria (centrale thermique BK Energia). La cogénération de chaleur de la centrale thermique du groupe Maggi permet d'alimenter le process de transformation du soja tandis que la centrale BK Energia alimente en énergie thermique les séchoirs à bois d'oeuvre de la scierie.

Les visites techniques effectuées à Santarem ont porté sur des scieries équipées de séchoirs à bois alimentés par des générateurs d'air chaud valorisant des déchets de bois par combustion dans un foyer en brique réfractaire : société Rancho da Caboca, et société Madesa. Les visites se sont poursuivies à Santarem et à Belém dans des industries qui ont des séchoirs alimentés par des chaudières à bois : société Cemex, Cikel, qui ont présenté également leurs installations de transformation du bois. La visite de la société Tramontina a permis de voir deux autres chaudières : l'une dédiée spécifiquement à la production de chaleur pour le process bois d'oeuvre et une autre unité de cogénération de capacité 1500 kW électrique.

Enfin, les dernières visites ont porté sur une unité de production d'électricité de 200 kW électrique par moteur à vapeur qui fonctionne à la société DHL, et une centrale de cogénération de petite capacité (450 kW électrique) qui fonctionne à la société Pampa : l'électricité alimente l'usine et la chaleur est utilisée par les séchoirs à bois d'oeuvre.

Centre Technique des Bois de Guyane

Sommaire :

Et en Guyane ?
Un séminaire international sur le bois énergie. 1

Chantier bois en Guyane
Extension du lycée Gontran Damas 3

Dossier : Evaluation de l'efficacité des produits de préservation du bois 4

Lu pour Vous :
La RT 2005 6

Autres nouvelles
- du nouveau dans les classes de risque 7
- une norme pour les platelages extérieurs 7

Le bois du mois :
Le Grand Moni 8

©-CIRAD/F. Pinta
Turbine à vapeur – Sté Precious Wood (Manaus, Brésil)

Le séminaire à Cayenne

Le séminaire de synthèse sur les technologies biomasse énergie avait pour objectif de mettre à profit les visites techniques et partager des informations sur les technologies appropriées aux contextes présents en Guyane, dans la perspective du montage d'opérations de démonstration.

L'intervention de monsieur le 2ème vice président de la Région Guyane chargé du développement durable a permis de confirmer l'attachement de la Région au développement des ENR et de la filière bois énergie. Il a notamment rappelé que le Plan Energétique Régional prévoit une contribution de plusieurs MW à partir du bois pour contribuer à la production d'électricité de la Guyane.

Plusieurs exposés d'experts européens et brésiliens ont permis d'informer les participants sur les enjeux, les technologies disponibles, les technologies visitées lors du voyage d'étude et les méthodes d'analyse économique et financière de projets bois énergie dont la durée peut couramment dépasser 20 ans.

Les débats ont particulièrement porté sur les technologies de conversion de la biomasse en énergie dans la filière bois comme celles visitées en Amazonie. Les différences de contexte (compétences et coût de la main d'oeuvre notamment) doivent être gardées à l'esprit même si des solutions d'adaptation existent. Certaines filières agroindustrielles telles que la filière canne ont également été évoquées pour leur potentiel énergétique.
La problématique de l'approvisionnement apparaît critique compte tenu des quantités importantes de biomasse à collecter, transporter, et préparer pour les centrales électriques. Par exemple il faut compter 100 000 tonnes de bois par an pour approvisionner une centrale de cogénération de 10 MW électrique.
La discussion a également porté sur les possibilités de mise en oeuvre de plantations d'espèces forestières à croissance rapide en Guyane comme par exemple l'acacia Mangium. Le Directeur de l'Environnement a indiqué craindre la colonisation non maîtrisée d'espaces protégés par des espèces qui peuvent se révéler envahissantes.

L'analyse des performances économiques de projets longs (20 ans et plus) nécessite de recourir à l'actualisation des valeurs sur la période considérée. En cette période de prix élevé des produits pétroliers, les calculs sont plus favorables au bois énergie. Deux facteurs sont particulièrement importants : d'une part la maîtrise des coûts de production et notamment le coût de l'approvisionnement en bois combustible, et d'autre part la négociation d'un prix d'achat de l'électricité favorable. La re-évaluation des tarifs de rachat du kWh ex-biomasse, prévue en 2007, jouera à ce titre un rôle majeur pour l'émergence de nouvelles centrales à bois énergie en Guyane !
Les perspectives de prise en compte du marché commercial du carbone est également favorable, mais il faut rappeler que ce marché n'est accessible que pour les très grosses centrales (20MW électrique et plus) afin de couvrir les frais d'agrément et d'audit nécessaires.

