

---

# RÉDUIRE NOTRE CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

## AUTOCOLLANTS DE CONSIGNE POUR TÉLÉCOMMANDES DE CLIMATISEURS

---

### *Sommaire*

---

<b>Sommaire</b> .....	1
<b>Travail effectué par</b> .....	1
<i>Objectif</i> .....	2
<i>Notre étude</i> .....	2
<i>état des lieux</i> .....	3
Tableau des télécommandes .....	3
Photos des télécommandes .....	4
<i>réalisation de l'autocollant</i> .....	5
<i>Quelques propositions pour plus d'économies d'électricité</i> .....	6
<i>Planning pour l'année scolaire 2009-2010</i> .....	8
Septembre .....	8
Décembre .....	8
Février .....	8
Mai .....	8
<i>Conclusion</i> .....	8

### *Travail effectué par*

---

- TEAHI Heirava
- TEIPOARII Hinearii
- VODOR Anaïs

## OBJECTIF

---

Un des grands postes de consommation du Collège-Lycée La Mennais (CLM) est l'électricité. Cette consommation pourrait être réduite grâce à quelques changements dans nos habitudes. Il se trouve que parfois nos utilisations excessives ne font qu'augmenter la facture d'électricité. Voici pourquoi nous avons mis en place cette étude.

Notre but est de convaincre les différents utilisateurs de climatiseur de régler le climatiseur à une température pas trop éloignée de celle de l'extérieur. En clair, il s'agit d'inciter l'utilisateur à régler le climatiseur aux alentours de 24 à 25°C lorsqu'il fait beau ou en soirée, et le régler aux alentours de 25 à 26°C lorsqu'il pleut ou en matinée. Ceci correspond à une température de confort.

Ce réglage est important. On estime qu'un degré de moins augmente la consommation d'électricité de 10% !

L'utilisateur croit souvent qu'en mettant le thermostat bas, la climatisation refroidira la salle plus vite, mais cela est faux. Supposons qu'à l'entrée dans la salle il fasse 28°C. En mettant le thermostat sur 17°C, la salle atteindra la température de 25°C (température de confort) aussi vite que s'il avait été réglé sur 25°C... Cependant, elle continuera à essayer de descendre la température de la pièce jusqu'à 17°C, comme on lui a demandé. Nous disons bien « essayer » car les salles de classe ne sont pas conçues pour permettre de descendre à une telle température. La climatisation va donc tourner à fond en pure perte.

## NOTRE ÉTUDE

---

Pour que notre autocollant soit adapté à toutes les télécommandes, il faut évidemment trouver une taille appropriée. Pour avoir une vision plus nette de la chose, nous avons décidé de faire le tour du CLM pour ainsi repérer toutes les salles climatisées et mesurer toutes les télécommandes pour enfin arriver à la taille la plus adaptée.


Nous avons aussi pris conscience que l'autocollant devrait avoir une certaine forme et une certaine couleur qui puissent attirer le regard de l'utilisateur. Nous savons également que l'autocollant doit comporter un texte qui se doit d'être très court mais à la fois très explicite et compréhensible par tous. Ceci a été pour nous le point le plus complexe de l'étude.

## ÉTAT DES LIEUX

TABLEAU DES TÉLÉCOMMANDES

Nom de la salle	Température de la télécommande à notre arrivée (en °C)	Largeur disponible (en cm)	Hauteur disponible (en cm)	Télécommande ou Interrupteur	Problèmes rencontrés	Numéro de la photo de la télécommande (voir à la suite)
A 01	23	5	4	T	aucun	
A 03	24	5	4	T	aucun	
A 08	24	5	3	T	aucun	
B 11	26	3	9	T	aucun	
B 112	24	5	3	T	aucun	
B 17	inconnu	5	3	I	rien sur télécommande	
B 18	inconnu	5	5	I	rien sur télécommande	
B 28	26	5	4	T	aucun	
B 312	20	5	3	T	aucun	<b>Note</b>
Bureau responsable 6°	23	5	5	T	aucun	<b>du</b>
Bureau Marurai	18	5	5	T	aucun	<b>correcteur :</b>
Bureau profs sport	22	5	3	T	mesuré au thermomètre	Les
CDI Collège	24	5	3	T	aucun	correspondances
CDI Lycée	23	10	5	I	aucun	avec
D 11	inconnu	X	X	I	rien sur télécommande	les
D 13	inconnu	X	X	I	rien sur télécommande	photos
D 16	21	6	4	I	aucun	ne
D 17	24	5	5	T	aucun	sont
D 18	23	5	5	T	aucun	pas
D 19	26	5	5	T	aucun	fiables.
Étage Mme Chaumeil	23	5	5	T	aucun	Elles
F 05	26	4	3	T	aucun	ne
F 16	25	5	3	T	aucun	seront
F 25	25	5	3	T	aucun	donc
F 26	23	5	3	T	aucun	pas
G 11	22	4	5	T	aucun	indiquées
H 05	17	5	5	T	aucun	dans
I 02	26	5	3	T	aucun	ce
I 04	25	5	3	T	aucun	document
I 10	24	5	3	T	aucun	corrigé.
I 11	25	5	3	T	aucun	
I 12	22	5	3	T	aucun	
I 14	24	5	3	T	aucun	
I 15	24	5	3	T	aucun	
K 28	24	5	3	T	pas de propriétaire	
Musique 1	20	5	5	T	aucun	
Musique 2	25	5	5	T	aucun	
Salle de rangement	27	5	5	T	aucun	
<b>MOYENNE</b>	<b>23</b>					

