

Auteur : Guy Mathieu

# GUIDE DE CORRECTION ET D'ÉVALUATION POUR LA SANCTION ET LA RECONNAISSANCE

Direction de l'éducation des adultes et de l'action communautaire

---

Programme de la formation de base diversifiée - Science et technologie

Partie : Évaluation des compétences (pratique)

Version X - Prototype

LE DÉFI ÉNERGÉTIQUE

SCT-4061-2

Octobre 2014

## Table des matières

Brève description de l'épreuve	1
Consignes pour la correction et l'évaluation	1
Tableau des liens entre les compétences, les critères d'évaluation et les tâches	2
Clé de correction pour l'évaluation des compétences	3
Exemple de schéma valide pour la tâche 4 a)	10
Liste de vérification	11
Grilles d'évaluation à interprétation critérielle	13
Fiche de consignation du résultat de l'adulte	18

## Brève description de l'épreuve

L'épreuve SCT 4061-2, partie *pratique*, dont la pondération est de 40%, comporte une seule situation d'évaluation constituée des quatre tâches suivantes :

### Tâches

- Formuler dans ses mots les caractéristiques essentielles du montage.
- Représenter le schéma du circuit électrique.
- Assembler le circuit électrique.
- Vérifier la conformité du circuit.

### Consignes pour la correction et l'évaluation des compétences

- Utiliser d'abord la clé de correction présentée aux pages suivantes.
- Par la suite (ou de façon concomitante), utiliser la liste de vérification qui vous aidera à consigner vos observations en lien avec les critères.
- Pour terminer, utiliser la grille d'évaluation à interprétation critérielle qui vous aidera à porter un jugement en prenant en considération les observations recueillies à l'aide de la liste de vérification.

*La liste de vérification et grille d'évaluation à interprétation critérielle doivent être reproduites pour chaque adulte.*

**Vous trouverez à la fin du document, une fiche de consignation du résultat de l'adulte. L'utilisation de cette fiche est facultative.**

### Tableau des liens entre les compétences, les critères d'évaluation et les tâches

Compétence	Critère d'évaluation	Tâche
<b>Compétence 1</b>  Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique	1.1 Représentation adéquate de la situation	1
	1.2 Élaboration d'un plan d'action pertinent	2 a) 2 b)
	1.3 Mise en œuvre adéquate du plan d'action	3
<b>Compétence 3</b>  Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie	1.4 Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes	4 a) 4 b) 4 c)
40%	La compétence 3 ne fait pas l'objet d'une évaluation spécifique puisque les critères d'évaluation la concernant sont intégrés, dans le <i>Cadre d'évaluation des apprentissages</i> du secteur de la formation générale des adultes, aux deux premières compétences.	

## Exemples de réponses et de solutions

### Tâche 1 : Formuler dans vos mots des caractéristiques essentielles du montage

#### Caractéristiques du circuit :

- *Une seule pile sert de source pour l'ensemble des ampoules, peu importe le type d'éclairage.*
- *Il faut un mode d'éclairage « aucune lumière », donc il faut un agencement tel que les interrupteurs peuvent couper complètement le circuit.*
- *Il faut un mode « lecture » qui utilisera une seule ampoule (celle près du bureau) et qui offrira ainsi sa pleine puissance.*
- *Il faut un mode d'éclairage discret plus faible. Selon la loi d'Ohm et le fait que la pile est toujours à la même tension, la seule façon d'obtenir un tel éclairage est de brancher les ampoules en série. La résistance augmente avec le nombre d'ampoules en série<sup>1</sup>. Le courant diminue puisqu'il est inversement proportionnel à la résistance équivalente du circuit et la puissance dissipée diminue aussi. On peut supposer que le flux lumineux diminuera aussi de la même manière que l'intensité du courant et la puissance.*
- *Il faudra donc utiliser différents interrupteurs afin que ceux-ci alimentent les ampoules reliées de façons différentes.*
- *La solution la plus simple est de mettre 4 ampoules en série pour l'éclairage discret et une seule ampoule (celle près du bureau) pour l'éclairage servant au travail.*

