

PARTIE 3 : L'énergie

Exercice 1 : Comment chauffer de l'eau avec le soleil ? (4 items)

Tu disposes d'une petite bouteille, d'une boîte de chaussures, d'une plaque de verre ou en plastique translucide.



Question 1 (item 22) : Réalise un schéma annoté qui explique comment tu pourrais chauffer de l'eau grâce aux rayons du soleil et à l'ensemble du matériel ci-dessus.

1	9	0
---	---	---

22

Question 2 (item 23) : Comment peux-tu vérifier que ton dispositif fonctionne efficacement ?

.....

.....

.....

1	9	0
---	---	---

23

Question 3 (item 24) : Comment nomme-t-on le phénomène mis en évidence par cette expérience ?

Coche la bonne réponse dans le tableau :

L'effet de serre	
Le trou d'ozone	
Le photovoltaïque	

1	9	0
---	---	---

24

Question 4 (item 25): Coche ce qui permet d'améliorer le dispositif.

Peindre la bouteille en blanc	
Placer la bouteille à l'ombre	
Peindre la bouteille en noir	
Changer régulièrement la position de la boîte pour qu'elle reste face au Soleil	
Recouvrir les parois de la boîte d'un matériau isolant (laine, polystyrène ...)	

1	9	0
---	---	---

25

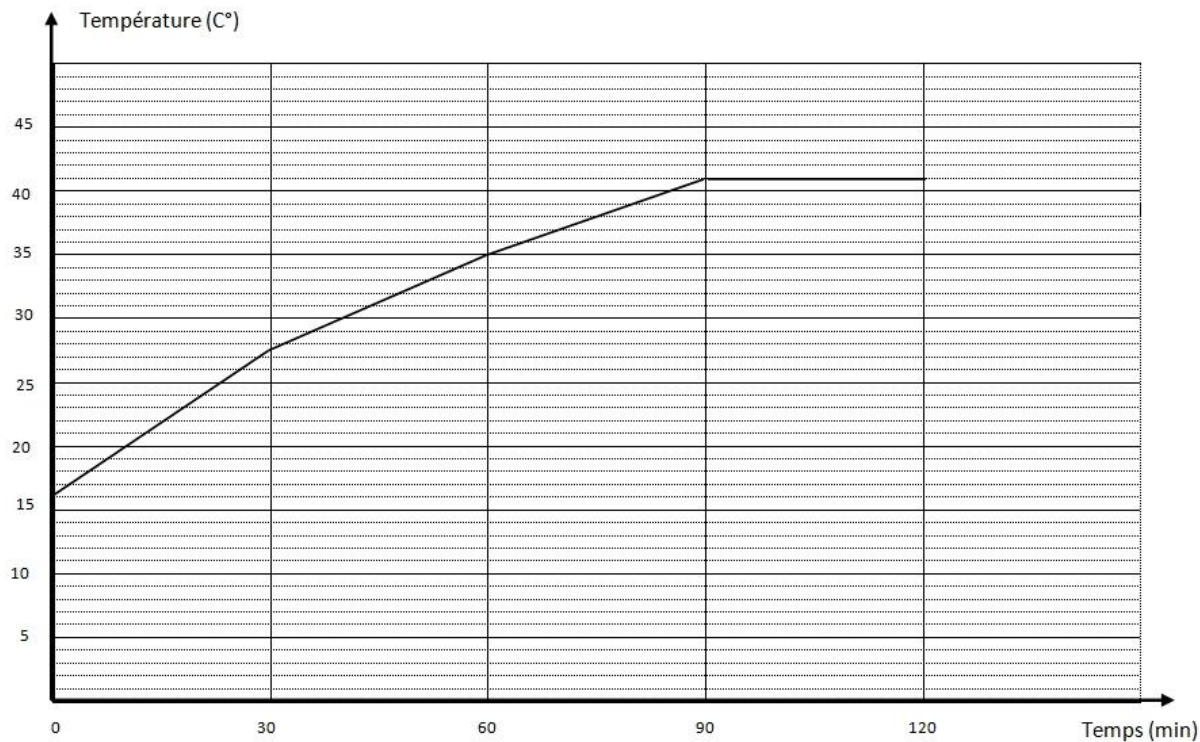
Exercice 2 : Interpréter les résultats d'une expérience. (2 items)



Lis le tableau ci-dessous. Il rend compte des résultats d'une expérience qui compare les températures de l'eau de deux bouteilles de même taille, l'une peinte en noir, l'autre translucide. Les deux bouteilles ont été exposées au même rayonnement solaire pendant 120 minutes.

	0 minute	30 minutes	60 minutes	90 minutes	120 minutes
Bouteille 1 peinte en noir	16°C	30°C	38°C	46°C	47°C
Bouteille 2 translucide	16°C	28°C	35°C	41°C	41°C

Question 1 (item 26) : Sur le papier quadrillé ci-dessous, la courbe représentant l'évolution des températures de la bouteille 2 (translucide) a été tracée. Trace la courbe représentant l'évolution des températures de la bouteille 1 (peinte en noir).



