100 BIS

novembre 2020

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° 100
de septembre/octobre 2020.

Version spéciale imprimable
(sans les couleurs de fond)

www.radiofil.com

Le numéro 100

La rédaction vous avait demandé de réagir après la lecture de ce numéro anniversaire pour obtenir votre sentiment sur la nouvelle présentation et sur l'équilibre du contenu.

De nombreux messages sont arrivés à l'adresse redaction@radiofil.org, en plus de ceux directement postés sur notre **retro-forum** (voir ici) ou dans celui de **doctsf**.

Vos encouragements ont boosté l'équipe et le fait que les deux forums aient accueilli des commentaires quasi similaires montre que le projet d'étude d'une fusion de ces deux organisations a vraiment du sens.

La nouvelle présentation du magazine a été jugée attractive, facile à lire, malgré deux commentaires signalant un contraste insuffisant sur quelques petits encarts où la couleur du fond semble trop proche de la couleur des caractères (colonne Agenda page 6, tableau page 80 et encart page 100).

Ce sera amélioré pour le numéro 101.

Quant au contenu, que des félicitations que les auteurs vont se partager ; ils le méritent bien !

La rédaction interprète tous vos messages comme autant d'encouragements à poursuivre dans cette nouvelle voie. C'est noté !

Errata

Il fallait bien quelques petits ratés. Sinon comment construire le bêtisier de Radiofil ?

Cela vous a peut-être échappé…

Dans le sommaire page 4 comme dans le titre de l'article de la page 74, il fallait lire « **Sauvetage d'un récepteur SONORA EXCELLENCE 202** » et non 302, comme imprimé…

Heureusement, la référence est correcte tout au long de l'article. Ouf !

Si vous découvrez des coquilles, signalez-les à la rédaction, notamment si elles peuvent induire en erreur la compréhension d'un texte ou, plus grave, d'un schéma.

Les radiofilistes vous en sauront gré.

Merci la Poste !

Le service public a parfois des ratés surprenants. Passe encore sur la disparité des délais de distribution de notre bimestriel, où de très nombreux radiofilistes reçoivent leur magazine 5 ou 7 jours après tout le monde, mais là, ils ont fait très fort. On raconte…

Nous avons utilisé le service « Enveloppe T » pour l'envoi de vos votes concernant l'assemblée générale 2019. Nous avions laissé une bonne marge de délai pour le retour des réponses : le 13 septembre. Michel, notre secrétaire, a patienté encore 4 jours au cas où le facteur trainerait les pieds, avant de dépouiller les bulletins et de comptabiliser les voix. Puis il a fusionné ces résultats avec ceux issus du vote électronique pour arriver à un total de 588 participants (dont 194 via l'enveloppe T). La rédaction a synthétisé cela, réalisé les tableaux, puis ce fut au tour de la mise en page pour l'insertion dans le magazine et, enfin, l'envoi vers l'imprimeur.

Une semaine plus tard, le facteur sonne à la porte du domicile de Michel.

Il semble un peu confus en tendant un paquet de 131 enveloppes T qui avaient échappé à la distribution…

Inutile de préciser qu'il était bien trop tard pour rattraper le coup !

Après dépouillement et mise à l'écart des doublons (oui, car il y a des malins chez les radiofilistes, qui ont voté une fois par courrier et une fois par internet…) ce sont finalement 116 voix qui étaient valides, soit 20% des votes déjà entérinés. Ce qui aurait porté la participation à 704 votants !

Nous avons décidé de tout recompiler. Heureusement, rien ne change au niveau des résultats, ni même des grandes tendances du sondage, mais plutôt une confirmation rendant les avis encore plus représentatifs.

Nous publierons dans le numéro 101 les chiffres révisés avec les 704 voix.

Ne soyons pas rancuniers, la COVID 19 a dû perturber la chère institution, mais tout de même…

Un petit mot d'excuse du service client aurait été apprécié !

