

Évaluation formative et remédiation

Les lois des tensions

Caroline Chauvet - Anthony Leroy - Barbara Picard - Béatrice Verron

Echanges de Pratiques, Bassin de Barentin Rouen Droite, Académie de Rouen, 2017-2018





Evaluation formative

Voir le diaporama

feuille à photocopier (en fin de document) ou QCM avec plickers

Remédiation

niveau 1	<p>jeu de cartes (papier) ou learningapps <i>(photocopies en fin de document)</i> https://learningapps.org/display?v=povwoomoj17</p>  <p>identifier les deux types de circuits et les lois qui s'y rapportent</p>
niveau 2	<p>exercice (papier) ou learningapps https://learningapps.org/watch?v=pk5v5tns217</p>  <p>utiliser les lois (sans rédaction)</p>
niveau 3	<p>exercice (papier) utiliser les lois et rédiger (trame donnée)</p>
niveau 4	<p>exercice (papier) utiliser les lois et rédiger (sans trame)</p>
niveau 5 ou après la remédiation	<p>exercice (papier) circuit mixte</p>

Niveau 1

Vous avez à votre disposition un jeu de cartes
Attribuez les cartes au type de circuit concerné

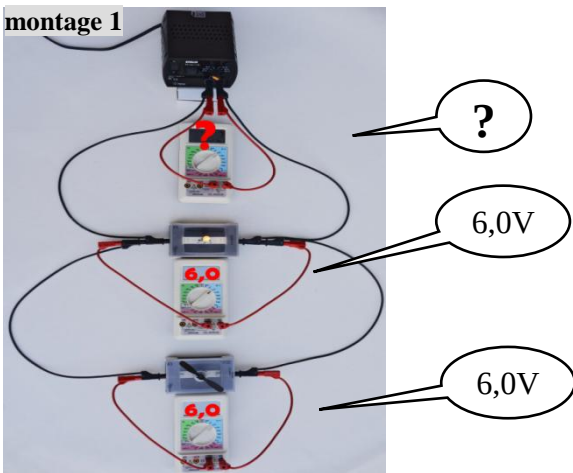
**circuit
en série**

**circuit
en dérivation**

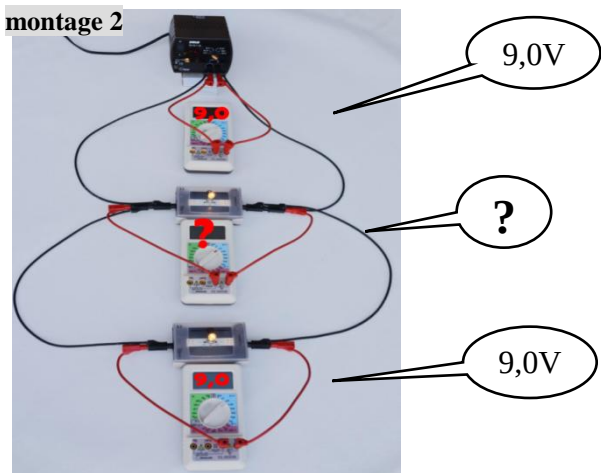
Niveau 2

Indiquez la valeur de la mesure manquante :

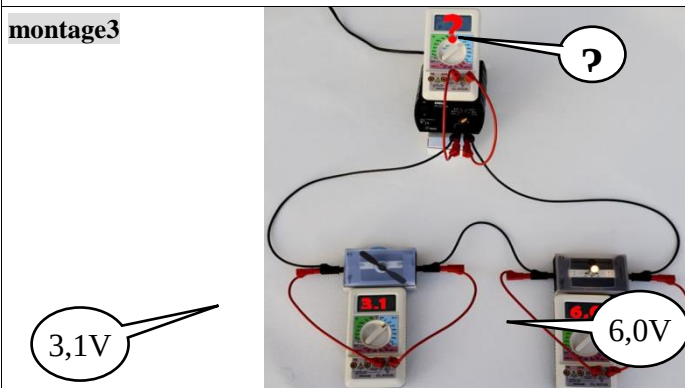
montage 1



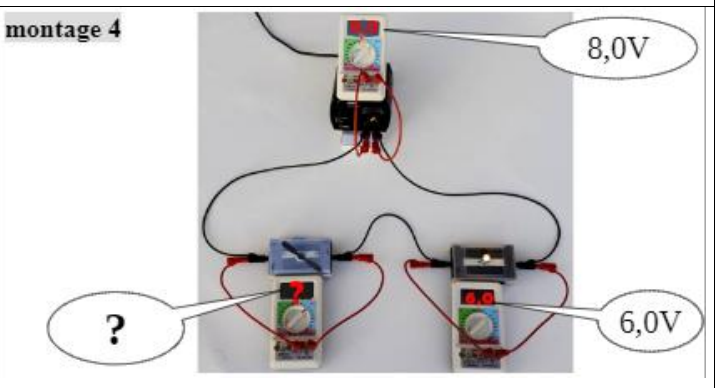
montage 2



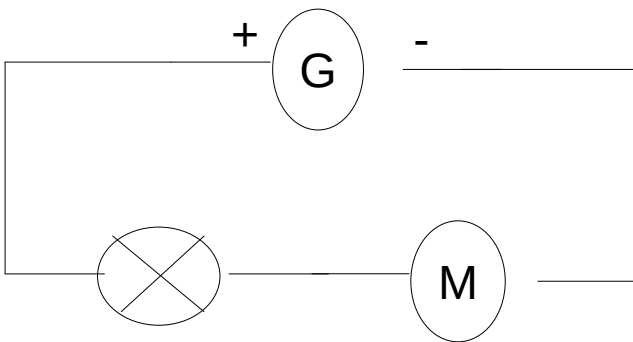
montage 3



montage 4



Niveau 3



Un élève réalise le montage schématisé ci-contre.

