

CI2 : Quelle(s) solution(s) pour mettre le prototype en mouvement ?

S1 : Choix du type d'énergie

A4 : Le circuit électrique

## I - PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ

### I.1 - Objectif de l'activité

Dans cette activité, vous allez devoir dans un premier temps concevoir le circuit électrique qui devra être implanté sur votre prototype. Ensuite, vous devrez commencer à remplir votre bon de commande avec les références des composants imposés par le professeur.

### I.2 - Préparation

1- Dans votre cahier, prenez une nouvelle double page. En haut de la page de gauche, notez le titre de l'activité :

CI2-S1-A4 - Le circuit électrique

2- Faites un clic droit sur le fichier `[GXX]Bon_de_commande.ods` qui se trouve dans le dossier de l'activité, puis cliquez sur *Copier*.

3- Dans le *Poste de travail*, allez dans le *PROJET (R:)*, puis dans le dossier *Helica\_gXX* correspondant à votre groupe (xx = numéro de votre groupe). Faites un clic droit, puis *Coller*.

4- Faites un clic droit sur le fichier que vous venez de copier, puis choisissez *Renommer*. Remplacez le *XX* par le numéro de votre groupe (ex : `[G09]Bon_de_commande.ods` pour le groupe 9).

5- Double-cliquez sur le nom de fichier pour l'ouvrir et complétez l'en-tête du bon de commande avec le numéro de votre groupe et les noms de chacun de ses membres.



*A partir de maintenant, chaque composant dont vous aurez besoin pour votre prototype **devra figurer dans ce bon de commande** (il servira notamment à déterminer le coût total du véhicule)*

## II - DÉMARCHE

### II.1 - Circuit électrique

#### I- LES COMPOSANTS DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Sur votre cahier, dessinez le schéma électrique nécessaire au fonctionnement du moteur (rappelez-vous votre cours de Sciences Physiques). Vous devrez inclure les piles, l'interrupteur et le moteur, avec les symboles normalisés (voir liste des symboles dans le dossier *Ressources\_generales/Symboles\_des\_composants\_electriques/* du *PUBLIC*).

#### II- BRANCHEMENT DU MOTEUR

Quelle incidence sur votre véhicule peut avoir une inversion de polarité sur le moteur ?

### II.2 - Composants imposés

3 composants sont imposés (voir tableau ci-après). En vous aidant du fichier *[Ressource]Composants\_imposes.ods* situé dans le dossier *Ressources\_generales/Composants\_imposes/* du *PUBLIC*, remplissez votre bon de commande avec ces 3 références.

Coupleur 3 piles	Clip 9V	Moteur CC 4,5V
		
RP3	EPI90	MOT-D21-2-A

**4-** Rajouter au bon de commande les lignes correspondant aux fils électriques (on considérera le coût négligeable, donc on ne précise aucune longueur ni aucun coût).

**Note :** L'interrupteur sera choisi plus tard, en fonction des contraintes d'esthétique et d'encombrement imposées par le design que vous choisirez ultérieurement.