



Mars - Avril 2023

115 BIS

radiofil

M A G A Z I N E

La revue de l'association française des amateurs de TSF et reproduction du son

Édition dématérialisée complémentaire à l'édition papier
de *Radiofil magazine* n° 115 de mars - avril 2023

**LA BOBINE
DE RUHMKORFF**
DE LA MÉDECINE À LA T.S.F.



Version téléchargeable

PARUTION BIMESTRIELLE. PRIX AU NUMÉRO : 7 €

www.radiofil.org

Bulletin de Radiofil, l'association française des amateurs de TSF et reproduction du son.
ISSN 1767-8730.

CPPAP n° 0421 G 84764.

Dépôt légal à parution.

Editeur : Radiofil, association sans but lucratif (loi 1901). Siège social : Musée de l'Aventure du son, place de l'Hôtel-de-Ville, 89170 Saint-Fargeau.

Directeur de la publication : Laurent Petit-Duhen.
Responsable de la rédaction : Michel Fiol.

SIRET : n° 453 544 587 00018.

APE 913E.

Site internet : www.radiofil.org

Mise en page : Alain Fourcheraud

Anciens numéros :

voir conditions en page boutique.

Impression : Imprimerie du Petit Cloître

Z.I. de Sabinus, B.P. 20027, rue Louis-Lepitre, 52202 Langres Cedex.

Les articles n'engagent que leurs auteurs. Sur demande, les photos et documents originaux adressés à la rédaction sont retournés après utilisation. Les manuscrits et photocopies ne le sont pas.

Radiofil décline toute responsabilité en ce qui concerne l'origine, le contenu et la propriété physique ou intellectuelle des documents publiés, édités ou distribués, sous quelque forme que ce soit (livre, CD, DVD, etc.). Il appartient aux auteurs ou aux donneurs d'ordres de s'assurer d'une part de la gestion des droits relatifs aux textes et illustrations utilisés dans leur œuvre et d'autre part de la conformité de cet usage à la réglementation en cours au moment de la publication.

Les lettres et documents adressés à la rédaction sont susceptibles d'être publiés dans le magazine, sur notre site internet, ou dans d'éventuels numéros hors-série. La rédaction se réserve la possibilité d'écourter, corriger, adapter les documents à publier.

Reproduction même partielle des articles, informations et illustrations originales interdite, sauf autorisation écrite à demander auprès de la présidence. La diffusion par courrier de copies ou par courriel de fichiers numériques (pdf, jpeg ou tif) ou copies de tout ou partie de la revue est également strictement interdite. Exceptionnellement, après une demande expresse auprès du président ou du rédacteur en chef, une autorisation ponctuelle et encadrée pourra être délivrée. En cas de non respect de ces règles, Radiofil se verra dans l'obligation d'entamer des poursuites judiciaires envers le ou les protagonistes.

Association Radiofil

Radiofil, association type 1901, enregistrée le 22/01/2004 en préfecture de l'Yonne sous le numéro 0891011461, déclarée au Journal officiel du 14 février 2004 sous le numéro 2224. Les noms « Radiofil », « radiomail » et « Les radiophilistes » sont des marques déposées respectivement sous les numéros 043268668, 113870316 et 133998548 ; tous droits réservés. Un exemplaire des statuts et/ou du règlement intérieur de l'association peut être fourni sur simple demande auprès du secrétaire du club, accompagnée d'une enveloppe format A4 ou A5 self adressée et affranchie au tarif postal pour un poids de 90 g. Ces documents peuvent aussi être consultés ou téléchargés à partir de notre site : internet www.radiofil.org onglet « Le club TSF ».

Présidents d'honneur : Jean-Claude Montagne, chevalier de la Légion d'honneur, Jean-Michel Bourque, Daniel Werbrouck.

Membre d'honneur : Pierre Demerseman.

Administrateurs : Laurent Petit-Duhen, président ; Patrick Boite, trésorier ; Jeanne-Marie Donavy, trésorière adjointe ; Daniel Werbrouck, secrétaire ; Jean-Michel Bourque ; Michel Fiol ; Gérard Prier.

Le Musée de l'Aventure du son de Saint-Fargeau (89, Yonne).

Ouvert du 1^{er} avril jusqu'aux vacances d'automne. De 14h à 18h en avril, octobre et novembre, sauf le mardi. De mai à septembre 10h-12h, 14h-18h, sauf le mardi. Tarifs : Adultes 7€, de 12 à 16 ans 3€, moins de 12 ans gratuit. Groupes (10 pers.) 5€/pers., scolaire 3€/pers.

Ce musée propose de nombreux matériels de reproduction sonore et de musique mécanique ainsi qu'une collection en constante évolution de matériel radio et TSF. Les pièces sont documentées et les responsables toujours prêts à raconter l'histoire des matériels présentés. Site web : www.aventureduson.fr

Radiofil et ce musée sont partenaires. Si vous passez dans la région, faites halte au musée, vous ne le regretterez pas. Coupon de réduction ci-contre.