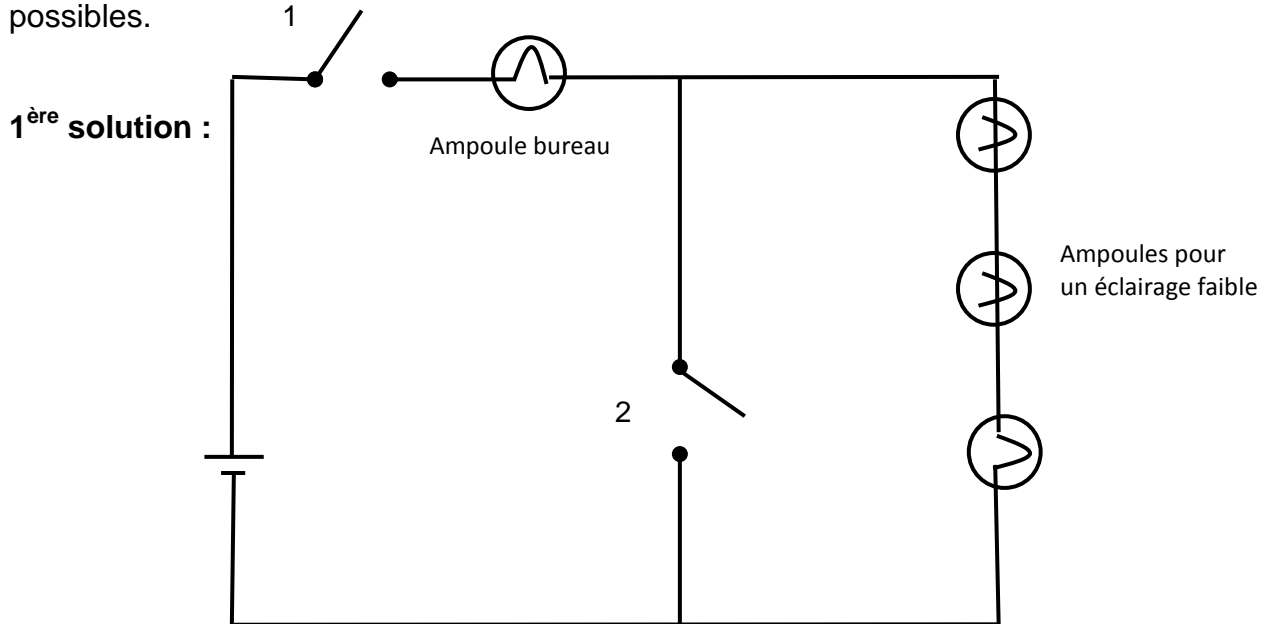
---

<sup>1</sup> En pratique, la résistance n'est pas inversement proportionnelle au nombre d'ampoules en série parce que la pile a une résistance interne importante et qu'une ampoule ne respecte pas la loi d'Ohm. Le courant ne diminue pas aussi selon les prévisions théoriques. Les valeurs peuvent différer selon les composantes disponibles.

## Tâche 2 : Concevoir le schéma du circuit électrique.

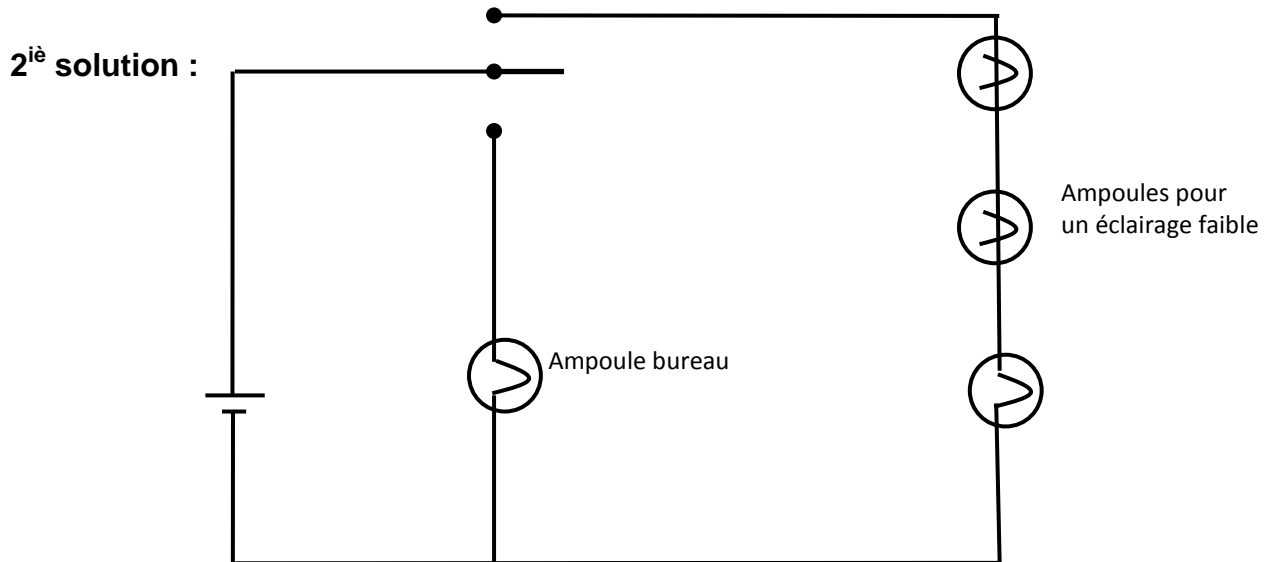
### a) Schématisez le circuit électrique

Il y a deux solutions données. Cependant, il peut y avoir d'autres schémas possibles.



