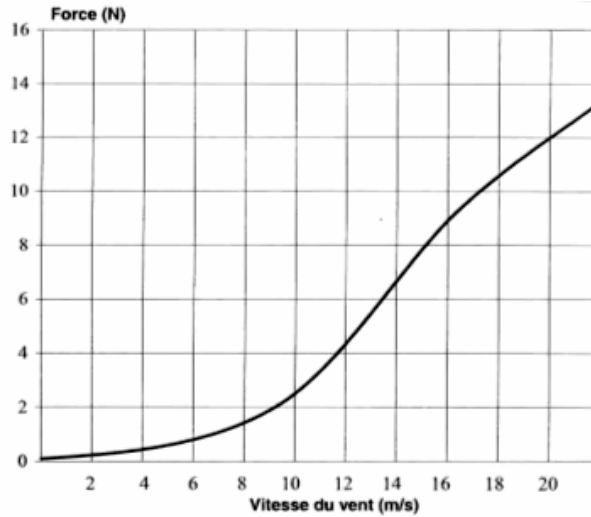


Problème de cinématique – mécanique

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 =

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.