Pas encore adhérent ?



Rejoignez-nous !

Découvrez l'association Radiofil, son magazine, ses boutiques et une communauté de 2 000 adhérents passionnés de TSF, de techniques sonores anciennes et toujours disponibles pour aider les candides !

Pour l'équivalent de 3,50 € par mois, bénéficiez de six éditions annuelles de *Radiofil magazine* et de l'accès à des ouvrages et composants introuvables dans le commerce.

LA VIE DE RADIOFIL

Compte rendu succinct de l'Assemblée générale ordinaire (A.G.O.) tenue le premier avril à Montélimar

Le compte rendu complet vous sera présenté ultérieurement.

Contexte et accueil

L'organisation d'une A.G.O. réclame de la rigueur, de l'organisation et de l'initiative. Cette année, à Montélimar, ce fut un modèle du genre, à marquer d'une pierre blanche : les salles (A.G.O. et bourses), l'accès, le parking, les hôtes accessibles à pied, la qualité du repas, la visite pour les conjoints du palais des bonbons, du nougat et des souvenirs, le respect des horaires, la météo, la bonne humeur et la sérénité, tout y était !

Cet alignement des planètes ne fut pas le fruit du hasard mais bien imputable à la maîtrise et à l'expérience des organisateurs.



Une partie de l'assistance

BON DE
REDUCTION

MUSÉE DE L'AVENTURE DU SON Saint-Fargeau

Bénéficiez sur présentation de ce bon (pas de photocopie)
d'un **prix de visite réduit** (5 € au lieu de 7 €)

Réduction applicable à deux personnes maximum par bon

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE (A.G.O.)

En premier lieu, Michel Perraudin, notre hôte, qui a négocié durant les mois qui ont précédé l'évènement, avec M le Maire et les services municipaux, la mise à disposition des lieux et moyens techniques de la ville. Puis aux pré visites et à la connaissance des besoins, orchestrées par Patrick Boite, Brigitte et Michel Cretteur. Au nom de tous, un grand merci à cette équipe très professionnelle.

Notre seul regret fut totalement indépendant de cette énergie déployée : un taux de participation bien faible, poursuivant son érosion au fil des années : 39 adhérents, en provenance de nombreuses régions du pays, parfois très éloignées de la Drôme. Ces membres motivés et courageux furent porteurs des 160 pouvoirs distribués équitablement représentant ainsi 199 voix exprimées lors des différents scrutins.

Au-delà d'une certaine déception quant au nombre, cette faible participation eut un côté fort positif : en toute convivialité, les échanges furent plus riches, les conversations plus aisées à entretenir. Les conjoints et accompagnants ont été pris en charge par Brigitte Cretteur qui avait organisé de quoi occuper agréablement l'après-midi, en marge de l'A.G.O.

Les fondamentaux d'une A.G.O.

Le rapport moral

Présenté par le Président, ce rapport moral a traité :

- ☛ de l'administration et le fonctionnement de l'Association
- ☛ du magazine et la rédaction
- ☛ des différentes activités au service des adhérents

Le rapport est soumis à l'assemblée. Le scrutin donne le résultat suivant :

Pour : 199 voix – Contre : 0 voix – Abstention : 0 voix.
Le quitus est donné par l'assemblée, à l'unanimité.

Le rapport financier de l'exercice 2022

Présenté par le Trésorier, ce rapport moral a exposé les éléments suivants :

- ☛ Le bilan des recettes qui ont progressé de 11,85 %

- ☛ Le bilan des dépenses qui ont diminué de 18,68%
- ☛ Le bilan comptable qui se solde par un résultat positif

☛ La clôture financière de l'exercice 2022 qui fait état de réserves, en légère hausse par rapport à 2022, donc toujours suffisantes pour faire face aux aléas ou à des projets importants

☛ Le budget prévisionnel de 2023. En résumé :

- Pour les dépenses : une baisse de 7,8 %
- Pour les recettes : une baisse de 10,6 %

Le Trésorier a complété ces informations par des analyses concernant les stocks, les immobilisations et enfin par des statistiques.

Le rapport est soumis à l'assemblée. Le scrutin donne le résultat suivant :

Pour : 199 voix – Contre : 0 voix – Abstention : 0 voix.
Le quitus est donné par l'assemblée, à l'unanimité.

Selon la tradition les présentations institutionnelles et les votes associés sont suivis d'un débat qui fut constructif. Le détail vous sera présenté ultérieurement. Nous notons simplement :

☛ Un échange sur le contenu du magazine et sur son évolution.

☛ En réponse à un nouvel adhérent souhaitant obtenir des informations sur les émetteurs AM encore disponibles, nous apportons une réponse avec des liens vers des listes de stations dans ce numéro 115 Bis. Philippe Marsan nous rappelle, en séance, l'importance, croissante, des écouteurs.

☛ La possible utilisation de l'émetteur d'Allouis donne lieu à un long débat au terme duquel Daniel Werbrouck, grand connaisseur du monde de la radio-diffusion, rappelle que l'utilisation de cette antenne serait une question de bon sens.

