

Evaluer les économies réalisées en électricité

La consommation électrique de l'école a-t-elle diminué depuis la mise en œuvre du plan d'actions ?

1. Fixer une période de mesure

Le plus simple consiste à choisir un ou plusieurs mois après la date de l'audit.

Par exemple, si l'audit a lieu le 23 octobre, regardons la consommation du 1^{er} au 30 novembre. Mieux, regardons du 1^{er} novembre au 1^{er} février. Ainsi, il y aura une période de congé, toujours propice à faire de belles économies puisque nous aurons tout coupé avant de quitter l'école 😊... !

Nous choisissons une période de mesure du au

2. Connaître la consommation de l'an dernier pour cette période

Partons de la facture annuelle de l'école reçue de l'économiste. On y indique les kWh consommés. S'il y a deux valeurs (consommation en Heures Pleines et consommation en Heures Creuses), additionnons les deux montants. Les Heures Creuses sont les heures de nuit et de week-end.

Puis répartissons cette consommation tout au long de l'année suivant la règle suivante :

janvier	11%
février	11%
mars	9%
avril	8%
mai	8%
juin	7%
juillet	4%
août	5%
septembre	7%
octobre	9%
novembre	10%
décembre	11%
Année	100%

Cette répartition forfaitaire a été établie sur base d'un grand nombre de factures électriques d'écoles. C'est surtout l'éclairage qui augmente la consommation en plein hiver.

Par exemple, si la facture annonce une consommation annuelle de 30.000 kWh, on peut la répartir comme suit :

janvier	11%	3.300	kWh
février	11%	3.300	kWh
mars	9%	2.700	kWh
avril	8%	2.400	kWh
mai	8%	2.400	kWh
juin	7%	2.100	kWh
juillet	4%	1.200	kWh
août	5%	1.500	kWh
septembre	7%	2.100	kWh
octobre	9%	2.700	kWh
novembre	10%	3.000	kWh
décembre	11%	3.300	kWh
Année	100%	30.000	kWh

La consommation de référence sera de 3.000 kWh en novembre, ou 9.600 kWh du 1^{er} novembre au 1^{er} février.

Notre consommation annuelle est de kWh/an l'an dernier.

Notre consommation de référence est de kWh pour notre période d'action.

3. Mesurer la nouvelle consommation

La différence relevée au compteur, entre le début et à la fin de la période, fournira la consommation nouvelle.

Cette année, notre consommation est de kWh pour notre période d'action.

4. Et en déduire l'économie

L'économie est établie par la différence entre la référence et la consommation nouvelle.

Par exemple, supposons que nous établissions le bilan sur 3 mois, du 1^{er} novembre au 1^{er} février. Au lieu des 9.600 kWh, nous avons consommé seulement 8.300 kWh. L'économie est de 1.300 kWh.

En pourcentage, nous avons fait $1.300/9.600 = 0,13 = 13 \%$ d'économie ! Pas mal, non ?

Si l'on veut chiffrer l'économie financière, on peut partir d'un prix de 0,25 €/kWh.

L'économie devient : $1.300 \text{ kWh} \times 0,25 \text{ €/kWh} = 325 \text{ €}$!

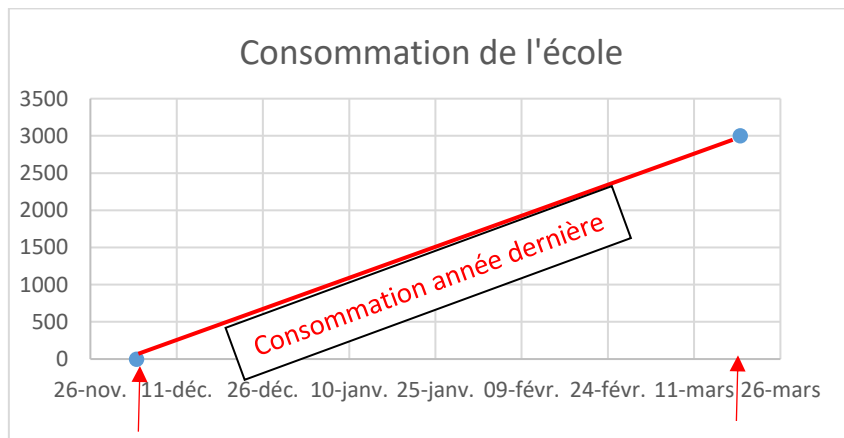
La différence entre notre consommation et celle de référence est de kWh.

Cela représente une économie de %

Nous avons économiséEuros.

5. Afficher le suivi des consommations ?

Le jour de l'audit, on peut mettre en place un graphique avec en ordonnée la consommation en kWh et en abscisse les jours du Défi. Idéalement dans le hall d'entrée de l'école, sur une grande feuille en format A0 !