### b) Expliquez son fonctionnement

- *L'interrupteur 1 contrôle l'extinction de toutes les ampoules.*
- *L'interrupteur 2 permet de court-circuiter les 3 autres ampoules en série avec celle du bureau.*
- *Si l'interrupteur 1 est ouvert, il n'y a pas de lumière, peu importe la position de l'interrupteur 2.*
- *Si l'interrupteur 1 est fermé et que l'interrupteur 2 est ouvert, les 4 ampoules sont reliées en série et fournissent un éclairage faible. L'éclairage sera uniforme partout dans la chambre.*
- *Si les deux interrupteurs sont fermés, seule l'ampoule près du bureau sera allumée à sa pleine capacité.*



### Fonctionnement

- *Il y a un seul interrupteur bidirectionnel qui contrôle les 2 types d'éclairage.*
- *Lorsque l'interrupteur est ouvert, il n'y a pas de lumière.*
- *Lorsque l'interrupteur est fermé sur la branche du haut, les 3 ampoules en série sont allumées. Il y aura 3 fois moins de lumière qu'une seule ampoule (chaque ampoule aura 9 fois moins de puissance).*
- *Lorsque l'interrupteur est fermé sur la branche du bas, l'ampoule pour le bureau est allumée à sa pleine intensité.*

Cette solution est efficace puisqu'elle exige la manipulation d'un seul interrupteur. Par contre, il y a seulement 3 ampoules qui fonctionnent pour l'éclairage discret ce qui produit plus de lumière que l'option précédente et un coin de la chambre (le bureau) sera sombre. Mais vous pouvez considérer que les 2 solutions respectent tout de même les exigences de départ.

### **Tâche 3 : Assembler le circuit électrique**

Vous pouvez consigner vos observations directement sur la liste de vérification à la page 12 du présent document.

### **Tâche 4 : Vérifier la conformité du circuit**

#### **a) Vérifier si le circuit est conforme aux exigences**

Exigences du circuit pour qu'il soit considéré opérationnel :

- L'alimentation doit être la même pour l'ensemble des modes d'éclairages.
- Il doit y avoir 2 modes d'éclairage possible seulement. Certaines options peuvent en fournir une seule ou même 3 différents.
- Il faut un mode « aucune lumière ».
- Il faut un mode « lecture » qui utilisera une seule ampoule qui offrira ainsi sa pleine puissance. Une option qui permettrait d'avoir plus d'ampoules en parallèle serait aussi acceptable pour le mode lecture.
- Il faut un mode discret qui fournit un éclairage plus faible et relativement uniforme pour l'ensemble de la chambre.

Si le circuit est jugé opérationnel, l'adulte passe directement à la tâche 4 c).



## **b) Ajuster le circuit afin de le rendre opérationnel (s'il y a lieu)**

Cette étape est optionnelle et conditionnelle aux résultats de la tâche 4 a).

Si le circuit de l'adulte répondait à toutes les exigences demandées à la tâche 4 a), celui-ci passe directement à la tâche 4 c).

Autrement,

L'adulte propose des modifications permettant de répondre aux exigences demandées. Vous pouvez assister l'adulte par le biais de questions qui pourront le diriger, par contre c'est lui qui doit en arriver à une solution valable.

En dernier recours, lorsque l'adulte n'a pas réussi à corriger son schéma, vous lui fournissez un schéma valide. Un exemple de schéma vous est fourni à la page 10 de ce document.