Selon une autre bonne tradition un repas préparé par le traiteur local Damien Breys a clôt cette belle journée dans une ambiance chaleureuse.



Le repas



Reportage en vidéo de l'A.G.O.

Claude Bansard (RFL 6807) a réalisé un enregistrement quasi intégral de l'A.G.O. Suivez les liens suivants :

Episode 1 <https://vimeo.com/822517040/a58ef610a8?share=copy>

Episode 2 <https://vimeo.com/822758230/204c5aed58?share=copy>

Episode 3 <https://vimeo.com/823278195/31b5702b95?share=copy>

Episode 4 <https://vimeo.com/823861477/f2c034563b?share=copy>

Episode 5 <https://vimeo.com/824052798/03727c651a?share=copy>

VIE DE RADIOFIL

Le mot du Webmestre

Récemment, Jeanne-Marie Donavy a procédé à un envoi de mèls à destination de certains de nos membres. L'objet de cette communication était de leur rappeler que leur période d'adhésion/abonnement arrivait à échéance au 30 avril.

Il s'avère que cette liste contenait également les noms de personnes ayant déjà renouvelé leur adhésion ; ce dont nous les remercions !

Après vérification, j'ai identifié et corrigé le dé-

faut informatique qui était à l'origine de ces relances « abusives ».

À la décharge de Jeanne-Marie, le texte du mël contient la phrase suivante : « Bien entendu, si vous avez procédé récemment à l'envoi de votre cotisation, veuillez ne pas tenir compte de cette lettre. »

Quoi qu'il en soit, je vous confirme que cette erreur ne se reproduira plus. Avec nos excuses pour la gêne occasionnée.

LE COQUILOFIL

Gérard Chevaillier (RFL 4711) a relevé quatre fautes de frappe dans le numéro 115, page 67.

Condensateurs de filtrage

Condensateurs 2 x 16 pF lire 2 x 16 μ F

Condensateurs 2 x 32 pF lire 2 x 32 μ F

Condensateurs de découplage et de liaison

Condensateurs 47 nF (0,047 pF) lire (0,047 μ F) ou 100 (0,1 pF) lire (0,1 μ F)

Le mot de la Rédaction : appel à candidature

Christian Beignet ayant quitté sans préavis, sa fonction de rédacteur en chef, le président m'a demandé de poursuivre la mission. J'ai accepté, car je suis motivé par la nécessité de faire vivre *Radiofil magazine*, et parce que je connais ce que cette mission a de passionnant.

Lors de l'Assemblée Générale, du premier avril, nous avons eu le plaisir de recevoir la candidature de Ghislaine Beauhaire au poste de rédactrice en chef adjointe. Elle vous sera présentée ultérieurement. Motivée et disponible, Ghislaine a participé activement à la construction du présent numéro 115 Bis dématérialisé. Ce dernier est déjà marqué par sa sensibilité et par son regard neuf. C'est bien parti !

Il n'en reste pas moins que la nécessité de renforcer, et surtout de sécuriser, l'équipe de la Rédaction est toujours d'actualité. Nous maintenons donc notre appel à candidature.

Si vous voulez être un acteur de la revue, qui est le fleuron de notre association, mais aussi découvrir le monde, très attractif, de l'édition de la presse magazine, n'hésitez pas à contacter :
redaction@radiofil.org

Vous découvrirez des équipes de bénévoles formidables et compétentes qui assistent les responsables de la rédaction pour faire en sorte de construire, numéro après numéro, le beau magazine que vous attendez. Le scénario, et la chronologie, sont les suivants :

- 1/ Les radiofilistes envoient leurs créations d'articles à la Rédaction
- 2/ La Rédaction sélectionne des articles pour répondre aux critères, notamment, de diversité des contenus de l'édition en cours
- 3/ Le Comité de Lecture examine, commente et valide, ou pas, les articles qui lui sont soumis. Ce comité est composé de cinq radiofilistes de haut niveau technique. Bon connaisseurs de l'histoire de Radiofil, ils assistent la rédaction pour veiller au respect de la ligne éditoriale et au choix judicieux des contenus.
- 4/ Le groupe de Vérification s'assure de la conformité orthographique, syntaxique et grammaticale des articles qui lui sont soumis. Composé de trois personnes : deux professeurs de lettres des Universités, et un technicien, elles ne laissent rien passer et nous lui devons la quasi perfection de nos articles.
- 5/ Enfin deux équipes de deux personnes chacune s'assurent du respect des règles typographiques. Ces dernières sont les garantes d'une présentation homogène et agréable en imposant des codes d'écritures qui facilitent la lecture. On ne fait

pas comme on veut, pour écrire des nombres, des unités physiques, des citations, des noms de revues, etc. Nos typographes, dont un ancien professionnel, se chargent de corriger les articles sous l'angle de la typographie.

