104 BIS

juillet 2021

radiofil

MAGAZINE

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

Edition dématérialisée complémentaire à l'édition papier de *Radiofil magazine* n° 104 de mai-juin 2021.

Version téléchargeable

www.radiofil.com

radiofil MAGAZINE

Bulletin dématérialisé (édition *bis*) de Radiofil, l'association française des amateurs de TSF et reproduction du son.
ISSN 1767-8730 – 104 bis.
CPPAP n° 0421 G 84764.
Dépôt légal édition papier : juin 2020.
Éditeur : 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 : Jean-Pierre Lefebvre.
Responsable de la rédaction : Tony Luzy.
SIRET : n° 453 544 587 00018.
APE 913E.
Site Internet : www.radiofil.com.
Mise en pages : Tony Luzy, TNE, 20 bis rue du Ban-Thévenin, 01800 Meximieux. Internet : www.tne.fr. E-mail : tne@tne.fr.
Anciens numéros : voir conditions en pages boutique de l'édition papier.
Impression de l'édition papier : 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 radiofilistes » 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.com onglet « Le club TSF ».
Présidents d'honneur : Jean-Claude Montagné, chevalier de la Légion d'honneur, Jean-Michel Bourque, Daniel Werbrouck.
Membre d'honneur : Pierre Demerseman.
Administrateurs : Patrick Boite trésorier, Michel Cretteur secrétaire, Jean-Michel Bourque, Jean-Pierre Lefebvre, Michel Fiol, Pierre-Henri Bernard.

Qui fait quoi ?

LES COLLABORATEURS… ET COLLABORATRICES de Radiofil sont discrets, efficaces et fidèles. Le principe associatif privilégie la convivialité et l'échange. Encore faut-il se connaître !

Aujourd'hui, c'est au tour de Partick Binon (RFL 522), l'un de nos responsables schémathèque et prêt de documentation, et auteur de plusieurs articles du magazine, de vous faire cette petite présentation :

« Tombé tout petit dans la radio et la télévision, en effet dès l'age de cinq ans, mon père, travaillant a la SAGEM, également passionné, me fait écouter Allouis sur un récepteur à galène sur casque, construit avec lui. L'année suivante, un ampli à A409 est adjoint pour des écoutes plus lointaines et sur haut-parleur col de cygne. En 1960, il décide, en plus de son travail, de vendre des téléviseurs et radios Continental Edison. Le samedi et le dimanche, installation d'antennes et de postes chez les clients (principalement des collègues SAGEM) et les soirs, dépannage, j'apprends très vite et je peux même très tôt dépanner seul télévisions et radios.

« Passionné de technique, je prépare les Arts & Métiers et je débute à la SAT en commutation électronique en 1977, puis je reviens à SAGEM pour faire de l'électronique toute ma carrière en BE.

« Je suis passionné, non seulement de radio, mais d'électronique sous toutes ses formes, principalement de mesure, calcul électronique, microprocesseurs et asservissements. Je suis aussi collectionneur dans ces domaines avec un faible pour les appareils Rochar, HP, Ferisol et quelques appareils exotiques à base de gyroscopes …

« Je suis un membre déjà ancien de notre association, du temps de Rétro-Phonia avec le n° 522 !

« Mon rôle à Radiofil consiste a répondre aux demandes de notices et schémas, principalement d'appareils de mesure. De nos jours, tout passe par internet, donc j'ai parfois un très gros travail de scan quand plusieurs demandes tombent en même temps, car plutôt que de faire payer des frais de port aux membres, j'envoie des PDF !

« Mais avec les scans maintenant disponibles, je peux répondre de plus en plus vite.

« J'ai encore quelquefois des demandes papier d'anciens qui n'ont pas internet, c'est arrivé encore très récemment, dans ce cas un petit coup de fil pour un contact plus chaleureux si l'annuaire est bien renseigné !

« En plus des documents Radiofil, j'ai quelques documents personnels, récupérés à SAGEM ou achetés, dont je fais bénéficier nos amis collectionneurs. »

* * *

N'hésitez pas à contacter Patrick, si vous avez un intérêt commun, ou tout simplement pour lui témoigner votre sympathie : patrick.binon@wanadoo.fr

Pas encore adhérent ?

Rejoignez-nous !

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.

Le coquillofil

CETTE PETITE RUBRIQUE recense les coquilles et erreurs de toute nature que vous aurez relevées et signalées à la rédaction dans l'édition papier précédente.

Dans le numéro 104 de *Radiofil magazine* :

Par suite de petits changements de dernière minute, en première de couverture, pour la rubrique « chronique du web » est annoncé le site Philcoradio. Et dans les pages intérieures, c'est de… TSF-Sepellière 44 qu'il est question. Que les lecteurs veuillent bien excuser la rédaction pour ce péché véniel. Et surtout, que les *enthousiasts* de Philco ne se sentent pas lésés et soient entièrement rassurés : la chronique de leur site fétiche paraîtra bien dans une prochaine édition.

Alain Caupène (RFL 4746) ne résiste pas au plaisir de nous faire remarquer un abus de langage dans la dernière édition de *Radiofil magazine* (104), où il constate l'expression « charge fictive », impropre, employée dans une légende de la photo 5 de la page 51 de l'article consacré aux mesures sur l'Amplifil. Les charges de 8 ohms qui remplacent des haut-parleurs sont-elles réellement FICTIVES, c'est-à-dire « fausses », et n'existent donc qu'en apparence ? Non, bien sûr, ces charges sont bien RÉELLES, sinon pas de mesure possible !

Ce même abus de langage est banal chez les radioamateurs qui parlent de « charge fictive » alors qu'ils devraient dire « ANTENNE fictive ». Dans ce cas ce sont bien de fausses antennes, mais des charges réelles.

