

IB – Activité 1

DEL et sens du courant conventionnel

Je suis capable de (compétences travaillées) :	TB	S	F	I
Proposer une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou une question. (Dé.1)				
Concevoir un protocole expérimental à mettre en œuvre à fin de tester des hypothèses. (Dé.1)				
Réaliser le protocole expérimental à partir du matériel. (Dé.1)				
Interpréter des résultats et en tirer des conclusions. (Dé.1)				

Situation de départ : Luc a réalisé un circuit électrique avec un moteur et une pile. Leia a fait du même cependant, lorsqu'ils branchent tous les deux le circuit aux bornes de la pile, le moteur tourne dans un sens différent. **Le but est de comprendre ce qu'il se passe.**

Problème : *Comment expliquer le mouvement d'un moteur dans un circuit électrique ?*

Rédiger les étapes de la démarche sur une feuille : **(Dé.1)**

1 – **Formuler** une hypothèse **expliquant** ce qu'il pourrait se passer avec le mouvement du moteur.
Penser la phrase par : « Je suppose que... ».

2 – **Concevoir** une série de manipulations à réaliser pour **valider** ou **invalidier** l'hypothèse sous forme de schémas normalisés. **Appeler** le professeur à la fin.

Pour les schémas, on peut rajouter aux bornes d'un dipôle un + et - pour donner le sens du courant (+ vers -).

3 – **Réaliser** alors les manipulations proposées.

4 – **Décrire** les résultats.

Penser la phrase par : « J'observe que... » et/ou « Donc on en déduit que... ».

5 – **Réaliser** les circuits A et B de la page 144 du livre. **Justifier** l'affirmation suivante : « Le courant électrique possède un sens défini » et **conclure** sur le fonctionnement du moteur.

6 – **Représenter** alors sur les schémas de la consigne 2 le sens du courant par une flèche.

Compétences	Formuler des hypothèses, proposer un protocole, interpréter des résultats et argumenter dans le cadre d'une démarche scientifique. (Dé.1)	
Critères de réussite	INTÉGRALITÉ et COHÉRENCE	EXACTITUDE et PERTINENCE
Niveau 4 : Très bonne maîtrise	Je mène le début de la démarche en <u>totalité</u> dans le cadre d'une tâche complexe.	Je produis une analyse complète dans le cadre de la démarche scientifique. Je discute la fiabilité d'un résultat et je critique la démarche en fonction.
Niveau 3 : Maîtrise satisfaisante	Je propose une partie de la démarche : hypothèses. J'imagine les résultats possibles. Je propose un protocole complet ou partiel mais adapté.	Je produis une analyse complète (ou presque) : j'identifie et j'interprète des résultats et je formule une conclusion adaptée.
Niveau 2 : Maîtrise fragile	Je propose une partie du début de la démarche : hypothèses. Je choisis entre plusieurs protocoles celui qui est le plus adapté.	J'identifie et j'interprète les observations ou résultats d'une expérience, d'une manipulation, etc. Je formule une conclusion partielle (en lien avec l'hypothèse).
Niveau 1 : Maîtrise insuffisante	J'identifie la question (ou le problème) et l'hypothèse adaptés à la situation étudiée. Je remets dans l'ordre les étapes d'un protocole simple.	J'identifie le résultat. Je suis capable d'analyser ou d'interpréter partiellement quelques observations ou résultats.