

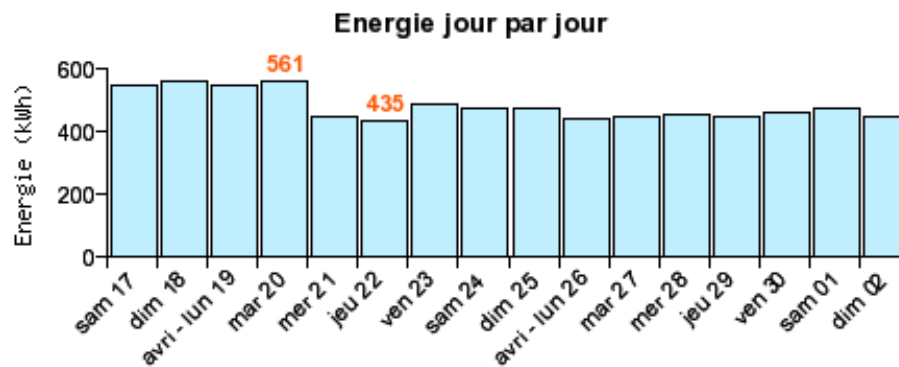
Diagnostic de votre consommation d'électricité

Synthèse

- Un groupe de charges de 2700 W est en marche quasi-permanente pendant toute la période de mesure. Nous pensons qu'il s'agit de charges d'éclairages. S'il est possible de programmer ces charges pour **une utilisation restreinte** (extinction la nuit par exemple), des **économies importantes** peuvent être obtenues. Opter pour des **lampes basse consommation** conduirait également à une baisse importante de la consommation d'électricité.
- Des charges de type éclairage et ventilation sont aussi utilisées tous les jours entre 05h30 et 22h00 et fonctionnent sur une programmation. Le **fonctionnement inutile de ces charges le week-end** conduit à une sur-consommation importante. Régler ce problème en agissant sur la **programmation hebdomadaire** serait le moyen de réaliser **des économies simplement**.

Jour après Jour

Le graphique ci-dessous présente l'énergie consommée jour après jour : une énergie (en kWh) pour chacun des jours.



Commentaire

- Votre consommation journalière moyenne est de 481 kWh. Il n'y a pas de différence flagrante entre les jours de semaine et le week-end ni entre les différents types de jour dans la semaine.
- On observe une baisse de niveau assez brutale à partir du cinquième jour inclus (le 21 avril 2004). Pendant les quatre premiers jours, le niveau moyen est de 550 kWh par jour il est ensuite de 460 kWh par jour. La baisse est due à la suppression de 4500 W environ dans l'ensemble des charges programmées fonctionnant entre 05h30 et 22h00.

Heure après Heure

La courbe ci-dessous est obtenue en faisant la moyenne des jours mesurés. La puissance en Watts (W) d'une minute donnée, 9h39 par exemple, est la moyenne de tous les jours à 9h39.

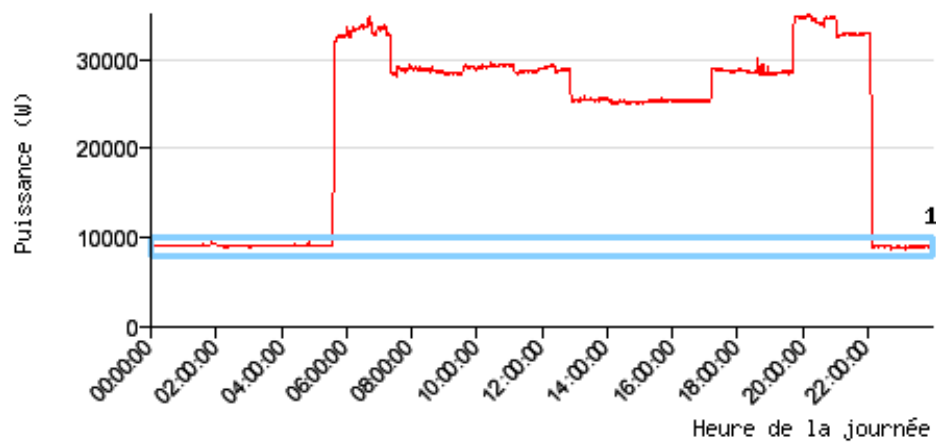


Commentaire

- Le profil moyen de puissance montre deux sauts de puissance à 05h30 et 22h00. Ces deux sauts de puissance sont présents tous les jours et correspondent selon nous à des charges programmées par une horloge.
- Le niveau moyen pendant la journée est assez constant. La consommation est un peu plus élevée le matin (entre 05h30 et 07h00) et le soir (entre 20h00 et 22h00) sans doute à cause de l'éclairage. L'heure la plus consommatrice de la journée est entre 20h09 et 21h09.
- On ne remarque pas de baisse de consommation pendant la pause méridienne, en dépit de la présence d'un plateau de bureau. Les occupants des bureaux devraient être **incités à éteindre les éclairages et les matériels de bureautique** pendant leur pause déjeuner.
- Les variations pendant la journée sont souvent dues à des mises en route ou arrêts de groupes de charges correspondant à une puissance totale assez importante. Ces mises en route ou arrêts sont bien visibles sur les courbes de charge journalières (voir la partie "Charges").

