



POSTER PRESENTATION

GDR Bois 3544

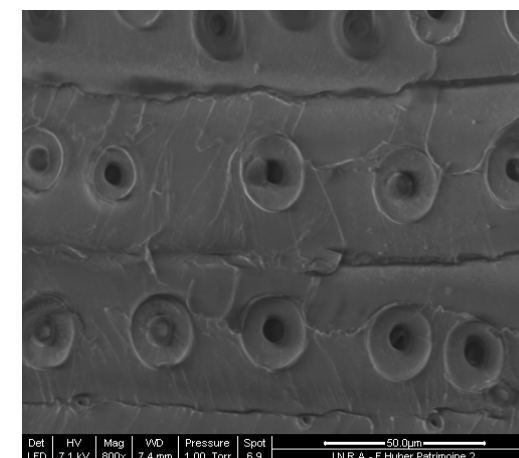
Premières journées scientifiques du GDR 3544

« Sciences du Bois »

Montpellier – 26-28/11/2012



ESSAIS D'AMELIORATION DE L'IMPREGNABILITE A L'EAU DU DURAMEN DE DOUGLAS



ELAIEB M T.^{1et 2}, MARCHAL R.³, PETRISSANS M.²

¹ INRGREF, B.P. 10, 2080 Ariana, Tunisie

² Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur le Matériau Bois, EA 4370 Université Henri Poincaré Nancy 1, Faculté des Sciences et Technologies, BP 239, 54506 Vandœuvre-lès-Nancy, France

³ Laboratoire Bourguignon Des Matériaux et Procédés, rue port de Paris 71250 Cluny, France



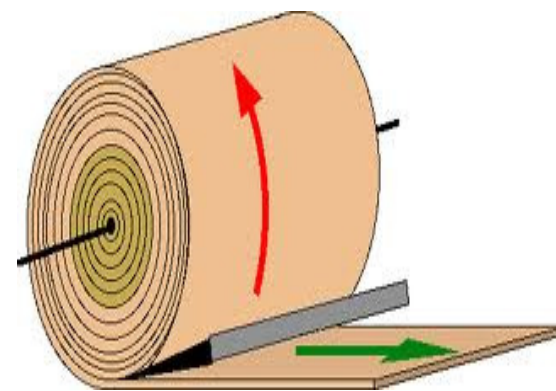
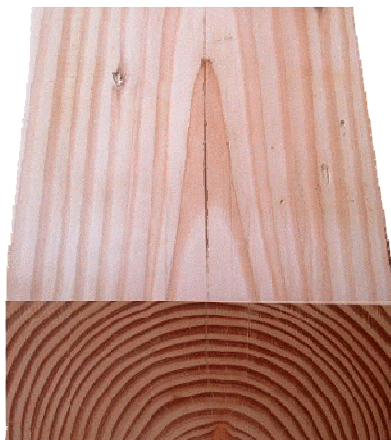
Mardi 27 Novembre, 2012



Premières journées scientifiques
du GDR 3544



MATERIALS AND METHODS



Objectif

- Dans les 10 ans à venir, le Douglas sera la première essence résineuse en France
- Transformer une partie de cette ressource en EWP (LVL, placages..)



Alimenter le marché de construction en Europe

Le déroulage du Douglas se heurte à deux caractéristiques défavorables de son duramen

→ PSF = 40%

→ Duramen difficilement imprégnable à l'eau

L'étuvage du bois humide: Autour de 50°C pendant 12 à 72h selon les essences et leur diamètre

