

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :	Prénom :	Classe :	Page 1/3
CI4. Comment gérer le confort visuel et le confort thermique		Activité 1 Gestion du confort thermique	

Connaissances	Niveau d'acquisition	Compétences
Représentation fonctionnelle	1	Décrire sous forme schématique le fonctionnement de l'objet technique
Chaîne d'énergie et chaîne d'information	1	Identifier les éléments qui composent les chaînes d'énergies et d'informations
Chaîne d'énergie	1	Repérer à partir du fonctionnement d'un système automatique la chaîne d'énergie
Traitement du signal	1	Modifier la représentation du programme de commande d'un système pour répondre à un besoin particulier et valider le résultat obtenu.

Situation Problème :

Le père de Lucien vient de recevoir une grosse facture de gaz, il ne comprend pas à quoi peut correspondre une somme aussi importante, il appelle la compagnie de gaz GDF qui lui explique que sa facture salée est due à une mauvaise gestion de son chauffage, et que l'installation d'un système de régulation du chauffage peut réduire considérablement sa facture. Comment ça ?

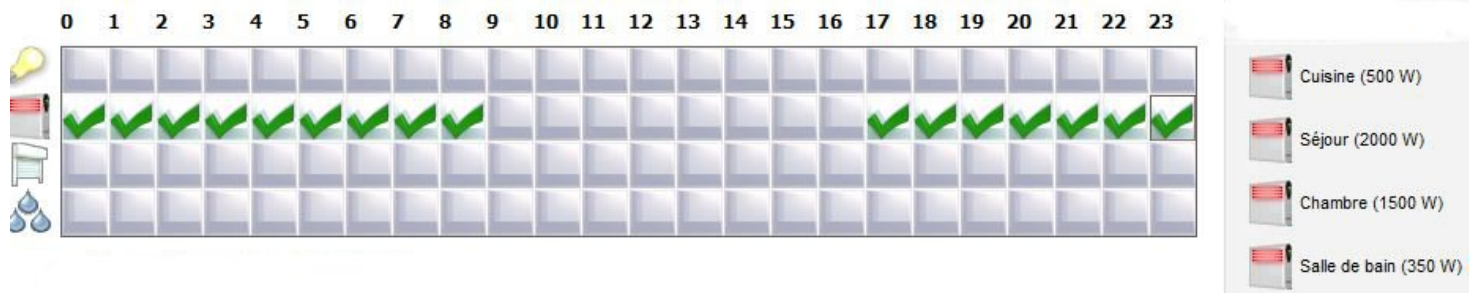
La mise en route du chauffage peut se faire avec ou sans programmation, vous allez réaliser une simulation à l'aide d'un logiciel pour comparer ces deux procédés, vous allez déterminer les coûts de consommation énergétique dans les deux cas.

Lancez le logiciel de simulation domotique

1^{er} cas :

Le chauffage fonctionne dans toutes les pièces de la maison sur les plages horaires suivantes :

De 17h00 à 09h00 du matin, Réalisez la programmation



Quel est la consommation en KWh quotidienne ?

.....

2^{eme} Cas

Le chauffage fonctionne dans toutes les pièces de la maison sur les plages horaires suivantes :

De 6h00 à 9h00

De 17h00 à 23h00

Réalisez la programmation

Quel est la consommation en KWh quotidienne ?

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :

Prénom :

Classe :

Page 2/3

CI4. Comment gérer le confort visuel et le confort thermique

Activité 1

Gestion du confort thermique

Analyse en chiffres : (détails des calculs obligatoire)

1/ Quelle économie d'énergie réalise-t-on quotidiennement ?

2/ Quelle économie d'énergie réalise-t-on par mois ? Faire le calcul sur 30 jours

a) calculer la consommation d'énergie sur 1 mois dans le 1^{er} cas :

b) calculer la consommation d'énergie sur 1 mois dans le 2^{eme} cas :

Quelle économie d'énergie réalise-t-on chaque mois ?

3/ Sachant que le prix moyen du kWh en France est de 0,07 €, calculez l'économie réalisée par an ?

a) Calculer la dépense en euros sur 1 an dans le 1^{er} cas :

a) Calculer la dépense en euros sur 1 an dans le 2^{eme} cas :

Quelle économie réalise-t-on sur une année ?

Conclusion :

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :

Prénom :

Classe :

Page 3/3

CI4. Comment gérer le confort visuel et le confort thermique

Activité 1

Gestion du confort thermique

3^{ème} cas

Optimisation du chauffage :

Le chauffage fonctionne :

Dans la cuisine : de 6h00 à 9h00 et de 18h00 à 20h00

Dans le séjour : de 17h00 à 23h00

Dans la chambre de : 20h00 à 23h00

Dans la salle de bain de : 6h00 à 8h00 et de 22h00 à 23 h00

Réalisez la programmation

Quel est la consommation en KWh quotidienne ?

1/ Quelle économie d'énergie réalise-t-on quotidiennement ?

a) par rapport au 1^{er} cas ?

b) par rapport au 2^{ème} cas ?

2/ Quelle économie d'énergie réalise-t-on par mois ? Faire le calcul sur 30 jours

a) calculer la consommation d'énergie sur 1 mois dans le 3^{ème} cas :

Quelle économie d'énergie réalise-t-on chaque mois ?

a) par rapport au 1^{er} cas ?

b) par rapport au 2^{ème} cas ?

3/ Sachant que le prix moyen du KWh en France est de 0,07 €, calculez l'économie réalisée par an ?

a) Calculer la dépense en euros sur 1 an dans le 3^{ème} cas :

Quelle économie réalise-t-on sur une année ?

a) par rapport au 1^{er} cas ?

b) par rapport au 2^{ème} cas ?