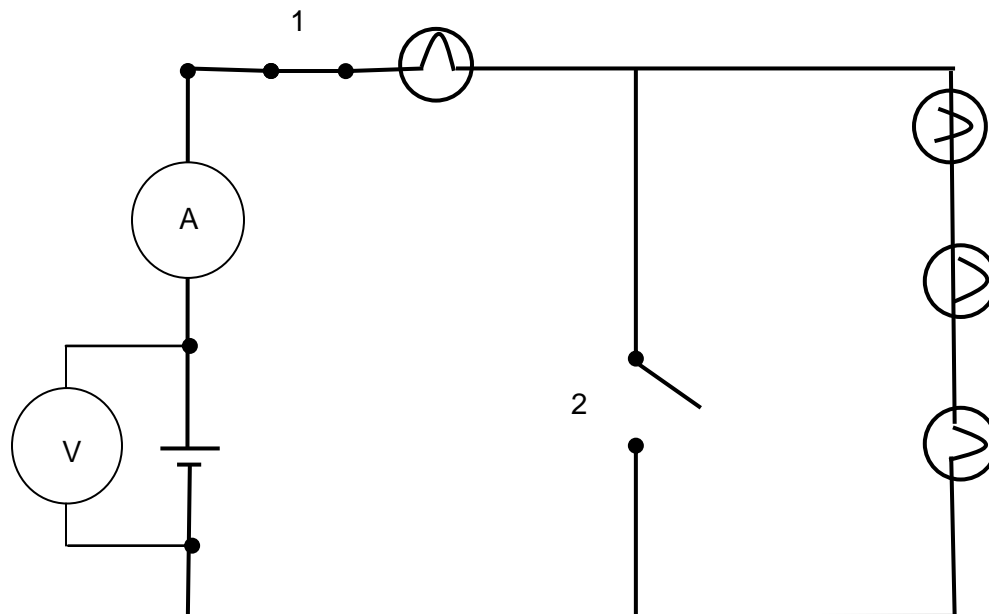
L'adulte apporte les modifications pour que son circuit puisse satisfaire chacune des exigences ou assemble le circuit que l'enseignant lui a remis.

L'adulte vérifie l'efficacité du circuit et la démontre à l'enseignant.

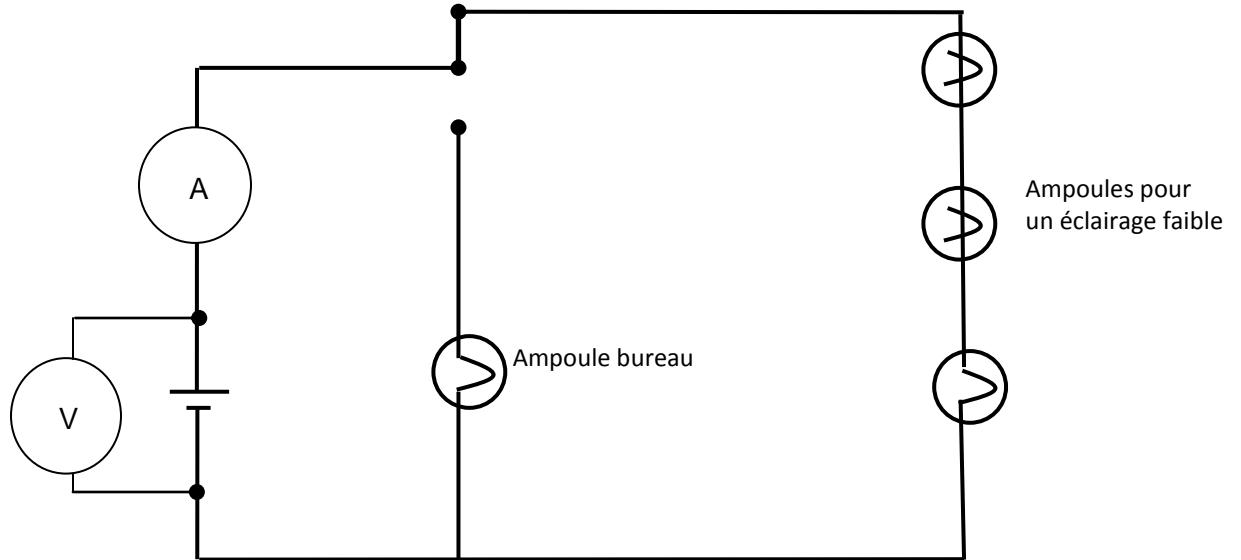
N. B. Si le circuit ne remplit pas les exigences, l'épreuve (partie pratique) est terminée. Accordez, à l'adulte, le reste du temps disponible pour la révision globale de l'épreuve.

**c) Prendre des mesures afin d'évaluer la puissance des 2 modes d'éclairage**

**1<sup>ère</sup> solution** : Pour connaître l'intensité du courant d'une seule ampoule, l'interrupteur 1 et 2 doivent être fermés. Pour connaître l'intensité du courant des 4 ampoules en série, l'interrupteur 1 doit être fermé et le 2 ouvert tel qu'illustré.



**2<sup>e</sup> solution :** Pour connaître l'intensité du courant d'une seule ampoule, l'interrupteur bidirectionnel doit être fermé vers le bas. Pour connaître l'intensité du courant des 3 ampoules en série, l'interrupteur doit être fermé vers le haut tel qu'illustré.

