



ASSOCIATION MEGE  
29, rue Doudeauville  
BP 90388- 75869 PARIS CEDEX 18  
tél. : 01 42 51 92 67  
mail : info@mege-paris.org

DOCUMENT A CONSERVER

## 2015 - Une année bien remplie pour MEGE

### VIE DE L'ASSOCIATION

#### 18/11/2015 - MEGE transformé en plateau de tournage

Tournage d'un sujet sur l'histoire des lampes et des piles pour l'émission E=M6. Interview de Jean Jacques et Dominique réalisé dans la grande salle du 3ème étage.



#### Novembre - Chantiers en cours



Mise en place d'un panneau de présentation GAZ. (Alain)



Fin des travaux d'aménagement de l'espace « colonnes montantes » (1er étage)

### Sommaire :

- Editorial
- Vie de l'Association
- Histoire de l'électricité : Une histoire de compteurs
- Curiosité/Humour

### EDITORIAL

Voici la fin de cette année 2015 qui nous laissera à tous un goût amer, marqué par les actes de barbarie autour de nous.

Malgré tout, restons positifs, cette année conforte encore le développement de la notoriété de MEGE, et je pense que vous souhaitez à notre association autant de bonnes choses pour 2016 que les membres de notre bureau, tous les « actifs » de la rue Doudeauville et moi-même espérons pour vous.

Heureuse année 2016 sereine et prospère.

Jacques Ledoux



Merci à vous toutes et tous qui continuez à nous soutenir par vos visites et vos donations.

Merci aussi à tous les membres et sympathisants qui participent au développement et à la renommée de notre association par leur passion et leur enthousiasme.

## MÉMOIRE DE L'ÉLECTRICITÉ :

### Une histoire de compteurs.

L'électricité est apparue il y a un peu plus d'un siècle et a bouleverser considérablement nos conditions de vie. Son arrivée dans la vie quotidienne, dans l'industrie et le commerce a été assez rapide pour que la question de la tarification et donc du « Comptage de l'énergie » soit soulevée dès l'apparition des premières installations électriques.

Au cours de l'Exposition Internationale de 1900, l'Electricité et de nombreux équipements liés à son utilisation ont été présentés (Applications, Eclairage, Distribution,...).

Une grandes parties des informations utilisées pour la rédaction de cette page proviennent d'un catalogue "L'Electricité à l'Exposition de 1900" et en particulier du fascicule n°14 "Compteurs Electriques".

Ce document est disponible en téléchargement sur le site du CNAM.

### Premier mode de facturation : le Forfait

La "Bougie" était une ancienne unité de mesure de l'intensité lumineuse, dont la valeur variait en fonction de normes nationales établies en mesurant l'intensité d'une flamme d'un modèle spécifique de bougie. Chaque étalon était caractérisé par la nature de sa mèche et la composition de son corps gras, ce qui aboutissait à des divergences importantes encore augmentées par l'instabilité relative de la combustion ; ces unités avoisinaient souvent une candela, aujourd'hui unité de base du système international d'unités (SI).



Une lampe à incandescence classique (à filament de tungstène) de 60 watts avait un rendement lumineux (parfois abusivement appelé efficacité lumineuse) proche de 1 watt de puissance électrique consommée par bougie (l'unité de mesure), soit l'éclairage d'environ 60 bougies. Il existait des lampes électriques de puissances très différentes, de une à mille bou-

gies, qui s'allumaient sous une tension de 110 volts et exigeaient jusqu'à 25 ampères. Dans les logements, les modèles les plus employés par les ménages étaient la lampe dite de 10 bougies (environ 35 watts) recommandée pour chaque volume de 20 m<sup>3</sup> d'une salle remise, vestibule, chambre à coucher), et la lampe dite de 16 bougies (environ 55 watts) recommandée pour chaque volume de 25 m<sup>2</sup> d'une salle de séjour, à manger, cuisine<sup>13</sup>.

Compte tenu du nombre réduit d'utilisateurs et de la taille des installations individuelles (quelques lampes par logement), la toute première méthode utilisée pour facturer l'énergie électrique consommée est le forfait. Chaque contrat était établi en fonction des besoins du client et du matériel raccordé à l'installation.

Le Forfait comprend alors une redevance mensuelle calculée sur le nombre et/ou la puissance des lampes installées. Le prix d'achat élevé des lampes ainsi que leur faible durée de vie incitait le consommateur à une utilisation réduite. Toutefois, pour éviter l'installation d'un nombre de lampes supérieur au contrat souscrit, les sociétés de distribution utilisaient des fusibles calibrés ou des limiteurs de courant (ancêtres du disjoncteur) placés en tête de l'installation.

L'extrême division des sociétés de distribution, le manque de normalisation des unités de mesure et la non fiabilité des premiers compteurs, ont conduit à l'utilisation d'un grand nombre d'unités de facturation forfaitaire.

- La lampe-an de 16 ou 16 bougies
- Le Carcel-an
- Le Carcel-heur
- La lampe-heure
- La lampe-mois
- Le Kilowatt-heure (utilisé de nos jours)

A la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, de nombreux inventeurs ont apporté, à peu près simultanément, de nouvelles solutions au problème de comptage de l'énergie électrique. Les phénomènes physiques les plus divers sont exploités pour mesurer la quantité d'électricité consommée, proportionnellement à l'énergie lorsque la tension est constante.

Durant cette période quatre types d'appareils ont été inventés et utilisés depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècles.

- Le compteur de temps
- Le compteur chimique
- Le compteur de quantité d'électricité
- Le compteur d'énergie

Suite de l'article dans le n°25 de Info Mege.

**CURIOSITÉ / HUMOUR :** Nouvelle rubrique dans laquelle nous vous présenterons des images et/ou photos puisés dans les archives de MEGE



Exposition Internationale de 1937 : Essai d'un candélabre télescopique sur la place de Concorde, expérience sans suite.



Place du Trocadéro années 60 : Quand les agents de l'EP s'amuse.