## PHOTOS DES TÉLÉCOMMANDES

1		2		3	
4		5		6	
7		8		9	
10		11		12	
13		14		15	
16		17		18	
19		20		21	

22		23		24	
25		26		27	
28		29		30	
31		32			

Comme nous pouvons le constater, le réglage moyen de la température sur les télécommandes au moment où nous avons fait nos relevés est de 23°C. Nous pouvons remarquer que cette température est un peu trop fraîche, et en dessous des températures préconisées de (1 à 3°C en dessous, soit une dépense d'énergie de 10 à 30% trop forte).

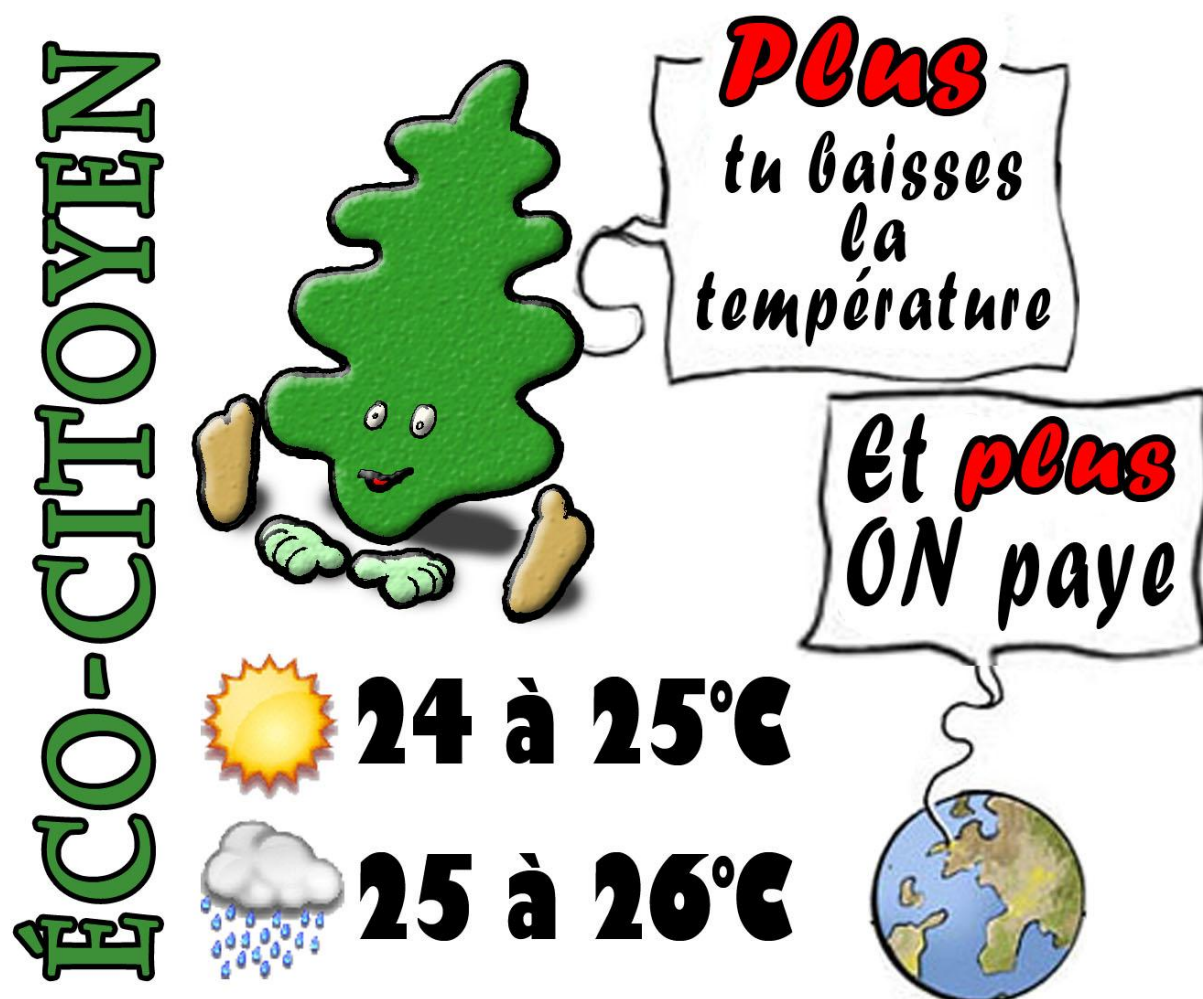
### RÉALISATION DE L'AUTOCOLLANT

En fonction des surfaces disponibles sur les télécommandes dans notre état des lieux, nous avons sélectionné une forme rectangulaire de 3,5 cm de large et 2,9 cm de haut pour l'autocollant.

Nous avons pensé à choisir des couleurs variées pour attirer l'attention. Le texte que nous avons trouvé est assez court mais quand même compréhensible et surtout assez drôle pour que l'utilisateur évite de penser que ce soit encore un autocollant trop banal et le trouve ennuyeux.

Il sera de toutes façons extrêmement important de faire connaître la démarche à tous les utilisateurs, et pas seulement à leur coller l'autocollant sans leur expliquer.

Voici un aperçu du résultat de notre étude :



Nous pensons que cet autocollant est assez explicite, très simple, et pas trop chargé de texte devrait attirer l'attention de beaucoup d'utilisateurs. Bien évidemment nous avons dû supprimer et simplifier quelques informations, car il est impossible de tout mettre sur une si petite surface. Sur cet autocollant, nous avons mis deux points en avant, celui de l'économie, et pour nous (économie d'électricité) et pour la planète (économie de pétrole et de production de gaz à effet de serre).

L'autocollant reprend la fougère *Maire*, la mascotte du partenaire de l'opération « Agenda 21 CLM », l'association polynésienne de développement durable, 2D attitude.

### QUELQUES PROPOSITIONS POUR PLUS D'ÉCONOMIES D'ÉLECTRICITÉ

Si nous réglons les climatiseurs aux températures proposées, nous pouvons faire beaucoup d'économies. Nous avons calculé le coût de la consommation des climatiseurs en moyenne en temps normal, soit environ 6,7 millions de XPF par an. En relevant la température moyenne des climatiseurs de seulement 1°C, il sera ainsi possible d'économiser plus de 600 000 XPF par an.