©-CIRAD/F. Pinta
Moteur à vapeur – Sté DHL (Belém, Brésil)

Bilan et perspective

La diversité des technologies et des capacités de production énergétique des installations visitées a permis de se rendre compte concrètement des possibilités offertes par la filière biomasse énergie pour répondre à des besoins d'électricité tant pour l'industrie que pour le réseau électrique.

Des centrales électriques à bois de petite capacité (quelques dizaines ou centaines de kW) sont adaptées aux besoins de nombreux sites isolés : la technologie chaudière + moteur à vapeur pourraient être mis en oeuvre pour des usines et des villages isolés en Guyane.
Les technologies des unités de plusieurs Mégawatts électriques correspondent bien au besoin pour développer la production d'électricité à partir de bois sur le réseau EDF en Guyane.
En 2007, la problématique de l'approvisionnement en biomasse de grosses centrales sera étudiée conjointement par l'ONF et le Cirad sur financement Ademe et PRME. L'étude permettra de fixer des repères sur les coûts et l'organisation de l'approvisionnement en biomasse. La convergence des efforts de toutes les parties prenantes permet d'espérer la mise en oeuvre de ces technologies via des opérations pilotes ou de démonstrations en Guyane. Que ce soit une production pour le réseau électrique ou en site isolé, chaque situation devra être étudiée au cas par cas pour déterminer la solution énergétique la mieux adaptée.

François Pinta

Chantier Bois en Guyane

Extension du lycée Léon Gontran Damas

Il s'agit d'un bâtiment comportant 6 salles de classe de 60 m² chacune, avec un local technique de 20 m². Le bâtiment est également muni d'une coursive couverte de 52 m. L'ensemble est entièrement réalisé en bois.

Le bâtiment a été conçu de façon à ce que les salles de classe soient ventilées naturellement. Cette ventilation est assurée par des jalousies en verre en façade au vent et des claustras en bois en façade sous le vent. Grâce à la différence de surface laissant passer l'air entre ces deux façades, (petites ouvertures au vent, grandes ouvertures sous le vent) on crée un phénomène d'accélération du vent qui augmente le confort thermique dans les salles. Par ailleurs, la toiture aux larges débords qui protègent le bâtiment est isolée thermiquement : elle est composée d'un plafond en bois, d'un isolant et d'une étanchéité bitumineuse. Ce type de couverture permet de réduire le bruit de la pluie dans les salles de classe.

©-Julien Cottalorda

La façade au vent, avec ses jalousies et un bardage bois.

©-Julien Cottalorda

La façade sous le vent et son claustra en bois.

L'ouvrage repose sur des pieux en bois de classe 4 épuré d'aubier (wacapou et balata franc) afin de s'affranchir d' une fondation et une dalle béton existante non adaptée. En tête des pieux, des poutres équarries en bois de classe 4 épuré d'aubier sont disposées transversalement pour supporter le bâtiment.
Les essences retenues pour la construction du bâtiment sont exclusivement des bois de Guyane : Ebène vert, Angélique, Gonfolo, Grignon et des essences diverses pour le bardage. Les poutres équarries sont en wacapou et balata franc. Ces poutres supportent un solivage en angélique (intérieur) ou en ébène verte (extérieur) recevant un plancher un bois massif rainuré bouveté dans les salles de classe et un deck de classe 4 ajouré pour le platelage extérieur non raboté.

©-CIRAD

Les fondations sur pieux en bois, supportant les équarries.

Les cloisons transversales des salles de classe comportent des poteaux et des décharges de section 12x12 cm. Les poteaux intermédiaires supportent les poutres de la charpente. Ces poteaux sont intégrés dans des panneaux contre-

©-CIRAD

L'ossature est prête à recevoir les panneaux préfabriqués

ventés prêts à recevoir le bardage et les menuiseries.
Les poutres supportant le plafond et la couverture sont réalisées par un moisage sur chant en deux épaisseurs d'avivés. Elles sont inclinées pour assurer l'évacuation des eaux de pluie et supportent un solivage en gonfolo. Le solivage reçoit un voligeage en bois massif supportant le complexe d'étanchéité isolant et revêtement bitumineux. Une dérogation a été obtenue pour l'utilisation de bois M2 en plafond apparent. Les eaux de pluies sont collectées sur les trois quarts de la couverture dans un chéneau situé au dessus de la façade principale, et le reste est rejeté avec des gargouilles

©-CIRAD

Détail des poutres moisées supportant la couverture, et du voligeage

du côté de la façade nord ouest (sous le vent).
L'emploi du bois a permis de réduire les délais de chantier car une partie importante de l'ouvrage a été préfabriquée en atelier (panneaux de façade, poutres …). La durée des travaux s'est répartie en un mois de fabrication et deux mois de chantier.