Au terme de ce scénario les articles sont déclarés publiables. **Ce résultat a été atteint grâce à la contribution d'équipes très compétentes, et spécialisées, qui ont fait le gros du travail.**

La Rédaction a juste joué au chef d'orchestre pour coordonner l'ensemble.

Elle va devoir maintenant coopérer avec un prestataire externe, l'infographiste, qui va réaliser la présentation et la mise en page sur trois colonnes que vous connaissez. Professionnel de bon goût, rigoureux dans le respect des codes qui donnent sa personnalité à *Radiofil magazine*, il fabrique la maquette complète et définitive. Après validation par la Rédaction, la maquette sera présentée à l'imprimeur puis expédiée aux abonnés.

Impression et expédition sont réalisées par des prestataires externes. La Rédaction de Radiofil doit juste s'assurer que tout se passe comme prévu... Et attendre les compliments des lecteurs. Un grand merci à tous ceux qui nous ont précédés et ont construit le magazine tel que nous le connaissons. La première mission de la Rédaction est donc de préserver puis de faire progresser ce bel héritage.

Vous pouvez déduire de ce qui précède, que les membres de la Rédaction sont avant tout des organisateurs, importants et indispensables, qui s'appuient sur des professionnels, bénévoles ou pas, pour produire notre belle revue.

Rejoindre la Rédaction vous permettra d'œuvrer dans le cadre d'une mission gratifiante pour vous et fondamentale pour Radiofil et vous découvrirez un monde nouveau et passionnant. Vous serez initiés et accompagnés pour atteindre rapidement le bon niveau de compétence et votre autonomie.

Venez essayer, nous ne vous ferons pas signer un engagement, si cela ne vous convient pas, vous serez toujours libres de renoncer. Personne ne vous en voudra.

Avec trois personnes à la Rédaction, Radiofil, se protège des risques d'absence contrainte, pour raison de santé notamment. En outre la charge de travail peut être répartie en fonction de la disponibilité ou des affinités fonctionnelles particulières de ses membres.

■ Michel Fiol RFL 5361
redaction@radiofil.org

La bobine de Ruhmkorff, de la médecine à la T.S.F.

Radiofil magazine n° 115 - Page 16

La bobine de Ruhmkorff a été, en tant que source d'électricité dynamique, un outil important dans le développement des sciences à partir de la deuxième moitié du dix-neuvième siècle. Ce complément à l'article de la version papier du numéro 115 de *Radiofil magazine*, vous en dit plus et fait un point sur l'extraordinaire développement de l'instrumentation dédiée à la physique.

Dès le milieu du dix-neuvième siècle, et jusqu'à la fin des années 1910, la bobine de Ruhmkorff, ayant atteint sa maturité, a été le seul générateur économique capable de fournir de l'énergie électrique à haute fréquence et sous forte puissance. Elle était proposée dans tous les catalogues de fournitures électriques dédiées à des applications très diversifiées.

De nos jours, elle est encore très présente dans les collections et archives de grandes institutions telles que l'Ecole Polytechnique ou la Bibliothèque Interuniversitaire de Médecine (BIUM).

La notoriété de la bobine en a fait un sujet de curiosité, dont se sont souvent emparés les confiseurs et chocolatiers, avec les images pour enfants fournies avec leurs friandises. La figure 1 en donne une représentation plus qu'approximative : il s'agit plutôt d'après l'image d'un électroaimant ! La figure 2 illustre une utilisation plus crédible de la bobine de Ruhmkorff avec l'expérience du pistolet de Volta.

Les expériences du docteur Duchenne, de stimulation d'expressions faciales, peuvent nous paraître anecdotiques. Elles ont été prises comme telles à ses débuts, mais il a fini par convaincre ses confrères qui ont

reconnu l'apport de ses expériences à la science médicale. Voyez : <https://www.cairn.info/revue-Annales-historiques-de-l-electricite-2010-1-page-21.htm>

Pour une histoire détaillée et objective, semble-t-il, de la bobine de Ruhmkorff, suivez ce lien :

https://www.persee.fr/doc/rhs_0048-7996_1965_num_18_3_2432.

L'auteur de cette histoire de la bobine, Jacques Payen, est un archiviste-paléographe, sous directeur de laboratoire et directeur du Centre de documentation d'histoire des techniques au CNAM (Conservatoire national des arts et métiers). Ses écrits sont toujours une référence.

Avec Christine Blondel, une autrice réputée, voyez l'histoire de l'électricité médicale en suivant ce lien :

<https://www.cairn.info/revue-Annales-historiques-de-l-electricite-2010-1-page-37.htm>

Pour voir de beaux ensembles de matériel électrique de l'époque héroïque, dont les bobines de Ruhmkorff et leurs accessoires, voyez le toujours excellent site le Compendium :

http://www.lecompendium.com/page_thematique_electricite.htm

Fin dix-neuvième et début vingtième siècle, un bel effort d'enseignement des sciences était fait dans les établissements scolaires, souvent équipés de cabinets de physique (figure 3). Des cartes postales contemporaines en témoignaient. Pour vous en rendre compte, voyez le site de ventes aux enchères Delcampe en suivant ce lien <https://www.delcampe.net/fr/collections/>

Puis tapez « Cabinet de physique » dans la barre de recherche en haut de la page.

