

TP N°2 : Comment fonctionne une centrale hydraulique?

- **But** : En te servant du matériel mis à ta disposition, comprendre le fonctionnement d'une centrale hydraulique.
- **Matériel** : Turbine à eau, alternateur, fils de connexion, pinces crocodiles et indicateur de niveau de puissance.
- **Suivre les consignes suivantes et répondre aux questions en faisant des phrases**



1. Raccorder l'indicateur de niveau de puissance aux deux bornes de l'alternateur.
2. Mettre la turbine sous le robinet à 10 cm environ et ouvrir **très légèrement** le robinet de façon à mettre en rotation la turbine. (**Ouvrir progressivement le robinet et éviter les projections d'eau en dehors de l'évier! MANUPULER AVEC PRECAUTION**) Donner une impulsion à la turbine au départ pour l'aider à tourner. Combien de DEL rouge sont-elles allumées ?

.....
3. Lorsque la turbine tourne, augmenter le débit de l'eau **en tournant délicatement**: combien de DEL rouge sont-elles allumées et comment la turbine tourne-t-elle?

.....
4. Lorsque l'on ouvre davantage le robinet, que peut-on dire sur la quantité d'eau qui sort ?

.....
5. Régler l'ouverture du robinet de manière à avoir 3 DEL allumées. Une fois cette étape réalisée, augmenter la distance robinet-turbine avec précaution. Combien de DEL rouge sont-elles allumées et comment la turbine tourne-t-elle ?

.....
6. Pourquoi la turbine tourne-t-elle plus vite dans cette expérience ?

.....
7. **Conclusion** : Quels sont donc les paramètres qui permettent de faire tourner davantage la turbine (voir questions 4, 5) ?

- Observe les 2 centrales hydrauliques ci-dessous et indique en dessous quel type de moyen est utilisé :



.....
.....

.....
.....