



Produis ta mini-centrale électrique !



Grâce aux notions que tu as apprises sur le magnétisme et l'électromagnétisme, fabrique un circuit électrique allumant une ampoule DEL utilisant un alternateur et une source d'énergie renouvelable. Explique le fonctionnement de ta mini-centrale électrique à l'aide d'un schéma de principes, décris la chaîne de transformation d'énergie, la différence entre un courant continu et un courant alternatif et détermine l'intensité électrique produite et la différence de potentiel.

Pour ce faire, tu devras consulter le cahier des charges en annexe et les ressources suivantes :

- Cahier d'apprentissage, séquences 5 et 6.
- *L'électricité, c'est pas sorcier* : <http://www.youtube.com/watch?v=Vt2cy9vRfUs>
- Toutes autres ressources que tu trouveras pertinentes.

Tâches à réaliser :

1. Cerner le problème en tes mots en identifiant les éléments pertinents et en établissant des relations entre ces éléments, et ce, à l'aide des concepts scientifiques et technologique appropriés. Proposer ensuite des solutions au problème.
2. Élaborer un plan d'action qui te permettra de réaliser une des solutions que tu as proposées au problème en planifiant les étapes de mise en œuvre de ton projet et en déterminant ensuite les ressources nécessaires.
3. Concrétiser ton plan d'action en effectuant les opérations que tu as planifiées et en procédant à des essais, s'il y a lieu. Recueillir des données ou noter les observations qui pourraient t'être utiles (ex. tableau, graphique, etc.) et apporter, si nécessaire, des corrections à l'élaboration ou à la mise en œuvre de ton plan d'action.
4. Analyser les résultats de la réalisation de ton projet en traitant les données ou les observations recueillies, en recherchant les tendances ou les relations significatives et en établissant des liens entre tes résultats et les concepts scientifiques ou technologiques. Juger ensuite la pertinence de la solution que tu as apportée en émettant de nouvelles solutions à ton problème et en proposant des améliorations à ton projet, s'il y a lieu.
5. Résumer les apprentissages que tu auras réalisés.