**EXERCICE D’APPLICATION :**

**Au bout de combien de temps, le remplacement d’un radiateur DIPSY par un radiateur CALIDOU, est-il rentable financièrement ?**

Document 1 : Radiateur électrique premier prix



Document 2 : Radiateur électrique haut de gamme à accumulation d’énergie



Document 3 : Tarif BLEU de BASE (sans option Heures Creuses) pour une Puissance de 9kVA

Au 1er avril 2019, le prix du kWh d’EDF au tarif réglementé (Tarif Bleu sans option Heures Creuses) TTC coûte : 0,1469 € en option Base (à partir d’une puissance de 9 kVA) ;

Le coût annuel d’un abonnement pour un compteur d’une puissance de 9 kVA s’élève à : 130,32 € en option Base.

Document 4 : Tarif avec option Heures Creuses



Document 5 : Utilisation du radiateur

Abonnement pour une puissance souscrite de 9 kVA.

Temps d’utilisation 180 jours de chauffe par an.

Durée d’utilisation du radiateur DIPSY: 16 h par jour au tarif Bleu de Base sans option Heures Creuses.

Durée d’utilisation du radiateur CALIDOU: 8 h par jour au tarif Heures Creuses.

**ELEMENTS DE CORRECTION:**

|  |
| --- |
| Etude comparative de deux radiateurs, comprenant le prix d'achat des deux radiateurs. |
|   |   |   |
|   |   |   |
|  | DIPSY | CALIDOU |
| prix du radiateur (euros) | 99 | 899 |
|  |  |  |
| puissance du radiateur (kW) | 2 | 2 |
| durée utilisation (heures) | 2880 | 1440 |
| énergie consommée (kWh) | 5760 | 2880 |
| prix du kWh (euros) | 0,1469 | 0,123 |
| prix de l'énergie consommée (euros) | 846,144 | 354,24 |
|   |   |   |
| prix abonnement EDF (euros) | 130,32 | 151,32 |
|  |  |  |
| facture annuelle EDF (euros) | 976,464 | 505,56 |
|  |  |  |
| prix d'achat radiateur + facture sur 1 an EDF (euros) | 1075,464 | 1404,56 |
| prix d'achat radiateur + facteur sur 2 ans EDF (euros) | 2051,928 | 1910,12 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Etude comparative de deux radiateurs, en remplacement du DIPSY (déjà payé). |
|   |   |   |
|   |   |   |
|  | DIPSY | CALIDOU |
| prix du radiateur (euros) | 0 | 899 |
|  |  |  |
| puissance du radiateur (kW) | 2 | 2 |
| durée utilisation (heures) | 2880 | 1440 |
| énergie consommée (kWh) | 5760 | 2880 |
| prix du kWh (euros) | 0,1469 | 0,123 |
| prix de l'énergie consommée (euros) | 846,144 | 354,24 |
|   |   |   |
| prix abonnement EDF (euros) | 130,32 | 151,32 |
|  |  |  |
| facture annuelle EDF (euros) | 976,464 | 505,56 |
|  |  |  |
| prix d'achat radiateur + facture sur 1 an EDF (euros) | 976,464 | 1404,56 |
| prix d'achat radiateur + facteur sur 2 ans EDF (euros) | 1952,928 | 1910,12 |