C'est identique pour les haut-parleurs, il s'agit de haut-parleurs fictifs mais de charges bien réelles qui simulent des appareils parfaits pour que les mesures soient objectives. Cette inexactitude ne se reproduit pas dans le texte de la page suivante où l'on parle bien de « charge de 8 ohms » ! Ce petit « pinaillage » de ma part est signalé en toute amitié…

DW : *Vous avez cent fois raison ! Merci pour cette précision en forme de clin d'œil, quant au respect d'un vocabulaire correct, auquel je suis moi-même pourtant aussi très attaché !*

— o O o —

Merci de nous avoir signalé ces erreurs, nous allons tenter de faire disparaître cette rubrique au plus tôt ! Pas facile toutefois, car malgré toute l'attention de l'ensemble des relecteurs, il n'est pas évident d'arriver au zéro défaut…

Pour tout ajout dans le coquillofil : redaction@radiofil.com.

Dans cette rubrique, nous passons en revue les articles publiés dans la dernière édition de *Radiofil magazine* (n° 104) en y apportant des informations complémentaires, chaque fois que nécessaire, et en publiant les liens vers les sites internet auxquels l'article fait référence. Pour davantage de confort et une meilleure connaissance du sujet.

Le dépannage par les tests *in situ* (RFL 104 page 16)

LES TESTS *IN SITU*, pratiqués dans l'industrie électronique après le montage des composants électroniques sur la carte, sont une des technologies de test la plus complète et la plus rapide pour le contrôle des cartes électroniques. Ils permettent de vérifier les valeurs des composants, la continuité des connexions, l'état des relais, et de rechercher les mauvaises soudures.

Pour le dépannage de nos vieilles radio, la mesure des composants *in situ* présente l'évidente particularité que le composant que l'on teste est raccordé à d'autres éléments de circuits qui sont susceptibles de fausser la mesure et il convient donc d'en tenir compte. Les tests sont le plus souvent du type *go-no go* : bon ou pas bon, la précision des mesures n'étant pas essentielle d'autant que la tolérance des composants d'origine était rarement meilleure que 10 % quand ce n'était pas 20 %.

En savoir plus

L'art du dépannage des postes de TSF de Lucien Chrétien.

Le vieillissement des condensateurs dans les véhicules vintage (PDF) s'applique également aux postes de TSF.

Le poste qui a servi de modèle d'application pratique dans l'article : Reela Globe Tester (capot retiré).

Visite de l'usine chinoise Shenzhen Sincerity Technology Fabrication de condensateurs

(RFL 104 page 8)

Au sud-est de la Chine, avec ses quelque treize millions d'habitants, métropole moderne bénéficiant d'une position géographique privilégiée le long du littoral, reliant Hong Kong à la Chine continentale, Shenzhen constitue une des plus riches municipalités du pays et a connu ces trente dernières années un essor économique et démographique spectaculaire.

Pour autant, si vous cherchez le dépaysement et pensez pouvoir visiter les artères de Shenzhen à l'aide de *Street view*, vous resterez sur votre faim et devrez vous contenter de vues éloignées depuis la campagne environnante à Hong Kong — ou de ce qu'il en reste. Sans doute, les caméras de la *Google Car* ne sont-elles partout pas les bienvenues dans l'Empire du Milieu…

Vous pourrez néanmoins vous rendre compte « de loin » du gigantisme de cette cité industrielle ultramoderne.

En savoir plus sur la technologie des condensateurs

La toile regorge de pages à propos des condensateurs. Nous en avons sélectionné quelques-unes traitant des techniques de fabrication, du marquage et de l'utilisation des différentes sortes de condensateurs, mais ce choix arbitraire n'a rien d'exhaustif :

— les condensateurs non polarisés ;

— que choisir : les grands types de condensateurs ;

— technologie des condensateurs ;

— types, constitution, association de condensateurs ;

— théorie des condensateurs.

Expérimentations

— science à l'école : fabriquer un condensateur ;

— un condensateur avec du papier alu de cuisine ?

et pourquoi pas…

Vidéos de l'usine

Voici en live quelques vidéos de postes de l'usine en activité prises par l'auteur de l'article au cours de sa visite :

https://youtu.be/TvhQgKRs-hQ

https://youtu.be/rG1QJCFQ9G8

https://youtu.be/NPO-btVdCf0

https://youtu.be/SBelALKUHyU

Et pour finir, sur le site internet de l'auteur, vous trouverez également des réalisations originales, restaurations de TSF et des trucs et astuces.

Schneider Tarentelle

(RFL 104 page 58)

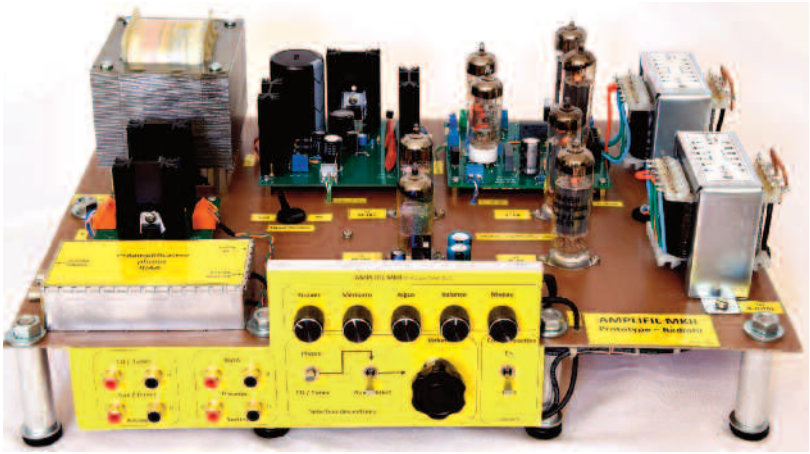
À la fin des années cinquante, certaines ébénisteries en bois s'inspirent largement de l'esthétique d'Outre-Rhin, avec des caisses de forme géométrique parallélépipédique assez sobre, et revêtues d'un vernis polyester donnant un brillant miroir sans aucune imperfection. Le Schneider Tarentelle s'inscrit dans cette tendance. Avec sa gamme FM étendue jusqu'à 108 MHz et sa puissance BF confortable, voilà un récepteur fonctionnel qui peut encore trouver sa place dans un intérieur d'aujourd'hui.

Le poste Schneider Tarentelle sur doctsf et sur radiomuseum.

La société Schneider Frères.

Une publicité peinte.

L'Amplifil (RFL 104 page 44)



LES RÉSULTATS DES MESURES rapportés dans cette partie 5 de la réalisation de l'Amplifil ont suscité de nombreuses réactions positives et votre intérêt semble grandir au fur et à mesure du déroulement de ce projet. Tant mieux !

