

# Fiches démarche scientifique – 2 niveaux



C3 : L'élève sait mettre en relation des informations et/ou des connaissances pour répondre à un problème

C4 : L'élève sait mettre en œuvre toute ou partie de la démarche scientifique



C8 : L'élève sait effectuer un geste technique en électricité ou suivre un protocole

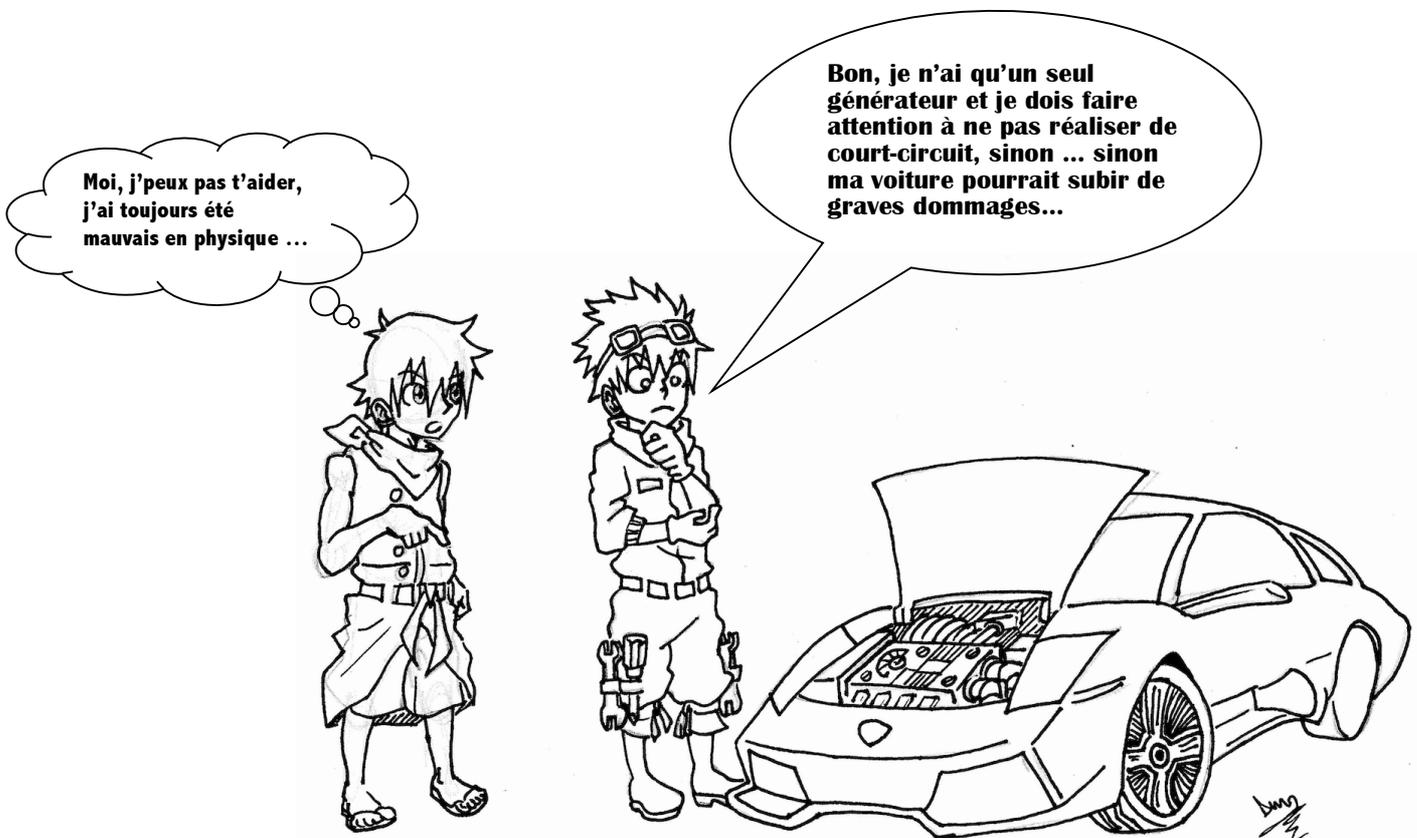
C12 : L'élève sait respecter des consignes d'hygiène, de sécurité et de savoir vivre

Le plus simple :

## 1. L'histoire

Jack montre sa nouvelle voiture à son ami Bob et lui dit qu'il aimerait bien faire des **économies d'énergie** car sa voiture consomme beaucoup de carburant.

