



**DEARNESS ENVIRONMENTAL SOCIETY**

A NOT-FOR-PROFIT ORGANIZATION  
www.dearness.ca

# Dearness Conservation

## ALLUMER ET ÉTEINDRE LES LUMIÈRES





## ALLUMER ET ÉTEINDRE LES LUMIÈRES

---

### MYTHES COMMUNS SUR LE FAIT D'ALLUMER ET D'ÉTEINDRE LES LUMIÈRES

- Il ne faut pas éteindre les lumières parce que ça prend plus d'énergie pour les rallumées.
- Éteindre et allumer les lumières entraîne l'usure prématurée des tubes et des lampes.
- Ça va coûter beaucoup plus cher.
- Le courant de démarrage élevé fait augmenter le cout de la facture d'électricité.
- C'est trop de travail.

### LES FAITS AU SUJET DES LUMIÈRES

#### *Demande Électrique Instantanée*

C'est vrai que la demande électrique instantanée (kW ou kVA) augmente d'environ 5 fois la norme en allumant, mais seulement pendant moins d'une seconde. Ceci est négligeable et a peu ou pas d'effet sur le compteur de demande thermique. La consommation (kWh) épargnée en éteignant pendant une seconde annule le montant minime de kWh supplémentaire requis pour l'allumage. Le figure 1 illustre un oscilloscope démontrant le courant à l'allumage d'une lampe fluorescente. Le courant d'allumage à son maximum se produit pendant seulement 1/120 ième de seconde ou un demi-cycle!

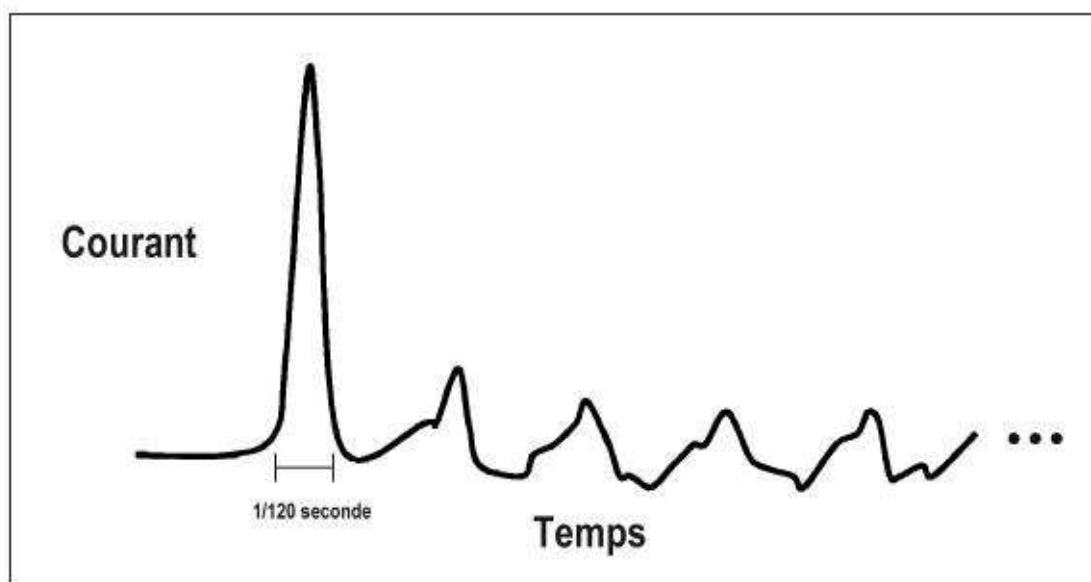


FIGURE 1  
DEMANDE ÉLECTRIQUE INSTANTANÉE D'UNE LAMPE FLUORESCENTE



### DIMINUTION DE LA DURÉE DE VIE D'UNE LAMPE

Les lampes fluorescentes sont conçues pour fonctionner de façon économique avec un montant normal d'utilisation. C'est vrai que la durée de vie de la lampe diminue avec l'utilisation mais c'est compensé par 1) moins d'heures d'opération pour les lumières et les ballasts 2) des économies d'énergie.

La figure 2 démontre la relation entre les heures d'opération et la durée de vie d'une lampe. Une lampe laissée allumée pendant seulement trois heures par jour a une durée de vie en heures plus courte qu'une lampe laissée allumée continuellement - 20,000 heures versus 38,000 heures pour une lampe laissée allumée continuellement.

Cependant, une lampe laissée allumée seulement trois heures par jour a une plus longue durée de vie en terme d'année - 18,5 années versus 4,5 années. Les heures d'opération sont réduites en allumant et éteignant, mais la durée de vie en années est rallongée en fonctionnant pour moins d'heures. La durée de vie en années d'une ampoule est dépend plus sur le montant de temps où elle est éteinte plutôt que sur le montant de temps où elle est allumée.