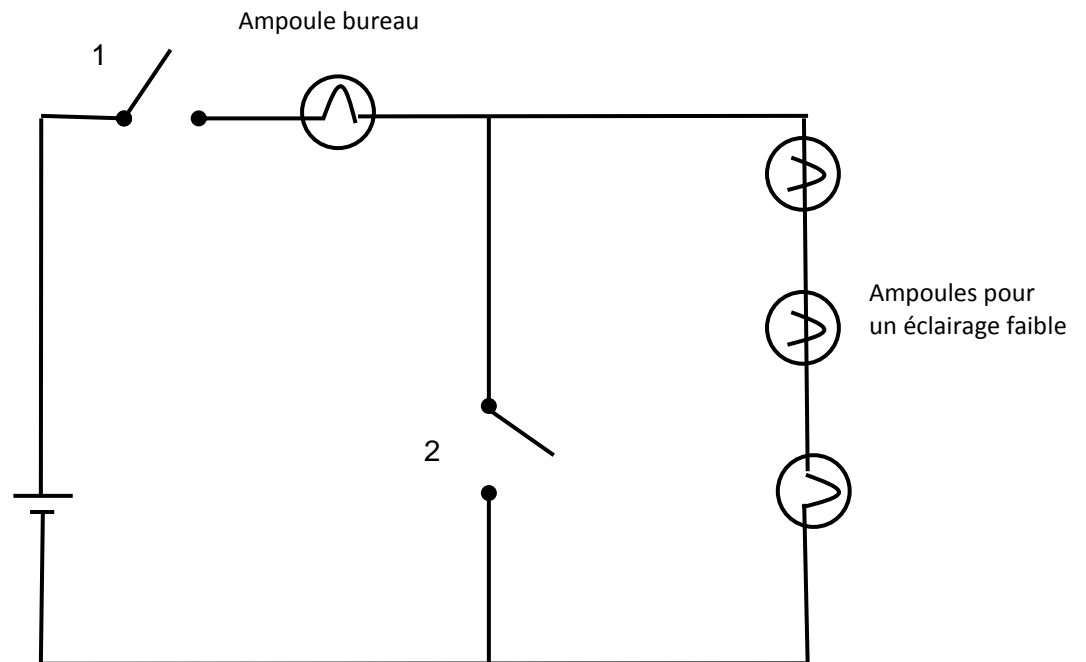


L'adulte devrait remplir un tableau de données semblable à celui-ci :

Alimentation U (v)	Intensité I discret (A)	Intensité I lecture (A)	Puissance en mode discret (w)	Puissance en mode lecture (w)
1,5				

Les mesures de I et de U peuvent varier en fonction de la solution retenue par l'adulte, du type de pile, de la qualité des fils et des ampoules utilisés. La puissance doit être calculée avec la relation  $P = UI$ . Puisque les valeurs sont très variables, vous devrez observer l'adulte lors de la prise des mesures.

### Tâche 4 a) - Exemple de schéma valide\*



**\*À ne fournir à l'adulte que sur demande seulement (dernier choix).**

## LISTE DE VÉRIFICATION

### Consignes d'utilisation

- Reproduisez cet outil pour chaque adulte.
- Cochez la case qui correspond au niveau de réussite de chacune des actions de l'adulte, à partir de la légende ci-dessous.
  - 2 : Action présente et bien réalisée
  - 1 : Action présente et partiellement réalisée
  - 0 : Action absente ou présente mais mal réalisée
- Si l'adulte utilise une démarche différente de celle-ci proposée pour accomplir la tâche, modifiez, enlevez ou ajoutez des descriptions d'actions observables à la liste de vérification.
- Référez-vous à cet outil pour porter un jugement sur la compétence de l'adulte au regard de chacun des critères, en tenant compte de l'importance que vous accordez à chacune des actions.

Notez que cet outil est à l'usage exclusif de l'enseignante ou de l'enseignant, au même titre que les exemples de solutions. Il doit être conservé avec l'épreuve.

