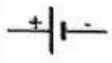
TP : circuits électriques

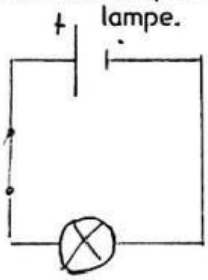
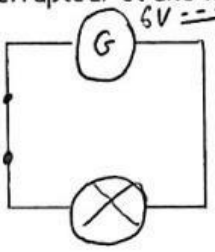
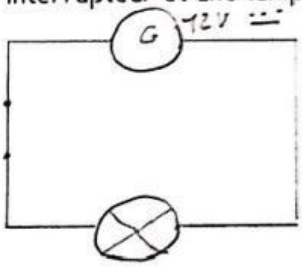
NOM : Prénom :

Quelques symboles

Pile	Générateur	Fil conducteur	Interrupteur		Résistance	Lampe	Diode	Diode électro-luminescente (DEL)	Moteur
			ouvert	fermé					
									

Générateurs

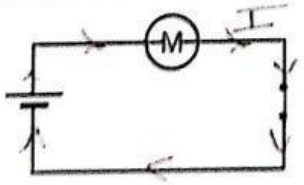
Schématiser les circuits ci-dessous.

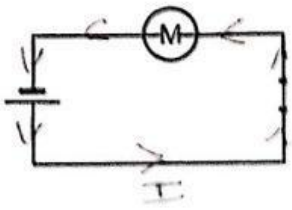
Circuit série comportant : une pile, un interrupteur et une lampe.	Circuit série comportant : un générateur 6V continu, un interrupteur et une lampe.	Circuit série comportant : un générateur 12V continu , un interrupteur et une lampe.
		
Réaliser le montage. Observations : La lampe brille très peu	La lampe brille normalement	La lampe brille trop.

Interprétation : Un récepteur fonctionne correctement s'il est alimenté sous sa _____ _____ nominale, c'est à dire sa tension normale _____ de fonctionnement.

Mise en rotation d'un moteur.

Câbler les circuits suivants :





LIVEWORKSHEETS

Observation(s) : Quand on inverse le + et le - le moteur tourne dans l'autre sens.

Interprétation : quand on inverse le + et le moins le sens du change. ce qui explique l'inversion du sens de rotation du moteur.

Conclusion : le courant électrique noté I parcourt le circuit du pôle _+_ **vers le pôle** _-_ **.**
On le repère par une flèche sur les schémas.

Compléter les deux schémas précédents.

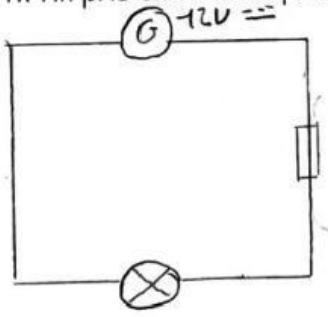
Circuit en dérivation.

Ajout de récepteurs dans un circuit simple

Que se passe-t-il lorsque je branche des appareils en dérivation ?

Premier montage

- Schématiser un montage série comprenant un générateur de tension continue (12 V), une lampe, un fil fin pris entre deux pinces crocodiles (à schématiser comme ceci : )

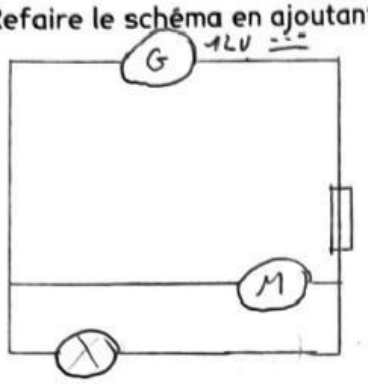


- Câbler ce montage. Noter vos observations : La lampe s'allume le fils conducteur le courant

LIVEWORKSHEETS

Deuxième montage

- Refaire le schéma en ajoutant un moteur branché en dérivation (parallèle) sur la lampe.



- Câbler ce montage. Noter vos observations : Le circuit fonctione quelques secondes puis le fils de fer fond.

- Interpréter. (Comment expliquer ce qui vient de se passer ?)

trop important pour le fils de fer, donc il se rompt en chauffant.

- Conclure (Répondre clairement à la question du TP, Cela peut il se produire sur le circuit électrique d'une maison ? Quel rôle joue le fil fin ? Quelle mesure pourrait-on réaliser pour vérifier notre intuition ?)

Oui, cette situation peut se produire dans une maison.
Le fil fin dans cette situation joue le rôle de
l'était trop importante pour le fil fin, on la mesure
avec un ampèremètre.
Le premier montage demande une intensité de 0,35
Le second montage demande une intensité de 1,50
Plus on ajoute de récepteurs, plus le montage demande de l'
en parallèle.

LIVEWORKSHEETS