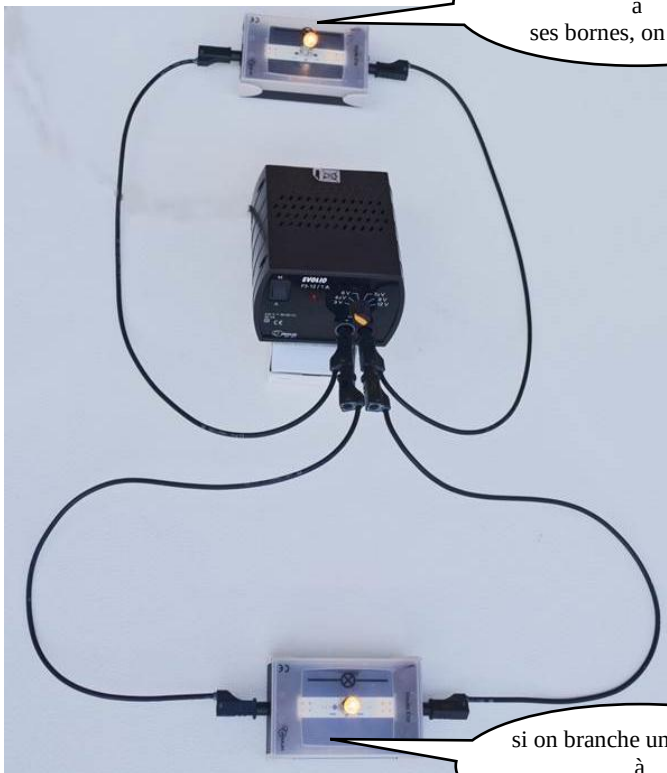
Il réalise divers mesures de tensions électriques

La tension aux bornes de la lampe est $U_l = 3,4V$
La tension aux bornes du générateur est $U_g = 9V$

Trouvez la tension aux bornes U_m du moteur.
Vous devez rédiger

- loi
- expression littérale
- calcul
- conclusion

Niveau 4



si on branche un voltmètre à ses bornes, on lit 9,0V

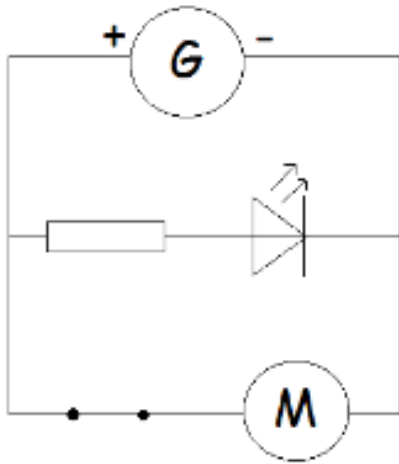
Faites le schéma du montage photographié.

Quelle est la valeur de la tension U_g du générateur sur la photographie ?

Expliquez votre démarche

si on branche un voltmètre à ses bornes, on lit 9,0V

Niveau 5 ou après la remédiation



Données:

$$U_G = 6V$$



$$U_{DEL} = 2,5V$$

On notera U_R , U_I et U_M les tensions aux bornes de la résistance, de l'interrupteur et du moteur.



Questions:

- 1) L'un des dipôles nous permet de savoir si la perceuse est sous tension. Lequel ? Justifie ta réponse.
- 2) Quel dipôle fonctionne uniquement quand l'interrupteur est fermé?
- 3) Quels récepteurs sont associés en série ?
- 4) Quelle relation relie U_G , U_R et U_{DEL} ? Comment s'appelle cette loi ?
- 5) Calcule U_R .
- 6) Combien vaut U_I quand l'interrupteur est fermé ?
- 7) Combien vaut U_M quand l'interrupteur est fermé ?



**Évaluation formative :
Les lois de la tension**

Compétences évaluées	Réponse(s)
 Question 1 :	
 Question 2 :	
Question 3 :	



**Évaluation formative :
Les lois de la tension**

Compétences évaluées	Réponse(s)
 Question 1 :	
 Question 2 :	
Question 3 :	



**Évaluation formative :
Les lois de la tension**

Compétences évaluées	Réponse(s)
 Question 1 :	
 Question 2 :	
Question 3 :	



**Évaluation formative :
Les lois de la tension**

Compétences évaluées	Réponse(s)
 Question 1 :	
 Question 2 :	
Question 3 :	



**Évaluation formative :
Les lois de la tension**

Compétences évaluées	Réponse(s)
 Question 1 :	
 Question 2 :	
Question 3 :	



**Évaluation formative :
Les lois de la tension**

Compétences évaluées	Réponse(s)
 Question 1 :	
 Question 2 :	
Question 3 :	

**Évaluation formative :
Les lois de la tension**

Compétences évaluées	Réponse(s)
 Question 1 :	
 Question 2 :	
Question 3 :	

**Évaluation formative :
Les lois de la tension**

Compétences évaluées	Réponse(s)
 Question 1 :	
 Question 2 :	
Question 3 :	

Niveau 1 : Jeu de cartes

papier ou Learning apps : <https://learningapps.org/display?v=povwoomoj17>

Circuits en dérivation

Circuits en série

Loi d'unicité de la tension électrique

Loi d'additivité de la tension électrique

$$U_G = U_L = U_M$$

$$U_G = U_L + U_M$$

La tension électrique est la même aux bornes de tous les dipôles en dérivation.

La tension aux bornes du générateur est la somme des tensions aux bornes des dipôles