Patrick Martin, Julien Cottalorda, Mireille Perez

Maîtrise d'ouvrage : Conseil Régional de Guyane
Conception et maîtrise d'oeuvre : BCI – J. Cottalorda et M. Perez.
BET Bois : ICEB – Patrick Martin
Bureau de contrôle : Apave
Entreprises : CBCI; fondations : KLRTP.
Coût : 480 k€
Année : 2006

Dossier : Evaluation de l'efficacité des

Les produits de préservation font l'objet de normes très strictes concernant leur efficacité sur les agents de dégradation du bois et leur impact sur l'environnement. Les normes européennes pour évaluer l'efficacité des produits sont basées sur des essais de laboratoire dans lesquelles les bois traités sont exposés à un agent de dégradation (une souche ou une espèce à la fois) dans des conditions optimales de développement de l'agent étudié. Ce sont le plus souvent des souches de champignons ou des espèces d'insectes couramment répandues en Europe. Ce sont ces normes qui sont utilisées pour valider le produit et autoriser leur mise sur le marché européen.
Parallèlement, il existe des normes ou des projets de normes dites « d'essai de champ », c'est-à-dire des essais ou les bois traités sont exposés dans le milieu naturel où plusieurs agents sont présents à la fois. Aucune méthode ne fait l'unanimité puisque par conception les résultats sont très variables en fonction de la zone géographique d'essai. Cependant, ce type d'essai constitue un bon complément aux essais de laboratoire pour valider l'efficacité des produits sur des agents spécifiques à une zone géographique. C'est pourquoi le Cirad a développé ce type d'essai en Guyane. Cet article décrit deux des méthodes utilisées : une pour les produits de traitement anti-termite des sols et des murs et une pour les produits de traitement des bois pour une utilisation en classe 3.

Les produits pour sols et murs :

Le principe est de reproduire simplement une construction à échelle réduite, de traiter le sol intérieur et extérieur et les murs de cette construction et de placer du bois appât à l'intérieur.
Pour cela, 4 plots en parpaing de 50 cm de long, 10 cm de haut et 10 cm d'épaisseur forment les murs. Une tôle ondulée sert de toiture.
Les sols intérieurs des constructions, encore appelées pièges, sont traités avec le produit en le mélangeant à la terre selon les quantités indiquées par le fournisseur. Les sols intérieurs sont traités sur 10 cm de profondeur (environ 5 litres de produits sont nécessaires, par pièges).

Pour le traitement des sols en pourtour de la construction, le produit est injecté dans des trous percés tous les 20 cm autour des pièges (environ 1 litre par trou).
Enfin, le produit est pulvérisé sur les parpaings jusqu'à ruissellement.
Deux morceaux de bois non durable sont placés au centre de chaque construction. Ce sont deux bois tendres locaux, non résistants aux termites, ni aux champignons et qui servent d'appât pour les termites.

Pour chaque produit, 5 pièges sont ainsi réalisés et contrôlés 3 à 4 fois par an pour vérifier le passage, puis l'installation des termites le cas échéant.

le traitement est fait et les bois appâts sont en place

Piège en cours de mise en place

Quelques résultats

Produits	Temps d'exposition	Observations
ALSTAR	2 ans	Pas de traces de termites ni d'attaque du bois appât sur 4 pièges. Le 5ème piège fait l'objet d'une attaque par le sol. Les termites sont installés durablement dans les bois.
LEXAN R	2 ans	Les bois sont attaqués. Il y a des galeries inactives. Les termites ne sont plus dans les pièges.
XYLOPHENE SOLS SAINS	2 ans	Les bois sont attaqués. Il y a des galeries inactives, sauf pour 1 piège ou les termites sont encore dans les galeries.

