

Comparaison entre un bois très commun et usiné en Europe comme le pin Douglas et une essence pas très utilisée comme le pin d'Alep de provenance algérienne. Pour cette comparaison, une nouvelle méthode a été mise au point afin d'évaluer les efforts de coupe et la qualité des surfaces usinées dans le processus du défonçage. Cette méthode a été expérimentée sur du pin d'Alep en coupe orthogonale allant de façon continue de $90^{\circ}/0^{\circ}$ à $90^{\circ}/90^{\circ}$ dans le sens du fil et contrefil afin de juger également de l'aptitude à l'usinage de ce bois par rapport à d'autres essences plus communément usinées. L'outil de coupe est une fraise circulaire comportant deux plaquettes en carbure. Elle est utilisée pour usiner le chant de disques de pin d'Alep prélevés dans une planche, ce qui induit une variation de l'angle du fil continue de 0° à 360° . La mesure des forces de coupe a été faite avec l'emploi d'une table piézoélectrique Kistler 9257A à trois axes montée sur la table d'une défonceuse à commande numérique, couplée à un PC et une carte d'acquisition. Les données sont traitées à l'aide d'un logiciel DasyLab. Parallèlement, des tests de qualité des surfaces usinées avec un outil comportant une arête de coupe neuve sur une moitié et usée artificiellement sur l'autre ont été réalisés par une nouvelle méthode sans contact développée par l'équipe de recherche Cnr/Ivalsa. Les résultats indiquent que les efforts de coupe sont un peu plus grands pour le pin Douglas que pour le pin d'Alep. En revanche, la qualité des surfaces obtenues est bien meilleure pour le pin d'Alep que pour le pin Douglas