1	9	0
---	---	---

26

Question 2 (item 27): Que peux-tu conclure de ces résultats ?

.....

.....

.....

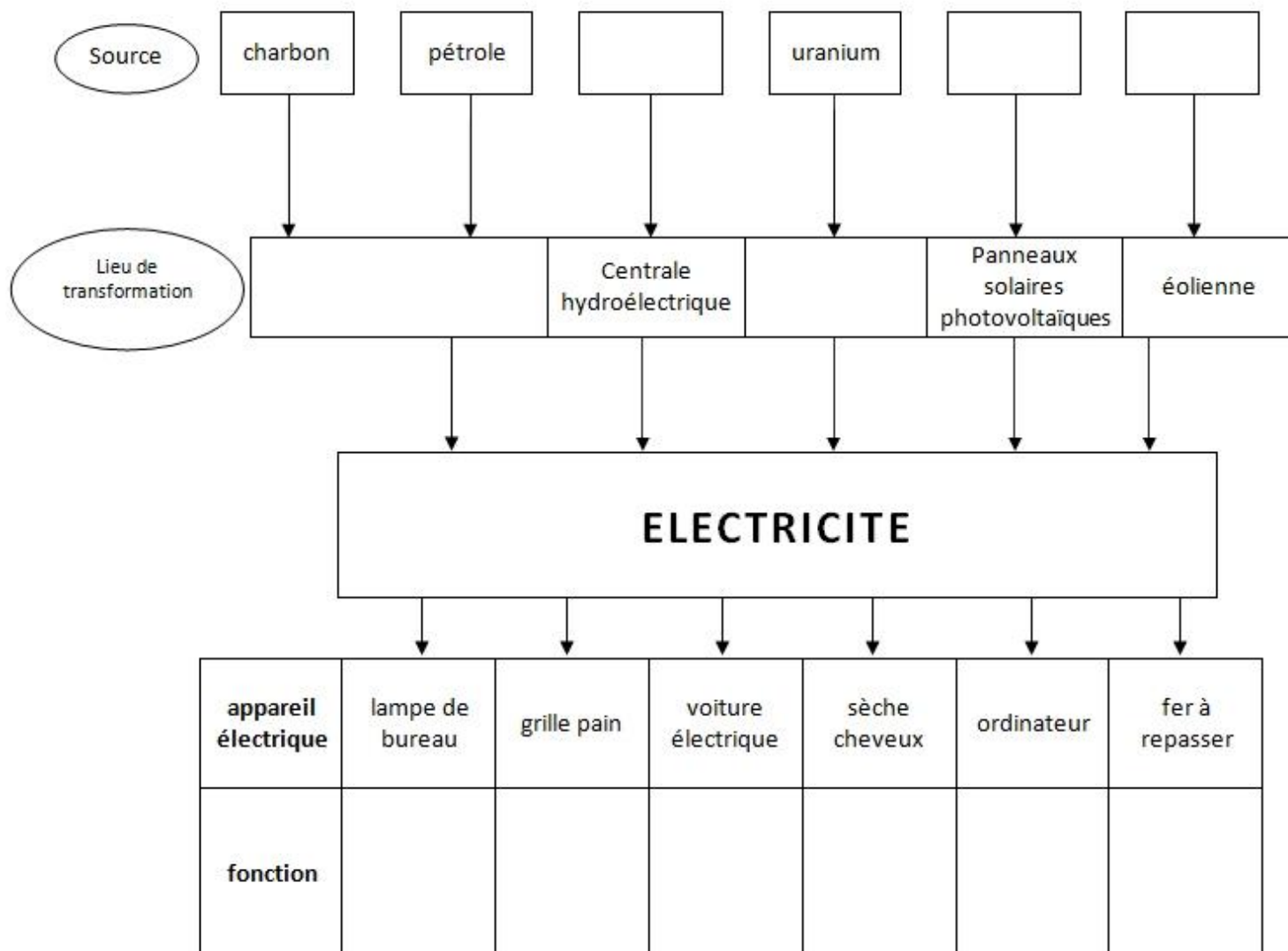
1	9	0
---	---	---

27

Exercice 3 : Sources et transformations d'énergie. (3 items)

Le tableau ci-dessous indique les sources d'énergie, les lieux de transformation en électricité et les différents usages des appareils électriques.

Question 1 (item 28) : Complète la première partie du tableau (source d'énergie et lieux de transformation)



1	9	0
---	---	---

28

Question 2(item 29) : Dans la première ligne intitulée **Source**, colorie les sources d'énergies renouvelables.

1	9	0
---	---	---

29

Question 3 (item 30) : Complète le tableau avec pour chaque appareil un des usages suivants:

chauffer, éclairer, mettre en mouvement, traiter l'information...

1	9	0
---	---	---

30