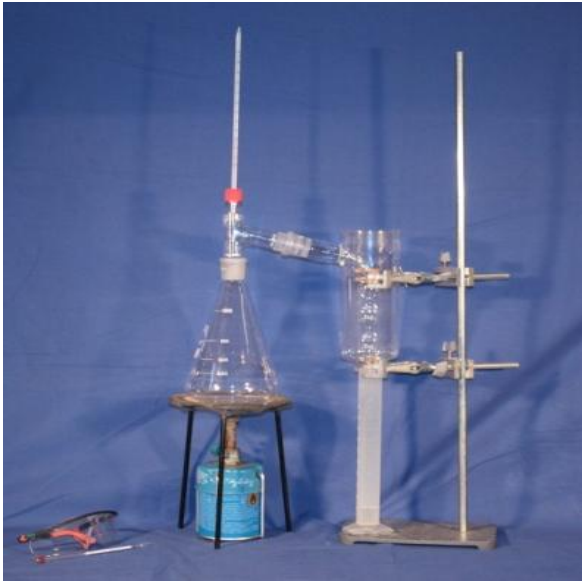


Distillation de bioéthanol et production d'électricité à partir d'une pile à combustible

Etape 4: la purification et la production d'électricité du bioéthanol.

Etape 4.1: Purification par distillation.

1. Faire le montage de la distillation (voir photo ci-dessous)



Matériels : Bec bunsen, Erlenmeyer (1 L), bécher (100 mL), éprouvette graduée (100 mL), trépied, réfrigérant, thermomètre, densimètre, alcoomètre, support, lunettes de sécurité.

2. Application:

- Commencer la distillation, mesurer la température toutes les 60 secondes et noter vos résultats dans un tableau.
- La distillation est terminée lorsque la température atteint 90°C.

3. Mesure de l'alcool présent dans le distillat avec un alcoomètre.

4. Dilution du distillat avec de l'eau distillée pour obtenir une teneur en alcool de 15 %. (La pile à combustible ne peut fonctionner qu'avec une solution alcoolique inférieure à 20% !)

Etape 4.2. : Production d'électricité.

4.2 : production d'électricité à l'aide de la pile à combustible

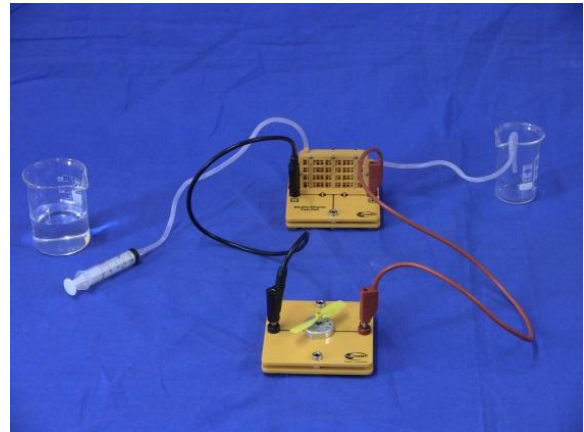
1. Montage de la pile à combustible et de son moteur (voir photo)

- Connecter les deux petits tuyaux à la pile à combustible..

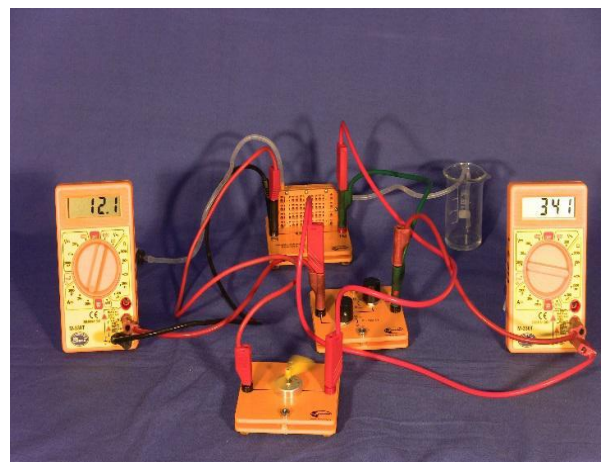
- Mettre un bécher à l'autre extrémité d'un tube.

- Injecter 2 mL de la solution d'éthanol à 15% avec la petite seringue dans la pile à combustible.

Mesurer la durée de fonctionnement du moteur.



2. Ajouter un ampèremètre et un voltmètre au montage précédent (voir photo ci-dessous)



- De nouveau injecter avec la seringue 2 mL de solution d'éthanol à 15%, dans la pile à combustible.

Mesurer l'intensité du courant électrique et la tension électrique