



La DOMOTIQUE

Act1 – Introduction

Combien coûte la domotique ?

Exercice : On souhaite rénover une maison. La pose de l'installation électrique classique coûte 2 000 euros. La consommation d'énergie annuelle s'élève à 300 euros. L'installation avec domotique permettrait une économie de 40 % d'énergie.

Au bout de combien de temps cet équipement peut il être amorti ?

Nom d'élève

		Classe de
--	--	-----------

Ce que je dois comprendre :

L'amortissement d'un achat

L'**amortissement comptable** d'un investissement est l'étalement de son coût sur sa durée d'utilisation.

On dira qu'un achat est amorti lorsque le coût de son utilisation est égal au coût sans son utilisation, en sous entendant que son usage futur devient gratuit.

Exemple :

Le chauffage de ma maison coûte 50 euros/an de combustible.

L'achat d'un nouveau système permet d'économiser 10 euros/an de combustible.

Cet achat coûte 100 euros.

Coût du chauffage avec ancien système :

Année	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
coût	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Coût cum	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Coût du chauffage avec nouveau système :

Année	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
coût	40 + 100	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Coût cum										

Le nouvel investissement sera amorti sur ans



La DOMOTIQUE

Act1 – Introduction

Combien coûte la domotique ?

Exercice : On souhaite rénover une maison. La pose de l'installation électrique classique coûte 2 000 euros. La consommation d'énergie annuelle s'élève à 300 euros. L'installation avec domotique permettrait une économie de 40 % d'énergie.

Au bout de combien de temps cet équipement peut il être amorti ?

La démarche

– Nous utiliserons la démarche d'investigation :



(Ressource <http://chamayou.franck.free.fr/spip/>)

Nom d'élève

	Classe de
--	-----------

Ce que je dois comprendre :

L'amortissement d'un achat

L'**amortissement comptable** d'un investissement est l'étalement de son coût sur sa durée d'utilisation.

On dira qu'un achat est amorti lorsque le coût de son utilisation est égal au coût sans son utilisation, en sous entendant que son usage futur devient gratuit.

Exemple :

Le chauffage de ma maison coûte 50 euros/an de combustible.
L'achat d'un nouveau système permet d'économiser 10 euros/an de combustible.
Cet achat coûte 100 euros.

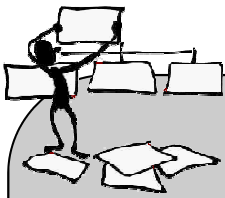
Coût du chauffage avec ancien système :

Année	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
coût	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Coût cum	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Coût du chauffage avec nouveau système :

Année	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
coût	40 + 100	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Coût cum										

Le nouvel investissement sera amorti sur ans



Le plan de travail à suivre

1. Prendre connaissance du document sur :
« L'amortissement d'un achat »
2. Compléter le tableau d'amortissement et indiquer le nombre d'années nécessaires à l'amortissement à fixer dans ce premier exemple.
3. Tracer manuellement un graphique de représentation en correspondance des deux tableaux de nombres.
4. Et si on utilisait le TABLEUR-GRAPHEUR ???
5. Reprendre l'énoncé du problème posé et le résoudre en s'appuyant sur le [Doc TABLEUR-Calc](#) sous LibreOffice...

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		La DOMOTIQUE Act1- Introduction Combien coûte la domotique ?										
1	Exercice : On souhaite rénover une maison. La pose de l'installation électrique classique coûte 2 000 euros. La consommation d'énergie annuelle s'élève à 300 euros. L'installation avec domotique permettrait une économie de 40 % d'énergie. Au bout de combien de temps cet équipement peut il être amorti ?											
	année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Installation N°1 : Calcul SANS domotique											
3	coût installation											
4	Consommation											
5	coût total											
6	Installation N°2 : Calcul AVEC domotique											
7	coût installation 2											
8	Consommation	0										
9	coût total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Consommation 2 =											
11	La formule possible pour le coût d'installation 2 ==> $=C5+50\%*C5$ (à reporter en cellule C10)											
12	Les formules possibles pour la consommation 2 ==> $=C6*(40\%*C6)$ (à reporter en cellule C10)											
13	ou bien $=E0\%*C6$											
14	Tableau récapitulatif COMPARAISON des coûts cumulés :											
15	année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	Coût cumulé N°1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Coût cumulé N°2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Investigation sur Le COÛT de La DOMOTIQUE

1- Le problème posé :

==>Recherche de la durée de la période d'AMORTISSEMENT du matériel domotique de chauffage.

2- Une hypothèse :

==>Le coût du chauffage avec un système domotisé peut revenir moins cher à long terme qu'un système classique.

3- Les chiffres à RETENIR !!!

- **1°C supplémentaire** de température correspond à **7 % en plus de consommation**.
- La domotique peut permettre de **réduire sa consommation de 25 %**.
- Une installation domotique **augmente de 50 % le prix** qu'une installation électrique classique.

