

FICHE RESSOURCE

Classe : 4^{ème}

SÉQUENCE : Comment produire et stocker de l'énergie électrique ?

Page 1/3

Activité 3 : Comment éclairer une allée automatiquement à la tombée de la nuit ?

Article extrait du site
ConsoGlobe

LES LAMPES SOLAIRES DE JARDIN : Que valent-elles, comment les choisir ?



Les lampes solaires de jardin sont de plus en plus appréciées par les jardiniers et les décorateurs. Ce sont en effet des objets qui sont très décoratifs et qui grâce à leur panneau solaire ne nécessitent plus de branchement comme par le passé. Les premiers modèles, apparus vendus il y a encore 5 ou 6 ans étaient fort peu esthétiques. Les choses ont bien changé. **Que penser de ces lampes solaires et surtout comment les choisir ?**

LES LAMPES SOLAIRES DE JARDIN, TENDANCE DU PRINTEMPS ?

A quoi sert une lampe solaire de jardin ?

Avec des luminaires d'extérieur, et notamment des lampes solaires de jardin, vous pouvez éclairer l'ensemble de votre jardin ou créer des ambiances plus intimistes.

Une lampe solaire de jardin vous permet d'illuminer votre jardin ou l'extérieur de la maison de manière écologique, économique et esthétique. Une lampe solaire de jardin est dotée d'un petit panneau solaire et d'une petite batterie pour restituer en nocturne de la lumière par des leds.



LES LAMPES SOLAIRES : VRAIMENT TRÈS PRATIQUES !



C'est clair, les lampes solaires présentent de nombreux atouts. Si vous souhaitez éclairer une allée ou une terrasse, elles pourraient bien devenir votre meilleur allié car elles sont extrêmement simples à installer : vous n'avez aucun fil depuis votre réseau puisqu'elles sont entièrement autonomes. Les lampes solaires de jardin s'allument automatiquement sans votre intervention.

Les lampes solaires de jardin fonctionnent dans toutes les régions ... à la seule condition de les avoir exposées à la lumière dans la journée.

Astuce : vous partez en camping ? Plutôt que faire brûler des lampes au gaz, des lampes à piles jetables ou de faire un feu, ce qui n'est pas toujours possible pour profiter de la veillée, utilisez des lampes solaires de jardin. Faciles et légères à transporter, elles vous apportent une lumière intimiste sans polluer, ni bruit.

FICHE RESSOURCE

Classe : 4^{ème}

SÉQUENCE : Comment produire et stocker de l'énergie électrique ?

Page 2/3

Activité 3 : Comment éclairer une allée automatiquement à la tombée de la nuit ?

COMMENT SE SERVIR D'UNE LAMPE SOLAIRE DE JARDIN ?

Le fonctionnement d'une lampe solaire

Dans la journée, la lumière du soleil est captée par les **capteurs photovoltaïques** intégrés dans la lampe solaire. Cette énergie est stockée le jour et libérée la nuit pour éclairer les LED de la lampe solaire. Il faut juste choisir des endroits bien visibles et exposés au soleil, et donc veiller à ce que le capteur solaire ne soit pas dans une zone ombragée.

Un jardin agréable passe par des effets lumineux bien dosés. Les balises solaires, les bornes, les appliques et les spots solaires vous permettront de décorer votre jardin de nuit grâce à l'énergie solaire avec une grande variété d'effets.



Ce type de modèle de lampe de jardin, appelé, balise est parfait pour éclairer des allées ou des massifs. Il est souvent vendu par lot de six lampes.

Décorer et structurer son jardin avec des lampes solaires

Si vous plantez plusieurs lampes solaires dans des alignements bien visibles, vous créez dans votre jardin des lignes de lumière qui l'habillent une fois la nuit tombée. Vous pouvez profiter de leur allumage automatique et laisser ces repères lumineux apparaître quand la lumière du jour baisse.

Étanche, la balise solaire fonctionne même sous un temps nuageux grâce à sa technologie en silicium amorphe.

La surface protégeant le panneau solaire bénéficie d'un traitement « anti-UV » qui prolonge la durée d'utilisation de la balise

COMMENT UNE LAMPE SOLAIRE PERMET DE FAIRE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ?

En installant des lampes solaires, l'éclairage de votre jardin ne consomme aucune électricité du réseau ; vous économisez autant sur votre facture énergétique.

L'installation de lampe solaire dans un jardin: un geste écologique si ...

En consommation moins d'énergie, vous diminuez également les émissions de gaz à effet de serre, pour le respect de notre environnement.



Les lampes solaires : vraiment écologiques ?

Il est tout à fait avantageux de remplacer vos lampes classiques par des lampes solaires. Mais attention !

De nombreux témoignages nous montrent qu'il faut choisir une lampe de qualité. La plupart des lampes solaires de jardin d'entrée de gamme vendues bon marché deviennent inefficaces après 2 ou 3 ans d'utilisation. Avec une telle durée de vie, le bilan écologique devient négatif.

Autre nuisance à prendre en compte, la pollution lumineuse que les lampes solaires peuvent engendrer si elles sont constamment allumées malgré le fait que chacune n'éclaire qu'un périmètre limité. C'est pourquoi, il faut choisir les modèles dotés de capteurs qui les font s'éteindre ou s'allumer automatiquement en fonction de la présence d'une personne.

FICHE RESSOURCE

Classe : 4^{ème}

SÉQUENCE : Comment produire et stocker de l'énergie électrique ?

Page 3/3

Activité 3 : Comment éclairer une allée automatiquement à la tombée de la nuit ?

COMMENT CHOISIR LES LAMPES SOLAIRES



Si vous souhaitez vous équiper d'une lampe solaire pour votre jardin ou pour un usage nomade (camping), il faut absolument essayer d'acheter un matériel de qualité qui peut avoir une durée de vie élevée. Lorsque vous achetez des lampes solaires vous devez prendre en compte principalement deux critères : la durée de la batterie (généralement 8 heures) et la puissance (généralement assez faible, quoi que les nouveaux modèles sont de plus en plus performants).

Pour cela, privilégiez l'achat de lampes de jardin qui :

- éclairent suffisamment avec assez de puissance (12 W ou plus),
- ont une autonomie suffisante : exemple, de 10 h l'été et 2 h 30 l'hiver après une journée de charge
- disposent de Leds
- résistent à l'eau (inox), surtout si elle est en extérieur et non sous une serre par exemple,
- disposent d'un panneau solaire avec traitement anti-UV qui prolonge sa durée de vie,
- possède un détecteur de présence et s'éteint quand il n'y a personne (anti pollution lumineuse),
- ont des batteries pouvant être changées.

QUE FAIRE D'UNE LAMPE DE JARDIN EN FIN DE VIE ?

La question se pose notamment pour la première génération de lampes de jardin qui arrive en fin de vie et qu'il faut recycler. Ces lampes font partie des objets qui sont considérés comme des déchets électroniques, qu'il ne faut pas jeter avec la poubelle normale.

Lampes de jardin, attention aux batteries !



Faites attention aux batteries des lampes solaires de jardin car elles peuvent contenir des métaux polluants. Mauvais point, sur certains modèles de lampes, il est impossible de les changer. La durée de fonctionnement et la durée de vie de votre lampe sont alors forcément limitées (le plus souvent à 500/1000 cycles charge-décharge). A éviter si possible.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE LUMINAIRES POUR JARDIN

Lampe solaire type torche	Applique solaire murale	Borne solaire	Lampadaire solaire	Spot solaire	Projecteurs solaires	Lanterne solaire	Éclairage décoratif
							