La rédaction recherche des responsables de rubriques

Petite piqûre de rappel… Maintenant que la rédaction a pris ses marques, il nous faut constituer une petite équipe solide afin de répartir la charge sur plusieurs bonnes volontés, sinon le système va rapidement s'écrouler !

L'idée est de confier à chaque volontaire la gestion d'une rubrique, peu gourmande en temps, mais régulière : le courrier des radiofilistes, la Presse d'hier et d'avant-hier, l'actualité des clubs, la synthèse des discussions les plus pertinentes du forum et sans doute d'autres projets à venir ; sous la responsabilité du rédac'chef, via des échanges effectués par emails, ou par téléphone, lorsque c'est plus simple. En toute convivialité mais avec sérieux.

Entre le regroupement des informations, leur mise en forme et leur présentation sur un document au format Word ou compatible (pour un objectif de 1 et 2 pages dans le magazine), il faut prévoir d'y consacrer deux à trois heures par semaine au maximum, sachant la parution bimestrielle du magazine. C'est donc relativement raisonnable pour qui veut et peut donner un peu de son temps à la vie de son club.

Si vous avez envie de tenter l'aventure, envoyez-moi un message à la rédaction en expliquant en quelques mots ce qui vous motive à participer et en précisant si vous avez une rubrique dont la gestion vous intéresserait particulièrement. Radiofil et sa nouvelle rédaction vous accueilleront en toute simplicité et avec la bonne humeur et le dynamisme qui nous caractérisent !

DWK

Projet de mutualisation des forums Création du portail « rétrochnique »

Un mois a passé depuis la synthèse précédente (RFL l00 page 13).
L'équipe en charge du projet a bien avancé : le cahier des charges est aujourd'hui rédigé et un protocole d'accord est en cours de signature entre Jean-Michel Bourque, représentant Doctsf et Pierre-Alexandre Nancé, représentant Radiofil. Ce document garantit le périmètre de la mutualisation des moyens en protégeant l'indépendance des deux entités.
Par ailleurs, une structure juridique, sous la forme d'une simple association, est en cours de montage afin que ce projet soit parfaitement ficelé.
Parallèlement, la partie technique de la création du nouveau forum devant recevoir les deux forums actuels est en étude, de nombreux points devant être abordés afin de garantir, par exemple, que l'antériorité des messages de chaque forum puisse être correctement importée dans le nouveau : sachant que les technologies sont assez éloignées, le challenge n'est pas banal, voire même complexe…
Tous les acteurs ont le nez dans le guidon pour que la faisabilité de ce projet soit confirmée dans les meilleurs délais et, le cas échéant, que le nouveau forum « Rétrotechnique » voie le jour au plus tôt !

Boutiques : un catalogue en ligne !

La décision de réduire la pagination de l'espace consacré aux boutiques dans le magazine, en passant de quatre à deux pages, permet de gagner de l'espace pour la partie rédactionnelle. C'est une bonne chose !
Toutefois, il est nécessaire que les fournitures (ouvrages, composants) soient bien visibles et documentés : c'est un minimum lorsqu'on veut passer une commande…
Alors, la question a été réglée par la création d'un catalogue nommé :

Les boutiques de Radiofil

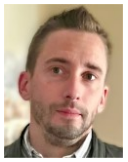
Il comprend une dizaine de pages et propose les caractéristiques essentielles et la photo de chacun des articles à la vente.
De plus, pour certains composants, une fiche complémentaire est accessible, mentionnant l'ensemble des caractéristiques détaillées qui s'avèrent souvent nécessaires lors de l'élaboration d'un montage.
Pour commander en ligne, il suffit de cliquer sur la mention « **pour commander** » de l'article sélectionné, afin d'être redirigé automatiquement vers le site de la boutique en ligne de Radiofil.
Ce catalogue sera mis à jour régulièrement.
Il est d'ores et déjà disponible à la visualisation et au téléchargement (sous forme PDF) en cliquant sur ce bouton :

