

# Comment fonctionne une voiture électrique?



## Objectifs d'apprentissages

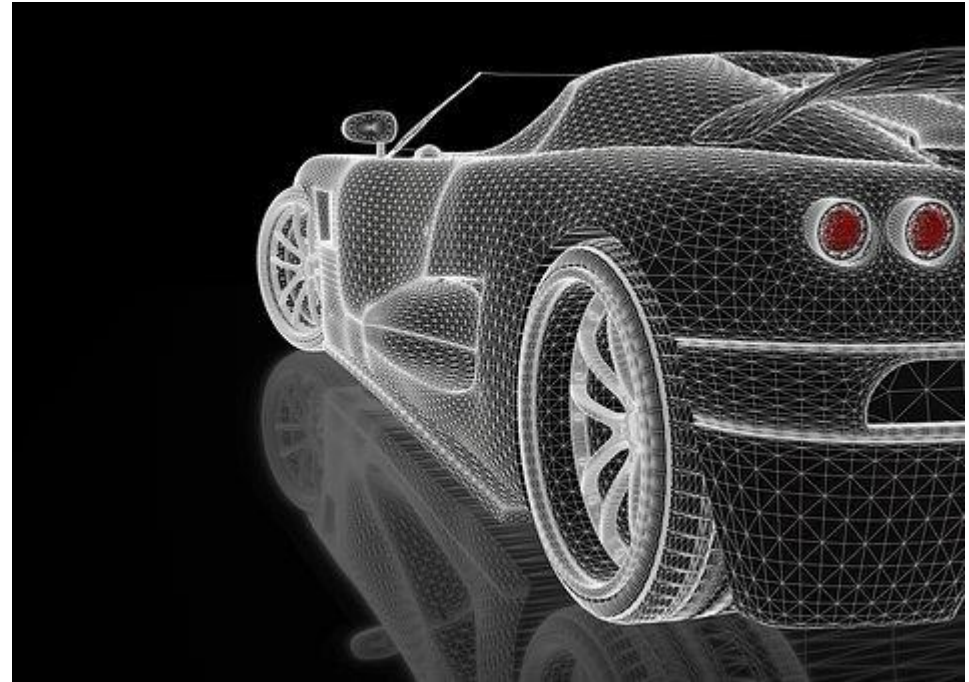
- Comprendre et concevoir des circuits en série et en parallèle
- Comprendre le potentiel, le courant, la résistance et la puissance électrique
- Appliquer la loi d'Ohm et les lois de Kirchhoff pour résoudre des problèmes

# Ta mission

1. Construire une voiture électrique performante et sécuritaire.
2. La voiture devra pouvoir :
  - a) Avancer.
  - b) Posséder deux phares lumineux qui pourront être ouverts ou fermés indépendamment du moteur.
3. Tu devras fournir le circuit électrique de ta voiture et calculer :
  - a) La résistance, la tension et le courant électrique dans le moteur et les phares.
  - b) La puissance de ta voiture

# Déroulement

1. En équipe, trouvez des questions pour nous.
2. Expérimentation/apprentissage.
3. Rapport de laboratoire.



# Rapport de laboratoire

- a) **Page de présentation : titre, nom, cours, date et école**
- b) **Problème : Résume ta mission.**
- c) **Hypothèse : Comment penses-tu réussir? Tu peux ajouter un plan visuel (dessin) de ce que tu penses construire.**
- d) **Matériel : Tout le matériel que tu as utilisé.**
- e) **Démarche : Comment as-tu construit ta voiture.**
- f) **Cueillette de données : Ta voiture peut-elle rouler et allumer ses phares indépendamment du moteur?**
- g) **Analyse (individuel) : Dessine le schéma électrique de ta voiture. Calcule la résistance, la tension (différence de potentiel) et le courant dans le moteur et dans les phares. Calcule aussi la puissance de ta voiture.**
- h) **Conclusion (individuel) : Explique comment tu as résolu le problème ou explique pourquoi tu n'as pas pu résoudre le problème.**

	Insuffisant (0 point)	Acceptable (1 point)	Attendu (2 points)	Impeccable (3 points)	
Rapport de laboratoire (25% du module de physique)					
La page de présentation					X1 =
Le problème					X1 =
L'hypothèse					X2 =
Matériel					X1 =
Démarche					X2 =
Cueillette de donnée					X1 =
L'analyse (individuel)					X4 =
La conclusion (individuel)					X2 =