



LA MESURE DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE : à quoi sert un compteur électrique ? que nous apprend une facture d'électricité ?

I) L'énergie électrique

L'énergie électrique reçue par un appareil de puissance nominale P pendant un temps t est donnée par la relation :

$$E = P \times t \quad \text{avec } E \text{ en joule ; } P \text{ en watt et } t \text{ en seconde ou } E \text{ en kilowatt-heure ; } P \text{ en kilowatt et } t \text{ en heure}$$

Grandeur	E	P	t
Unité légale	joule (J)	watt (W)	seconde (s)
Unité pratique	watt-heure (wh)	watt (W)	heure (h)
Unité pratique	kilowatt-heure (kwh)	kilowatt (kW)	heure (h)

$$1 \text{ Wh} = 3\,600 \text{ J} \quad ; \quad 1 \text{ kWh} = 3,6 \times 10^6 \text{ J}$$

II) L'énergie électrique

Pour une consommation d'énergie électrique, une facture d'électricité indique le détail des sommes à payer :

Détail de la facture du 17/02/2016						
Votre contrat Electricité						
« Tarif Bleu » - 06 kVA - Option Base - Compteur électronique n° 753						
	Relevé début	Relevé fin	Conso kWh	Prix €HT/kWh	Montant €HT	TVA
Consommation						
Base - 06kVA	ERDF	Estimé				
du 20/12/15 au 17/02/2016	38190	38893	703	0,0932	65,52	20,0 %
Total consommation (dont acheminement 24,32 €)			703		65,52	
Abonnement						
Base - 06kVA				Prix €HT/kWh	Montant €HT	TVA
du 18/02/16 au 18/04/2016				5,87	11,74	5,5 %
Total abonnement (dont acheminement 8,24 €)					11,74	
Taxes et contributions						
			Conso kWh	Prix €HT/kWh	Montant €HT	TVA
Taxe sur la Consommation Finale d'Electricité (TCFE)			703	0,00469	3,30	20,0 %
Contribution au Service Public d'Electricité (CSPE)			703	0,02191	15,40	20,0 %
Contribution Tarifaire d'Acheminement Electricité (CTA)					2,23	5,5 %
Total Taxes et Contributions					20,93	
Total Electricité hors TVA					98,19	
En conclusion						
Total facture hors TVA				98,19 €	Montant total 115,80 € TTC	
TVA 20,00 % sur un montant de 84,22 €				16,84 €		
TVA 5,50 % sur un montant de 13,97 €				0,77 €		
Total facture				115,80 €		

On peut repérer :

- La valeur de la consommation : 703 kWh
- Le montant de l'abonnement (HT) : 11,74 €
- Le montant de la consommation (HT) : 65,52 €
- Le montant de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) : 17,61 €
- Le montant taxes comprises à régler : 115,80 €