

<u>Date :</u>	<b>VARIATIONS DIMENSIONNELLES</b>	<b>1/1</b>	<u>Nom :</u>
<u>Classe :</u>			
<i>Compétences : C1-02 Réceptionner des documents</i>			
<i>Savoirs associés : S1-4 Caractéristiques physiques</i>			

## **CONSTAT**

1. Le bois a été usiné, très souvent à l'atelier, avec un taux d'humidité constaté et exprimé en H%.
2. La mise en place de la réalisation (pièce de bois, objet...) se fait dans un lieu avec un taux d'humidité connu et exprimé en H% mais différent de celui constaté pendant la fabrication.
3. Que va-t-il se produire ?
  - Soit un retrait et une diminution de ses dimensions.
  - Soit un gonflement et une augmentation de ses dimensions.

## **CALCUL DE LA VARIATION DIMENSIONNELLE**

### **Paramètres à connaître :**

- La cote de départ.
- Le taux d'humidité constaté pendant la fabrication.
- Le type de débit du bois.
- Le coefficient de variation dimensionnelle donné par les abaques.
- Le taux nouveau d'humidité constaté sur le lieu de livraison.

### **Formule de calcul :**

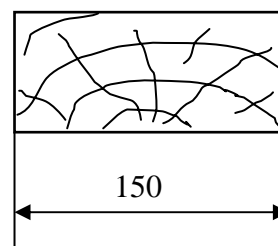
Nouvelle cote = ancienne cote +  $\frac{(\text{coefficient de variation} \times \text{écart entre H\%} \times \text{ancienne cote})}{100}$

### **ATTENTION :**

- l'écart peut être positif, **à additionner**, si le nouveau taux d'humidité constaté est **supérieur** à celui du lieu de fabrication.
- l'écart peut être négatif, **à soustraire**, si le nouveau taux d'humidité constaté est **inférieur** à celui du lieu de fabrication.

### **Exemple :**

- essence hêtre
- Débit tangentiel
- Coefficient 0,43
- Taux d'humidité de la fabrication : 12%
- Taux du lieu d'implantation : 8%



### **Calculs :**

$$\text{Nouvelle cote} = 150 + \frac{(0,43 \times 4 \times 150)}{100}$$

$$\text{Nouvelle cote} = 150 + \frac{(0,43 \times 600)}{100}$$

$$\text{Nouvelle cote} = 150 + \frac{258}{100}$$

$$\text{Nouvelle cote} = 150 + 2,58 \text{ soit } 152,58$$