

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 :

- Edito
- La vie de l'association
- La première utilisation de l'électricité
- Réseau Haute Tension d'alimentation de Paris
- Mini quiz

Septembre : mois des J.E.P.

LA VIE DE L'ASSOCIATION

Visite de l'Agence Télécom de la DR Paris

Le 7 septembre 2022, l'agence Télécom de la DR d'Enedis Paris a passé la journée dans notre conservatoire. Pour la matinée, MEGE lui avait mis à disposition l'espace réservé aux réunions ainsi que les équipements associés. L'après-midi fut consacrée à la visite des collections avec l'accompagnement habituel de Mégiens. La vingtaine d'agents habitués aux problématiques de courants faibles et de télétransmission ont pris plaisir dans la découverte de l'histoire des courants forts, du gaz et de l'éclairage public.



L'agence télécom découvre l'EP

Editorial

Les vacances sont derrière nous et la rentrée des Mégiens s'est effectuée avec quelques projets en tête.

L'année 2022 est particulière pour notre association qui fête ses trente années d'existence. Afin de marquer cet événement, un livret d'une trentaine de pages a été réalisé. Il a pour vocation de rappeler les étapes clés de cette aventure humaine et technique. Chaque membre de MEGE va pouvoir le découvrir et j'espère, l'apprécier.

Les visites de groupes ont repris avec l'agence télécom de la DR Paris le 7 septembre puis avec les journées du patrimoine des 17 et 18 qui nous ont permis de recevoir 123 visiteurs. Ces visites ont toujours un aspect particulier avec des parents curieux et souvent intéressés mais entourés de jeunes enfants un peu turbulents. Cette année nous avons proposé à ces jeunes têtes blondes ou brunes un jeu ayant comme but de découvrir un mot mystère en s'intéressant à nos plus célèbres objets ou personnages. Les victorieux se voyaient attribuer un diplôme avec leur photo. Une vraie réussite pour cette première !

Alain Briffaut



JEP : Les réseaux électriques



JEP : Les compteurs



Remise des diplômes aux jeunes visiteurs

MEMOIRE DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC :

Quelle a été la première utilisation massive de l'électricité ?

A cette question, certains répondront immédiatement : l'éclairage ! Eh bien non, ce fut la télégraphie électrique.

Pour faire fonctionner le télégraphe il fallait disposer de trois inventions :

- La pile inventée par Volta en 1800 et améliorée par Daniell en 1836 ;
 - L'électro aimant découvert par Sturgeon en 1826 ;
 - L'alphabet de Morse développé en 1844.
- Nous sommes donc bien en amont des découvertes de la bougie de Jablochhoff (1876) ou de la lampe à filament d'Edison et Swan (1879).

Les compagnies de chemin de fer ont été très rapidement confrontées à des questions d'exploitation et à des problèmes de sécurité sur le réseau. Elles avaient donc besoin de communiquer entre gares permettant une bonne régulation et gestion des flux de transport. Très tôt elles se sont donc intéressées à cette invention prometteuse appelée : la télégraphie électrique.

L'Angleterre posséda dès le début du 19ème siècle un réseau important de chemin de fer et c'est donc dans ce pays que s'est manifesté le besoin d'un système de transmission rapide de l'information. En 1852, la Grande-Bretagne disposait de

près de 6 000 kilomètres de lignes télégraphiques.

Depuis 1794, la France disposait d'un système de communication visuelle, appelé sémaphore ou télégraphe de Chappe. Il permettait une transmission de signaux de poste en poste distants de 18 km environ avec un opérateur qui modifiait la position des ailes pour transmettre un message selon un code établi. Les postes étaient installés dans des tours construites spécialement, sur des clochers ou au sommet de colline. Ainsi on pouvait obtenir 196 positions et formuler environ 8 000 mots.

En 1844, le télégraphe de Chappe s'étendait sur 5 000 km en étoile depuis Paris et reliait 29 villes. La France n'était donc pas disposée à adopter un nouveau système qui exigeait de forts investissements. Au niveau des décideurs, l'électricité n'inspirait que peu de confiance car il suffisait de couper un fil pour mettre hors service les capacités de transmettre... Ce n'est qu'en 1845 que les premières liaisons télégraphiques ont été testées en France, ... à titre expérimental.