Pour cela il décide que sur sa voiture un phare sera allumé en permanence et l'autre sera allumé quand il en aura envie. Il parle de son idée à Bob, mais Bob ne voit pas vraiment comment il peut faire.



Pour aider Jack imagine le schéma du circuit électrique répondant aux contraintes souhaitées.

## 2. A toi de jouer

VOUS ALLEZ TRAVAILLER EN GROUPE DE 3, MAIS CHACUN DOIT ÉCRIRE LES RÉPONSES SUR SA FEUILLE.



CHUCHOTEZ AVEC LES MEMBRES DE VOTRE GROUPE.



LEVEZ LA MAIN SI VOUS SOUHAITEZ QUE LE PROFESSEUR VIENNE VOUS VOIR OU VOUS AIDER.



### 3. Tes missions

1) Ecrire les contraintes du circuit à réaliser.



2) Imaginer un circuit électrique et en faire le schéma.



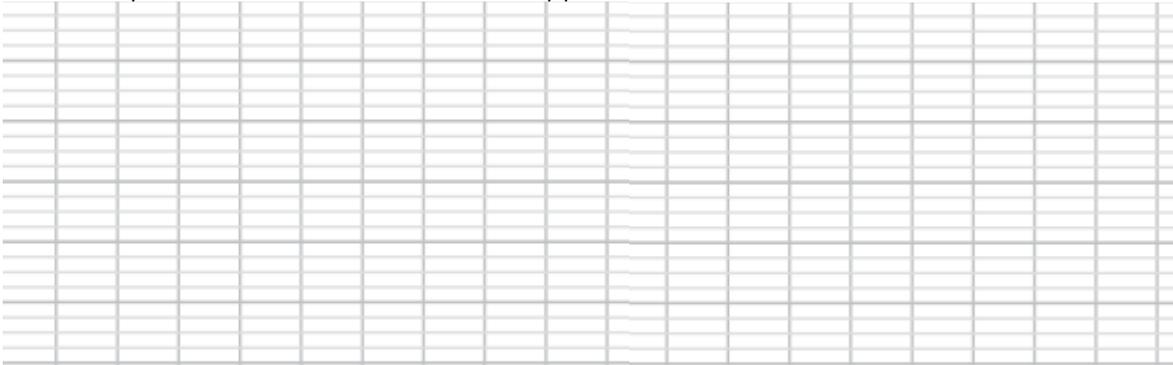
3) Ecrire la liste du matériel dont vous aurez besoin pour réaliser le circuit électrique, et la montrer au professeur.



4) Tester le fonctionnement du circuit électrique. **RÉGLER LE GENERATEUR SUR 4,5 V.**

5) Respecte-t-il les contraintes ?

Sinon quelles sont les modifications à apporter ? Les écrire et refaire le schéma ci dessous.



### 4. Les compétences

*Communiquer*



*Réaliser, Manipuler*



*Raisonner*





C3 : L'élève sait mettre en relation des informations et/ou des connaissances pour répondre à un problème

C4 : L'élève sait mettre en œuvre toute ou partie de la démarche scientifique



C8 : L'élève sait effectuer un geste technique en électricité ou suivre un protocole