Dans la dernière édition, nous n'avons publié que les mesures essentielles, pour une évidente contrainte de place. Mais nous avons réalisé quasiment toutes les mesures possibles et utiles pour qualifier cet amplificateur. Nous avons décidé de rédiger un dossier complet détaillant à la fois la fabrication de la maquette, les conditions des mesures et la totalité des résultats, avec les commentaires associés.

Ce dossier d'une quarantaine de pages vous permettra d'appréhender exactement le niveau des performances obtenues avec les principes mis en œuvre dans l'alimentation haute tension et le module d'amplification.

Il est disponible en téléchargement libre, ici : **projet Amplifil, qualification de la maquette**

Pour les curieux et/ou passionnés de mesures audio

Quelques liens relatifs aux techniques de mesure des amplificateurs de puissance (notes d'applications du constructeur Audio Précision) :

Mesures de base d'un équipement audio (anglais)

Mesures avec signaux carrés

Amplificateurs de puissance :

— **mesure avec charges réactives**

— **mesure du facteur d'amortissement**

En savoir plus sur :

— **l'IMD** (Distorsion Intermodulation Transitoire)

— **la réponse impulsionnelle**

— **le rapport signal/bruit et la dynamique**

Équipement de génération et d'analyse audio fréquence Audio Précision AP525 mis en œuvre dans notre projet : **Audio Précision AP525**

Rappel de nos fiches techniques liées à la réalisation du projet

— **transformateur d'alimentation Radiofil TA-150 VA**

— **transformateur de sortie Radiofil R-TU101**

— **fiche technique EF184**

— **fiche technique EL84**

Cryptographie et cryptanalyse (RFL 104 page 30)

LA CRYPTOLOGIE, étymologiquement la « science du secret », englobe la **cryptographie**, consistant à rendre des messages incompréhensibles à l'aide de codes secrets ou de clés pour en assurer confidentialité, authenticité et intégrité, et la **cryptanalyse**, ensemble de techniques permettant de retrouver un texte en clair à partir d'un texte chiffré sans en posséder la clé de chiffrement.

Les domaines d'utilisation de la cryptographie sont vastes et vont du domaine militaire aux transactions commerciales, en passant par la protection de la vie privée.

Les techniques de cryptographie utilisées depuis l'Antiquité étaient à l'origine assez rudimentaires et auraient permis un décryptage rapide avec des méthodes relativement simples, comme par exemple l'analyse de fréquences. Cette première partie nous conduit jusqu'à la Renaissance, avec le carré de Blaise de Vigenère (1523-1596), qui ne fut cassé que trois siècles plus tard par Charles Babbage qui jeta les bases de l'informatique moderne.

Pour approfondir

On ne peut que recommander la lecture de l'*Histoire des codes secrets* de Simon Singh chez JC Lattès. Cet ouvrage, écrit en 1999, se lit comme un polar sans connaissances mathématiques particulières. Il est toujours disponible en librairie ou en occasion.

La stéganographie (Wikipédia)

Les **cyberattaques par stéganographie** destinées à dérober des (vos ?) informations bancaires.

Chiffrement par transposition

Chiffrement par substitution

Blaise de Vigenère (1523-1596).

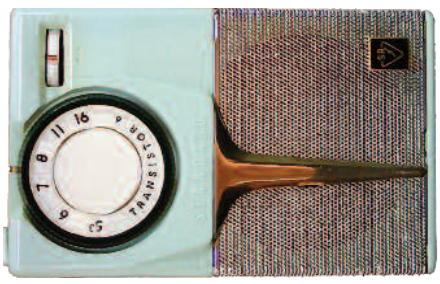
La radio Standard SR-F21 (RFL 104 page 16)

LA STANDARD RADIO CORPORATION fut créée à Setagaya, Tokyo, au Japon, en 1953, lorsqu'elle commença à fabriquer des radios à tubes portatives. En 1957, ils fabriquèrent leur première radio à transistors, l'ultra rare SR-F31. En 1959, une nouvelle usine fut construite à Sagamihara, Kanagawa et devint le siège de l'entreprise.

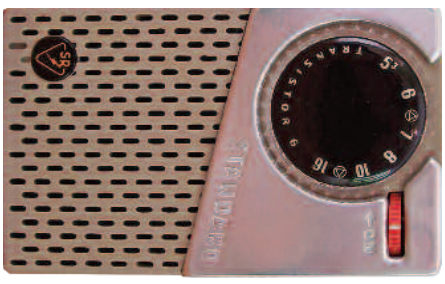
En France, en 1960, le distributeur de la marque était Waltham Standard Supertone situé 3 avenue de l'Opéra à Paris.

En 1965, Standard lança la première de sa gamme très réussie de radios miniatures Micronic Ruby. En mars 1975, la Standard Radio Corporation changea de nom pour Marantz Japan, Inc. Dès 1980, elle opéra aux États-Unis sous le nom de Standard Communications Corp. Dans la décennie 2000-2010, elle rejoignit Yaesu et Vertex et forma le grou-

Publicité pour plusieurs modèles Standard de la gamme SR-F.



Standard SR-F22.



Standard SR-F23.

Standard SR-F25.

Standard SR-F31.

Standard SR-F32.

pe Vertex-Standard, racheté par Motorola en 2010.

Il a existé d'autres sociétés de radio nommées « Standard », mais qui n'ont rien à voir avec cette société japonaise.

Le SR-F21 a été décliné dans d'autres coloris que le gris et le vert bronze, en particulier un très attractif rouge vermillon représenté au début de cet article. L'appareil était manifestement destiné à être porté en bandoulière dans son étui en cuir, comme le montre la publicité ci-contre.

Les récepteurs à transistors de la série SR-F sont des postes miniaturisés très en avance sur

leur temps, il suffit de comparer avec les appareils européens de la même époque. Parmi ceux-ci, le SR-F 21 est certainement celui au design le plus original de la série, comme on peut le voir sur la publicité présentée sur la page précédente : des modèles au look intéressant certes, mais plus classiques.

