

Septembre 1969
ON5VL

LES PIONNIERS
+++++

ANDRE-MARIE AMPERE (1775 - 1836)

Même sans rien connaître de l'homme lui même, tout le monde connaît l'unité de courant électrique qui porte son nom, et qui est d'une importance primordiale pour le développement de l'électricité et de l'électronique.

André-Marie Ampère, chimiste, physicien, et mathématicien Français établit les relations existant entre l'électricité et le magnétisme et contribua au développement de l'électrodynamique.

Quand en septembre 1820, Hans Christian Oersted fit à l'académie des sciences une communication sur l'effet du courant électrique sur une aiguille aimantée d'une boussole, et la nature du champ magnétique à l'origine de ce phénomène, Ampère était dans l'assistance.

Pendant que la plupart des membres de l'académie s'occupaient à assimiler cette communication, Ampère se mettait à fond au travail pour découvrir la théorie et le principe du phénomène énoncé. Travaillant jours et nuits, il peut présenter, dès la semaine suivante, une démonstration complète des lois qui régissent le courant et ses effets conjugués au champ magnétique.

Son discours fut énoncé de façon si claire et si logique, en dépit de sa préparation hâtive en une semaine, qu'il est resté depuis, sans retouches ni coupures, un modèle classique d'analyse dans la littérature consacrée à l'électricité.

Pendant les cinq années suivantes, il réalise toute une série d'expériences mettant en évidence les lois régissant la force qui naît entre deux conducteurs transporteur de courant, force qu'il avait découverte lui même.

Dans le passé et le présent, le nom d'Ampère restera lié à la théorie de l'électromagnétisme, bien qu'Ampère, très généreux, n'ait jamais manqué de mentionner le nom d'Oersted.

Recueilli par ON 5 PK

+++++
LIEGE: REUNION MENSUELLE D'AOUT.
=====

La séance est ouverte à 20 heure précise par notre CM. La partie administrative étant en vacance, la parole vient de suite à notre ami Henri de ON5DF. Il débute par nous montrer une alimentation supper FB. Cette dernière est soumise à des essais très cocluant. La suite est aussi OK, il s'agit de l'explication de l'antenne Mosley 3 bandes. Après quelques considérations, louanges et critiques de certain articles technique du QSO-CQ (repris depuis 1964) il nous aiguille vers les filtres de bandes et les filtres en pi. Après quelques explications Henri demande que chacun relisent l'article paru sur ces filtre dans le QSO-CQ de mai 1965. A la prochaine réunion plusieurs points seront approfondis

A VENDRE: Récepteur R 209 MK. Sensationnel petit récepteur, encombrement réduit, faible consommation, idéal comme récepteur mobile. Couvre de 1 à 20 Mhz sans trous, en 4 bandes, 3 étages MF, AM-FM-CW-BIU. Alimentation par batterie 12 V. Consommation 1,5 A. Blocs MF embrochable. HP. incorporé 11 tubes, sélectivité 4 KHz en AM sensibilité 2 V Prise pour casque, boîtier étanché, dimension 32x23x21 cm. Poid 9 Kg Prix 4.500 en parfait état de marche et convertisseur 14 - 21 - 28 Mhz oscillateur Xal et alimentation secteur offert en prime. S'adresser à ONL 1701 Alain Péters, Avenue du Chêne 126a, Heuzy - Verviers. tel. 087/253.33

R A D I O B O U R S E rue Cathédrale LIEGE au service des OMs			
CATALOGUE " ANTENNES - ACCESSOIRES " est sorti. GRATUIT !			
Pour vos TV ou vos CONVERTER 432- Selecteur UHF MBLE AT 6354 - 395f;			
TRANSISTOR NPN	Q SJ	COMPLEMENTAIRE PNP	TIRYSTOR
BC 107	12 F.	BC 177	BT 101/500R - 138 F.
BC 108	12 F	BC 178	BFY 50 30 F
BC 109	13 F	BC 179	BY 127 13 F

ON 5 PY, Daniel TOESCA, 36 rue d'Aywaille à Remouchamps VEND, suite au décès d'un OM arpenteur le matériel suivant:
 Mesureur de champs, max. 50 mètres, poid 12 Kg, construction professionnelle, dans boîtier métal prix 150 Fr.
 Appariel de mesure, max. 5 mètres, poid 250 gr., super FB muni d'un anneau au bout du cordon de mesure, dans boîte plastic très robuste prix 50 Fr. - Lunette astronomique (par son prix) de provenance DL classe A à roulettes, à réviser, prix 500 Fr.
 Avec en plus de chacun de ces appariels, un cadeau surprise et le mode d'emploi - QSL PTT pour renseignements, Timbre poste SVP.

SECTION DE LIEGE: C O N V O C A T I O N.

La réunion mensuelle aura lieu le LUNDI 8 SEPTEMBRE à 20 h Précise au local habituel
ORDRE DU JOUR: Partie administrative par le CM et le DM
 Cours ONL
 Partie technique par ON5DF qui nous entretiendra sur les filtres de bande et filtres en PI.
 Tombola

Il est prouvé à présent que le 4 mai 1821, l'ex-empereur Napoléon Bonaparte, trouvant l'eau trop froide, préféra remettre au lendemain son évacion de Sainte-Hélène à la nage.
 Mais le lendemain, il était mort.

Aidez l'éditeur du 5 VL. Le stock d'articles technique s'épuise.

Une sorti-Croix rouge est prévue le 28 septembre. La raison, les 6 heures motonautique de la meuse. QTH Liege les bord de la meuse bien entendu.