Pour illustrer les difficultés d'interprétation des essais de champs, deux phénomènes sont intervenus sur ces essais qui ont perturbé les résultats :
- les pièges ont été inondés pendant quelques jours à la suite d'une forte pluie : ceci a eu pour conséquence une arrivée des termites par la surface d'où des traces de passage (galeries inactives) et des attaques du bois plus ou moins importantes mais pas d'installation de termites de longue durée.
- On a constaté l'installation de fourmis manioc dans certains pièges, après le passage des termites. La cohabitation de ces deux insectes sociaux semble incompatible. La présence des fourmis peut empêcher le retour des termites et rend l'essai non significatif.

Pour l'instant, on n'a pas constaté d'attaque de termites par le sol sauf sur un piège avec le produit Alstar.

produits de préservation du bois

Les produits pour le bois

Le principe de l'essai est de tester les produits sur des éprouvettes présentant un joint de superposition. Ce joint constitue un piège à eau facilitant le développement des champignons en cas de ré-humidification (spécification technique européenne XP CEN/TS 12037).
L'espèce de bois choisi est le Simarouba, pour sa faible durabilité naturelle vis-à-vis des champignons. Sa masse volumique moyenne à 12% est de l'ordre de 0.450. Il a été séché à l'air. L'échantillonnage comprend 10 éprouvettes par produit et 10 éprouvettes témoins non traitées.
Les deux parties de chaque éprouvette sont usinées de façon à provenir de partie adjacente de la même planche.
Les extrémités opposées au joint de superposition sont colmatées à la cire avant traitement pour éviter une pénétration trop importante et non représentative du produit et limiter les « effets de bord ».
Les éprouvettes ont été traitées par trempage pendant 5 à 10 minutes.
Après traitement, les éprouvettes sont laissées séchées à l'air libre pendant 1 mois. Elles sont ensuite assemblées avec des sangles en polyamide pour assurer la tenue de l'assemblage pendant l'exposition, puis exposées aux conditions climatiques naturelles.
Les éprouvettes sont observées 1 fois par mois pendant 6 mois puis tous les 6 mois et leur degré d'attaque est évalué par un système de cotation de 0 à 4 (de sain à rupture du bois par attaque très sévère).

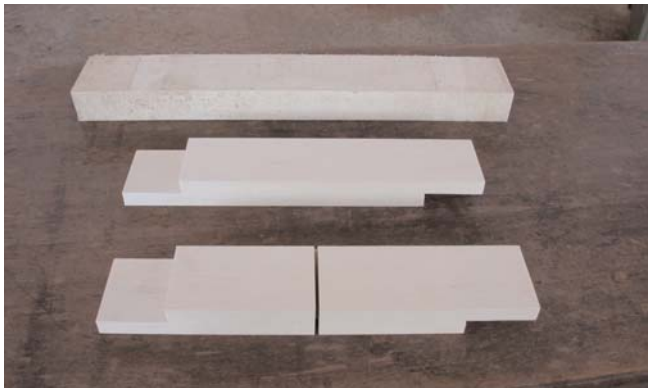
Quelques résultats

Produits	Temps d'exposition	Moyenne des cotations visuelles de la surface intérieure du joint
Témoins non traités	2 ans	0.9 (attaque légère)
CRYPTOSERUM	2 ans	0 (pas d'attaque)
XYLAMON PRO	2 ans	0 (pas d'attaque)
XYLOPHENE CHARPENTE	2 ans	0.7 (attaque légère)

On observe un bon comportement des éprouvettes traitées jusqu'à présent. Les témoins sont encore eux-mêmes peu attaqués.

Sylvie Mouras

Chaque éprouvette est cotée à la fois sur sa surface extérieure et sur la surface intérieure de l'assemblage, et le comportement du produit est représenté par la moyenne des cotations des éprouvettes pour chaque produit.



©-CIRAD

Les différents stades de découpe des éprouvettes

©-CIRAD

Eprouvette en L avec joint de superposition

©-CIRAD

Vue d'ensemble du bâtit d'exposition des éprouvettes

Lu pour vous

Amélioration de la performance énergétique des bâtiments : une nouvelle réglementation pour tous les bâtiments neufs, la RT 2005.

Site du ministère du logement et de l'équipement, www.logement.equipement.gouv.fr

La RT 2005, pour **réglementation thermique 2005**, est applicable aux bâtiments neufs dont le permis de construire est déposé depuis le 1er septembre 2006.