La nuit

Extrait de consommation du samedi 17 Avril 2004

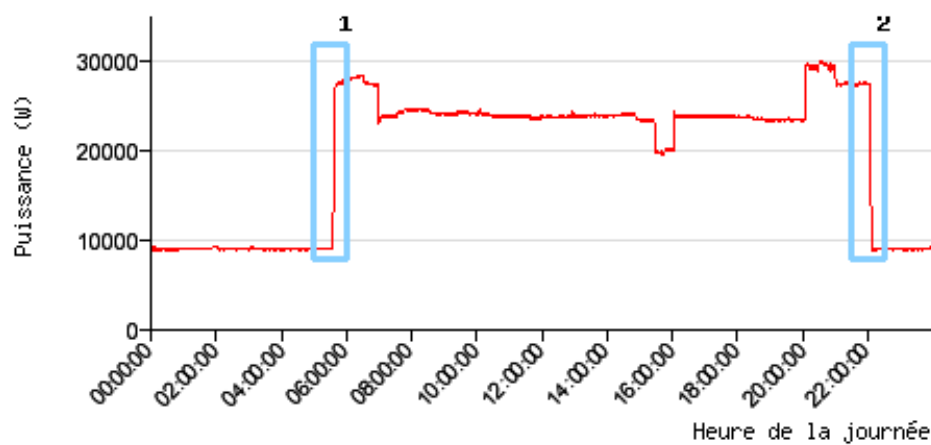


Commentaire

- La figure ci-dessus montre la courbe de charge d'une journée type. Le niveau de nuit assez constant de 9000 W environ (encadré 1) est observable de 00h00 à 05h30 le matin puis de 22h00 à 24h00 le soir.
- Pendant certaines périodes de nuit, le niveau de puissance n'est pas de 9000 W mais de 6300 W. Ceci suggère qu'un **ensemble de charges représentant au total 2700 W** est présent dans les 9000 W observés la plupart du temps la nuit. Il pourrait s'agir d'un groupe signalé de 24 éclairages, chacun ayant une puissance de 2x58 W.
- Si on admet que la consommation de nuit est aussi présente pendant les heures de la journée, **les charges correspondantes représentent environ 215 kWh par jour** soit la moitié de l'énergie journalière moyenne à partir du 21 avril.

Charges

Extrait de consommation du dimanche 25 Avril 2004

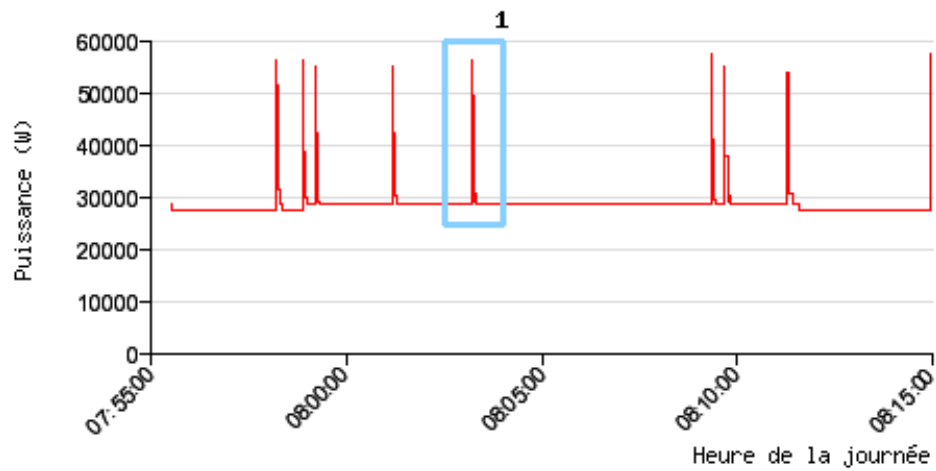


Commentaire

- La consommation contient des groupes de charges qui sont mises en route et arrêtées simultanément. Ceci se traduit par des sauts de puissance bien espacés dans le temps visibles sur la courbe de charge. Entre deux sauts de puissance successifs, la consommation est relativement constante et il n'existe donc pas d'appareil très consommateur qui fonctionnerait par intermittence.
- A 05h30 tous les jours, un ensemble de charges est mis en route automatiquement (encadré 1) A 22h00 tous les jours, un ensemble de charges est mis en arrêt automatiquement (encadré 2) . Les charges mises en route et arrêtées automatiquement sont probablement les mêmes. Toutefois, une partie des charges mises en route le matin sont parfois arrêtées vers 07h00 et une partie des charges éteintes le soir sont parfois mises en route vers 19h00. Ces horaires correspondent typiquement à des charges d'éclairage.
- Nous pensons que les groupes de charges sont principalement constitués d'éclairage et de ventilation. **L'éclairage représente une part très importante de la consommation mesurée.**
- Compte tenu des informations disponibles sur le site, la consommation du week-end (au moins celle du dimanche) devrait être très inférieure à celle des jours de semaine. Nous conseillons donc de **modifier la programmation des charges** et d'opter pour une programmation au rythme hebdomadaire permettant d'éteindre les charges inutiles le week-end. Cela devrait **conduire à des économies importantes.**

L'ascenseur

Extrait de consommation du mercredi 21 Avril 2004



Commentaire

- La consommation de l'ascenseur correspond à des pics de forte puissance et de courte durée, typiquement quelques secondes (Cf encadré n°1).
- L'énergie consommée par l'ascenseur est faible, de l'ordre du kWh par jour. Le fonctionnement de l'ascenseur est très réduite pendant le premier mai et pendant les week-end, ce qui confirme la baisse d'activité pendant ces périodes.