

## 8

## Angle formé par les pales d'une éolienne

Les éoliennes classiques ont 3 pales (comme ci-contre). Mais certains modèles, destinés à des conditions d'usage particulières, ont 2 ou 4 pales. Quoiqu'il en soit, une éolienne a toujours des angles identiques entre ses pales.

**a** Pour une éolienne tripale, combien mesure l'angle entre deux pales ?

**b** Pour une éolienne bipale, combien mesure l'angle ?

**c** *Un peu d'histoire...*

La première éolienne a été créée en 1888 par Charles F. Brush. Elle avait 144 pales en bois. Peux-tu calculer l'angle entre les pales ?



La plupart des éoliennes sont des éoliennes tripales (3 pales).

Ce choix s'explique essentiellement par un compromis entre le rendement de l'éolienne, ses contraintes de fonctionnement et ses coûts de fabrication.



La turbine de Brush (1888)



COE > <http://g5.re/vqt>

Pourquoi la plupart des éoliennes ont-elles trois pales ?