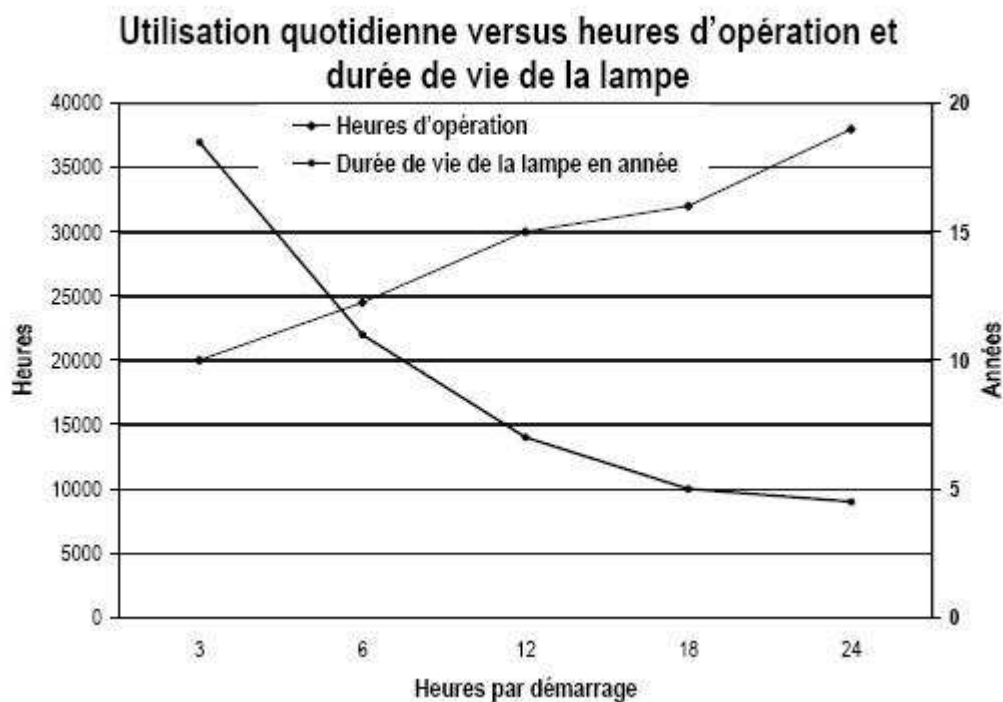


FIGURE 2

### ÉPARGNES D'ÉNERGIE

Le coût en énergie d'une lampe est directement relié au montant de temps où elle est allumée. Le Tableau 1 démontre cela: comme prévu, le coût en énergie pour une lampe allumée 24 heures par jour est quatre fois plus élevé que le coût en énergie pour une lampe allumée pendant seulement six heures par jour.



<b>Coût d'énergie et durée de vie de la lampe</b> (Deux T12-34W à 10¢ /kWh)			
Heures par jour	24	12	6
Heures d'opération	38,000	30,000	24,500
Durée de vie d'un tube (année)	4.3	6.8	11.2
Coût d'énergie par année	70.08\$	35.04\$	17.52\$

**TABLEAU 1**

Un autre mythe est la croyance qu'en éteignant les lumières, le coût d'entretien augmente puisque les lampes et les tubes ont besoin d'être remplacés plus souvent. Le Tableau 2 démontre que ce n'est pas le cas.

La lumière qui est allumée continuellement sautera après un peu plus de quatre ans. Dans une période de 10 ans, l'école utilisera trois séries de tubes pour un coût d'entretien de 24\$; le coût pour faire fonctionner les lumières 24 heures par jour pendant 10 ans est 700\$, pour un coût total de 724\$ après 10 ans.

Éteindre les lumières, non seulement augmente la vie du tube, mais réduit aussi le coût d'énergie.

Avoir la lumière allumée seulement 6 heures par jour résultera en une épargne énergétique de presque 75 p.cent par rapport à avoir la lumière allumée continuellement. (Ces exemples supposent que les lumières sont allumées 365 jours par année.)

<b>Épargnes en allumant et éteignant les lumières</b> (Deux T12-34W à 10¢ /kWh pour 10 ans)			
Heures par jour	24	12	6
Durée de vie d'un tube (année)	4.3	6.8	11.2
Remplacement de tubes (x2)	3	2	1
Coût de remplacement des tubes	24\$	16\$	8\$
Coût d'énergie	700\$	350\$	176\$
Coût total en 10 ans	724\$	366\$	184\$

**TABLEAU 2**

Développer l'habitude d'éteindre les lumières en quittant une pièce exige très peu d'effort et entraîne de grandes épargnes. Il est recommandé d'éteindre les lumières fluorescentes si elles ne sont pas utilisées pendant 10 minutes ou plus; 30 minutes pour les lampes à décharge à forte intensité. Éteindre les lumières est facile!