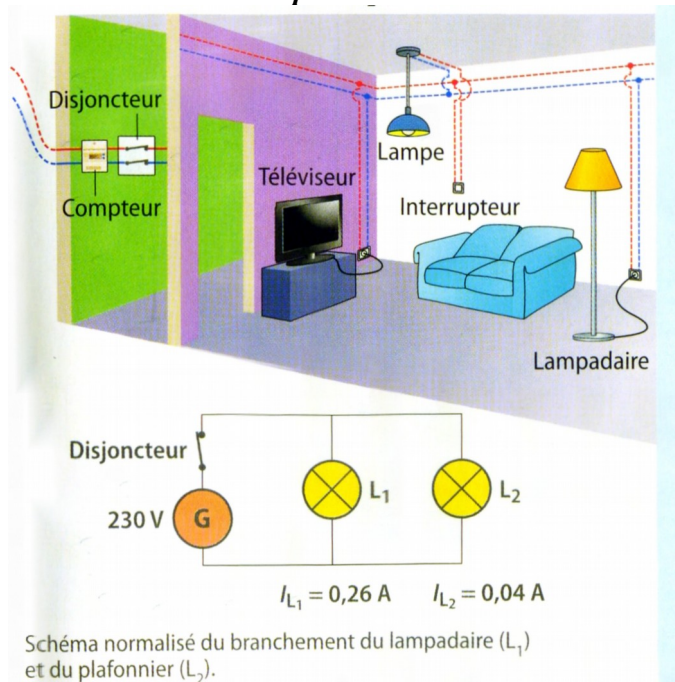


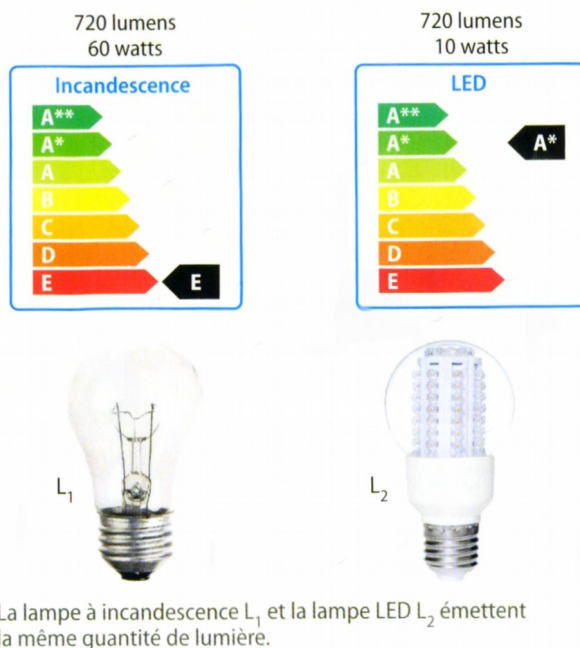
Activité : Installation électrique domestique

Dans une installation domestique, les appareils sont indépendants et sont protégés par des disjoncteurs. Le compteur permet de mesurer l'énergie électrique utilisée.

Doc.1 Le circuit électrique de la maison



Doc.2 Caractéristiques de deux lampes



Le circuit des lampes

1. Comment sont branchées les lampes L_1 et L_2 dans l'installation électrique (Doc. 1) ? Le schéma normalisé représente-t-il ce branchement ? Justifier.

.....

.....

.....

2. Quelle est la tension aux bornes de chaque lampe ? Justifier.

.....

.....

.....

3. Vérifier que les valeurs des intensités traversant chaque lampe sont bien celles indiquées sur le schéma.

.....

.....

.....

4. Déterminer l'intensité du courant qui traverse le disjoncteur lorsque les deux lampes sont allumées.

.....

.....

.....

5. Quelle est l'utilité d'un disjoncteur ?

.....

.....

L'énergie utilisée

6. Vérifier que l'énergie électrique consommée par chaque lampe en 1 heure de fonctionnement est égale à 216 000 J (lampe à incandescence) et 36 000 J (lampe LED).

.....

.....

.....

7. Quelle est l'énergie consommée par ces lampes en kWh ?

.....

.....

.....

Comparer des énergies

				Prix en € HT/mois	Montant € HT	TVA
Abonnement						
Base 06 kVA Du 13/10/17 au 12/12/17				6,72	13,44	5,5 %
Total abonnement (dont acheminement 8,30 €)					21,74	
	Relevé début	Relevé fin	Conso kWh	Prix en € HT/kWh	Montant € HT	TVA
Consommation						
Base 06 kVA Du 13/10/17 au 12/12/17	15 151 (estimé)	15 887 (estimé)	736	0,0979	72,05	20 %
Total consommation (dont acheminement 25,76 €)			736		97,81	

8. Calculer le coût de fonctionnement (hors abonnement et taxes) de chaque lampe sur une année, à raison d'une utilisation de 3 heures par jour.

.....

.....

.....

.....

9. Expliquer pourquoi les lampes à incandescence ne sont plus autorisées à la vente.

.....

.....

.....