L'objectif de cette réglementation est inscrite dans le plan climat 2000, à savoir une amélioration des performances de la construction neuve d'au moins 15 % (avec une perspective de progrès tous les 5 ans pour atteindre 40% en 2020), une limitation du recours à la climatisation et la maîtrise de la demande en électricité.

La RT 2005, s'applique aux bâtiments neufs des secteurs résidentiel et non résidentiel. Elle reprend la structure réglementaire et les principes de la RT 2000 qui permettent au maître d'ouvrage de choisir la solution la plus économique pour atteindre la performance exigée :
- le projet constructif est comparé à un projet de référence,
- il y a des possibilités de compensation entre les différents postes de déperdition d'énergie,
- il existe des exigences minimales sur certains matériaux et équipements,
- les méthodes de calcul global de la consommation conventionnelle conservent la même structure,
- la possibilité de recours à une solution développée par les professionnels est conservée.

Les exigences sont renforcées par rapport à la RT 2000 :
- pour ce qui est de l'isolation thermique, de l'ordre de 10% sur les déperditions par les parois et les baies vitrées, et de l'ordre de 20% sur les déperditions par les ponts thermiques.
- La référence aux chaudières à combustible fossile devient la chaudière basse température et celle du chauffage électrique devient le panneau rayonnant,
- Une meilleure isolation des réseaux de distribution et un gain énergétique plus important sur les déperditions de ventilation sont demandés,
- Une référence particulière a été introduite pour les pompes à chaleur ainsi que pour les équipements de refroidissement.

La RT 2005 s'attache à permettre le calcul et la valorisation des outils de la construction bioclimatique aussi bien pour diminuer les besoins de chauffage que pour assurer un meilleur confort d'été. C'est ainsi qu'en maison individuelle, les baies au sud et la présence de volets sont placés en référence. En prenant en compte l'inertie réelle du bâtiment, on peut valoriser certains matériaux à forte inertie thermique. Pouvoir intégrer les avantages des dispositifs architecturaux tels que casquettes au sud ainsi que des masques plus lointains donne la possibilité de valoriser les efforts de conception sur l'environnement climatique du bâtiment. Les toitures végétalisées sont aussi prises en compte dans les calculs et leur intérêt est complètement valorisé.

Parallèlement, la RT 2005 améliore la prise en compte des énergies renouvelables, notamment en les introduisant en référence. Ainsi, les calculs pour les chaudières bois ont été affinés et la référence calée aux bonnes pratiques du marché. Concernant l'énergie solaire, pour certains bâtiments, une part de production d'eau chaude sanitaire est calculée en référence. Concrètement, une maison individuelle devra être équipée de 2 m² de capteurs solaires et un logement collectif utilisant l'électricité devra être équipé de 1 m² de capteurs solaires (ou à défaut économiser l'énergie équivalente grâce à un surcroît d'isolation ou des systèmes de chauffage plus performants).

©-BOIS MAG

Pour ce qui concerne les consommations de refroidissement, elles sont intégrées dans les méthodes de calcul. La plupart des bâtiments ne disposeront pas de consommations de refroidissement en référence. Ainsi, sauf cas particuliers où la climatisation est absolument indispensable (zones de bruit, établissements sanitaires …) un bâtiment climatisé n'aura pas le droit de consommer plus qu'un bâtiment non climatisé. Il devra comporter des équipements et matériaux permettant de diminuer la consommation de chauffage et d'éclairage à due concurrence des consommations de climatisation.

En complément est introduite pour les bâtiments d'habitation, une limite de consommation maximale exprimée en énergie primaire pour les consommations conventionnelles de chauffage, de refroidissement et de production d'eau chaude sanitaire. Cette limitation est la même pour l'individuel et le collectif, et est déclinée par zone climatique et par type d'énergie de chauffage.

Concernant l'impact économique de la RT 2005, si le concepteur travaille en amont la conception de son bâtiment, le surcoût sera vraiment réduit : il sera en moyenne de l'ordre de 2%. Le surcoût pourra être plus important, mais inférieur à 5%, en cas de recours à une nouvelle technologie (p.e. planchers rayonnants électriques dans les départements les plus froids).

Autres nouvelles

Du nouveau dans les classes de risque !

