

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :	Prénom :	Classe :	Page 1/4
Comprendre la structure et le fonctionnement de la maison connectée		Activité 1	Gestion du confort thermique

J:\SITEINTERNET\quatrième\CI4\CI4 activité 1.odt

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
Traitements du signal	1	Modifier la représentation du programme de commande d'un système pour répondre à un besoin particulier et valider le résultat obtenu.

Enregistrez le fichier dans le **sous dossier CI4** du dossier technologie de votre dossier personnel avec le nom suivant :

Nom Prénom Nom Prénom CI4 A1 consommation chauffage

Écrire les réponses en Bleu et italique

Une fois le travail terminé enregistrer au format PDF le fichier

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 ?

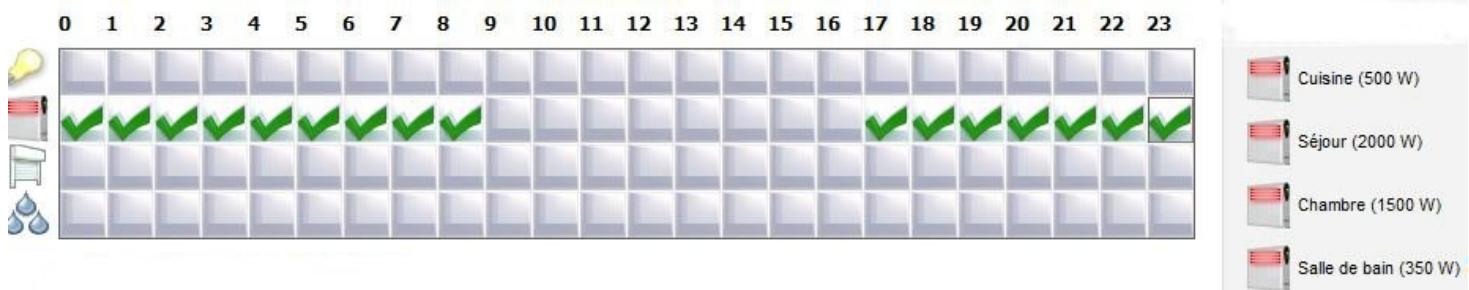
La mise en route du chauffage peut se faire avec ou sans programmation, vous allez réaliser une simulation à l'aide d'un logiciel pour comparer ces deux procédés, vous allez déterminer les coûts de consommation énergétique dans les deux cas.

Lancez le logiciel de simulation domotique

1^{er} cas :

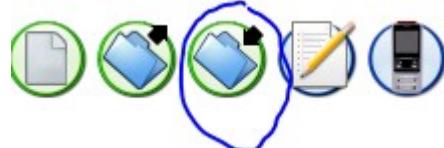
Le chauffage fonctionne dans toutes les pièces de la maison sur les plages horaires suivantes :

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



Quel est la consommation en kWh quotidienne ?

Enregistrer votre programmation dans le dossier CI4 avec le nom suivant : Nom Prénom Nom Prénom CI4 A1 prog 17h 9h



Enregistrer puis exporter au format PDF le fichier. Le document ne dépasse pas 4 pages

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :	Prénom :	Classe :	Page 2/4
Comprendre la structure et le fonctionnement de la maison connectée		Activité 1	Gestion du confort thermique

J:\SITEINTERNET\quatrième\CI4\CI4 activité 1.odt

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 et enregistrez là avec le nom suivant : Nom Prénom Nom Prénom CI4 A1 prog 6 9h 17 23 h

Quel est la consommation en kWh quotidienne ?

Analyse en chiffres :

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

Consommation en kWh cas1	Consommation en kWh cas2	Différence de consommation
		000 kWh

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 : (**compléter uniquement la consommation journalière**)

Consommation journalière en kWh cas1	Consommation journalière en kWh cas2	Différence de consommation
		000 kWh
Consommation en kWh sur 1 mois (30 jours)	Consommation en kWh sur 1 mois (30 jours)	Différence de consommation
30	30	000 kWh

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

Conclusion :

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :	Prénom :	Classe :	Page 3/4
Comprendre la structure et le fonctionnement de la maison connectée		Activité 1	Gestion du confort thermique

J:\SITEINTERNET\quatrième\CI4\CI4 activité 1.odt

3^{eme} 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 et enregistrez la programmation avec le nom suivant : Nom Prénom Nom Prénom CI4 A1 prog cas 3

Quelle est la consommation en kWh quotidienne ?

Reprendre les valeurs précédentes dans le tableau

Consommation journalière en kWh cas1	Consommation journalière en kWh cas2	Consommation journalière en kWh cas3	Différence de consommation cas1/cas2	Différence de consommation cas1/cas3
			000 kWh	000 kWh
Consommation en kWh sur 1 mois (30 jours)	Consommation en kWh sur 1 mois (30 jours)	Consommation en kWh sur 1 mois (30 jours)	Différence de consommation cas1/cas2	Différence de consommation cas1/cas3
			000 kWh	000 kWh
Dépense en € sur 1 mois	Dépense en € sur 1 mois	Dépense en € sur 1 mois	Economie réalisée entre le cas 1 et le cas 2	Economie réalisée entre le cas 1 et le cas 3
0,20 €	0,20 €	0,20 €	0,00 €	0,00 €

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

a) entre le cas 2 et le cas 1 ?

b) entre le cas 3 et le cas 1 ?

2/ Quelle économie d'énergie réalise-t-on par mois ?

a) entre le cas 2 et le cas 1 ?

b) entre le cas 3 et le cas 1 ?

3/ Sachant que le prix moyen du kWh en France est de 0,2 €, calculez l'économie réalisée par mois ?

Quelle économie réalise-t-on sur un mois ?

a) entre le cas 2 et le cas 1 ?

b) entre le cas 3 et le cas 2 ?

TECHNOLOGIE 4ème

NOM :	Prénom :	Classe :	Page 4/4
Comprendre la structure et le fonctionnement de la maison connectée		Activité 1	Gestion du confort thermique

J:\SITEINTERNET\quatrième\CI4\CI4 activité 1.odt

Conclusion : Qu'apporte la programmation sur votre consommation et vos dépenses ?

ENREGISTREZ AU FORMAT PDF

VERIFIER QUE VOUS AVEZ VOS TROIS FICHIERS DE PROGRAMMATION DANS LE DOSSIER CI4 au format .jds

Reportez vos réponses sur QUIZINIÈRE