	CI : CHOISIR UN APPREIL D'ÉCLAIRAGE : POURQUOI ET COMMENT ?	CE QUE JE DOIS RETENIR...	Fiche connaissance
			Nom :
4EN1	Comparer les quantités d'énergie consommée par deux objets techniques		
4EN3	Identifier dans la chaîne de l'énergie les composants qui participent à la gestion de l'énergie et du confort		
4ACOT7	Choisir et réaliser une solution technique		

L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

L'efficacité énergétique est le rapport entre ce qui peut être récupéré utilement par l'utilisateur d'un objet technique (éclairage, moteur, chauffage, ...) et la quantité d'énergie (électricité, gaz, pétrole, ...) utilisée pour le faire fonctionner

Exemple : Si on veut une chaudière économe, il faut que sa production d'énergie soit la plus proche possible de sa consommation pour chauffer une maison.

Chaque objet vendu est muni d'une « étiquette Energie ». **L'efficacité énergétique** est exprimée par une lettre, de **A** (pour ceux qui ont la meilleure) à **G** (pour ceux qui ont la plus mauvaise).

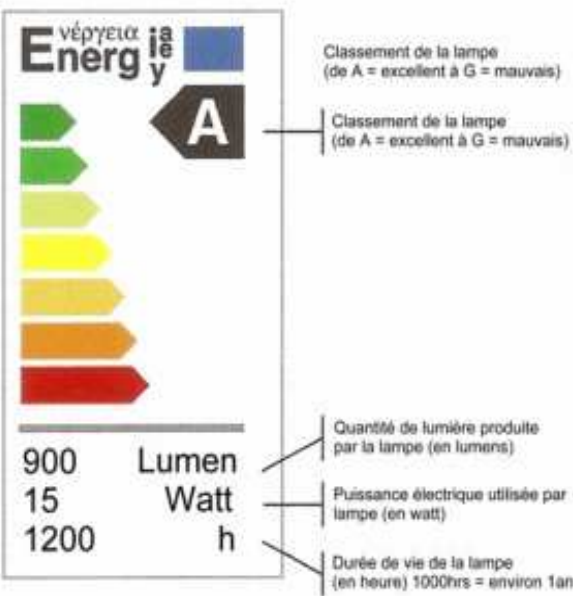
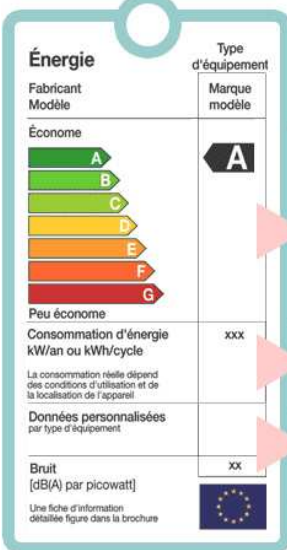
LES MOTS CLÉS

Efficacité énergétique :

Rapport entre la production utile d'un objet technique et ce qui est dépensé pour le faire fonctionner.

Solution technique :

Résultat du choix d'un principe technique, d'une organisation (forme et volume) et de matériaux.

Etiquette énergie d'une ampoule	Etiquette énergie d'un réfrigérateur
 <p>Classement de la lampe (de A = excellent à G = mauvais)</p> <p>Classement de la lampe (de A = excellent à G = mauvais)</p> <p>Quantité de lumière produite par la lampe (en lumens)</p> <p>Puissance électrique utilisée par lampe (en watt)</p> <p>Durée de vie de la lampe (en heures) 1000hrs = environ 1an</p>	 <p>Lire avant l'achat L'ÉTIQUETTE ÉNERGIE</p> <p>Énergie</p> <p>Type d'équipement</p> <p>Fabricant</p> <p>Modèle</p> <p>Marque</p> <p>modèle</p> <p>Économe</p> <p>A B C D E F G</p> <p>Peu économe</p> <p>Consommation d'énergie kW/an ou kWh/cycle</p> <p>xxx</p> <p>La consommation réelle dépend des conditions d'utilisation et de la localisation de l'appareil.</p> <p>Données personnalisées par type d'équipement</p> <p>Bruit [dB(A) par picowatt]</p> <p>xx</p> <p>Une fiche d'information détaillée figure dans la brochure</p> <p>L'échelle indique le besoin en énergie de l'appareil.</p> <p>Du vert au rouge, cela indique si l'appareil est plutôt économe (A en vert) ou plutôt gourmand en énergie (G en rouge).</p> <p>Ici, on peut trouver les consommations en électricité ou en eau, suivant l'utilisation « normale » de l'appareil.</p> <p>Là, ce sont des informations spécifiques de l'appareil. On trouve aussi le niveau sonore pour le confort d'utilisation.</p>

ÉNERGIE CONSOMMÉE

Énergie consommée : Elle est égale au produit de la puissance par le temps d'utilisation :

$$E \text{ (J ou Wh)} = P \text{ (W)} \times t \text{ (h)}$$

Le Joule étant une unité trop petite pour les besoins à la maison ou en entreprise, on utilise le Watt-Heure (1 Wh = 3600 J).

Exemple : une ampoule de puissance P = 60 Watt qui fonctionne pendant un temps t = 5 heures consomme : E = P x t = 60 x 5 = 300 Wh

CHOIX D'UNE SOLUTION TECHNIQUE

Pour limiter l'énergie consommée, on recherche des **solutions techniques** permettant d'obtenir la meilleure **efficacité énergétique**.

Exemple : Pour limiter la consommation liée à l'éclairage, on peut trouver différentes solutions techniques concernant :

L'ampoule				La commande				
Incandescence	Halogène	Fluo compacte	LED	Interrupteur	Variateur	Détecteur de présence	Prise programmable	Module domotique