Les normes EN 335-1 et 335-2 qui définissent les classes de risque biologique dans lesquelles se situent les ouvrages en bois sont en cours d'évolution. Le nouveau texte, qui devrait sortir courant 2007 présentent les nouveautés suivantes :
- on parlera désormais de classe d'emploi et non plus de classe de risque,
- le texte officialise la distinction communément admise de classe 3A et 3B : désormais, on parlera de classe 3.1 pour un ouvrage extérieur abrité et de classe 3.2 pour un ouvrage extérieur non abrité,
- de même, une subdivision de la classe 4 est instituée : une classe 4.1 pour un ouvrage extérieur en contact avec le sol ou l'eau douce, et une classe 4.2 pour la même exposition mais qualifiée de sévère dans laquelle le bois est en permanence à une humidité supérieure à 20%. La distinction entre ces deux classes n'est pas très explicite dans le texte de la norme. Elle sera sans doute utile pour différencier la durabilité naturelle de certaines essences.
- la présence possible de termites est explicitement indiquée dans le nom des classes en rajoutant un T : classes 1T, 2T, 3.1 T … En Guyane, cette désignation sera donc utilisée systématiquement.
- la classe de risque 5 (contact avec l'eau salée) est subdivisée en 3 classes A, B, C suivant la nature des térébrants marins. En Guyane, on aura systématiquement la classe 5C étant donnée la présence de pholades dans les eaux de mers.

Le tableau ci-dessous résume les nouvelles définitions de ces classes d'emploi.

Sylvie Mouras

Classe d'emploi	Situation générale en service	Description de l'exposition à l'humidification en service	Agents biologiques	Sous classes spécifiques
1	A l'intérieur, à l'abri	sec	Coléoptères foreurs du bois	En cas de présence possible de termites, cette classe est désignée **1T**
2	A l'intérieur ou sous abri	Occasionnellement humide	Coléoptères foreurs du bois + champignons de discoloration + champignons de pourriture	En cas de présence possible de termites, cette classe est désignée **2T**
3	**3.1.** A l'extérieur, au dessus du sol, protégé **3.2.** A l'extérieur, au dessus du sol, non protégé.	Occasionnellement humide Fréquemment humide	Coléoptères foreurs du bois + champignons de discoloration + champignons de pourriture	En cas de présence possible de termites, cette classe est désignée **3.1T** ou **3.2 T**
4	**4.1** A l'extérieur en contact avec le sol et/ou l'eau douce **4.2** A l'extérieur en contact avec le sol vère) et/ou l'eau douce.	A prédominance ou en permanence humide En permanence humide	Coléoptères foreurs du bois + champignons de discoloration + champignons de pourriture + champignons de pourriture molle	En cas de présence possible de termites, cette classe est désignée **4.1T** ou **4.2 T**
5	Dans l'eau salée	Humide en permanence	champignons de pourriture + champignons de pourriture molle + térébrants marins	**A** : térénidés et limnoria **B** : comme A + limnoria tolérant à la créosote **C** : comme en B + pholades.

Une norme sur les platelages extérieurs

Avec l'engouement pour les piscines et les terrasses de jardin, le marché du platelage est en plein essor depuis quelques années. Les professionnels décrient l'absence de textes « officiels » sur la conception et la pose des platelages, aboutissant à nombre de contreperformances. Le CTBA (Centre Technique du bois et de l'Ameublement) avait partiellement comblé ce vide en publiant l'année dernière une guide sur le sujet.

Aujourd'hui, ce guide va être transformé en norme-DTU. Un comité ad hoc a donc été formé pour ce faire. Le Cirad fait partie de ce comité pour assurer que le texte final soit adapté aux DOM et fournir les données nécessaires pour que les bois de Guyane ne soient pas oubliés.

Les professionnels concernés peuvent nous faire part de leurs remarques pour que nous les fassions remonter au comité (le guide servant de base aux discussions est disponible sur commande au CTBA).

Sylvie Mouras

Le Bois du mois : le GRAND MONI

Trattinickia rhoifolia, Trattinickia demerarae, Trattinickia burserifolia, Trattinickia glazionii

DENOMINATION ET DISPONIBILITE

Internationale : Amesclao
Brésil : Amesclao, Morcegueira
Suriname : Awaloe-pisi, Ollo, Tingimoni
Guyana : Bastard kurolai, Thin-skin ulu, Thick-skin ulu (T. demerarae), Ulu, Wayama (T. rhoifolia)
Guyane : Ensens gris, Gambouchi, Moni, Grandmoni

le Grand Moni regroupe au moins quatre espèces. L'espèce *rhoifolia* est bien répandue sur toute l'Amazonie et le plateau des Guyanes, tandis que *demerarae* se concentre sur le plateau des Guyanes, et se trouve plutôt sur la partie Ouest de la Guyane. Les espèces *burserifolia* et *glazionii* sont plus rares.