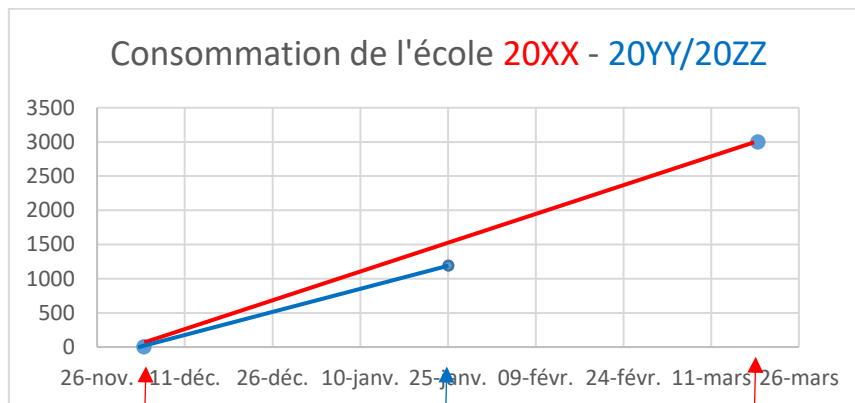
AUDIT

FIN DU DEFI

Régulièrement, à la fréquence souhaitée (idéalement une fois par semaine), demander aux élèves de relever le ou les index du compteur. Ils en déduisent par soustraction, la consommation depuis la date de l'audit.

Si compteur avec double index, on additionne les 2 consommations (Jour + (nuit + WE))

Imaginons un relevé le 25 janvier. La différence d'index est de 1200 kWh. Or, à la même époque l'an dernier, le graphique indique 1500 kWh. L'économie est de donc de $300/1500 = 0,2 = 20\%$!



AUDIT

RELEVÉ

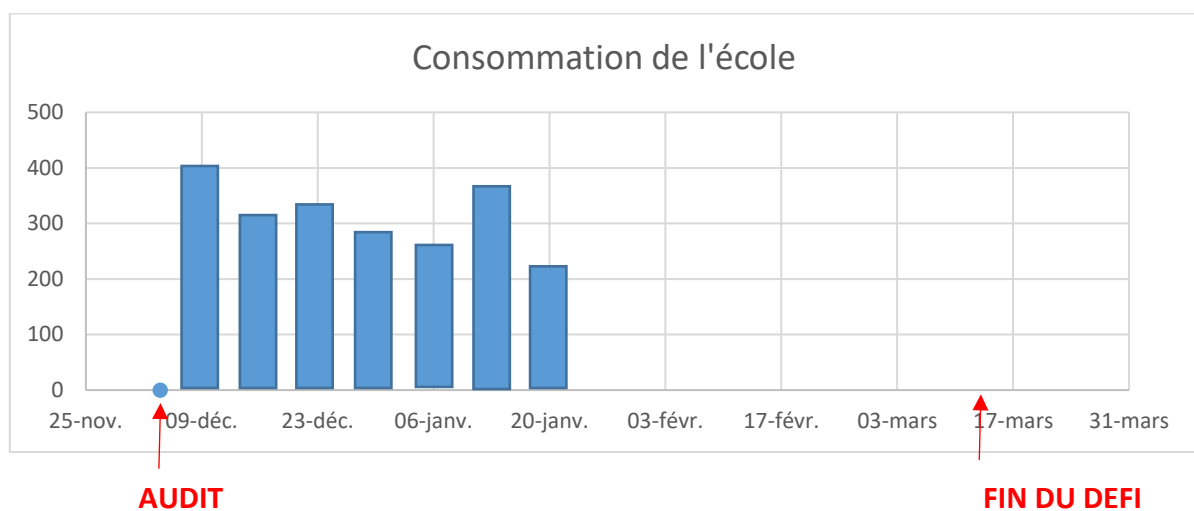
FIN DU DEFI

Il ne reste plus qu'à afficher ce résultat dans le couloir à l'entrée de l'école ... pour sûr, cela va stimuler les troupes 😊 !

Complément éventuel :

Il est aussi possible d'afficher les consommations semaine après semaine, pour se voir progresser... ou pour repérer une consommation anormale.

A chaque fois, l'élève qui en a la charge, fera un relevé des compteurs à la même heure de la semaine (durant la récréation du lundi matin ?...). Il déterminera la consommation de la dernière semaine écoulée (en faisant la différence entre les deux dernières valeurs de compteurs) et la placera sur le graphique, sous forme d'un bâtonnet.



Astuces :

- L'enseignant pourrait commencer ces relevés avant l'audit, afin de bien mettre en évidence l'impact des premières mesures, comme l'extinction de l'éclairage de tous les locaux pendant les récréations.
- Si l'on soupçonne que des consommations importantes ont lieu le WE, il pourrait être très intéressant de faire ce type de relevé du vendredi 16h au lundi 8h30... et puis de contacter le responsable de ces consommations... pour l'inviter à jouer le jeu avec les élèves !