Catalogue Boutiques

Une version spéciale imprimable a été créée sans les couleurs de fond de page, afin d'éviter une surconsommation d'encre (si coûteuse !) de votre imprimante.
Rappelons que les tubes électroniques, tout comme les anciens numéros de Radiofil magazine, ne peuvent être commandés en ligne, compte tenu de l'évolution rapide des stocks sur ces deux postes.
Toutefois, un formulaire est à disposition pour obtenir les disponibilités exactes des références choisies.
Enfin, dans le respect des règles de l'association, les commandes des ouvrages, composants et fournitures disponibles aux boutiques Radiofil sont réservées uniquement aux adhérents à jour de leur cotisation.
Il est maintenant très simple de consulter les caractéristiques et les prix des fournitures proposées par votre club.

Administrateurs de Radiofil

Cette satanée COVID19 empêche tout rassemblement, toute assemblée, toute réunion conviviale. C'est bien triste.
A défaut de pouvoir les rencontrer, c'est peut-être l'occasion de vous présenter les administrateurs du club et de mettre un visage sur leur nom.



Pierre-Alexandre Nancé.
RFL 2290 - Président
Responsable de la boutique Composants.
president@radiofil.org

Patrick Boite. RFL 5134
Trésorier.
Responsable de la boutique tubes.
tresorier@radiofil.org

Michel Cretteur. RFL 1155
Secrétaire.
Responsable de la boutique CD/DVD.
secretaire@radiofil.org

Jean-Pierre Lefebvre.
RFL 2241
Responsable de la boutique Librairie.
boutique@radiofil.org

Jean-Michel Bourque. RFL 2
Président d'honneur.
Chef des projets de fusion des forums et de la création et l'ingénierie du portail « Rétrotechnique ».
jean-michel.bourque@radiofil.org

Tony Luzy. RFL 496
Responsable de la composition et de la maquette de Radiofil magazine.
maquette@radiofil.org

Pr Emile Tocké du Bocal.
RFL 0±. Grand conseiller auprès de la rédaction.
redaction@radiofil.org

Dans cette rubrique, nous allons passer en revue les articles publiés dans la dernière édition de Radiofil magazine (n°100) 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.

La radio ce sera à vie !

(RFL l00 page 15)

Nous avons été touchés par la passion sincère de notre ami Gilles Boutilly, disparu il y a peu, via son témoignage imagé et jonché de souvenirs épiques.

Cette interview est à retrouver en intégralité et en vidéo au travers d'un documentaire superbement réalisé par Claude Bansard (RFL 6807) et richement illustré de documents d'époque. Un vrai travail de professionnel !

Ça vaut vraiment la peine de consacrer les 22 minutes que dure ce film, un régal ; chapeau Monsieur Bansard !

C'est ici : reportage Gilles Boutilly.

Et si vous avez été conquis, un petit bonus ici : bonus Gilles Boutilly.

Histoire du 33 tours

(RFL l00 page 46)

Une aventure qui a séduit les radiofilistes. Ne pas confondre gravure stéréophonique et gravure universelle… Dixit l'auteur Denis Vernizerau.

Quelques documents pour en savoir un peu plus sur les débuts :

Film 1 et Film 2 de 1926 de la démonstration du système Vitaphone.

Fairchlid : camion mobile d'enregistrement sonore.

Interview de Bob Eberenz, ingénieur du son à la grande époque du microsillon.

La TSF des années 20

(RFL l00 page 30)

Cet article est quasiment exhaustif et nous rappelle que pour la radiodiffusion, tout s'est vraiment joué au cours de cette décennie.

Serge Logez, le *big* spécialiste de la TSF de cette passionnante période nous conseille quelques ouvrages :

- La TSF des amateurs de Frank Duroquier (1923).
- Les C-119 de R. Alindret (1927).
- La Télégraphie sans fil de E. Monier (1914).

