

5 La résistance mécanique du bois

Mesurer la résistance mécanique : le système pont

1^{re} expérience

1 Insérer les deux appuis dans les trous du socle prévus à cet effet

2 Placer une éprouvette sèche sur deux appuis

3 Mesurer avec une équerre la hauteur au milieu de la portée

4 Charger avec une masse de 1 kg et mesurer de nouveau avec une équerre la hauteur au milieu de la portée

5 Soustraire cette mesure à la précédente : le résultat donne la **flèche**. Noter sa valeur dans le tableau

6 Enlever la masse de 1 kg et remesurer après un temps minimum de 2 à 3 minutes. A-t-on la même flèche ?

2^e expérience

Reproduire les étapes 2 à 6 de l'expérience 1 avec une éprouvette **humide** (plongée dans l'eau depuis au moins 15 minutes)

3^e expérience

- 1) Tracer des traits verticaux sur la tranche de 2 éprouvettes sèches **serrées** ensemble
- 2) Placer ces deux éprouvettes sèches sur les deux appuis
- 3) Reproduire les étapes 3 à 5 de l'expérience 1 avec une masse de 2 kg
- 4) Observer la position des traits verticaux sur la tranche de ces éprouvettes
- 5) Enlever le poids de 2 kg et remesurer
A-t-on la même flèche ?

4^e expérience

- 1) Tracer des traits verticaux sur la tranche de 2 éprouvettes sèches **collées** ensemble
- 2) Placer ces deux éprouvettes sèches sur les deux appuis
- 3) Reproduire les étapes 3 à 5 de l'expérience 1 avec une masse de 2 kg
- 4) Observer la position des traits verticaux sur la tranche de ces éprouvettes
- 5) Enlever le poids de 2 kg et remesurer
A-t-on la même flèche ?

		Flèche (mm)		
		Chêne	Douglas	Peuplier
1 lamelle	Essence			
	Type			
	Sèche			
	Humide			
2 lamelles sèches	Serrées			
	Collées			

Comparer les flèches obtenues dans le cas d'éprouvettes juste superposées et d'éprouvettes collées
Que peut-on déduire de cette comparaison ?