La base documentaire de l'Ecole Polytechnique est une source d'information importante pour tous les amateurs de sciences physiques. Nous vous la présentons ici avec un guide de navigation.

Activez le lien suivant : <https://gargantua.polytechnique.fr/siatel-web/app/search/simple>

A gauche indiquez, par exemple, « Ruhmkorff » comme argument de recherche et cliquez sur l'icône de recherche :

Quatre catégories de documents traitant de la bobine de Ruhmkorff apparaissent :

Cliquez sur « Instruments scientifiques », puis faites défiler la



Figure 1



Figure 2

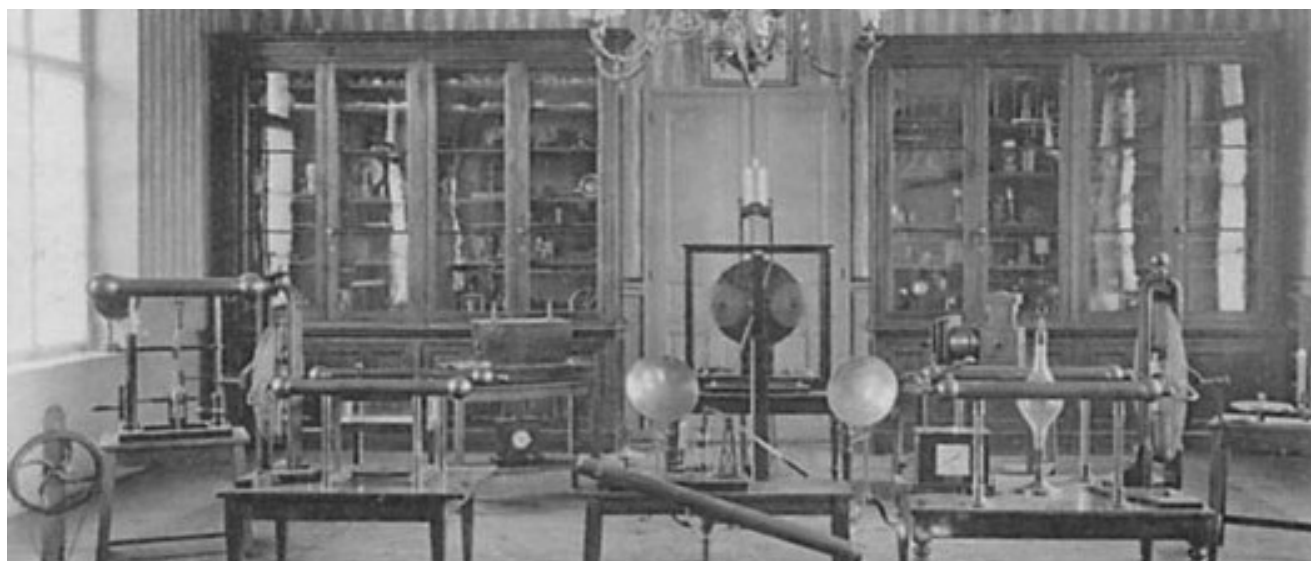


Figure 3

No	icône	Propriétés	Nom
1			Radiotransmission_panthéon_Le...
2			Machines dynamo électriques P...
3			Radiotransmission_panthéon_Le...
4			Instruments scientifiques

partie droite de l'écran pour rouvrir, par exemple, la bobine de Masson mentionnée dans l'exemplaire papier du numéro 115.

Ne vous privez pas de balayer toutes les pages, dont « Instruments scientifiques ». La collection de l'Ecole polytechnique est impressionnante !

Tant que vous êtes sur cette page, cliquez sur « Re-transmission panthéon ». Vous trouverez des informations sur l'expérience de Ducretet, dont le compte rendu manuscrit qu'il fit de cet événement historique sous-estimé.

Même action pour « Machines dynamo électriques P ». On y découvre une expérience européenne de distribution électrique en alternatif, ainsi que d'extraordinaires rencontres entre acteurs industriels et scientifiques dont on ne sait pas, en général qu'ils ont collaboré. Par exemple le constructeur belge Gramme, le père de la dynamo industrielle, a été un salarié de Ruhmkorff.

Ne manquez pas le lien en bas de la page animation de la dynamo : https://www.youtube.com/watch?v=g_bpytF3Y5E

Voyez aussi celui-ci : <https://www.youtube.com/watch?v=FhClqMDHC7w>

Pour terminer en beauté sur ces compléments, voyez l'extraordinaire catalogue réalisé par l'Association de Sauvegarde et d'Étude des Instruments Scientifiques et Techniques de l'Enseignement (A.S.E.I.S.T.E). Il est intitulé « L'Empire de la physique : cabinet de physique du lycée Guez de Balzac d'Angoulême ».