De l'éther au photon

(RFL l00 page 54)

Respect pour le travail colossal de documentation, de synthèse, de contrôle et d'écriture effectué par Jean Gadreau pour nous amener à comprendre le cheminement de la pensée technique des chercheurs qui nous a conduits de l'éther au photon…

Pour les plus studieux, voici les liens de la connaissance ultime sur le sujet !

Promenade quantique (Les fentes de Young).

Théorie de Maxwell et les oscillations hertziennes de Henri Poincaré.

Expériences de M Hertz sur les ondulations électriques de J. Joubert.

Histoire des moyens de télécommunication (Titre nouveau : Transmissions) de J.C.B. Montagné.

La bioluminescence

Propagation guidée de J.P Muller.

Le site du CERN, passionnant.

PYGMY

(RFL l00 page 70)

Grandeur et décadence d'une marque dynamique et innovante racontées avec précision par Annie et Jacques Juin,

qui propose aussi un répertoire de la production des récepteurs de la marque. Fort utile pour dater, repérer et comprendre sa collection.

L'ouvrage « Pygmy, une grande marque pour des petits postes », comprenant un DVD d'actualisation, est proposé à la boutique Radiofil à très petit prix, pour faire honneur aux modèles de la marque !

Restauration d'un 'Excellence 202'

(RFL l00 page 74)

Cet article ne peut qu'aider le débutant comme l'amateur confirmé à identifier les meilleures solutions pour la restauration d'un châssis de cette époque. Tout y est ou presque !

Pour compléter le niveau d'infos sur ce récepteur rendez-vous sur le site personnel de l'auteur, Dominique Lambert : Sonora Excellence 202.

Si vous recherchez la photo du cadran des stations, vous la trouverez ici.

Remise en marche d'un 'Hammarlund HQ-140-XA'

(RFL l00 page 80)

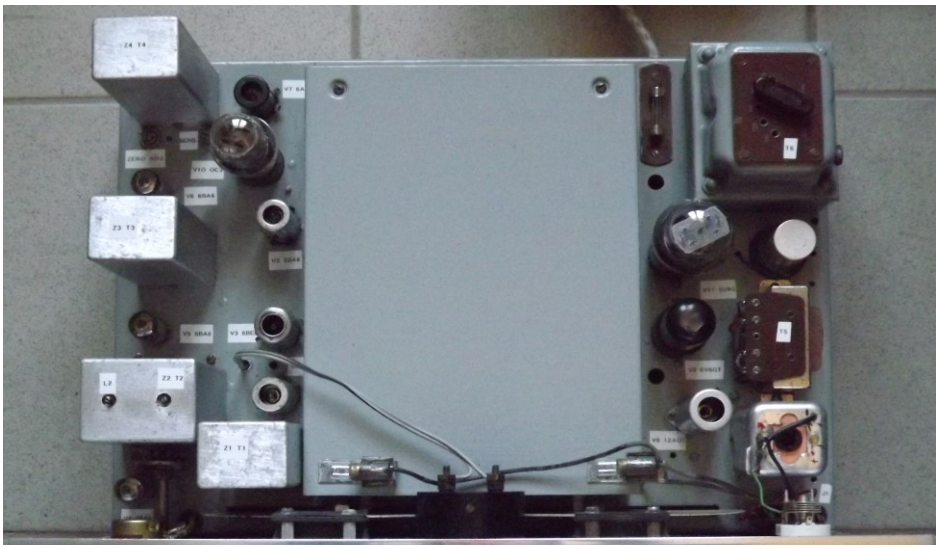
Cette remise en état quasi à l'identique de sa fabrication d'origine constitue l'un des intérêts de cet article.

Les amateurs de matériel militaire ou civil de haute résistance ne manquent jamais de tenter de préserver les solutions mises en œuvre lors de la construction initiale de l'équipement en cours de restauration.

Lors de la publication de cet article nous avons précisé que l'auteur n'avait pu être identifié au travers des différents manuscrits disponibles à la nouvelle rédaction et demandé qu'il se manifeste.

