



ASSOCIATION MEGE
131-151, rue du 1er Mai
92737 NANTERRE
(accès direct face 11-13 rue des
Hautes Pâtures)
tél. : 09 73 88 44 40
mail : info@mege-paris.org

DOCUMENT A CONSERVER

Sommaire :

- Editorial
- Visite de CIELIS
- Visite au musée de l'électricité de Bourgogne
- Histoire des unités électriques
- Le bec Auer
- Info média
- Jeu : Le nom mystère

Une fin d'année bien remplie ...

LA VIE DE L'ASSOCIATION

Visite de Cielis

Le 31 octobre, les Mégiens ont eu le plaisir de recevoir M. Maxime Desrousseaux qui vient d'être nommé Président de Cielis en remplacement de Mme Juliette Antoine-Simon.

Cielis a la charge de l'éclairage public, de la signalisation lumineuse tricolore et des illuminations de la Ville de Paris dans le cadre d'un marché public de 10 ans, depuis le 28 octobre 2021 et jusqu'au 27 octobre 2031. Filiale commune de Dalkia Electrotechnics et d'Eiffage, l'entreprise opère exclusivement sur le territoire parisien, y compris les deux bois (Boulogne et Vincennes) et le périphérique.

Le patrimoine de l'EP parisien comprend 192 000 sources lumineuses dont 75 000 en LED. Ce parc est alimenté par 3000 km de réseau et 320 postes BT ou HT/BT.

La dizaine de salariés qui accompagnaient leur Président, ont comme cœur de métier la maintenance des infrastructures, les économies d'énergie, les études, travaux de rénovation et exploitation du réseau. A l'occasion de cette visite, ils ont pu compléter leur expertise avec l'histoire de l'éclairage public depuis le 13ème siècle.



Les visiteurs de CIELIS et les guides de MEGE

Visite du musée de l'électricité de Bourgogne

Connaissez-vous le musée de l'électricité à Saint-Apollinaire à côté de Dijon ?

Hippolyte Fontaine était dijonnais et ce musée qui porte son nom lui rend un hommage bien mérité tant ses travaux en collaboration avec Zénobe GRAMME vont réussir à adapter la génératrice électrique à de multiples usages industriels.

Editorial

La fin de l'année approche à grands pas mais l'heure du repos et du bilan n'a pas encore sonné pour les Mégiens car de nombreuses actions sont encore en cours.

Tout d'abord une fin d'année très chargée en visites avec des profils divers : deux séminaires de Directions d'Enedis, une association d'ingénieurs CentraleSupélec, une délégation de l'université de Nanterre, une classe de jeunes en CAP élec ainsi que des acteurs majeurs dans la conservation du patrimoine : Damien Kuntz d'Electropolis et Véronique Jaccopozzi. Dans le même esprit, nous avons reçu Ara Kebapçioğlu venu nous dédicacer son livre référence « L'autre siècle des lumières ».

Le chantier de sécurisation du RDC évoqué lors de la dernière assemblée générale, est achevé avec la mise en place d'une porte coupe-feu pour isoler les deux zones en cas d'incendie. La fresque de la « Fée électricité » réduite au 1/10ème (6m x 1m) est dorénavant fixée et peut être commentée lors des visites pour tracer l'histoire de l'électricité et ses usages.

Lors de l'assemblée générale du 13 mars 2025, nous pourrons échanger sur le bilan de toutes ces actions mais en attendant, nous avons tous en tête les fêtes de fin d'année qui approchent et les membres du bureau de MEGE vous les souhaitent lumineuses et riches en satisfactions.



Alain Briffaut

Séance dédicace de Ara

Deux Mégiens, Claude et Alain Dubor ont eu la lumineuse idée de s'arrêter en ce lieu de mémoire qui a de nombreux points communs avec MEGE : collections d'objets illustrant les applications de l'électricité et surtout la passion des adhérents qui vous accueillent en toute amitié pour vous présenter leurs collections.

Le musée se situe au 24 rue François Mitterrand - 21850 Saint Apollinaire et peut être contacté par mail (acel21@netcourrier.com) ou à partir de leur site (<http://www.musee-electricite.fr>)



Claude et Alain accueillis par l'équipe de passionnés du musée

MÉMOIRE DE L'ÉLECTRICITÉ

Histoire des unités électriques

Dans le domaine de l'électricité, l'ampère, le volt, le watt sont d'une telle banalité que chacun, ayant un jour remplacé une ampoule ou un fusible, connaît au moins leur nom. A chaque grandeur physique doit être associée une unité. Mais quand, où et comment ces unités ont-elles été définies ?

Pour mesurer, il faut d'abord définir une grandeur (intensité, tension, etc.) puis concevoir un instrument pour la mesurer et enfin lui donner un nom.

Tout au long des XVIII^e et XIX^e siècles, différents appareils sont construits pour estimer la tension ou la charge électrique. On a commencé de mesurer la quantité d'électricité avec l'électrolyse et le volume de gaz obtenu ou par la masse de métal déposé. Concernant l'intensité d'un courant, elle a pu être évaluée par son action sur une aiguille aimantée mais ce n'était pas des moyens rigoureux de mesure.

A l'occasion de la première exposition internationale d'électricité qui se tient à Paris en 1881, un congrès international des électriciens est organisé pendant l'évènement avec comme objectif de définir un système international d'unités électriques. Jusqu'alors le monde des électriciens ne parle pas la même langue car les systèmes de mesures diffèrent selon les pays.

