



LES ENERGIES MISES EN OEUVRE

Le lave vaisselle



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 **6 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 le logiciel 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-vaisselle chaque semaine		Cycles
Nombre de semaines dans l'année		semaines
Durée de vie de l'appareil		Ans
Nombre de cycles réalisés par un lave-vaisselle dans sa vie		Cycles



D'après le nombre trouvé, quelles quantités d'eau et d'électricité, va consommer chaque lave-vaisselle 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-vaisselle n°1	Lave-vaisselle n°2	Lave-vaisselle n°3
Un cycle	Eau (litres)			
	Electricité (kWh)			
10 Ans	Eau (litre)			
	Eau (m³)			
	Electricité (kWh)			



Les différents lave-vaisselle 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 / m³**



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 ³

	Lave-vaisselle n°1	Lave-vaisselle n°2	Lave-vaisselle 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-vaisselles est le plus intéressant ?



D'un point de vue « coût total », lequel de ces lave-vaisselles 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-vaisselle.



Complète avec les lettres, le tableau ci-dessous :

	Lave-vaisselle n°1	Lave-vaisselle n°2	Lave-vaisselle n°3
Consommation			
Efficacité de lavage			
Efficacité séchage			



Quel lave-vaisselle 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.