Ce qu'il a fait et nous l'en remercions. Nous pouvons ainsi lui rendre la paternité de son texte et illustrations. Il s'agit de M Jean-Paul Delattre (RFL 1628) grand amateur de ce type de matériel et bien connu des radiofilistes.

Il a complété ces clichés d'une photo de l'équipement restauré, vue de dessus, que nous publions ici en complément de l'article édité.



L'auteur signale que le **manuel d'instruction** complet (descriptif, caractéristiques, méthode d'alignement, nomenclatures…) est disponible en ligne. Ce document est fort utile pour qui a la chance de posséder ce récepteur.

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.

Récepteur de l'heure à distance

(RFL l00 page 86)

La grande Histoire de la réception de l'heure autour de l'année 1910 racontée au travers de la restauration magistrale de ce récepteur est un grand moment de plaisir et de culture.

Jean-Claude Pesant n'a pas ménagé sa peine pour remonter le temps en consultant les archives officielles de sa région et en prenant mille précautions pour la remise en état du trésor.

Les liens ci-après constituent quelques clés de la réussite de ce projet ambitieux, mené à terme avec succès.

Le **répertoire photographique** des matériels du musée de la physique (PHY-musée de Lille),

La mission nationale de sauvegarde du patrimoine scientifique et technique contemporain : **P.A.T.S.T.E.C**.

L'association **Jonckheere** des *Amis de l'Observatoire de Lille* par laquelle tout a vraiment commencé.

Coordonnées de produits professionnels pour la restauration des bois et métaux : la maison des **Fréres Nordin**, ou les **produits Dugay**, entre autres.

Sans oublier, la sagesse, l'humilité, l'observation et de l'huile de coude…

La rubrique à Tocké

(RFL l00 page 102)

Vos réactions au récit de notre savant fou et grand conseiller de la rédaction de Radiofil sont très positives. Citons un des commentaires qui résume bien l'ensemble : « Un peu d'humour dans cette ambiance tristounette, ce n'est pas pour me déplaire ».

Malgré tout, rappelons la vraie histoire de **George Ohm**.

Vous verrez que notre Tocké du bocal n'avait pas tout faux…

Le courrier des radiofilistes (CDR)

(RFL l00 page 97)

Si nous sommes « bricoleurs » au sens noble du terme, nous devrons inéluctablement en venir un jour à utiliser voire posséder une imprimante 3D. Au même titre que nous avons tous (sans doute...) un téléphone mobile, alors qu'on s'en passait très bien il y a vingt ans.

C'est pourquoi les précisions énoncées dans le dernier CDR sont importantes, car elles renseignent sur les moyens de se former tranquillement à cette technologie maintenant à la portée du grand public.

Si vous êtes de ceux qui pensent que la 3D va faire sa petite révolution, jetez un œil sur les différents sites et tutoriels notés ci-après.

Comment scanner un objet en 3D avec un Smartphone ? :

- Tutoriel et logiciels.

Les meilleurs logiciels de photogrammétrie de 2020 : répertoire et liens.

Banque de données de milliers de fichiers d'objets à imprimer en 3 D :

- Objets divers
- Objets spécialisés TSF

Tutoriels vidéos de formation aux logiciels d'impression en 3D :

- Freecad (généralités)
- Freecad (paramétrage)
- Freecad (prise en main)
- Débuter simplement avec Freecad

Chacun de ces tutoriels ne dépasse guère 10 minutes ; il est généralement commenté avec des mots situés hors du jargon professionnel.

On peut donc apprendre vite et de manière efficace.

Ensuite, c'est sûr, on a envie d'essayer et la fièvre de l'impression 3D commence à monter...

L'ordonnance : choisir une petite imprimante sur un site comparatif comme celui-ci, puis se lancer !