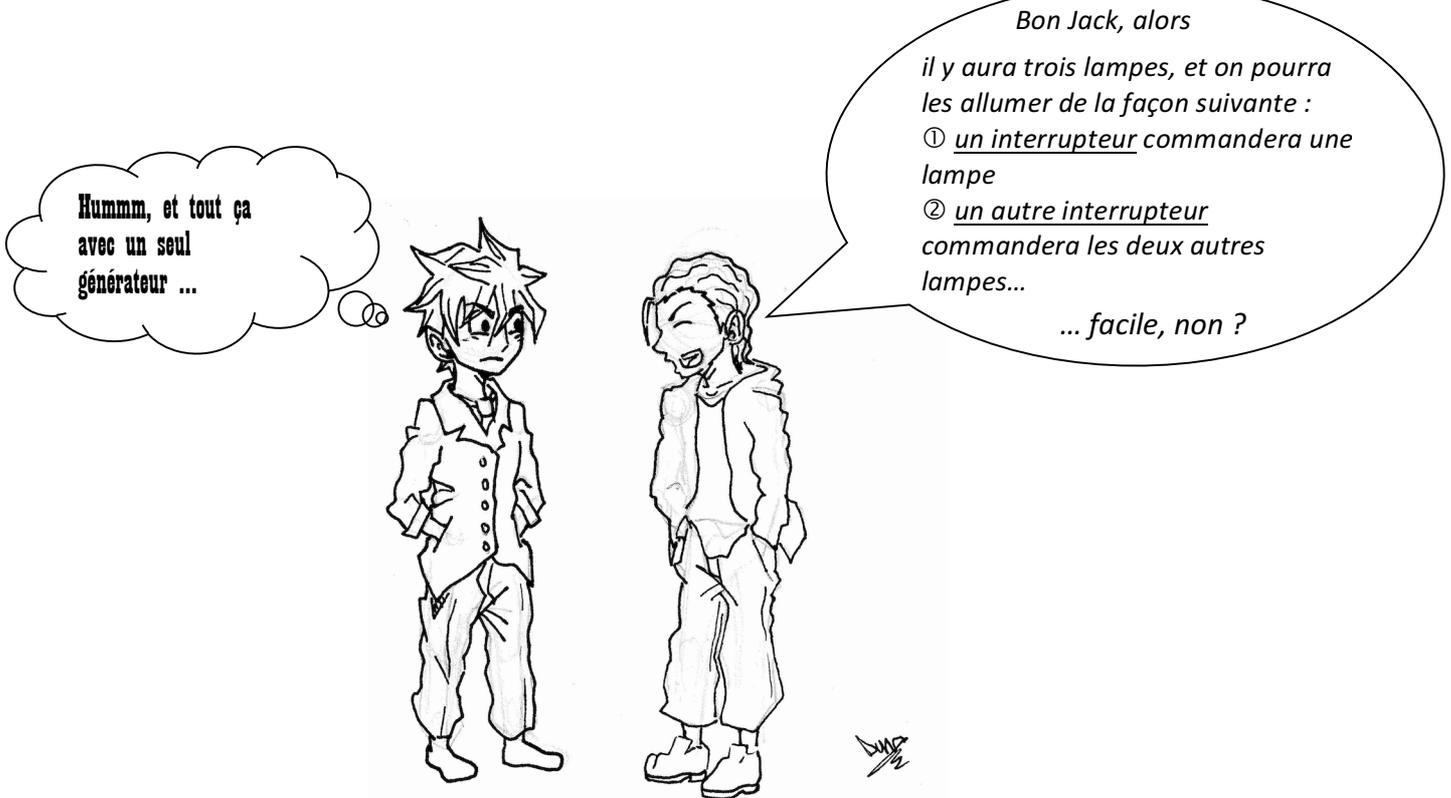
C12 : L'élève sait respecter des consignes d'hygiène, de sécurité et de savoir vivre

Le plus compliqué :

## 1. L'histoire

Jack et Joe veulent remporter le concours de leur collège : fabriquer un lampadaire. Mais avant de passer à la phase de fabrication, la première étape est d'imaginer et de réaliser le circuit électrique répondant aux contraintes imposées.