Lors du congrès de 1881 qui regroupe 250 membres provenant de 28 pays, les discussions sont denses et de nombreux sujets sont traités avec succès : rattachement au système métrique, étalons, unités électriques.

Pour désigner le nom des unités électriques, il est décidé de rendre hommage aux grands savants reconnus mais rapidement se pose la question très sensible de la répartition par pays.

La France étant la nation hôte, deux français sont mis à l'honneur : **André-Marie Ampère** pour l'unité de mesure de l'intensité et **Charles-Augustin Coulomb** pour la quantité d'électricité transportée. C'est au physicien italien **Alessandro Volta**, inventeur de la pile, que l'on doit l'unité de mesure de la tension. L'unité de la résistance électrique fut attribuée à l'allemand **Georg Simon Ohm** et enfin

l'unité de capacité est le farad en l'honneur de l'Anglais **Michael Faraday**.

La marche en avant des découvertes en lien avec l'électricité nécessita dans les décennies qui suivirent la définition de nouvelles unités qui respecta le principe de mise à l'honneur d'autres savants comme Watt, Weber, Maxwell, Tesla, Henry.

AB

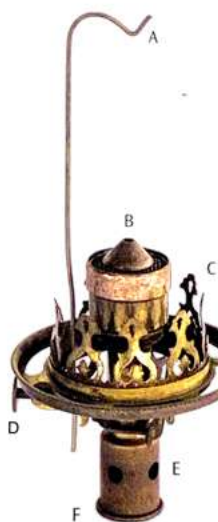
MÉMOIRE GAZIÈRE

Le bec Auer

Le mot « bec » vient des premières lampes à gaz qui se terminaient par un tuyau dont le bout était recourbé et percé d'un trou, le faisant ressembler à un bec d'oiseau. Ce nom s'est transmis par la suite au brûleur de toute lampe à carburant non électrique.

La concurrence de l'éclairage électrique poussa les gaziers à innover. Ainsi, les premiers essais d'éclairage par incandescence datent de 1847. Les premiers essais ont été effectués avec le chauffage de trames d'oxydes de calcium, de magnésie et de fils de platine. Finalement un étudiant autrichien de l'université de Heidelberg, Carl Auer Welsbach mit au point la formule d'un manchon composé d'oxydes de thorium et de cérium. Ainsi naquit le manchon Auer.

Bec Auer Classique - collection Deitz, Liège



A - potence en fer support du manchon

B - brûleur avec grille et cône central

C - galerie porte verre

D - molette maintenant la potence

E - trous d'aération pour le mélange air / gaz

F - cylindre à visser, base du bec

Pour la première fois, une matière étrangère à l'énergie utilisée pour produire la chaleur était portée à l'incandescence dans la flamme classique, c'est le carbone de l'huile ou du pétrole



qui est porté à l'incandescence. De même, dans la lampe à arc voltaïque et dans l'ampoule à incandescence, c'est le carbone de l'électrode ou du filament qui est chauffé à blanc. Utilisé dans le bec Auer autour de la flamme bleue du bec, le manchon inventé par Auer est composé de matière non nécessaire à la production de la chaleur.

Le thorium et le cérium donnent une lumière assez blanche et le bec Auer fut utilisé jusque dans les années 1990.

Ara KEBAPCIOGLU / AB

— INFOS-MÉDIAS —

« La Fée Électricité » - Vous connaissez ?

État-ce, à sa création, le plus grand tableau du monde par sa taille ?

Une histoire échelonnée sur 2500 ans avec plus d'une centaine de figurants ?

Un mélange de mythologies, d'allégories et d'évènements historiques ?

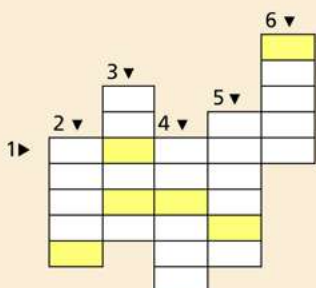
Eh bien c'est tout cela à la fois, et MEGE vous invite à la découvrir sans tarder sur son site et sur les Réseaux sociaux, Méta et Instagram.

AB / Æ

Site MEGE : <https://mege-paris.org/2023/12/18/videotheque-de-mege/>



LE NOM MYSTÈRE



A l'aide de 6 noms de scientifiques présents dans la fresque « La fée électricité » parmi les 108 personnages, remplir cette grille pour retrouver les lettres, dans les cases jaune, du nom du célèbre savant qui établit les bases de l'électrodynamique. (▲ Difficile, solution dans le prochain numéro)

1 : Né vers 1220, alchimiste anglais qui est considéré comme l'un des inventeurs de la méthode scientifique. Ses études sur l'arc-en-ciel l'ont rendu célèbre.

2 : Célèbre chimiste irlandais qui a découvert en 1662 qu'en comprimant un gaz, on diminue son volume proportionnellement.

3 : Inventeur de la dynamo.

4 : Mathématicien, physicien et officier français. Il énonce la loi de conservation du travail.

5 : A contribué au XVIII^e à répandre en France le goût et l'étude de la physique par des expositions claires et attrayantes notamment sur l'électricité.

6 : Physicien, mathématicien et inventeur français du XVII^e connu notamment pour ses travaux sur la machine à vapeur.