

L'énergie renouvelable : les éoliennes dans la tourmente...

* classe : 4^e - 3^e / Technologie Physique Chimie

* durée : 1 séance de 50 minutes / **PARTIE 2**

Dans le cadre de notre projet éolien, on veut connaître le nombre d'éoliennes nécessaires à la production d'électricité pour notre village. Pour simplifier notre étude on procédera à l'allumage de 10 del's représentant l'éclairage de 10 maisons. Une seule éolienne peut-elle suffire ?

La maquette didactique « les éoliennes »

Une maquette comportant

3 éoliennes dont une démontée (avec cablage série ou dérivation, vu-mètre, charge d'accumulateur et récepteurs del's)

1 ventilateur de simulation du vent (avec 4 vitesses)

1 anémomètre

1 multimètre



TRAVAIL DEMANDE

Tu es ingénieur, spécialiste de l'éolien.

A l'aide de la maquette détermine le nombre d'éolienne(s) à installer pour alimenter le village en électricité. (Ici, pour simplifier, une maison alimentée égale une del).

Quels branchements faudrait-il faire pour charger un accumulateur (piles rechargeables).

Assemble la troisième éolienne en décrivant sur feuille les étapes successives du montage.