

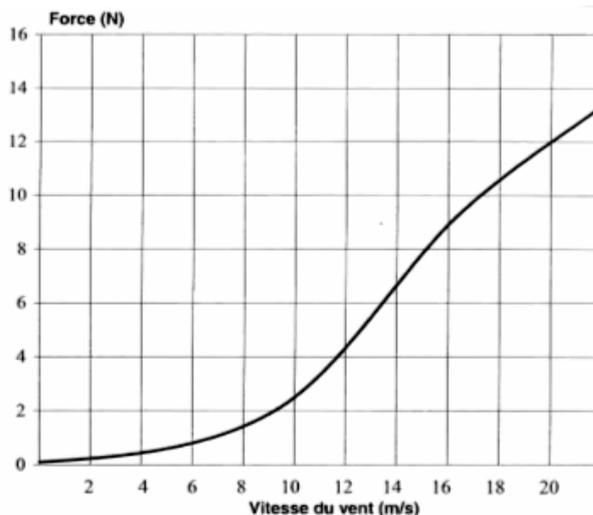
## Problème de cinématique - mécanique

Le vent exerce une force  $\vec{V}$  sur la pôle de l'éolienne et fait tourner le rotor.

1- La pôle effectue 90 tours en 75 secondes. **Calculer**, en tr/s, la fréquence de rotation de la pôle.



2- La pôle a été testée en soufflerie. Le graphique suivant a été obtenu.



**Déterminer** graphiquement la valeur de la force  $\vec{V}$  obtenue pour un vent de vitesse 14 m/s. Laisser apparents les traits utiles à la lecture.

$V = \text{.....}$

3- Une force  $\vec{F}$ , appliquée au point K, est perpendiculaire à l'axe de la pôle. Cette force fait tourner la pôle dans le sens de rotation indiqué.

Force	Point d'application	Droite d'action	Sens	Valeur (en N)
$\vec{F}$	K	verticale	Du haut vers le bas	6,4

**Représenter** sur le schéma ci-dessus la force  $\vec{F}$ . L'axe de la pôle est considéré en position horizontale.

**Prendre 1 cm pour 2 N.**