MATERIALS AND METHODS

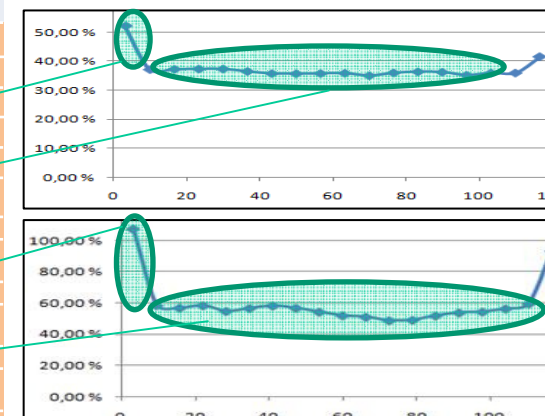
7 méthodes utilisées



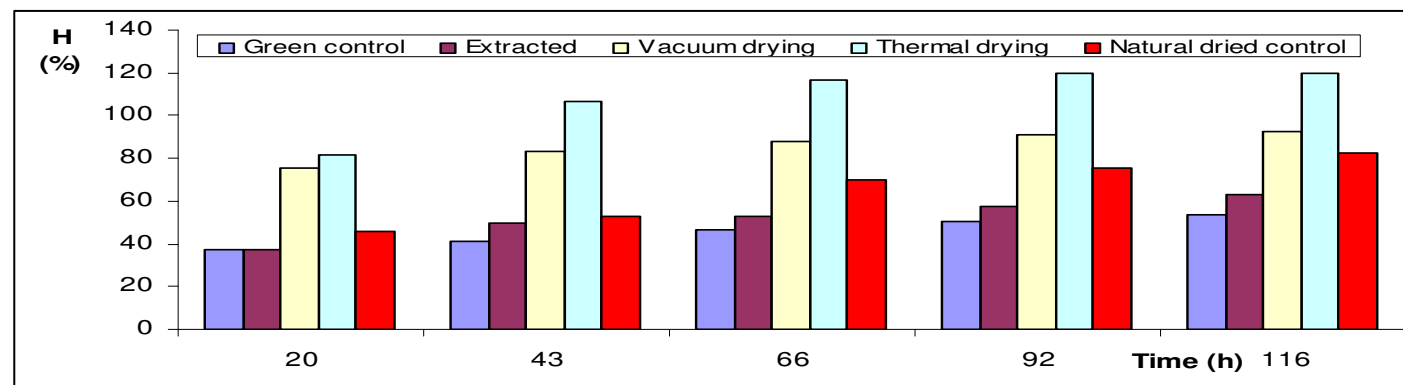
Accroître l'humidité de 10%

- a) Trempage simple
- b) Trempage chaud/Froid
- c) Ajout des tensioactifs
- d) Utilisation des Ultrasons
- e) Elimination des extraits

Température d'étuvage	Position	MODALITES					
		a	a	b	c	c	d
Température de traitement		5h	22 h	-	5 h	22 h	22 h
30 °C	Aux extrémités				46	59	
	Partie centrale				28	35	
50 °C	Aux extrémités						58
	Partie centrale						30
60 °C	Aux extrémités		47	84	39	54	56
	Partie centrale		39	34	30	39	34
70 °C	Aux extrémités	47	53	109			
	Partie centrale	36	43	38			
80 °C	Aux extrémités	44	65	135			
	Partie centrale	34	44	40			
80 °C/vertical	Aux extrémités	54	100	148	51	105	101
	Partie centrale	34	55	45	33	48	52
90 °C	Aux extrémités						132
	Partie centrale						49



- f) Séchage: Thermique à 103 °C, vide ou naturel
- g) Marinage long



Prise d'humidité dans des échantillons de 2x2x8 cm en RTL



Mardi 27 Novembre, 2012

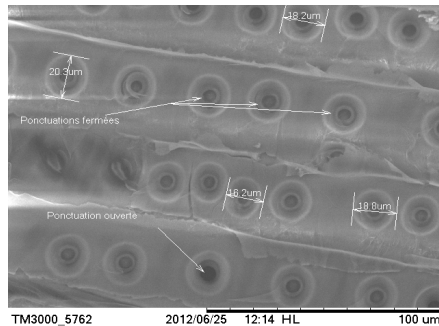


Premières journées scientifiques
du GDR 3544

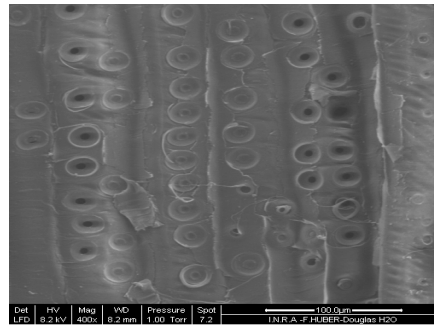


CONCLUSION

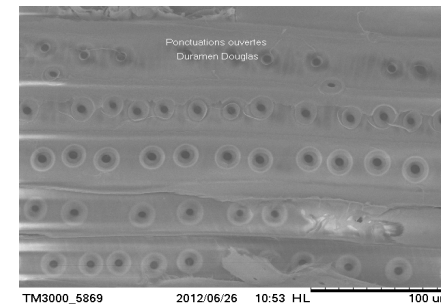
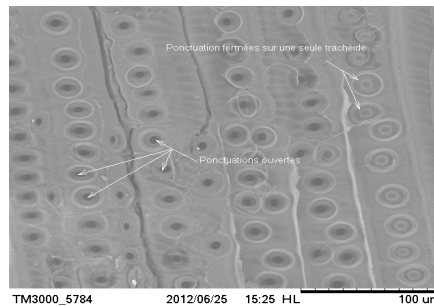
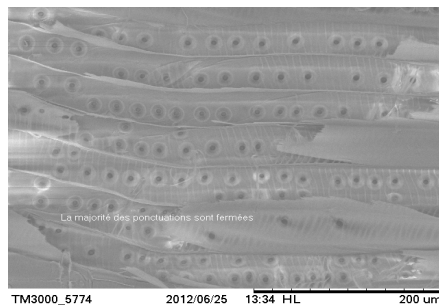
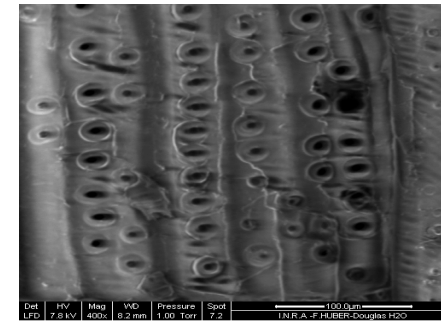
Observation d'échantillons au MEB



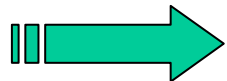
Témoin vert



Avant et après séchage thermique à 103°C



Marinage 8 mois



Seulement le séchage et le marinage long qui ont donnés des résultats significatifs

Merci, pour votre attention !!!



Mardi 27 Novembre, 2012



Premières journées scientifiques
du GDR 3544