## LISTE DE VÉRIFICATION

Nom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Critère	Actions d'un adulte compétent lors de l'accomplissement de la tâche (Observations)	Réussite		
		0	1	2
<b>Tâche 1 : Formuler dans vos mots des caractéristiques essentielles du montage</b>				
1.1 Représentation adéquate de la situation	Décompose adéquatement les caractéristiques essentielles du circuit.			
	Mentionne qu'une seule pile doit alimenter toutes les ampoules, et ce, peut importe le mode d'éclairage.			
	Mentionne qu'un interrupteur est en série avec l'ensemble des ampoules afin d'obtenir le mode sans lumière.			
	Mentionne qu'un interrupteur doit pouvoir court-circuiter 3 ampoules pour le mode lecture.			
	Mentionne qu'une seule ampoule doit être utilisée pour le mode lecture.			
	Mentionne qu'il doit brancher les ampoules en série pour diminuer leur luminosité.			
1.4	Produit une description claire et bien structurée.			
	Respecte rigoureusement la terminologie et les conventions scientifiques.			
<b>Tâche 2 : Concevoir le circuit électrique</b>				
<b>a) Schématiser le circuit électrique</b>				
1.2 Élaboration d'un plan d'action pertinent	Conçoit un circuit opérationnel qui respecte toutes les exigences.			
	Propose un circuit efficace (avec un éclairage discret uniforme ou qui nécessite qu'un seul interrupteur).			
	Élabore clairement son schéma du circuit électrique.			
	Illustre adéquatement toutes les composantes nécessaires au fonctionnement du circuit.			
<b>b) Expliquer son fonctionnement</b>				
1.2	Explique clairement ce que chaque interrupteur (ou l'interrupteur bidirectionnel dans chacune de ses positions) contrôle.			
	Décrit précisément les caractéristiques de chaque mode d'éclairage.			
	Explique clairement la position du ou des interrupteurs pour chaque mode d'éclairage.			
<b>Tâche 3 : Assembler le circuit électrique</b>				
1.3 Mise en œuvre adéquate du plan d'action	Travaille de façon sécuritaire.			
	Termine son montage en branchant la pile.			
	Construit fidèlement son montage à partir de son schéma de la tâche 2.			
	Branche adéquatement toutes les composantes nécessaires.			

Critère	Actions d'un adulte compétent lors de l'accomplissement de la tâche (Observations)	Réussite		
		0	1	2
<b>Tâche 4 : Vérifier la conformité du circuit</b>				
<b>a) Vérifier si le circuit est conforme aux exigences</b>				
1.4 Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes	Vérifie si son montage répond aux exigences demandées :			
	L'alimentation du circuit peut être entièrement coupée.			
	Il y a un mode d'éclairage aucune lumière.			
	Il y a un mode d'éclairage lecture, une seule ampoule allumée.			
	Il y a un mode d'éclairage discret, 3 ou 4 ampoules allumées en séries.			
<b>b) Ajuster le circuit pour le rendre opérationnel (s'il y a lieu)</b>				
1.4	Cette tâche est optionnelle, si le circuit répond déjà aux critères, l'adulte passe directement à la tâche 4 c).			
	Propose des modifications pertinentes qui permettent de rendre le circuit conforme aux exigences.			
	Assemble adéquatement son nouveau circuit ou le circuit proposé par l'enseignant s'il ne parvient pas à modifier son circuit par lui-même.			
	Vérifie, en faisant tous les essais pertinents, si le nouveau circuit répond aux exigences demandées selon les 4 mêmes observations de la tâche 4 a).			
<b>c) Prendre des mesures afin d'évaluer la puissance des 2 modes d'éclairage</b>				
1.4	Utilise adéquatement le multimètre pour les lectures d'intensité.			
	Sélectionne la bonne échelle sur l'ampèremètre.			
	Note adéquatement ses valeurs de l'intensité du courant.			
	Utilise adéquatement le multimètre pour la ou les lectures de tension électrique.			
	Sélectionne la bonne échelle sur le voltmètre			
	Note adéquatement sa ou ses valeurs de tension électrique.			
	Fait les calculs appropriés pour déterminer les puissances des 2 modes d'éclairage.			
	Respecte le symbolisme, la terminologie et le formalisme scientifique.			

Direction de l'éducation des adultes et de l'action communautaire  
Service de l'évaluation des apprentissages

<p style="text-align: center;"><b>ÉVALUATION</b> POUR LA SANCTION ET LA RECONNAISSANCE <b>Grilles d'évaluation à interprétation critérielle</b></p> <p>De : _____ Nom de l'adulte</p> <p>Par : _____ Nom de l'enseignante ou de l'enseignant</p>
--

Programme de la formation de base diversifiée  
*Science et technologie*

Cours  
*Le défi énergétique*

SCT-4061-2



**Compétences 1 « Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique » et 3 « Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie » : 40 %**

**Consignes :**

- Pour chaque critère, encerclez l'énoncé ou les énoncés correspondant au rendement de l'adulte.
- En vous rappelant que seuls les points prévus dans la grille sont attribuables, inscrivez ceux obtenus dans les cases appropriées.

