

*Aujourd'hui, au Liban, les problèmes liés à l'électricité et à la pollution sont loin d'être résolus et une alternative au pétrole s'impose.*

L'énergie solaire est une source d'énergie qui est dépendante du soleil. Cela signifie que la matière première est le soleil.

5 Elle se place dans la catégorie des énergies renouvelables puisqu'on la considère comme inépuisable<sup>1</sup>. On dit aussi que c'est une énergie 100% verte.

10 Grâce à cette énergie, il est possible de produire de l'électricité. Elle sera captée par des panneaux solaires. Ces installations captent les rayons produits par le soleil. Elles convertissent ensuite l'énergie du soleil en électricité ou en chaleur.

15 On en mettrait sur les toits des maisons, sur les murs des bâtiments, sur les voitures, dans les parcs publics, les jardins particuliers et dans les champs, à la campagne. Cela n'est pas très compliqué à mettre en place et permettrait une production d'énergie propre vraiment importante.

### Comment fonctionne une installation solaire ?

20 Les trois éléments nécessaires à une installation photovoltaïque<sup>2</sup> : des panneaux solaires pour convertir la lumière en courant électrique continu, un onduleur<sup>3</sup>

pour transformer l'électricité obtenue en courant alternatif et un compteur pour mesurer la quantité de courant injectée dans le réseau.

### Utilisation de l'énergie solaire

40 Cette énergie est majoritairement utilisée pour produire de l'électricité et/ou de l'eau chaude dans une habitation.

45 Électricité solaire, chauffage solaire de l'eau, cuiseur<sup>4</sup> solaire, appareils solaires, éclairage solaire, chauffage et ventilation solaires, transport solaire...

50 Bien que le prix des panneaux solaires soit assez élevé, plus l'électricité solaire devient populaire, plus les prix des panneaux solaires baissent.

### Les avantages de l'énergie solaire

60 - L'énergie solaire est une énergie renouvelable : bien que le soleil ait une durée de vie limitée, à l'échelle humaine, il est considéré comme un source d'énergie inépuisable.

65 - Faible pollution et respect de l'environnement : l'utilisation de cette technologie implique que les énergies fossiles<sup>5</sup> qui

utilisent des combustibles fossiles peuvent être réduites. Pour cette raison, elle est considérée comme une énergie propre.

75 - Faible coût de maintenance : la plupart des systèmes d'énergie solaire actuels ne nécessitent pas beaucoup d'entretien. Les panneaux solaires résidentiels ne nécessitent généralement un nettoyage que quelques fois par an.

80 - Une source d'énergie silencieuse : dans les installations des panneaux solaires, aucune pièce mobile n'est impliquée. Il n'y a donc pas de bruit associé.

### Les inconvénients de l'énergie solaire

95 - Les installations solaires à grande échelle nécessitent de grandes superficies de terrain. Cela peut entraîner une dégradation des terres et une perte d'habitat.

100 - Le processus de fabrication des cellules photovoltaïques comprend un certain nombre de matières dangereuses.

Jamil Chaaban, *texte adapté*, 2023

### Le lexique :

(1) : infinie, abondante.

(2) : relatif à la production d'électricité à partir de l'énergie lumineuse.

(3) : machine électrique.

(4) : ustensile pour cuire.

(5) : qui se tire de la terre.

## Questions de compréhension :

1. **Lisez** le paratexte puis **répondez**.
  - a. **Quel est** le genre de ce document ? **justifiez** en citant 3 indices.
  - b. **De quelle** alternative **parle – t – on** dans ce document ?
  - c. **Dégager, en reformulant** le titre, le thème de ce texte.
  
2. **En vous référant** au passage (1.1 – 1.40), **dites** si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses et **justifiez** chacune d'elles en citant le texte.
  - a. Ce type d'énergie est épuisable.
  - b. La production de l'énergie solaire n'émet pas de CO<sub>2</sub>.
  - c. Le système d'énergie solaire peut être installé partout.
  - d. C'est l'onduleur qui capte les rayons produits par le soleil.
  