Suivez ce lien : http://www.aseiste.org/documents/empire_de_la_pysique.pdf

La création de ce catalogue est largement soutenue par le monde de la science, dont deux prix Nobel de physique : Georges Charpak et Claude Cohen-Tannoudji.

Vous y trouverez 394 pages de descriptions brèves et pédagogiques d'instruments de toutes les branches de la physique. Par exemple: la machine électrique de Carré en page 268 (figure 4).

C'est une source d'information unique à conserver dans vos favoris ou à enregistrer dans vos dossiers (document au format PDF). **Ne manquez pas cette référence !** Le sommaire est en page 7.



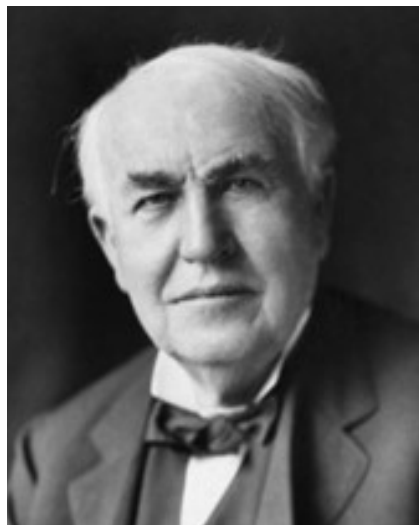
Figure 4

L'énergie électrique à l'aube des médias

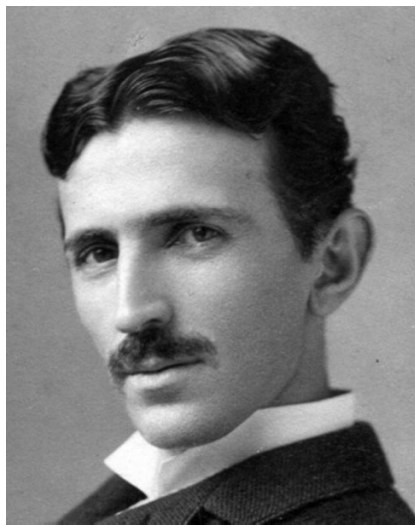
Radiofil magazine n° 115 - Page 44



Le précurseur Mickaël Faraday



L'industriel Thomas Alva Edison



Le scientifique Nikola Tesla

L'électricité n'est pas une énergie primaire, c'est-à-dire qu'il faut une autre énergie en amont pour la produire. La distribution électrique est le résultat d'un mix énergétique qui, dans le cas de la France, provient essentiellement du parc nucléaire et ensuite des énergies renouvelables et fossiles.

https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89nergie_%C3%A9lectrique

<https://passerelles.essentiels.bnf.fr/fr/metier/8d6b068d-5d3f-47bc-b023-19ab3ca7261f-electricien/article/d8607fa7-61f1-4a1c-91ab-d8dd5358e8fd-une-decouverte-majeure-electricite>

<http://www.fdee19.fr/fr/information/41227/notre-histoire>

Dans quel pays a été constatée l'existence de l'électricité ? Le premier à expérimenter l'électricité est Thalès de Milet, savant de la Grèce Antique. Aux alentours de – 600 avant Jésus-Christ, il a eu l'idée de frotter énergiquement une tige d'ambre contre des poils de chat, provoquant ainsi un phénomène d'attraction de corps légers sur la tige.

Le début de l'électricité

Entre 1831 et 1839, Faraday, génial autodidacte, multiplia les découvertes fondatrices de l'électricité moderne, notamment l'induction électromagnétique dont les applications servent de base à toute l'industrie électrique.

L'électricité domestique a débuté avec l'ampoule à incandescence inventée, en 1879, par Thomas Alva Edison. Ce fut un véritablement émerveillement : <https://muma.wivi.fr/pois/e78b492e-dbae-4fa4-9577-97fa804bdfd6?hl=fr>

Mais cette modeste petite ampoule a aussi modifié considérablement l'amplitude horaire de travail dans les manufactures, en leur permettant de fonctionner malgré les crépuscules précoces de l'hiver !

Quand la distribution de l'électricité est-elle arrivée en France ? En 1885, la Roche-sur-Foron, en Savoie, devient la première ville d'Europe dotée de l'éclairage électrique public. À cette occasion, nous pouvons noter que les régions proches des montagnes pouvant, alors, bénéficier de l'énergie hydraulique pour actionner des génératrices d'électricité ont connu un fort développement industriel dont les signes sont encore visibles au vingt et unième siècle ! Il en est ainsi en région grenobloise avec le concept de la houille blanche développé par Aristide Bergès. Suivez les liens suivants :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Houille_blanche

<https://www.jaimemonpatrimoine.fr/fr/module/81/1540/la-houille-blanche>

La législation pour la distribution de l'électricité

En 1884, une loi désigne la commune comme propriétaire des lignes de distribution publique d'électricité qui empruntent son territoire.

La loi du 15 juin 1906 fait de la concession le mode de gestion du service public de l'électricité.

La loi de février 2000 annule le monopole ; elle ouvre le marché de la fourniture de l'électricité à la concurrence.

