

1 STI Physique-Chimie	Thème : Énergie	M.GINEYS M M.KUNST-MEDICA F	
<u>Chapitre 1 : L'énergie et ses enjeux</u>			
Feuille d'évaluation à rendre obligatoirement avec la copie			
<u>Activité documentaire n°1.2 :</u> <u>Consommation électrique d'une maison.</u>			
Questions	Compétence visée		Points attribués
Appel n°1 1-2	<u>Analyser. calculer. communiquer</u>		/1 /1
Appel n°2 3-4	<u>Calculer. communiquer</u>		/1 /1
Appel n°3 5	<u>Analyser. calculer. communiquer</u>		/1
Appel n°4 6-7	<u>Analyser. calculer. communiquer</u>		/1 /1
Appel n°4 8	<u>Valider</u>		/2
Devoir global	Rendre compte à l'écrit en utilisant un vocabulaire scientifique adapté et présenter son travail sous une forme appropriée et être vigilant vis-à-vis de l'orthographe	<u>Communiquer</u>	/0,25
	Présenter sa démarche (phrases introductives, expressions littérales), argumenter simplement en faisant des phrases courtes et complètes.		/0,5
Total 1:	Remarques :		/9,75

Notation individuelle :

CLASSE :		Numéro de paillasse :		Élève n° 1 :		Élève n° 2 :		Élève n° 3 :	
				
				
Activité	Capacités attendues	Compétence visée	Points attribués	Signatures des camarades	Points attribués	Signatures des camarades	Points attribués	Signatures des camarades	
Évaluation par les pairs du groupe									
Séance en groupe	Travailler en équipe, partager des tâches, s'engager dans un dialogue constructif, ...	<u>Être autonome et faire preuve d'initiative</u>	/0,25		/0,25		/0,25		
TOTAL 2			/0,25		/0,25		/0,25		
Total 1 + 2			/10		/10		/10		

**La recherche des réponses se fait en concertation au sein du groupe de la paillasse.
La rédaction des réponses se fait à tour de rôle**

Attention :

**Le nombre de chiffres significatifs est à respecter dans la rédaction des résultats.
La rédaction de la démarche et des calculs est à soigner (introduction, expression littérale, unités...). Utiliser la fiche méthode si nécessaire.**

Document 1 : Relation entre l'énergie et la puissance. (A savoir !)

L'énergie
Lorsqu'un système produit du travail, du rayonnement ou de la chaleur, on dit qu'il produit de l'énergie. L'unité d'énergie est le joule (J).

La puissance
La puissance, P , caractérise la vitesse de production ou d'échange d'énergie. Elle est définie par :

$$P = \frac{E}{t} \Leftrightarrow E = P \times t$$

Unités : si E est exprimée en joule (J) et t en seconde, P s'exprime en watt (W).
Dans l'habitat on utilise souvent le wattheure (Wh) ou le kilowattheure (kWh).

Puissance	x	Durée	=	Énergie
1 W		1 h		1 Wh
1 kW (10 ³ W)		1 h		1 kWh

Conversion
1 Wh = 3,6 × 10 ³ J
1 kWh = 3,6 × 10 ⁶ J

Document 2 : Prix de l'électricité chez le Tarif réglementé EDF

Au tarif Bleu, le **prix du kWh EDF TTC** en 2025 est de :

- 0,2016€ en option Base.
- 0,1696€ en Heures Creuses et de 0,2146€ en Heures Pleines.
- 0,1288€ en Heures Creuses Tempo pour un jour Bleu et de 0,1552€ en Heures Pleines Tempo pour un jour Bleu.

Grille tarifaire 2025 du Tarif réglementé de l'électricité EDF en option Base

Puissance de compteur	Abonnement annuel Base TTC*	Prix kWh Base TTC*
3 kVA	124,92€	0,2016€
6 kVA	164,64€	0,2016€

*Prix susceptibles d'être modifiés.

Grille tarifaire 2025 du Tarif réglementé de l'électricité EDF en option Heures Pleines/Heures Creuses

Puissance de compteur	Abonnement annuel HP/HC TTC*	Prix du kWh HP TTC*	Prix du kWh HC TTC*
3 kVA	-	-	-
6 kVA	168,48€	0,2146€	0,1696€
9 kVA	216,12€	0,2146€	0,1696€
12 kVA	260,28€	0,2146€	0,1696€
15 kVA	301,92€	0,2146€	0,1696€

Document 3 : Exemple d'habitation

Fournisseur d'électricité – Abonnement : EDF Bleu Ciel – 6kVA (option de base)
Equipements – durée d'utilisation :

- 8 ampoules à incandescence – 5h par jour
- 1 box ADSL Wifi – 24h par jour
- 1 frigo classe A+ – 24h par jour
- 1 TV plasma – 4h par jour
- 1 aspirateur – 2h par semaine
- 1 bouilloire électrique – 10min par jour
- 1 convecteur d'appoint – 20min par jour
- 1 lave-linge – 220 cycles par an



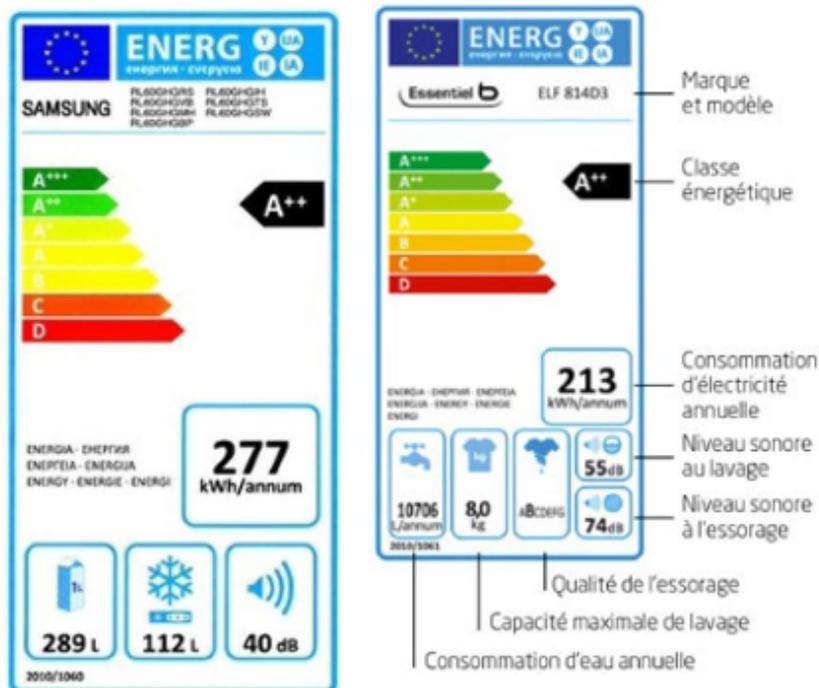
Document 4 : Puissance des équipements de l'habitation précédente.

							
Ampoule basse consommation 11 W	Box ADSL WIFI 13 W	Ampoule à incandescence 60 W	Frigo classe A+ 150 W	TV Plasma 200 W	Aspirateur 1350 W	Bouilloire électrique 1500 W	Convecteur 1750 W

TV en veille : 1,0 W

Document 5 : Etiquette - énergie européenne.

**ÉTIQUETAGE CARACTÉRISTIQUE
DES LAVE-LINGE**



**Etiquetage caractéristique
d'un réfrigérateur-
congélateur**

La consommation annuelle d'énergie en kWh d'un lave linge est basée sur 220 cycles standard de lavage par an.