La rubrique à Tocké

(RFL 104 page 60)

Ci-après les liens des sites internet qui ont « rafraîchi » la mémoire de notre cher professeur à propos du grand homme que fut Marconi.

Marconi au fil des ondes
L'invention de la radio
Encyclopedia Universalis
Wikipedia
Faits intéressants sur Marconi
Marconi prix Nobel
La station de Poldhu

Guglielmo Marconi

Pas encore adhérent ?

Rejoignez-nous !

Découvrez l'association Radiofil, son magazine, ses boutiques et une communauté de plus 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.

Je découvre la TSF (RFL 104 page 46)

CET ARTICLE DU NUMÉRO 104 donne des indications pour dater l'époque de commercialisation d'un poste de TSF, les exemples de photos d'ébénisteries présentées dans l'article donnent une première indication chronologique, et la référence des lampes ou la famille des lampes d'un poste — quand elles n'ont pas été retirées ou remplacées — est une indication précieuse, dans la mesure où c'est un indicateur de la technologie utilisée à une époque bien précise.

On peut compléter ces informations très utiles par l'examen :

— des vitres (ou cadrans) des stations ;

— des méthodes de commutation de gammes d'ondes et des autres fonctionnalités (tonalité, pick-up...).

Les vitres de stations

La création de stations d'émission ainsi que leurs fréquences sont validées ou décidées lors de conférences internationales sous l'égide de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT en français ou ITU en anglais) à des dates variables en fonction du contexte technologique et... géopolitique. Ces conférences qui pouvaient durer trois mois étaient l'objet d'âpres débats à tel point qu'il y eut toujours des pays insatisfaits des décisions arrêtées et bien décidés à en découdre.

La majorité de ces conférences traitaient des gammes GO et PO mais certaines ont aussi statué sur les OC ou sur des fréquences dédiées à des activités autres que la radiodiffusion.

Les comptes rendus finaux sont très longs mais la partie la plus importante pour nous radiofilistes est celle des tableaux récapitulatifs dont nous vous montrons un extrait et le moyen d'y accéder :

Lien vers la liste des conférences de l'UIT.

Le tableau ci-dessus est un extrait du plan de Prague repris par les syndicats professionnels de la radioélectricité en France.

LISTE DES STATIONS AUDIBLES EN FRANCE

Plan de Prague

L. Onde	Fréquence	Stations	Pays
160	187,5	Huizen	Hollande
1800	167	Lahti	Finlande
1725	174	Radio-Paris	France
1635	183,5	Zeesen	Allemagne
1553	193	Daventry	Angleterre
1481	202,5	Moscou	U. R. S. S.
1444	207,5	F. L.	France
1411	212,5	Varsovie	Pologne
1348	222,5	Motala	Suède
1200	250	Stamboul	Turquie
1153	260	Kalundborg	Danemark
1072	280	Hilversum	Hollande
1010	297	Bale	Suisse
760	395	Genève	Suisse
680	442	Lausanne	Suisse
572	527	Fribourg-en-Brisgau	Allemagne
...	???	Ljubljana	Yougoslavie
560	536	Augsbourg	Allemagne
550	545	Budapest	Hongrie
542	554	Sundsvall	Suède

Le Plan de Prague (source *Le TSF moderne* septembre 1929).

Les industriels de la radioélectricité répercutent donc sur leurs vitres de stations les décisions internationales.

L'article du numéro 104 (page 46) montre à juste titre que les postes des années vingt n'avaient pas de cadran indiquant les noms des stations et les fréquences (ou longueurs d'ondes) correspondantes. En conséquence la méthode d'évaluation de la date proposée ne peut pas s'appliquer. Heureusement, le style de ces postes indique clairement leur époque.

À partir des années trente, les vitres de stations se généralisent. L'examen des cadrans peut alors être un moyen d'évaluer la période de construction d'un poste donné.

Les limites d'interprétation des vitres de stations

● **Souvent les vitres ne mentionnent ni la fréquence, ni la longueur d'onde avec précision à côté de chaque nom de station, et c'est donc l'ordonnancement des stations mentionnées sur la vitre qui va permettre de faire le lien avec les tableaux de l'UTI.**

● **Parfois le lien est direct** quand des vitres de stations mentionnent, discrètement, le plan auquel elles se réfèrent : plan de Copenhague sorti en 1950 par exemple.

● **Certaines décisions** prises lors des conférences apportent des changements de quelques kilohertz de la fréquence de tel ou tel émetteur, ce qui n'est pas perceptible sur une vitre.

● **Les conférences de 1938** (Le Caire) **et 1939** (Montreux) n'ont pas été appliquées pour cause de deuxième guerre mondiale.

● **Les fabricants de vitres** de stations pouvaient faire des choix différents (mais justes) de mention d'émetteurs : par exemple, fait-on figurer Ankara ou Moscou entre France et BBC en GO. Dans la gamme PO où les émetteurs sont très nombreux, on trouve la même influence du choix des fabricants quant à la mention des stations sur les vitres : si Sottens ne figure pas sur la vitre, cela ne veut pas forcément dire que la station n'existait pas ! ▶

Poste Philips d'avant 1955.

C'est ainsi qu'au Salon de la radio et de la télévision de 1955 où étaient présentées les gammes de 1956, la très grande majorité des récepteurs étaient équipés de claviers à touches ou à boutons-poussoirs pour la commutation des gammes d'ondes, en lieu et place des commutateurs rotatifs.

Le phénomène s'est quasiment généralisé par la suite, sauf pour les postes de chevet.

Ainsi au premier coup d'œil sur un poste équipé d'un clavier, vous savez qu'il est de 1955-1956 ou d'après.

L'interprétation des vitres de stations n'est donc pas toujours facile : ce sujet mériterait un traitement spécifique dans un autre article avec une présentation synthétique des évolutions. C'est ce que doctsf proposait déjà en août 2006.

