

Troisième	Activité documentaire n°	Énergie
-----------	--------------------------	---------

## Lire une facture d'électricité

A l'entrée de l'installation électrique d'une habitation, le compteur électrique est l'appareil qui mesure l'énergie électrique « consommée » au cours des activités quotidiennes.

Un appareil reçoit de l'énergie électrique et la transforme en d'autres formes d'énergie uniquement lorsqu'il fonctionne, c'est-à-dire quand il est traversé par un courant électrique.

Le fournisseur de l'électricité établit une facture du prix à payer pour l'énergie électrique consommée, mais aussi pour l'abonnement, c'est-à-dire l'accès au service de distribution d'électricité. Quelles informations nous sont communiquées sur une facture d'électricité ?

**vosre facture en détail** document à conserver 5 ans  
Votre référence client

	relevé ou estimation en kWh			consom. (en kWh)	prix kWh en euros	montant HT en euros	taxes locales	TVA	total TTC en euros
	ancien	nouveau	différence						
<b>électricité</b> compteur n° 252				(1)	21,41	2,26	4,16	27,83	
abonnement						3,40			
1,70€ /mois du 09/06/06 au 09/08/06									
consommation du 12/04/06 au 12/06/06	12154	12345	191	191	0,0943	18,01			
<i>(1) y compris le coût d'acheminement de l'électricité pour 48% (% moyen pour le Tarif Bleu)</i>									
						montant HT en euros	taxes locales	TVA	total TTC en euros
<b>autres prestations</b>						0,86		0,17	1,03
contribution au service public d'électricité				191	0,0045	0,86			
						montant HT en euros	taxes locales	TVA	total TTC en euros
<b>total</b>						22,27	2,26	4,33	28,86
<b>montant à régler</b>									<b>28,86 €</b>

**taxes locales (municipale 13,20%) :** elle s'applique sur 80% des montants HT de l'abonnement et de la consommation électriques.  
**TVA :** payée sur les débits, elle s'applique à l'abonnement, la consommation, les prestations et les taxes locales.  
 abonnement 3,40€ à 5,5% : 0,19€ consommation et prestations 18,87€ à 19,6% : 3,70€ TVA sur taxes locales 2,26€ à 19,60% : 0,44€  
**CARACTERISTIQUES DE VOTRE TARIF :**  
 Electricité, tarif domestique option base, puissance 3 kW, code 013: prix de l'énergie identique toute la journée.

### Questions :

- 1/ Quelle quantité d'énergie électrique a été transférée à l'installation d'après cette facture ?
- 2/ Quel est le prix du kWh ? Varie-t-il au cours de la journée ?
- 3/ Indiquer le montant total à payer ?
- 4/ Quelles sont les deux taxes qui s'appliquent au tarif de l'électricité ?
- 5/ Quelle est la puissance totale fournie par EDF ? Que se passera-t-il, si en plus de son four qui consomme 2 000 W, un client décide d'acheter un lave-linge qui consomme 2 600 W ? Peut-il s'en servir en même temps ?

Troisième	Exercices d'application	Puissance et Énergie
-----------	-------------------------	----------------------

Les tarifs d'une compagnie d'électricité pour un abonnement annuel varient en fonction de la puissance souscrite :

Puissance souscrite	3 kW	6 kW	9 kW
Tarif abonnement annuel en €	23,86	60,78	119,88
Prix du kWh (2006)	0,13	0,11	0,11

1/ Comparer les tarifs de l'abonnement puis les prix du kWh. Comment justifier ces variations ?

2/ Une famille de quatre personnes, habitant dans une maison chauffée au gaz, utilise les appareils suivants : compléter le tableau et répondre aux questions suivantes.

Appareil	Consommation moyenne annuelle en kWh	Puissance utilisée en W	Durée d'utilisation en heures par année	Durée moyenne d'utilisation en heure par jour
Lave-vaisselle	730	2000		
Éclairage	1300	700		
Réfrigérateur	550	150		
Machine à laver	900	2000		
Ordinateur	450	150		
Aspirateur	100	800		
Téléviseur	150	150		

Afin de pouvoir utiliser simultanément tous les appareils électriques sous leur tension nominale, cette famille décide de souscrire un abonnement de puissance 6 kW. **Justifier ce choix.**

3/ En déduire le montant de la facture annuelle à payer.

4/ Quel aurait été le montant de la facture avec un abonnement de 3 kW ?

5/ Même question avec l'abonnement de 9 kW.

6/ Comparer les montants des trois factures et commenter.  
Quel aurait été l'inconvénient du choix de 3 kW ?