

INGÉNIERIE : TEST DE PERFORMANCE DES TYPES D'HÉLICE

Q1. Observe attentivement les divers types d'hélice, **décris leurs caractéristiques (colonne 4)** et **complète la colonne 1** en indiquant le type jugé le meilleur (#1), le moins performant (#7) et ceux qui seraient intermédiaires.

Q2. Comment pourrais-tu mesurer **précisément** l'efficacité de ces hélices? **Inscris les résultats dans la colonne 2.**

Q3. En fonction des résultats, indique l'**efficacité observée par des rangs** (du meilleur : #1 au moins bon : #7) (**colonne 3**)

Q4. Quelles sont les caractéristiques générales qui semblent diminuer l'efficacité de l'hélice?

- *Absence de torsion (vrillage).*
- *Absence de profilage.*
- *Poids lourd de l'hélice.*
- *Absence des Bords d'attaque et de fuite.*
- *Absence d'aérodynamisme (moyeu, etc.)*
- *Autres.*

Q5. Quelles sont les caractéristiques qui devraient être retenues pour une hélice la plus performante possible?

- *Hélice de bois à nombre impair de pales (tri-pales de préférence).*
- *Angle de torsion de l'hélice.*
- *Profilage.*
- *Un bord d'attaque arrondi et un bord de fuite affiné.*
- *Autres.*

TYPES D'HÉLICE	1	2	3	4
	EFFICACITÉ RELATIVE	MESURE EXPÉRIMENTALE (EN VOLT)	EFFICACITÉ OBSERVÉE	CARACTÉRISTIQUES
A		2.55	1	Hélice de plastique bi-pales profilée
B		2.1	3	Hélice de bois bi-pales profilée et tordue
C		1.68	5	Hélice de bois bi-pales profilée et non tordue
D		2.04	4	Hélice de bois bi-pales non profilée et tordue
E		1.09	7	Hélice de bois bi-pales non profilée et non tordue
F		2.2	2	Hélice de bois tri-pales profilée et tordue
G		1.5	6	Vire vent de plastique