Les différentes façons de produire de l'électricité

La production est faite avec des énergies primaires issues des centrales à charbon, au gaz, au pétrole, avec des barrages et conduites forcées hydro-électriques.

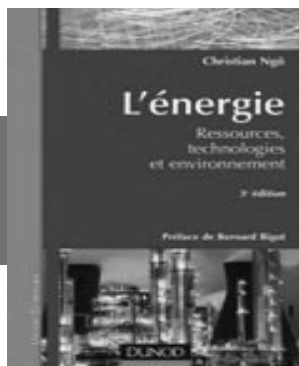
Puis vinrent des éoliennes, des panneaux solaires, de la géothermie, des biomasses et des centrales nucléaires dans les années 1970.

Au début, la distribution d'électricité se faisait en courant continu dont Thomas Alva Edison, important inventeur et industriel, était le promoteur. Mais Nikola Tesla, jeune scientifique prometteur, voulait promouvoir le courant alternatif ! Ceci a entraîné un vif désaccord entre les deux hommes.

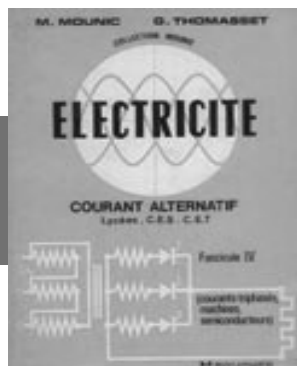
Ce désaccord s'est transformé en une longue querelle ponctuée de coups bas, principalement de la part d'Edison. Nous savons que le scientifique en est sorti vainqueur : il n'y a plus, depuis bien longtemps, de distribution en courant continu !

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/nikola-tesla-contre-thomas-edison-une-guerre-industrielle-et-scientifique-8213205>

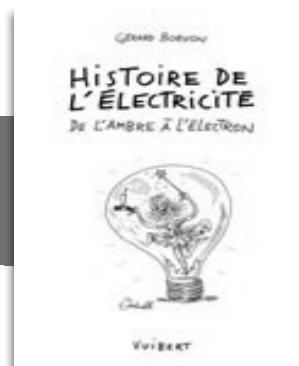
Bibliographie :



Un inventaire comparatif des sources d'énergie



Pour se perfectionner, dans la série scolaire des Mounics



Pour une histoire imagée de l'électricité

Renaissance d'un magnétophone à fil *Radiofil magazine n° 115 - Page 23*

Cet article, dans le 115, nous présente une efficace restauration d'un appareil devenu rare, le modèle T-C-1 d'Erbil. En complément de cet article, essentiellement technique, nous vous indiquons des accès aux aspects historiques de cette invention.

L'**enregistreur à fil** ou **magnétophone à fil** est un appareil servant à enregistrer des sons sur un fil en acier ou en **acier inoxydable**, dit « fil magnétique ». Il a été l'ancêtre de nos répondeurs téléphoniques, dont il fut la première application, mais aussi le précurseur de l'enregistrement sur bande souple.

Une vidéo de démonstration du fonctionnement d'un enregistreur à fil est accessible depuis : https://fr.wikipedia.org/wiki/Enregistreur_%C3%A0_fil

Une histoire de cette invention est accessible en français depuis : <https://www.youtube.com/watch?v=45Q4a10BSFQ>

La version en anglais est plus complète :

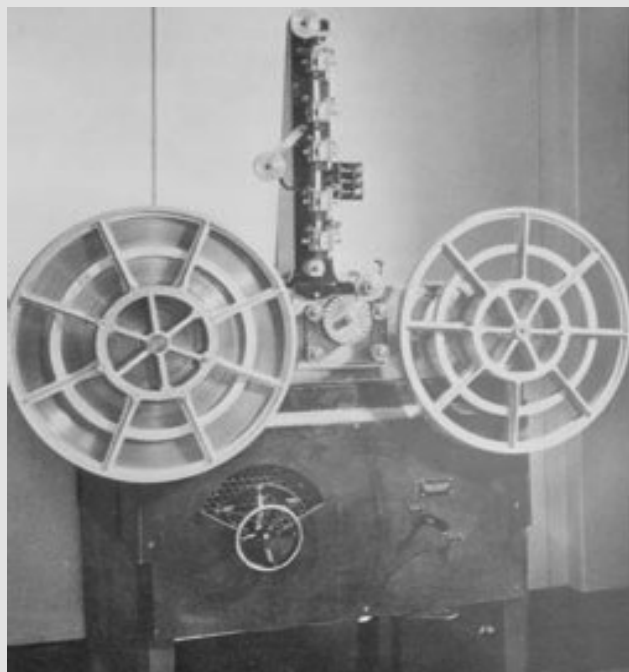
https://fr.wikipedia.org/wiki/Valdemar_Poulsen

On y apprend pourquoi l'exploitation des fils enregistrés était possible, alors qu'il n'existait pas de moyen d'amplification au début de cette invention, fin 19^e siècles et début XX^e siècle.

