

Blocs **A**utonomes d'**E**clairage de **S**écurité **LUMINOX**

Thème 6 : Bilan économique

1. Détermination de l'amortissement en utilisation :

On se propose d'évaluer la pertinence d'un choix de BAES éco-conçus, pour une période d'utilisation de 10 ans.

On connaît les tarifs HT suivants :

❑ **Luminox STD 65 C :**

➤ Coût d'achat :	74	euros
➤ Coût lampe de veille :	2	euros
➤ Coût lampe de secours :	3,50	euros
➤ Coût pack batteries :	35	euros

❑ **Luminox Planète 60 C :**

➤ Coût d'achat :	120	euros
➤ Coût pack batteries :	24	euros

❑ **Luminox Planète 60 D :**

➤ Coût d'achat :	120	euros
➤ Coût pack batteries :	28	euros

Le remplacement des lampes (relampage) annuellement et des batteries tous les 5 ans est obligatoire.

La fourniture d'énergie par EDF est facturée à raison de 0,0781 euros pour 1 kWh.*

D'autre part, le coût annuel de main d'œuvre de maintenance pour un seul BAES installé en milieu scolaire est de 10 euros.

On demande de :

- ❑ Etablir le graphe des coûts en fonction des années d'utilisation (on se limitera aux 5 premières années).
- ❑ En déduire alors le seuil d'amortissement pour le retour sur investissement des produits éco-conçus.

2. Comparaison avec les données Luminox :

Le tableau ci-dessous fournit les données Luminox concernant les coûts d'exploitation pour un parc de 50 appareils installés, comparaison effectuée entre le bloc Planète 60 C et un bloc incandescent standard.

► Une exploitation écologique et économique						
Estimation pour 50 appareils	Bloc Planète 60			Bloc Incandescent		
	1 an	3 ans	5 ans	1 an	3 ans	5 ans
Coûts énergétiques	13 €	38 €	63 €	126 €	377 €	629 €
Coûts de maintenance	0 €	0 €	0 €	0 €	1149 €	3245 €
Total des dépenses	13 €	38 €	63 €	126 €	1526 €	3874 €
Amortissement						
Gains		1 an	3 ans	5 ans		
Gains par appareil		113 €	1488 €	3811 €		
		2.3 €	29.8 €	76.2 €		

On demande de :

- ❑ Comparer les seuils d'amortissement
- ❑ Justifier s'il y a lieu la différence entre ceux-ci