Extrait du sommaire

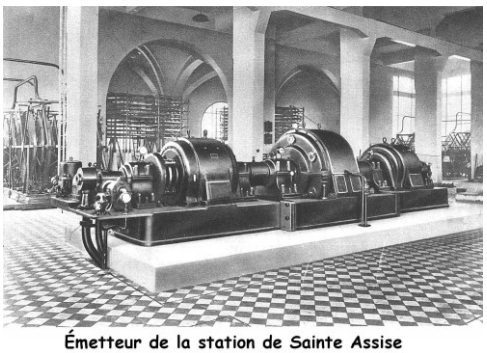
Radiofil magazine n°101 sera distribué dans les boîtes aux lettres dans les premiers jours de décembre, si les restrictions imputables à la situation sanitaire le permettent.

Nous avons travaillé pour maintenir l'équilibre des thématiques et des indices de difficulté proposés dans le n°100 que vous avez validée par vos nombreux messages.

Voici un petit aperçu de ce que cette édition en cours de préparation vous réserve.

La TSF des années 20, partie 2.

Gros succès de la partie 1, merci à Serge Logez de nous avoir replongés dans cette TSF des tout premiers débuts de l'histoire.



Émetteur de la station de Sainte Assise

Avec la même clarté, l'auteur nous entraine ici du côté de l'émission. Quelles étaient les techniques et les équipements mis en œuvre pour réussir à diffuser les premiers concerts vers les récepteurs TSF qui, il faut le reconnaître n'étaient pas d'une grande sensibilité / sélectivité. Ces premiers émetteurs ressemblaient davantage à de gros moteurs et les prouesses mécaniques s'affichaient largement dans la conception de ces générateurs gigantesques capables de délivrer des puissances inouïes…

Allessandro Volta : histoire de la pile électrique.

La pile électrique est devenue un élément si commun qu'on imagine mal qu'elle a seulement 100 ans d'existence depuis les premières expériences. Nous allons retracer toutes les grandes étapes de cette magistrale découverte, en expliquer les principes, en dater les évènements essentiels.

La pile de Volta sera un déclencheur décisif auprès de nombreux chercheurs qui n'auront de cesse d'améliorer, parfois par approximations successives, cette invention majeure.

Restauration : lampemètre pentemètre Métrix 305.

L'auteur a relevé un véritable défi pour redonner vie à ce qui n'était qu'une triste épave. Au-delà de l'équipement, cet article constitue une base sérieuse pour l'amateur désireux de restaurer à l'identique les équipements similaires de cette époque : démontage, repérage, restauration mécanique et électrique, remontage soigneux, tests et exploitation. Tout y est. Les clichés se passent de commentaires…

QUE NOUS RÉSERVE LE NUMÉRO 101 ?

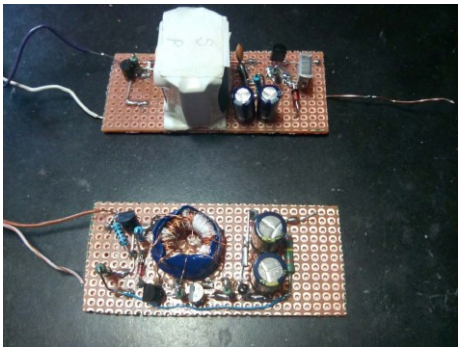
Restauration : récepteur portatif Radialva FOX 55.

Beau petit poste portatif à lampes alimenté exclusivement par piles. Une période assez courte dans l'histoire de la TSF et un sujet de collection ciblé qui peut révéler quelques merveilles pour le chineur attentif.

L'auteur nous raconte quasiment « en live » et en toute convivialité la découverte de ce récepteur et sa restauration tant électronique que cosmétique.

Etude d'une fausse pile 67,5 ou 90 V.

A partir d'un montage publié dans Radiofil magazine en juin 2010, mais dont le composant principal est devenu introuvable, Eduard Hontelé propose quelques pistes pour réhabiliter l'autonomie de ce type de récepteurs. Une étude collaborative, suivie de tests et de conseils pour poursuivre afin d'obtenir une vraie fausse pile 67,5 V ou 90 V. L'amateur bricoleur y trouvera son compte !