Les modèles de studios de radiodiffusion étaient plus perfectionnés pour répondre aux exigences de qualité sonore. Les appareils étaient aussi très volumineux, tel le monstre utilisé par BBC en 1934



Enregistreur Hytten de 1907



Enregistreur BBC de 1934

Une histoire de l'enregistrement magnétique, 10 ans avant Valdemar Poulsen, est à voir avec ce lien :

<https://www.emtec-international.com/fr/company-profile/magnetic-recording-tape-recorder>

Un panorama des enregistreurs "modernes", des années 1940 au début des années 1950, est visible là :

<http://chambinator.free.fr/french/dino3fr.htm>

C'était le crépuscule de cette technologie qui avait atteint des performances honorables. Le lien suivant, même s'il est en anglais, nous permet d'en juger. Merci à notre confrère *Elektor* :

<https://www.elektormagazine.fr/news/enregistreur-a-fil>

Enfin voici une réalisation française de 1950, le Filson.



Enregistreur Filson de 1950 France

Bibliographie sur le sujet :

« *Le fil qui parle* Du télégraphone au minifon », Paul Charbon Édité par l'association Radiofil.

Cet ouvrage, abondamment illustré, décrit l'histoire de l'enregistrement sonore avant d'offrir un panorama complet de l'enregistrement sur fil d'acier. La rédaction vous le recommande. Son contenu fait référence pour tout amateur de techniques audio. L'auteur, créateur du Centre de documentation sur l'histoire des Postes et Télécommunications de Strasbourg est lui-même une référence dans le monde de la communication électronique. Les illustrations, de ce complément au numéro 115 sont issues du livre *Le fil qui parle* de Paul Charbon.

Une importante monographie sur ce sujet a été réalisée par Norbert Mandry (RFL 1026) et gracieusement mise à disposition de Radiofil. Son mode de diffusion n'est pas encore défini.

J'ai testé pour vous le module amplificateur HF *Radiofil magazine n° 115 - Page 37*

L'étude des caractéristiques de cet amplificateur HF, réalisée dans le numéro 115, a révélé un petit module aux excellentes performances. Nous vous proposons, en guise de mise en pratique, un complément pour identifier les émetteurs AM encore en service en Europe (et ailleurs). Le module amplificateur HF devrait pouvoir donner l'occasion d'en capter malgré l'éloignement des stations.

En France, il n'y a plus d'émetteur AM actif, mais il en existe encore à l'étranger, en Europe notamment, dont le petit module de Radiofil va permettre de capter les émissions.

La liste des émetteurs en Grandes Ondes est dans le lien suivant, avec leur histoire, leur fréquence, des photos, leur activité ou absence d'activité :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_%C3%A9metteurs_de_radiodiffusion_en_grandes_ondes_en_Europe

Le lien suivant donne la liste des émetteurs AM en Petites Ondes : <http://www.mediumwave.de/>

Voyez par exemple la station de Kalundborg, au Danemark : https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89metteur_de_Kalundborg

Liste de quelques radios de pays voisins pouvant encore être reçues en ondes courtes:

<https://www.radioscope.fr/lien/om-ol/index.htm>

Quels sont les horaires d'émission et les contenus de ces radios ? Vaste question ! Il faut aller sur le site de chaque station, et là, cette dernière nous informera !



Emetteur de RTL



Emetteur de RMC



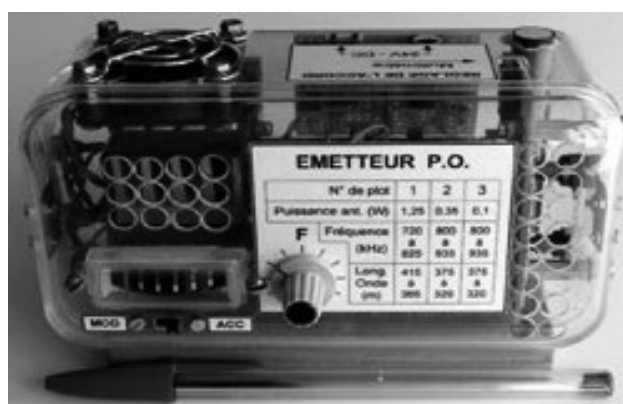
Emetteur de Kalundborg

QUE NOUS RÉSERVE LE 116

- Le compte rendu de l'A.G.O • La troisième partie de l'étude du modulateur AM8
 - Les kits et modules de Radiofil • Un émetteur PO multifonctions
- La restauration d'un combiné radio phono Teppaz • Histoire des techniques : Accuphase
- Le semiconducteur au secours de la lampe épisode 2 • Le déploiement de la RNT/DAB
 - Vie des hommes : Mickaël Faraday



Prototype AM8



Emetteur PO Multifonctions

SANS OUBLIER LES RENDEZ-VOUS HABITUELS

👉 l'éditorial du Président 👉 la vie des clubs 👉 l'agenda des manifestations 👉 les petites annonces
👉 les boutiques 👉 les nouveaux adhérents...