

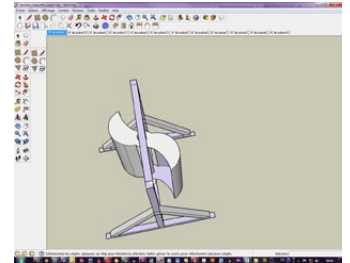
Nom(s) :

Classe :

Appréciation éventuelle :

Prénom ou N° îlot

Cette activité consiste à modifier à l'aide du logiciel SketchUP que vous ouvrirez sur votre PC, le dessin de la Savonius en papier cartonné. Vous devrez ouvrir le fichier nommé **savonius maquette papier.skp**



Puis, sur ce dessin déjà réalisé, vous réglerez l'écart entre les pales afin qu'il corresponde à 1/6 du diamètre complet du rotor. Cela vous demandera certainement de redessiner totalement le rotor et d'effectuer quelques petits calculs. C'est pour cela que nous vous demandons de travailler sur la version simple de la SAVONIUS, la version maquette en carton.

Avant de commencer à dessiner il faut d'abord comprendre le rapport entre D et D1 lorsque l'on souhaite un décalage de 1/6 du diamètre du rotor.

**Observons le schéma et nous pouvons constater que :**

$$D = D1 + D1 - D/6$$

Allez, on multiplie tout par 6 :

$$6D = 6D1 + 6D1 - D$$

on simplifie :

$$7D = 6D1 + 6D1$$

ou encore :

$$7D = 12 D1$$

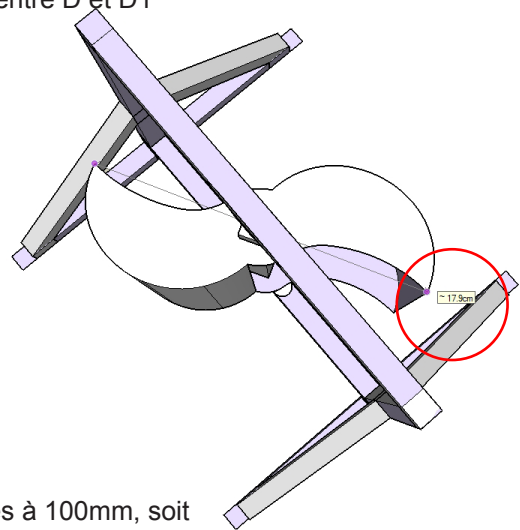
**puis pour finir  $D = 12/7 D1$**

**ou encore  $D1 = 7/12 D$**

On obtient D1 en fonction de D.

Sur le dessin fourni le rotor mesure 179 mm et les tubes 100 mm.

Sur votre dessin modifié, vous pouvez soit garder le diamètre des tubes à 100mm, soit garder le diamètre du rotor à 179mm.



**Répondez donc aux questions suivantes :**

**Si je garde le diamètre de rotor à 179 mm, les tubes devront avoir un diamètre de :**

**Si je garde le diamètre des tubes à 100 mm, le rotor devra avoir un diamètre de :**

Appelez le professeur pour votre démonstration et il vous autorisera à dessiner après que vous lui ayez donné le diamètre correct.

**savonius-DECALAGE-NOM-CLASSE.skp**