3. **Lisez** le passage (1.41 – 1.56) puis **relevez** :
  - a. deux domaines d'application de l'énergie solaire.
  - b. un obstacle qui empêche l'installation du système solaire chez certaines familles.
  
4. **Lisez** la partie « Les avantages de l'énergie solaire » puis **répondez** aux questions suivantes.
  - a. **Justifiez** l'affirmation suivante : « Le soleil est une source d'énergie durable »
  - b. **Relevez** l'avantage de ce système d'énergie sur le plan écologique.
  - c. **Quel** type de pollution **est concerné** par le dernier avantage mentionné ?
  
5. **Lisez** tout le document puis **répondez**.
  - a. **Précisez** la valeur du présent dans la phrase suivante : « Les installations solaires à grande échelle nécessitent de grandes superficies de terrain. »
  - b. **Relevez** dans le texte une énumération. **Précisez** sa valeur.
  - c. **Relevez** dans le texte une expansion du nom. **Précisez** sa nature et sa fonction.
  - d. **Relevez** dans le texte deux verbes conjugués au conditionnel. **Précisez** leur valeur.
  - e. **Justifiez**, grammaticalement, l'emploi du subjonctif dans la phrase « le soleil ait une durée de vie limitée » (1.62 – 63).
  
6. **Trouvez-vous** que les panneaux solaires seront une vraie alternative du futur ? **expliquez**.

<b>Correction</b> (Le soleil est-il l'énergie de demain ?)		
Questions	Réponses	Notes
1 a. b. c.	<p>Ce document est un article. Justification : la disposition en colonne, la rubrique, les intertitres.</p> <p>On parle de l'énergie solaire.</p> <p>L'énergie solaire est une alternative du futur.</p>	
2 a b c d	<p><b>Faux.</b> <b>Justification</b> : Elle se place dans la catégorie des énergies renouvelables puisqu'on la considère comme inépuisable.</p> <p><b>Vrai.</b> <b>Justification</b> : On dit aussi que c'est une énergie 100% verte.</p> <p><b>vrai.</b> <b>Justification</b> : On en mettrait sur les toits des maisons, sur les murs des bâtiments, sur les voitures, dans les parcs publics, les jardins particuliers et dans les champs, à la campagne.</p> <p><b>Faux.</b> <b>Justification</b> : l'onduleur est pour transformer l'électricité obtenue en courant alternatif</p>	
3 a b	<p><b>Les deux domaines sont</b> : produire de l'électricité et/ou de l'eau chaude dans une habitation.</p> <p><b>L'obstacle qui empêche l'installation chez certaines familles</b> : le prix élevé des panneaux.</p>	
4 a b c	<p>Le soleil est une source d'énergie durable c'est-à-dire bien que le soleil ait une durée de vie limitée, à l'échelle humaine, il est considéré comme un source d'énergie inépuisable.</p> <p>L'avantage de ce système d'énergie sur le plan écologique : l'utilisation de cette technologie implique que les énergies fossiles qui utilisent des combustibles fossiles peuvent être réduites. Pour cette raison, elle est considérée comme une énergie propre.</p> <p>Le type de pollution concerné est <b>la pollution auditive.</b></p>	
5 a b c d e	<p>C'est le présent de vérité générale.</p> <p><b>Une énumération</b> : On en mettrait sur les toits des maisons, sur les murs des bâtiments, sur les voitures, dans les parcs publics, les jardins particuliers et dans les champs, à la campagne. <b>Sa valeur</b> : cette énumération sert à présenter les endroits où le système de l'énergie solaire peut être installé.</p> <p><b>Une expansion : l'énergie solaire</b> <b>Nature</b> : adjectif <b>Fonction</b> : épithète lié</p> <p><b>Deux verbes conjugués au conditionnel</b> : mettrait - permettrait <b>Valeur</b> : éventualité, possibilité, probabilité, hypothèse... <b>En grammaire</b> : le subjonctif est utilisé après la locution « bien que ».</p>	

<b>6</b>	Réponse libre. L'apprenant doit expliquer l'importance de l'énergie solaire produite par ces panneaux dans la vie quotidienne ( éclairage, cuisine, e-learning, conservation des médicaments, hôpitaux,...etc.).	
----------	---	--