Joe réexplique à Jack qui n'a pas tout compris ... :



A leur place, quel schéma du circuit électrique aurais-tu réalisé ? Teste sa validité.

## 2. A toi de jouer

VOUS ALLEZ TRAVAILLER EN GROUPE DE 3, MAIS CHACUN DOIT ÉCRIRE LES RÉPONSES SUR SA FEUILLE.



CHUCHOTEZ AVEC LES MEMBRES DE VOTRE GROUPE.



LEVEZ LA MAIN SI VOUS SOUHAITEZ QUE LE PROFESSEUR VIENNE VOUS VOIR OU VOUS AIDER.

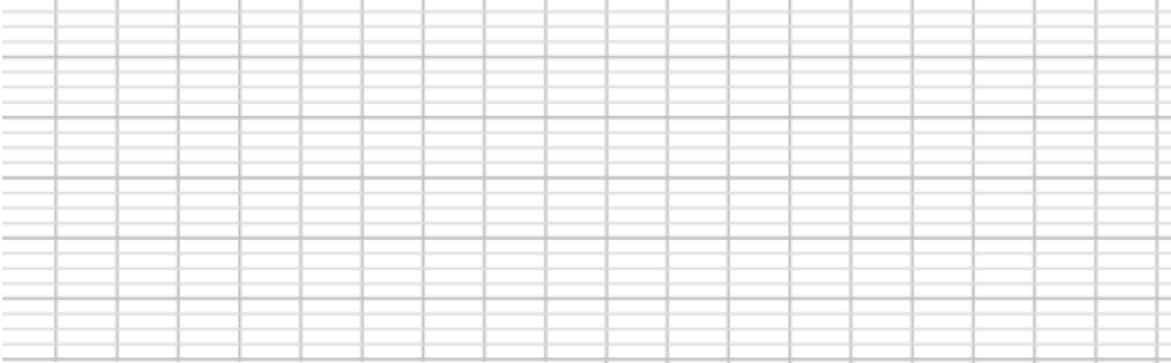


### 3. Tes missions

1) Ecrire les contraintes du circuit à réaliser.



2) Trouver le schéma électrique du lampadaire.



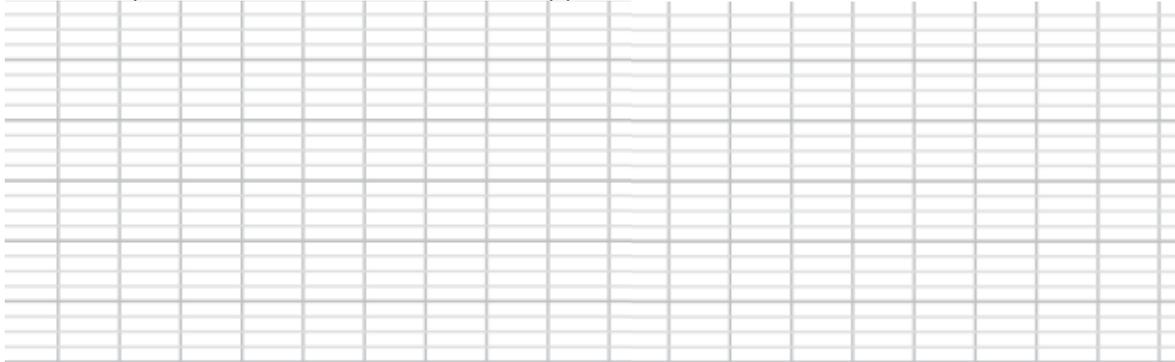
3) Ecrire la liste du matériel dont vous aurez besoin pour réaliser le circuit électrique, et la montrer au professeur.



4) Tester le fonctionnement du circuit électrique. **RÉGLER LE GENERATEUR SUR 4,5 V.**

5) Respecte-t-il les contraintes ?

Si non quelles sont les modifications à apporter ? Les écrire et refaire le schéma ci dessous.



### 4. Les compétences

*Communiquer*



*Réaliser, Manipuler*



*Raisonner*

