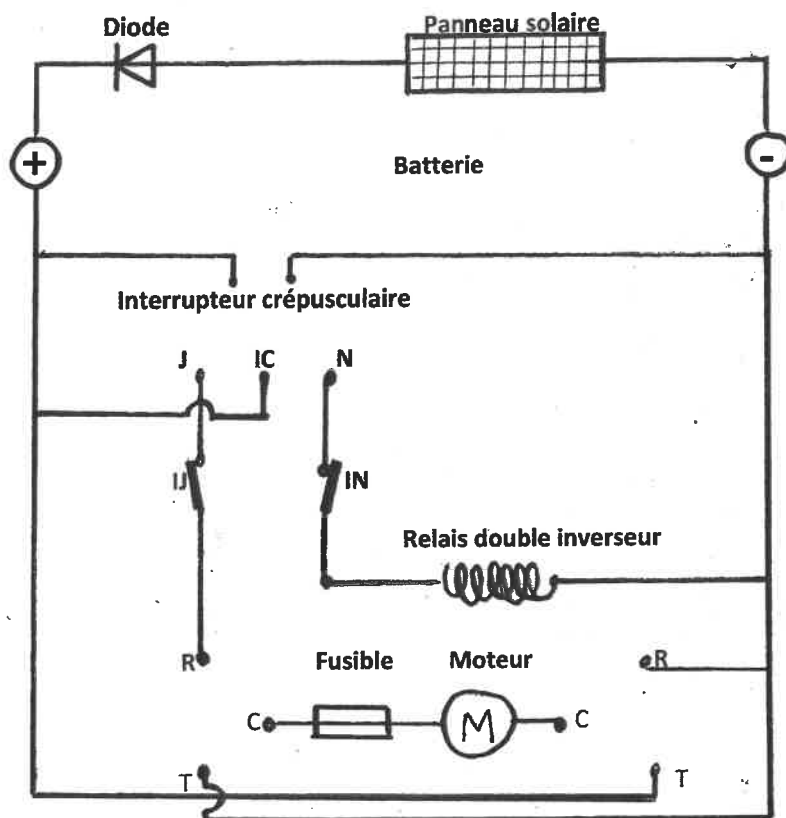


**Roule ma Poule**

**Le schéma électrique :**



**Le jour se lève :** L'interrupteur crépusculaire ferme le contact entre IC et J : le courant électrique sort par la borne + puis passe par IC et J puis par l'interrupteur fermé IJ puis par R et C puis par le fusible et le moteur et la borne - : le moteur tourne jusqu'à ouvrir le circuit avec l'interrupteur IJ de fin de course.

**La nuit tombe :** ciel Maître Renard ! Ouf, l'interrupteur crépusculaire ferme le contact entre IC et N : le courant sort par la borne + puis passe par IC et N puis par l'interrupteur fermé IN puis par le relais et la borne-. Le relais est enclenché : il relie les deux contacts C et T : le courant sort de la borne + et passe par l'autre borne du moteur qui tourne en sens inverse puis par le fusible et la borne - . *Les poules sont à l'abri, c'est le coq Maurice qui est bien content : COCORICO !*

**Liste du matériel (compter un budget d'environ 50 euros) :**

Interrupteur crépusculaire 12V (kit Velleman avec deux réglages de sensibilité : une pour le matin et une pour le soir) : 3 bornes de sortie J, IC et N.

Batterie 12V (1 à 3Ah)

Panneau solaire 12V (1,5 à 5W)

Diode (pour éviter la décharge de la batterie la nuit dans le panneau solaire)

Motoréducteur 12V DC (40à50 mA) : vitesse lente pour éviter de coincer une poule lors de la fermeture!

Relais double inverseur 12V ou 2 relais inverseur 6V : bornes R (repos), C (contact),T (travail).

Interrupteurs fin de course (2) : IJ pour le jour et IN pour la nuit

Fusible (entre 50 et 100 mA) : sécurité si la porte se bloque et le moteur force.

**Bon bricolage !**

**Les élèves du collège Pertuis d'Antioche et leur Professeur de Physique-Chimie**