Cas particuliers en grandes ondes pour la France et l'Europe occidentale

La station Europe 1 a commencé à émettre le 1er janvier 1955 depuis la Sarre, région allemande encore sous mandat français. Ainsi, **selon que la vitre des stations mentionne Europe 1 ou pas en GO, on sait si le poste est d'après ou d'avant 1955.**

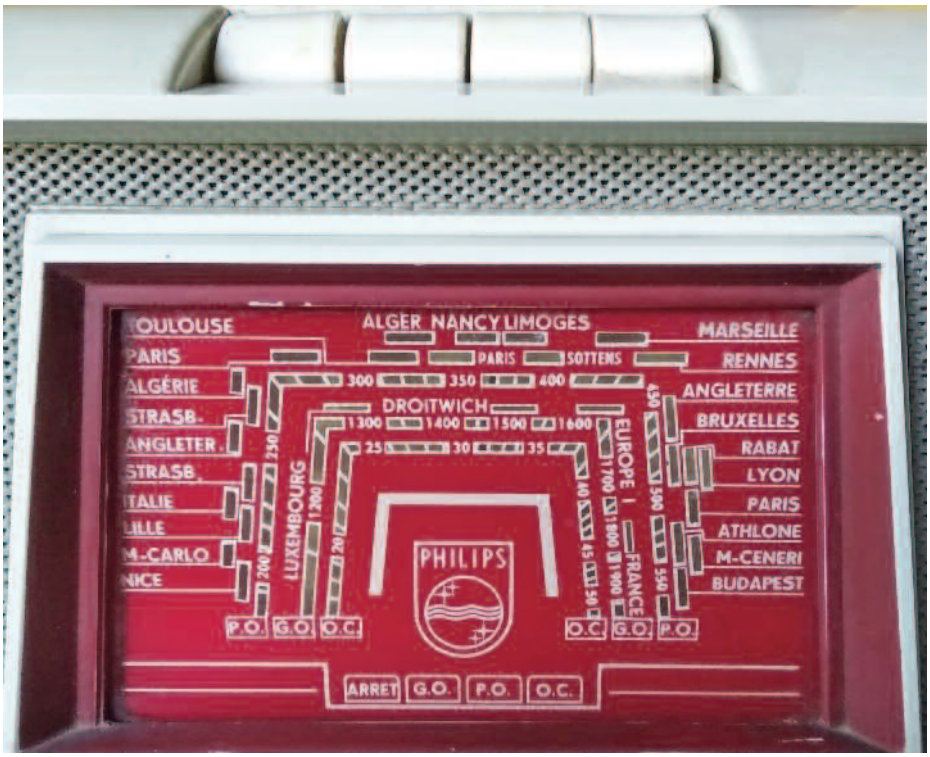
Voir d'autres informations dont le plan de Copenhague de 1950.

Les commutateurs de gammes et de fonctions

Un peu comme ce qui existe dans l'automobile, il y a eu très tôt des équipementiers pour l'industrie radioélectrique. En fonction de leurs choix et de leurs innovations, ils peuvent influencer la manière dont les récepteurs sont construits : on retrouve donc un air de famille entre les marques pendant une période donnée (mêmes blocs d'accord et condensateurs variables de Oréga par exemple, mêmes transformateurs MF etc.).

Quelques fabricants comme Philips qui fabriquaient eux-mêmes les constituants de leurs récepteurs étaient moins sensibles à ces phénomènes.

Poste à clavier de type bouton-poussoir.



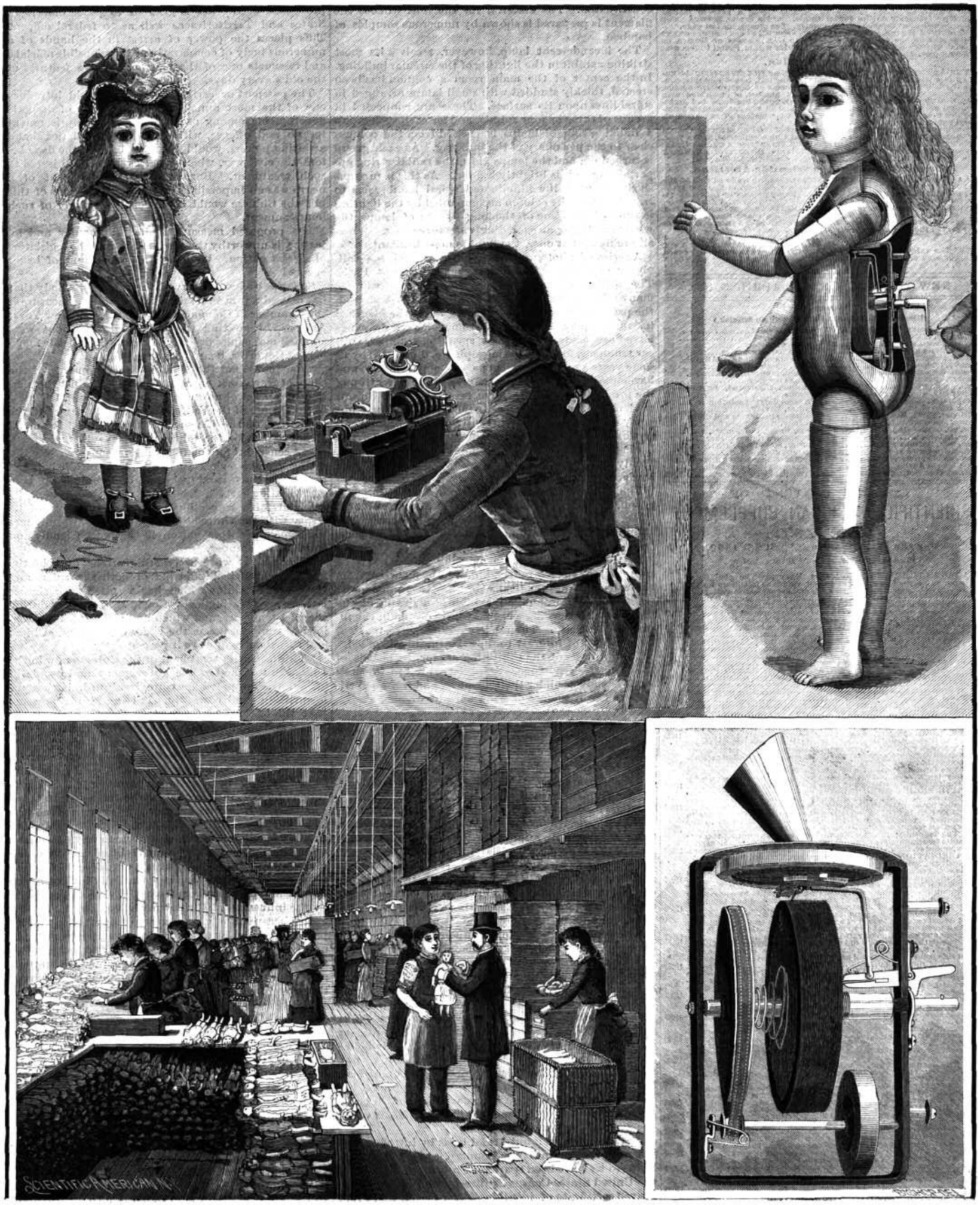
Ce Philips commute les gammes avec un clavier à touches, et en GO, il mentionne Europe 1 : deux raisons pour le dater d'après 1955.