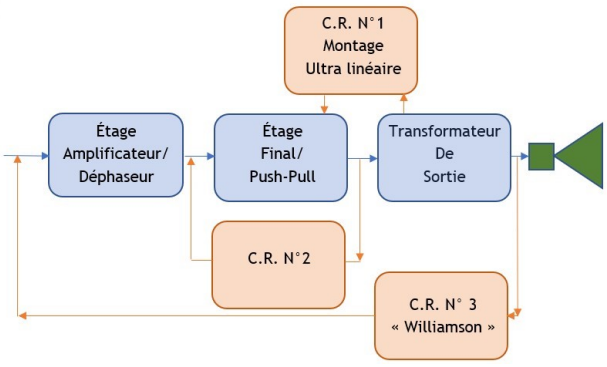
Deux prototypes pour deux principes différents de génération de la HT.

L'Amplifil : parties 1 & 2

Le message est clair : l'équipe en charge de ce projet et la rédaction ont intérêt à assurer… Car les messages arrivés sont formels : vous avez envie de (re)mettre les mains dans le cambouis et de réaliser cet amplificateur !

Partie 1 du projet : explication des principes retenus. Pourquoi une technologie avec amplificateur d'entrée différentiel ? Pourquoi la classe A ? Pourquoi trois niveaux de contre-réaction ? Qu'est-ce que l'intermodulation, la transmodulation, la distorsion de phase ? Tout ceci expliqué clairement et sans formulations mathématiques complexes ; comme promis.

C'est Léonard de Vinci qui l'a dit : « La simplicité est la sophistication suprême ».



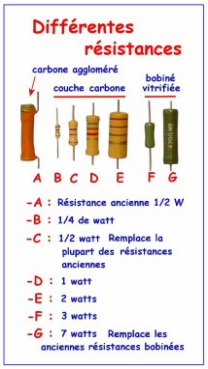
Synoptique des trois types de contre-réaction adoptés

Partie 2 du projet : l'étude et le prototypage de l'alimentation.

Performances et innovation sont les mots qui résument le mieux les principes retenus. Très faible bruit, filtrage électronique et temporisation de la HT, génération d'une tension d'écran régulée, basses tensions secondaires régulées, tout a été pensé pour atteindre le meilleur sans dépasser les bornes du raisonnable et de la facilité de réalisation. Le prototype de cette alimentation a été testé en charge et suivant les conditions maximales d'exploitation. Et pour ceux qui veulent comprendre comment ça marche, le rôle de chaque module est expliqué clairement.

Les auteurs sont des passionnés et c'est très communicatif !

Je découvre la TSF : la loi d'Ohm ; les résistances.



Pour les débutants, une formation toute simple sur la loi d'Ohm et son intérêt majeur dans la pratique de la radio. Comment assembler des résistances ? Comment lire la valeur des résistances anciennes et modernes à partir des points et bagues de couleur ?

Clin d'œil : Léo Fender.

Cet inventeur surdoué a conquis la planète entière avec ses guitares mythiques…

Denis Vernizeau nous trace brièvement le parcours de cet homme d'exception. Saviez-vous que Léo Fender ne savait pas jouer de la guitare ?!

Et toutes les rubriques habituelles :

Trucs et tours de main : comment désoxyder sans effort et en moins de 2 minutes les broches des anciens tubes électroniques ?

La Presse d'hier et d'avant-hier : billet d'humeur d'un journaliste sur les programmes radio en 1945 ; Interrogation sur la pertinence du 819 lignes pour la seconde chaîne de TV…

La rubrique à Tocké : le cher Professeur nous raconte la vie tumultueuse de Michael Faraday, un homme de grande capacité, mais qu'on ne mettait pas facilement en cage.

Le courrier des radiofilistes, la vie du club, les informations générales, le jeu des 7 erreurs… Bref, de quoi passer un bon moment de lecture avec votre prochaine édition de Radiofil magazine !

Votre dévoué rédac'chef.
Daniel Werbrouck

Rejoignez-nous