<b>Critère 1.1 : Représentation adéquate de la situation</b>					
<b>Échelle d'appréciation</b>					
<b>Excellent</b>	<b>Très bien</b>	<b>Bien</b>	<b>Faible</b>	<b>Très faible</b>	<b>Note</b>
Démontre une compréhension adéquate du problème à résoudre en lien avec le besoin à satisfaire en formulant toutes les caractéristiques à considérer pour proposer une solution.  <b>5 points</b>	Démontre une compréhension acceptable du problème à résoudre en lien avec le besoin à satisfaire en formulant la majorité des caractéristiques à considérer pour proposer une solution.  <b>4 points</b>	Démontre une compréhension sommaire du problème à résoudre en lien avec le besoin à satisfaire en formulant certaines caractéristiques à considérer pour proposer une solution.  <b>3 points</b>	Démontre une compréhension partielle du problème à résoudre en formulant des caractéristiques plus ou moins reliées au besoin à satisfaire.  <b>2 points</b>	Démontre une incompréhension du problème à résoudre en formulant des caractéristiques sans liens avec les besoins à satisfaire.  <b>1 point</b>	<b>/5</b>

La note 0 est attribuée lorsque le rendement de l'adulte ne correspond en rien aux énoncés inscrits dans la grille.

**Compétences 1 « Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique » et 3 « Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie » : 40 %**

**Consignes :**

- Pour chaque critère, encerclez l'énoncé ou les énoncés correspondant au rendement de l'adulte.
- En vous rappelant que seuls les points prévus dans la grille sont attribuables, inscrivez ceux obtenus dans les cases appropriées.

<b>Critère 1.2 : Élaboration d'un plan d'action pertinent</b>					
<b>Échelle d'appréciation</b>					
<b>Excellent</b>	<b>Très bien</b>	<b>Bien</b>	<b>Faible</b>	<b>Très faible</b>	<b>Note</b>
<p>Élabore un plan d'action efficient<sup>2</sup> permettant de répondre au besoin à satisfaire en prévoyant le contrôle de variables susceptibles d'influer sur ses résultats. Il schématise précisément le circuit électrique à assembler en illustrant adéquatement les composants électriques et électroniques employés.</p> <p><b>10 points</b></p>	<p>Élabore un plan d'action efficace<sup>3</sup> permettant de répondre au besoin à satisfaire en prévoyant le contrôle de variables susceptibles d'influer sur ses résultats. Il schématise le circuit électrique à assembler en illustrant correctement les composants électriques et électroniques employés.</p> <p><b>8 points</b></p>	<p>Élabore un plan d'action sommaire en vue de répondre au besoin à satisfaire en prévoyant le contrôle de variables susceptibles d'influer sur ses résultats. Il schématise sommairement le circuit électrique à assembler en illustrant les principaux composants électriques et électroniques employés.</p> <p><b>6 points</b></p>	<p>Élabore un plan d'action incomplet en tenant compte de variables peu ou pas pertinentes. Il schématise partiellement le circuit électrique à assembler et a recours à celui fourni par la personne ressource.</p> <p><b>4 points</b></p>	<p>Retranscrit des éléments et schématise un circuit sans faire de lien avec le besoin à satisfaire et a recours à celui fourni par la personne ressource.</p> <p><b>2 points</b></p>	<b>/10</b>
<p>Explique précisément le fonctionnement de son circuit électrique en faisant ressortir le rôle de chacun des composants employés.</p> <p><b>5 points</b></p>	<p>Explique adéquatement le fonctionnement de son circuit électrique en faisant ressortir le rôle de la plupart des composants employés.</p> <p><b>4 points</b></p>	<p>Explique sommairement le fonctionnement de son circuit électrique en faisant ressortir le rôle de certains des composants employés.</p> <p><b>3 points</b></p>	<p>Propose une explication partielle du fonctionnement de son circuit.</p> <p><b>2 points</b></p>	<p>Propose une explication peu cohérente du fonctionnement de son circuit.</p> <p><b>1 point</b></p>	<b>/5</b>

La note 0 est attribuée lorsque le rendement de l'adulte ne correspond en rien aux énoncés inscrits dans la grille.

<sup>2</sup> L'efficacité d'un protocole, pour le cours SCT-4061-2, fait référence au choix d'une liste minimale de composants électriques performants.

<sup>3</sup> L'efficacité d'un protocole, pour le cours SCT-4061-2, fait référence au choix d'une liste minimale de composants électriques.