SCIENTIFIC AMERICAN

[Entered at the Post Office of New York, N. Y., as Second Class Matter. Copyrighted, 1890, by Munn & Co.]

A WEEKLY JOURNAL OF PRACTICAL INFORMATION, ART, SCIENCE, MECHANICS, CHEMISTRY, AND MANUFACTURES.

Vol. LXII.—No. 17. ESTABLISHED 1845. NEW YORK, APRIL 26, 1890. $3.00 A YEAR. WEEKLY.



THE MANUFACTURE OF EDISON'S TALKING DOLL.—[See page 263.]

Les poupées phonographes (RFL 104 page 30)

À LA FIN DU XIX[e] SIÈCLE, la revue *Scientific American* arborait chaque semaine une superbe première page de couverture représentant un processus industriel ou une machine d'une grande complexité technique. Quand on voit la finesse et la précision du dessin, on a peine à imaginer le travail que devrait représenter pour l'illustrateur la gravure sur une planche de bois. Des couvertures qui constitueraient à elles seules un intéressant thème de collection.

Le 26 avril 1890, c'était donc au tour de la manufacture des poupées parlantes d'Edison d'avoir les honneurs de la une de cette revue. On y voit notamment, au centre, une employée de l'usine en train d'enregistrer une chanson sur un cylindre de phonographe de poupée.

Sur la droite, est représenté l'entraînement manuel du mécanisme à l'aide d'une manivelle, ainsi qu'une vue du mécanisme seul en dehors de la poupée. Enfin en bas à gauche, une vue générale d'un atelier de montage : remarquez au premier plan l'employé en redingote et haut-de-forme (fac similé de la couverture, voir page précédente).

Liens de l'article

Retrouvez toutes les informations de l'article sur le site de l'auteur

Enregistrements audio de poupées Edison

Autres enregistrements de la poupée d'Edison

Le brevet de Henri Lioret

La poupée qui dit non... à Thomas Edison

La poupée phonographe ou le rêve accompli de l'androïde qui parle

Un peu de lecture...

Il est des instants surprenants dans la vie d'un rédac'chef, tel celui où, recherchant documents et illustrations pour compléter l'article sur les poupées phonographes de Alain Baquet, je suis tombé par hasard sur un roman portant précisément le même titre que l'article : *La Poupée phonographe* de Gabrielle Marquet. Publié en 1979 chez Flammarion, cet ouvrage, disponible aujourd'hui uniquement en occasion, a piqué ma curiosité et a été aussitôt commandé sur le net...

Une silhouette devant la moto, le choc, un corps projeté sur le trottoir. Et ce sont les ennuis qui commencent. La victime, blessée, reconnaîtra-t-elle la passagère de la moto ? Va-t-elle parler ? L'histoire d'un insidieux chantage et d'une jeune femme imprudente. Une intrigue simple, pas du tout « prise de tête » — nous avons connu histoires plus haletantes mais aussi bien plus compliquées — qui a le mérite d'apporter un peu de détente en marge des moments que nous consacrons à nos passions.

Et que vient faire dans cette histoire cette poupée phonographe de collection ? Ce n'est certes pas le personnage principal, il faut attendre la page 114 pour faire sa connaissance, mais l'auteur(e) semble bien documenté(e) à son sujet, et sans prendre le risque de *spoiler*, je peux vous révéler que « c'est la Lioretgraph n° 11 fabriquée par Émile Jumeau pour Noël 1893 », un exemplaire rare et précieux.

Partagerez-vous avec nous le plaisir de cette lecture ? ■ TL

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 !

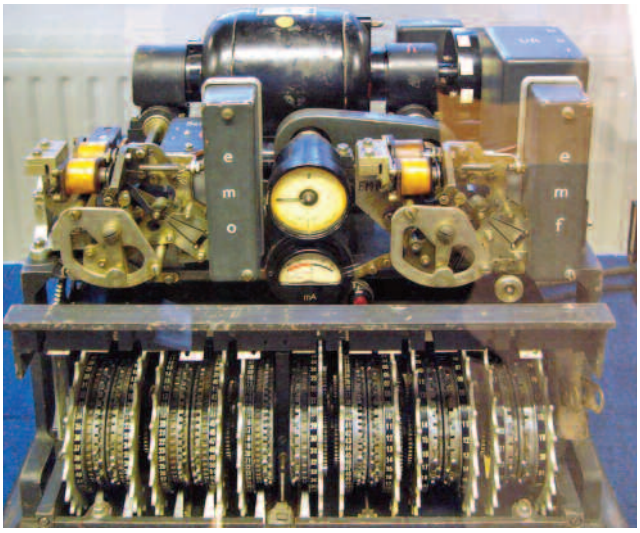
Pour l'équivalent de 3,50 € par mois,
bénéficiez de **six éditions annuelles** de *Radiofil magazine* et de l'accès
à des **ouvrages** et **composants** introuvables dans le commerce.

Extrait du sommaire

Radiofil magazine n° 105 sera distribué début août. Nous avons maintenu la dynamique mise en œuvre depuis le numéro 100, forts de vos encouragements. Ci-après, un aperçu de ce que vous réserve cette prochaine édition.

Cryptographie et cryptanalyse

Deuxième partie : du « Grand Chiffre » de Louis XIV à Enigma



La machine de Lorenz.

