
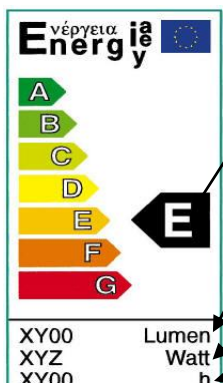


Académie de Versailles		<h1 style="text-align: center;">FICHE D'ACTIVITES séquence n°2</h1> <h2 style="text-align: center;">Technologie au collège</h2>			
NOM :		Prénom :		Page 1/2	
Classe : 4 ^{ième}		Centre d'intérêt CI n°3 : quelle est la source d'énergie extérieure utilisée par l'objet technique et quel est l'élément qui permet de la convertir ?			
Problème posé : quelle technologie de lampe électrique faut-il choisir pour que le nouveau luminaire de bureau consomme le moins d'énergie possible ?					

Le responsable du rayon, montre à M. AIDISSON, l'étiquette « énergie » présente sur chaque emballage de lampe électrique. Elles se ressemblent toutes cependant les informations mentionnées sont différentes !

Indiquer sur « **l'étiquette énergie** », à quoi correspondent les différentes informations fléchées.

Classe d'efficacité énergétique : elle exprime la performance énergétique selon une graduation de « A » (les meilleures) à « G » (les moins bonnes).



Efficacité énergétique de la lampe électrique.

Flux lumineux de la lampe (en lumen).

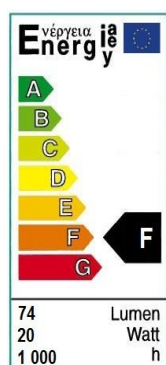
Puissance consommée (en watt).

Durée de vie (en heure).

Chaque lampe dispose d'une étiquette énergie qui lui est propre, c'est une sorte de carte d'identité de la lampe. Malheureusement, sur votre îlot, elles ont été mélangées !

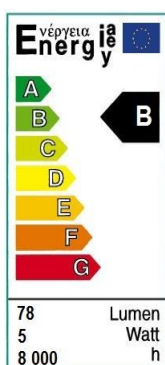
Rédiger et mettre en œuvre un protocole expérimental (décrit sur la page 2/2) qui permet d'indiquer sous les étiquettes « énergie » ci-dessous, le nom de la lampe correspondante.

Etiquette n°1



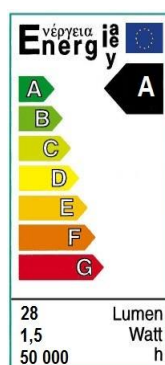
Lampe à incandescence

Etiquette n°2



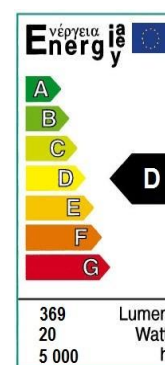
Lampe fluo compacte

Etiquette n°3



Lampe à D.E.L.

Etiquette n°4



Lampe halogène


Ces 4 lampes électriques sont installées sur différents luminaires de bureau.

Sachant que le luminaire de bureau qui sera choisi fonctionnera en moyenne **1h30 par jour**, déterminer la quantité d'énergie consommée au cours d'une année (365 jours).

Nature de la lampe	Puissance consommée (en watt)	Durée d'utilisation annuelle (en heure)	Energie consommée (en wattheure)
Lampe à incandescence	20	$1,5 * 365 = 547,5$	$20 * 547,5 = 10950$
Lampe fluo compacte	5	$1,5 * 365 = 547,5$	$5 * 547,5 = 2737,5$
Lampe à D.E.L.	1,5	$1,5 * 365 = 547,5$	$1,5 * 547,5 = 821,25$
Lampe halogène	20	$1,5 * 365 = 547,5$	$20 * 547,5 = 10950$

En conclusion, quelle technologie de lampe lui conseillez-vous de choisir pour son nouveau luminaire si son principal critère est la **consommation d'électricité** ? Si son principal critère est la consommation d'électricité, il faut qu'il choisisse la technologie « lampe à D.E.L. ».

On dit que **cette technologie est la moins énergivore**, c'est-à-dire qu'elle consomme le moins d'énergie.

Académie de Versailles		FICHE D'ACTIVITES séquence n°2 Technologie au collège		
NOM :		Prénom :		Page 2/2
Classe : 4 ^{ième}		Centre d'intérêt CI n°3 : quelle est la source d'énergie extérieure utilisée par l'objet technique et quel est l'élément qui permet de la convertir ?		

Je pense que :

L'étiquette n°1 correspond à la lampecar.....

.....

L'étiquette n°2 correspond à la lampecar.....

.....

L'étiquette n°3 correspond à la lampecar.....

.....

L'étiquette n°4 correspond à la lampecar.....

.....

<p>Matériels : (tu dois noter le matériel que tu vas utiliser pour l'expérience)</p> <p>- 4 plots équipés de lampes électriques de technologie différente (incandescence, halogène, fluo compacte et DEL)</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>Croquis de l'expérience ou des expériences : (tu réalises un croquis où n'apparaissent que les éléments indispensables de l'expérience)</p>
--	--

(Tu décris l'expérience et note, dans le tableau, les valeurs mesurées et les calculs effectués)

L'expérience montre que :

L'étiquette n°1 correspond à la lampecar.....

L'étiquette n°2 correspond à la lampecar.....

L'étiquette n°3 correspond à la lampecar.....

L'étiquette n°4 correspond à la lampecar.....