**Compétences 1 « Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique » et 3 « Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie » : 40 %**

**Consignes :**

- Pour chaque critère, encerclez l'énoncé ou les énoncés correspondant au rendement de l'adulte.
- En vous rappelant que seuls les points prévus dans la grille sont attribuables, inscrivez ceux obtenus dans les cases appropriées.

<b>Critère 1.3 : Mise en œuvre adéquate du plan d'action</b>					
<b>Échelle d'appréciation</b>					
<b>Excellent</b>	<b>Très bien</b>	<b>Bien</b>	<b>Faible</b>	<b>Très faible</b>	<b>Note</b>
Assemble de façon appropriée les composants électriques et électroniques. Il apporte rapidement les correctifs si nécessaires, tout en respectant rigoureusement les mesures de sécurité.	Assemble correctement les composants électriques et électroniques. Il apporte avec un peu de difficulté les correctifs si nécessaires, tout en respectant les mesures de sécurité.	Assemble avec difficulté les composants électriques et électroniques. Il apporte les correctifs après plusieurs essais, tout en respectant les mesures de sécurité.	Assemble avec difficulté les composants électriques et électroniques. Il complète un circuit qui n'est pas entièrement fonctionnel.	Assemble avec beaucoup de difficulté les composants électriques et électroniques. Il ne parvient pas à assembler un circuit qui est fonctionnel.	
<b>10 points</b>	<b>8 points</b>	<b>6 points</b>	<b>4 points</b>	<b>2 points</b>	<b>/10</b>

La note 0 est attribuée lorsque le rendement de l'adulte ne correspond en rien aux énoncés inscrits dans la grille.

**Compétences 1 « Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique » et 3 « Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie » : 40 %**

**Consignes :**

- Pour chaque critère, encerclez l'énoncé ou les énoncés correspondant au rendement de l'adulte.
- En vous rappelant que seuls les points prévus dans la grille sont attribuables, inscrivez ceux obtenus dans les cases appropriées.

<b>Critère 1.4 : Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes</b>					
<b>Échelle d'appréciation</b>					
<b>Excellent</b>	<b>Très bien</b>	<b>Bien</b>	<b>Faible</b>	<b>Très faible</b>	<b>Note</b>
Vérifie que le circuit électrique respecte toutes les exigences du cahier de charge et mesure précisément les variables demandées. Il suggère, au besoin, des modifications et des améliorations judicieuses à apporter à son plan d'action.  <b>5 points</b>	Vérifie que le circuit électrique respecte la majorité des exigences du cahier de charge et mesure adéquatement les variables demandées. Il suggère, au besoin, des modifications et des améliorations valables à apporter à son plan d'action.  <b>4 points</b>	Vérifie que le circuit électrique respecte la majorité des exigences du cahier de charge sans parvenir à mesurer correctement les variables demandées. Il suggère, au besoin, des modifications et des améliorations valables à apporter à son plan d'action.  <b>3 points</b>	Vérifie que le circuit électrique respecte quelques exigences du cahier de charge sans parvenir à mesurer correctement les variables demandées. Il suggère, au besoin, des modifications et des améliorations plus ou moins pertinentes à apporter à son plan d'action.  <b>2 points</b>	Vérifie que le circuit électrique respecte quelques exigences du cahier de charge sans parvenir à mesurer correctement les variables demandées. Il suggère, au besoin, des modifications et des améliorations non pertinentes à apporter à son plan d'action.  <b>1 point</b>	<b>/5</b>
Respecte rigoureusement la terminologie, les règles et les conventions mathématiques, scientifiques et technologiques lors de ses explications ou de ses justifications et lorsqu'il schématise un circuit électrique.  <b>5 points</b>	Respecte, la majorité du temps, la terminologie, les règles et les conventions mathématiques, scientifiques et technologiques lors de ses explications ou de ses justifications et lorsqu'il schématise un circuit électrique.  <b>4 points</b>	Respecte, en partie, la terminologie, les règles et les conventions mathématiques, scientifiques et technologiques lors de ses explications ou de ses justifications et lorsqu'il schématise un circuit électrique.  <b>3 points</b>	Respecte peu la terminologie, les règles et les conventions mathématiques, scientifiques et technologiques lors de ses explications ou de ses justifications et lorsqu'il schématise un circuit électrique.  <b>2 points</b>	Respecte très peu la terminologie, les règles et les conventions mathématiques, scientifiques et technologiques lors de ses explications ou de ses justifications et lorsqu'il schématise un circuit électrique.  <b>1 point</b>	<b>/5</b>

La note 0 est attribuée lorsque le rendement de l'adulte ne correspond en rien aux énoncés inscrits dans la grille.

**RÉSULTAT**

**/40**