Après avoir étudié l'évolution de la cryptologie de l'Antiquité à la Renaissance, nous allons assister, avec l'entrée dans les Temps Modernes, à une escalade permanente entre des méthodes de chiffrement de plus en plus élaborées et de plus en plus difficiles à « casser » et des techniques de cryptanalyse à l'aide d'outils mathématiques et mécaniques de plus en plus sophistiqués. La cryptographie résiste généralement un certain temps aux attaques des spécialistes en cryptanalyse, avec quelques années ou quelques décennies d'avance, mais parfois beaucoup plus longtemps comme ce fut le cas pour le carré de Vigenère.

Plus près de nous, au XX^e^ siècle, avec l'avènement de la radio, les communications militaires s'effectuèrent dorénavant par les ondes : facilité de communication mais aussi facilité d'interception. Les deux conflits armés mondiaux ont donc été l'occasion d'une montée en puissance des techniques de cryptologie.

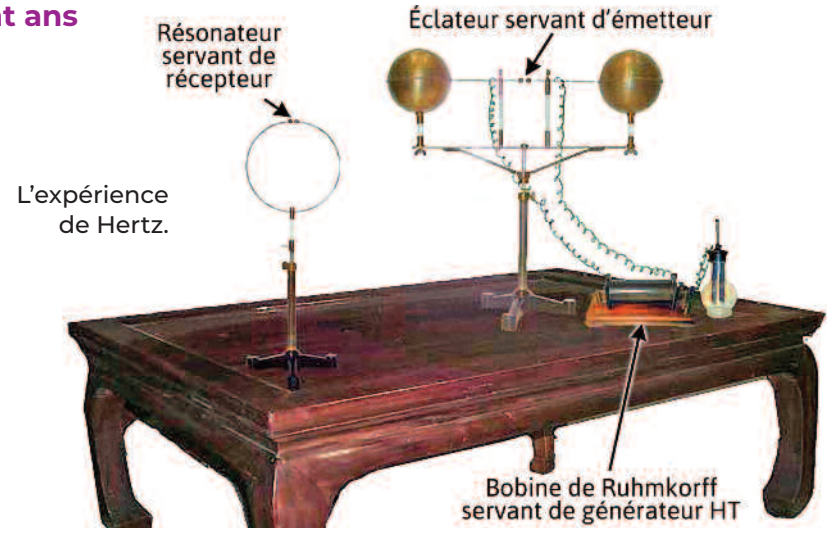
Début juin 1918, un Français du nom de Georges Painvin déploya une énergie considérable pour parvenir à décrypter les messages allemands chiffrés en ADFGVX, pourtant réputé le plus sûr.

Le déchiffrement du télégramme crypté de Zimmermann de janvier 1917 et sa diffusion dans la grande presse fut certainement pour beaucoup à l'origine de l'entrée en guerre des États-Unis aux côtés des Alliés.

Dès le début des années vingt, l'inventeur allemand Arthur Scherbius développa une machine cryptographique électrique, qui donnera naissance aux machines Enigma utilisées pendant la seconde guerre mondiale, bientôt suivies par les machines de Lorenz. Toutes deux furent « cassées » par les Alliés pendant la durée des hostilités. Et s'il n'y avait qu'un nom à retenir, c'est certainement celui du Britannique Alan Turing.

Ce sera l'objet de la seconde partie de cet article consacré à la cryptologie, à paraître dans le numéro 105.

La radiodiffusion française a cent ans



L'expérience de Hertz.

Il y a cent ans, naissait la radiodiffusion française. Radiofil a décidé de fêter l'événement.

De l'acte fondateur aux formidables bouleversements qui en sont issus, c'est la saga d'une révolution industrielle et sociétale sans précédent que nous allons raconter au cours de ce centenaire.

Sans rappeler l'histoire de la TSF, souvent écrite et assez connue des amateurs, et sans rentrer dans les détails, il paraît indispensable, dans un premier temps, de parcourir rapidement la genèse de la radioélectricité afin de mieux comprendre pourquoi, quand et comment la naissance de la radiodiffusion a été possible. Là encore, notons que c'est dans la même période que la plupart des nations ont développé la radiodiffusion : il y a bien eu un contexte nouveau qui en permettait l'éclosion. Nous allons vous raconter cette aventure dans les prochaines éditions de *Radiofil magazine*.

Première partie à venir dans le numéro 105 : la genèse.

L'Amplifil : partie 6

Nous allons nous intéresser aux différentes options proposées dans ce projet :

— un préamplificateur phono RIAA pour lire vos disques vinyles à partir d'une cellule magnétique standard ;

— un correcteur de tonalité Grave, Médium, Aigu ;

— un récepteur Bluetooth pour lire vos fichiers audio à partir de votre smartphone ou de votre tablette.

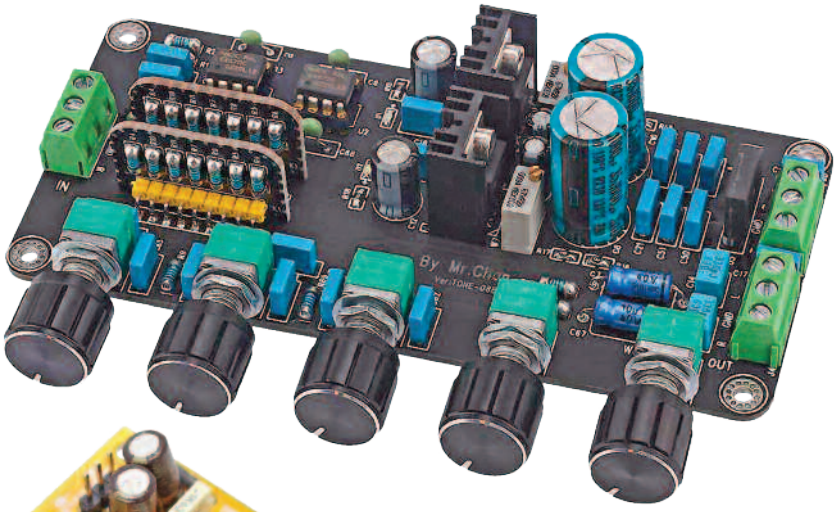
Il s'agit de modules industrialisés, présentés sous forme de circuits imprimés câblés, prêts à l'emploi. Nous avons testé et mesuré plusieurs types de produits disponibles sur le marché, avec quelques (mauvaises) surprises pour certains d'entre eux !