DESCRIPTION DE LA BILLE

Les fûts sont généralement droit, cylindriques, et peuvent comporter un contrefort assez bas et épais. Ils font habituellement 21 à 24 mètres de longueur, et 0.4 à 1 mètre de diamètre.

DESCRIPTION DU BOIS

Le bois parfait est de couleur blanc gris à beige clair, avec une teinte rosée. L'aubier n'est pas clairement distinct, il est blanc gris. Le fil est généralement droit et le grain est moyen.

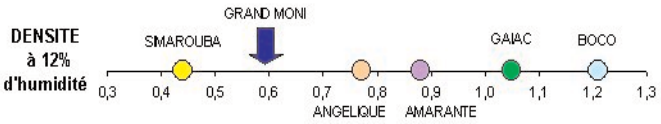
DURABILITE ET CLASSE DE RISQUE

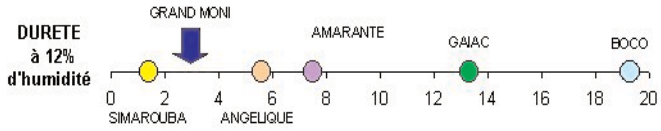
C'est un bois non durable vis-à-vis des champignons et peu durable vis-à-vis des insectes de bois sec. Sa résistance aux termites est moyenne. Il est moyennement imprégnable. Ce bois doit donc être traité dans toutes les classes de risque.

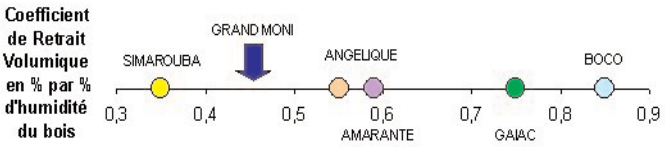
TRANSFORMATION

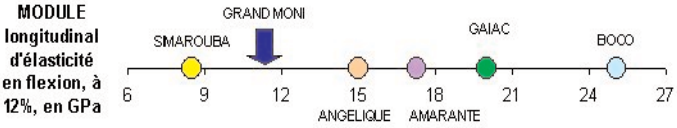
Son usinage est facile, avec cependant un effet désaffûtant dû à la présence de silice. Le séchage est facile avec une légère tendance aux fentes de séchage. Le rendement matière au sciage est de l'ordre de 36 à 40%. Le rendement en sciage de choix 1 et 2 est assez bon, de l'ordre de 40 à 45%.

©-CIRAD









QUELQUES PROPRIETES UTILISATIONS

Menuiserie intérieure, contreplaqué, charpente légère, ossature, caisserie, agencement intérieur. Utilisation extérieur en classe 3.1 avec un traitement de préservation.

CONCLUSION

Le Grand Moni n'est actuellement pas exploité en raison notamment de la faible durabilité des grumes en forêt qui obligerait à raccourcir le temps entre l'exploitation et le sciage. Cependant, c'est une essence dont les caractéristiques mécaniques sont assez intéressantes pour une utilisation en ossature et charpente légère, moyennant un trempage pour correspondre à la classe d'emploi 3.1, au même titre que d'autres bois « tendres » tels que le Balata blanc (voir Guyan'Info bois n° 11) ou le maho coton. Le rendement matière pourrait être augmenté car il est possible de garder les aubiers en faisant un traitement par autoclave avec un produit de préservation convenant à la classe de risque 3.

Sylvie Mouras

Centre Technique des Bois de Guyane
CTBG
CIRAD
ZI Pariacabo
BP 701
97387 KOUROU CEDEX
Téléphone : 0594.32.09.60
Télécopie : 0594.32.32.81

Retrouvez nous sur le Web : http://ctbg.cirad.fr

Le Centre Technique des Bois de Guyane est une cellule d'appui à l'utilisation des bois de Guyane mise en place par le CIRAD, avec le concours de la Région Guyane, de la DAF et de la DDE.

Cette cellule intervient en soutien technique à la transformation et à l'utilisation du bois, pour aider au développement de la filière bois de Guyane.