Avec le télégraphe, l'électricité a joué un rôle considérable et la communication a donc été sa première application universelle. Les lignes internationales n'ont pas tardé à se développer avec la traversée de la Manche en 1850 puis la liaison transatlantique à la fin des années 1860.

Après avoir découvert le télégraphe, Victor Hugo déclara en 1881 : « L'électricité qui a produit, par la création du télégraphe, une

sorte d'élargissement de la patrie, lui donnera l'étendue du globe. Nous aurons la patrie partout. L'audition, la vision des milieux aimés pourront être, d'un geste, transportés au loin. »

Le réseau haute tension d'alimentation de Paris : étapes clés

1930 - La haute tension entre dans Paris

Jusqu'en 1930, l'alimentation de Paris est uniquement assurée par les usines de la CPDE, qui ne sont pas connectées aux autres usines de la région, par la boucle à 63 000 V. Les usines du nord et sud-ouest de la compagnie atteignent leur limite de production. Pour éviter la construction d'une troisième usine et assurer une meilleure qualité d'approvisionnement mais aussi pour profiter de la fourniture d'électricité d'origine hydraulique, la CPDE décide en 1930, de confier la distribution d'électricité destinée à la ville de Paris aux sociétés Electricité de Paris, Electricité de la Seine et Union d'Electricité. Les usines de la CPDE sont ainsi raccordées au vaste réseau d'interconnexion. Deux liaisons 63 000 V provenant de Charenton et Villejuif pénètrent directement à l'intérieur de Paris jusqu'aux postes de Tolbiac et Nation construits en 1929 et 1930.

1960 - Une boucle haute tension autour de Paris

Au début des années 60, le réseau se fait vieillissant, la qualité de service est à améliorer et certaines sous-stations atteignent leur puissance maximale. Une nouvelle structure du réseau parisien est décidée avec la construction de liaisons souterraines 225 000 V à l'intérieur de Paris. Ces liaisons proviennent des postes 225 000 V construits en proche périphérie et pénètrent en radiale dans Paris à l'image des rayons d'une roue. Deux à trois postes successifs, situés sur chacune de ces radiales, abaissent la tension à 20 000 V pour distribuer l'énergie dans les quartiers. Parallèlement à cette structure du réseau dans Paris, une boucle aérienne d'interconnexion de 400 000 V est construite autour de Paris à partir de 1960 et s'achève en 1972. Cette boucle participe aux grands échanges entre les régions françaises et permet l'alimentation de la région parisienne par l'intermédiaire de 10 postes 400 000 V / 225 000 V. Aujourd'hui c'est plus de 200 km de liaison 225 000 V qui relient les postes situés en proche périphérie et les postes sources dans Paris intramuros.

Mini quiz gazier

- 1- En quelle année fut inventé le premier compteur à gaz
 - a. 1813
 - b. 1815
 - c. 1820
 - d. 1830
- 2- Avant l'invention du compteur gaz, comment la quantité de gaz brûlée par abonné, était-elle évaluée ?
 - a. Forfait selon le nombre de becs
 - b. Forfait selon le nombre et le calibre de becs
 - c. Calcul tenant compte du nombre de becs, leurs calibres et la durée d'allumage
 - d. La durée d'allumage
- 3- Dans une usine à gaz, qu'elle était la fonction du gazomètre ?
 - a. Stocker le gaz produit
 - b. Epurer le gaz (ammoniac, acide, hydrogène sulfuré)
 - c. Mesurer le gaz produit avant la distribution
 - d. Récupérer les sous-produits de l'épuration
- 4- Dans une usine à gaz, que faisait le chauffeur de four ?
 - a. Il préparait le mélange de houille avant la distillation
 - b. Il broyait le mélange de houille avant l'introduction dans les fours
 - c. Il chauffait les parois des cornues à 1200 °
 - d. Il introduisait le charbon dans chaque cornue

Réponses : 1b - 2c - 3a - 4d