Ceux que nous avons sélectionnés disposent de performances en rapport avec la qualité visée dans le projet global de l'Amplifil.

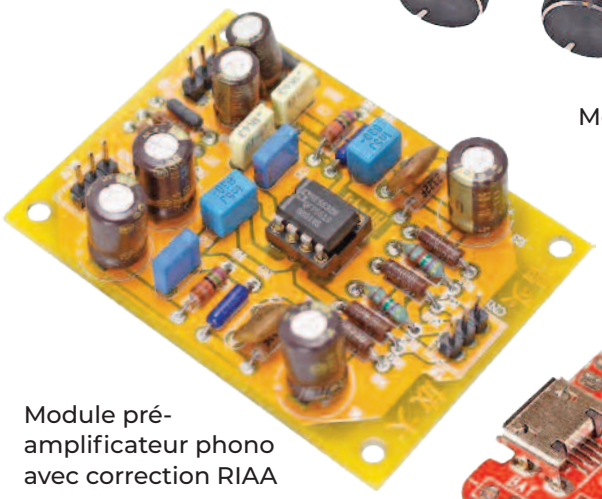
Pour chacun de ces modules, nous vous proposerons les caractéristiques et les performances réellement mesurées.

Nous terminerons cette sixième partie en présentant exactement l'architecture de l'offre Radiofil et une méthode de réservation afin que vous ne soyez pas confrontés à une rupture définitive de stock...

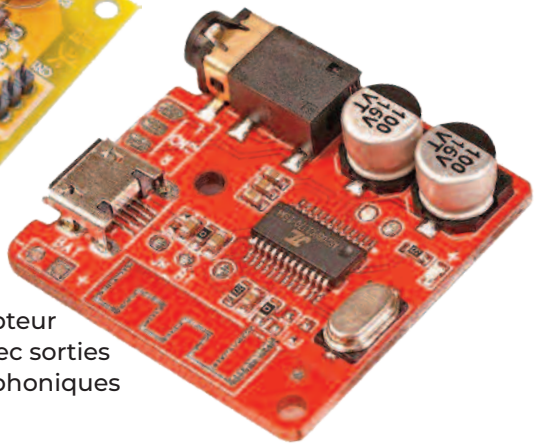
En effet, la pénurie actuelle de composants, sur le plan mondial, en plus de faire flamber les prix, nous obligera à stocker en une seule commande, un nombre déterminé de kits afin de bénéficier des meilleurs prix. Mais il sera sans doute déraisonnable de vouloir commander quelques pièces ultérieurement !



Module correcteur de tonalité, Grave, Médium, Aigu.



Module pré-amplificateur phono avec correction RIAA



Module récepteur Bluetooth avec sorties audio stéréophoniques

Donc, nous ferons en fonction de vos seules réservations de principe.

Bonne lecture de la prochaine édition !

Daniel Werbrouck.

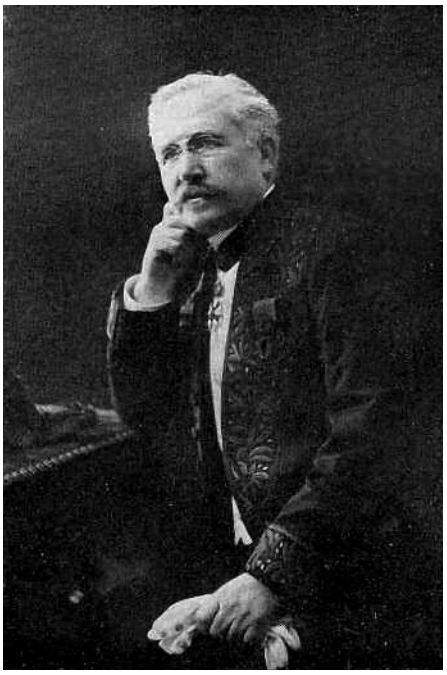
Restauration : Récepteur ORA Harmonie Type 294

« Un poste avec un air de calandre de voiture ; c'est le premier qui m'échoit. Je ne peux donc guère passer outre sa réhabilitation, d'autant que son boîtier en bakélite est en bel état ».

Ainsi, l'auteur Pierre Barrat RFL-5696 propose une nouvelle fois une superbe restauration, complète, minutieuse, documentée, parfaitement illustrée, comme il en a pris l'habitude.

Un vrai bonheur pour apprendre ou se perfectionner dans la restauration des récepteurs à lampes !

QUE NOUS RÉSERVE LE N° 105 ?



Histoire des hommes : Jules Carpentier

Cet homme au parcours exceptionnel, aujourd'hui trop méconnu, mérite pourtant que l'on s'intéresse à lui et à ses multiples inventions.

Le rôle pionnier de Jules Carpentier dans le développement de l'industrie électrique et radioélectrique est considérable et il mériterait, de nos jours, une bien plus grande notoriété.

Heureusement, il l'eut de son vivant !

Nous allons rafraîchir notre mémoire en racontant son histoire...

Sans oublier les rendez-vous habituels avec...

- la presse d'hier et d'aujourd'hui ;
- le courrier des radiofilistes (avec la Dialogofil) ;
- l'actualité du club avec le compte rendu de l'assemblée générale 2021 ;
- et la rubrique à Tocké : pour sa sixième participation à la rédaction, notre cher professeur nous racontera le parcours de Thomas Edison et nous fera découvrir une facette plus méconnue et un peu sombre de ce personnage, notamment lors de sa période de « guerre » contre Nikola Tesla.

Ainsi ira la science ! ■

La réorganisation de la rédaction est fort consommatrice de temps... et d'apprentissage. Aussi, le sommaire du numéro 105 n'est pas encore totalement bouclé. Nous ne sommes donc pas en mesure de vous présenter ici tous les articles que vous retrouverez début août dans votre Radiofil magazine *édition papier.*

Merci de votre indulgence.

Tout ceci rentrera dans l'ordre avec les prochaines éditions des numéros bis.

Envie de découvrir les articles du numéro 105 ?

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.