Avec ces économies, nous pourrions mettre en place ces différentes propositions, au choix :

- Un nettoyage plus régulier des filtres des climatiseurs (ce qui permet une meilleure hygiène et une moindre consommation),
- Une vérification plus régulière des compresseurs (plus de contrôle = moins de panne),
- Équiper les classes de badges automatiques.

Ce badge, qui servirait aussi de clé de classe, permettrait au professeur d'activer et de couper la climatisation à son entrée et sa sortie de la salle (comme dans les hôtels).

- Équiper les salles d'une coupure de climatisation automatique en cas d'ouverture.

Cet équipement permettrait de couper la climatisation dès qu'une fenêtre ou une porte s'ouvrirait

- Équiper les salles d'un fonctionnement de climatisation en fonction des horaires : arrêt quand la classe n'a pas de cours.
- Équiper les salles d'un fonctionnement de climatisation en fonction de la présence: arrêt quand il n'y a personne dans la classe (détecteur de mouvement).

---

## PLANNING POUR L'ANNÉE SCOLAIRE 2009-2010

---

---

### SEPTEMBRE

---

Nous vous proposons une vérification des télécommandes de climatiseurs (voir si de nouveaux climatiseurs n'ont pas été installés, et voir si la salle des professeurs de sport dispose d'une télécommande universelle).

Et par la suite un nouveau relevé des thermostats dans les salles climatisées, puis conclure si l'objectif est atteint.

---

### DÉCEMBRE

---

Faire une première estimation d'économie d'énergie.

---

### FÉVRIER

---

Vérifier si le nettoyage des filtres est régulier. Voir éventuellement si avec les économies que l'on fait on ne pourrait peut-être pas réaliser une de nos propositions.

---

### MAI

---

Faire un bilan de l'étude et voir si un réajustement des données est nécessaire.

---

## CONCLUSION

---

Cette étude nous a apporté beaucoup d'informations au point de vue économique, et également au point de vue sanitaire. Cette étude a été très enrichissante pour nous. Nous avons même proposé plusieurs choses pour réduire le coût d'électricité des climatiseurs.

Nous pensons que cet autocollant va attirer le regard des utilisateurs et ce que nous souhaitons plus particulièrement serait de voir le but de cette étude mis à exécution. Nous espérons que le message a bien été compris.