



# LES ENERGIES MISES EN OEUVRE

## Le lave linge



### FICHE DE TRAVAIL

On souhaite acheter un des trois appareils dont tu as les fiches.

#### Mais...lequel choisir ?...et pourquoi ?

Nous allons donc étudier la consommation de chacun, puis calculer ce qu'elle nous coûtera dans le temps. A cela nous ajouterons le prix d'achat, nous pourrons ainsi voir ce que nous coûtera vraiment notre appareil dans le temps.

#### Ouvrir le logiciel de Tableur Grapheur utilisé dans votre collège

Une famille de 4 personnes effectue en moyenne **4 cycles / semaine**.

Il y a **52 semaines / an**, et on espère **garder cet appareil 10 ans**



Théoriquement, combien de cycles devrait effectuer notre appareil (nous considérons que nous sommes une famille de 4 personnes) ?

Pour répondre à cette question, réalise et complète le tableau suivant avec un logiciel de Tableur « OpenOffice calc ou MS.Excel ». (utilise des formules : si une valeur est modifiée, le tableau doit se mettre à jour)

Nombre de cycles réalisés par un lave-linge chaque semaine		Cycles
Nombre de semaines dans l'année		semaines
Durée de vie de l'appareil		Ans
<b>Nombre de cycles réalisés par un lave-linge dans sa vie</b>		<b>Cycles</b>



D'après le nombre trouvé, quelles quantités d'eau et d'électricité, va consommer chaque lave-linge en 10 ans ?

Pour répondre à cette question, réalise et complète le tableau suivant avec le logiciel Tableur (Calc ou Excel), en affichant deux chiffres après la virgule. (utilise des formules : si une valeur est modifiée, le tableau doit se mettre à jour)

	Consommation	Lave-linge n°1	Lave-linge n°2	Lave-linge n°3
Un cycle	Eau (litres)			
	Electricité (kWh)			
10 Ans	<b>Eau (litre)</b>			
	<b>Eau (m<sup>3</sup>)</b>			
	<b>Electricité (kWh)</b>			



Les différents lave-linge ont-ils le même besoin en eau ? En électricité ?

Le tarif de base de l'électricité, donné par EDF, est de **0.1106 € TTC / kWh**.

Le tarif moyen de l'eau, donné par l'institut français de l'environnement, est de **3.01 € TTC / m<sup>3</sup>**



D'après les nombres trouvés, combien va nous coûter chaque modèle sur 10 ans :  
En eau ? En électricité ? Au total ?  
Pour répondre à ces questions, réalise et complète les tableaux suivants avec le logiciel Tableur (Calc ou Excel), en n'affichant que des nombres entiers pour le deuxième tableau.  
(utilise des formules : si une valeur est modifiée, le tableau doit se mettre à jour)

Tarif de base de l'électricité	€ TTC / kWh
Tarif moyen de l'eau	€ TTC / m <sup>3</sup>

	Lave-linge n°1	Lave-linge n°2	Lave-linge n°3
Coût de l'eau (€ TTC)			
Coût de l'électricité (€ TTC)			
Coût total de consommation (€ TTC)			
Prix de vente (€ TTC)			
Soit un coût total (€ TTC)			

Répond aux questions suivantes sur une page de traitement de texte qui comportera un titre et les questions :



D'un point de vue « coût total de consommation », lequel de ces lave-linges est le plus intéressant ?

.....

.....



D'un point de vue « coût total », lequel de ces lave-linges est le plus intéressant ?

.....

.....



Réalise un histogramme empilé 2D reprenant :  
Prix de vente, Coût dû à l'eau, Coût dû à l'électricité de chaque lave-linge.



Complète avec les lettres, le tableau ci-dessous :

	Lave-linge n°1	Lave-linge n°2	Lave-linge n°3
Consommation			
Efficacité de lavage			
Efficacité d'essorage			



Quel lave-linge est le plus performant ?

.....

.....

## GENERALISATION :



Deux objets techniques remplissant la même fonction ont-ils les mêmes besoins d'énergie ?

.....

.....



Quels sont les points à comparer avant d'acquérir un objet technique ?

.....

.....

**Puis, imprime tes documents (tout doit tenir sur deux feuilles A4 maximum) avec ton nom, prénom et classe.**