LE COIN DE LA TECHNIQUE.

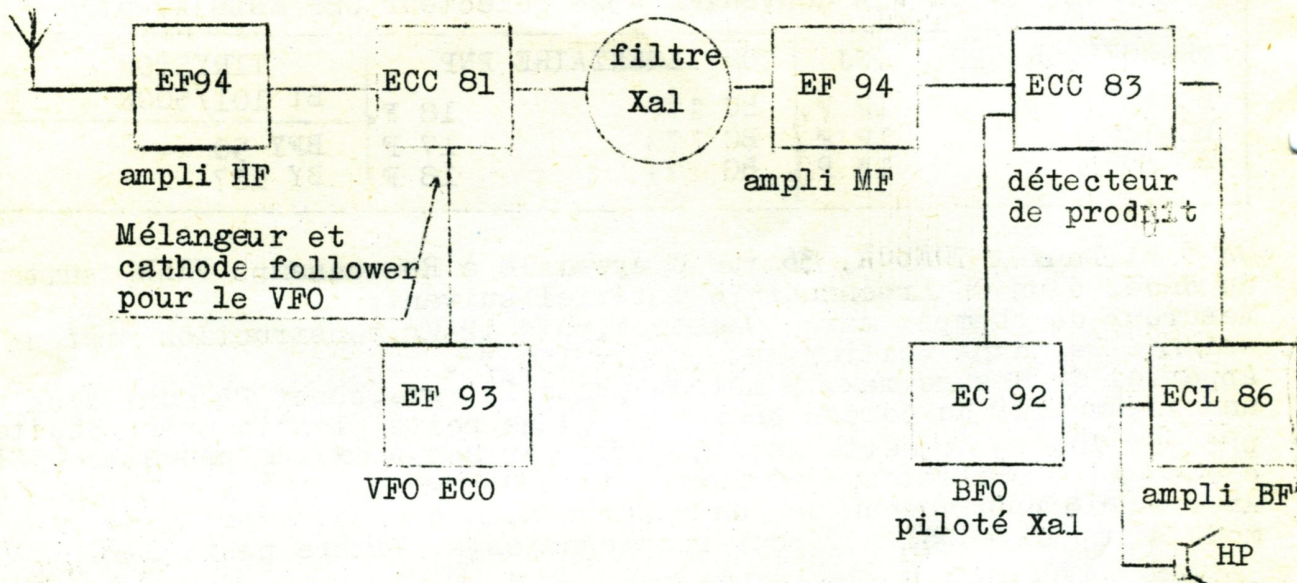
+++++

MON RECEPTEUR: LE J.R. 69
 oooooooooooooo oooooooooooooo

par ON 5 PY
 oooooooooooooo

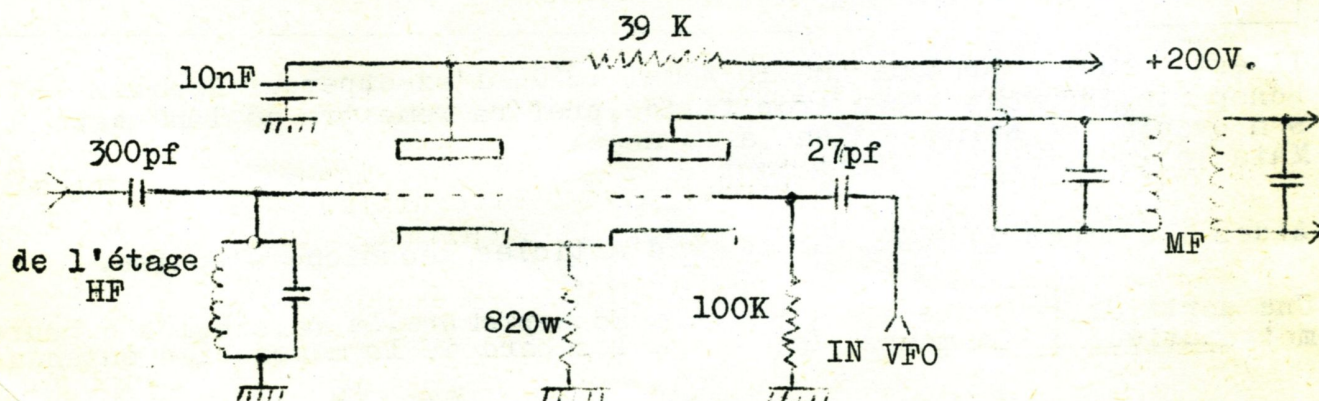
J'ai construit dernièrement un récepteur simple, et qui en fonction-
 -ne bien. Sa simplicité en fait le récepteur de départ du débutant qui
 possède déjà une certaine expérience en matière de radio et de réali-
 -sation proprement dit. C'est pourquoi je l'ai baptisé le J.R. 69

Je ne vous décrirai pas les circuits dans leur petits détails, ce qui
 prendrai trop de temps (pour moi) et trop de place (pour 5VL), je ne
 vous donnerai que quelques commentaires sur chaque étages.
 Voici le schéma bloc.



L'ETAGE HF est équipé d'une EF 94 (ou 6AU6). le circuit d'entrée est
 accordé par un petit CV, qui permet de trouver la pointe de sensibilité.
 Le circuit de plaque est un circuit large bande, autrement dit peut de
 capacité et beaucoup de self. Il est accordé une fois pour toutes par
 le noyau réglable de la self et cela au milieu de chaque bande.

LE MELANGEUR: J'ai choisi une double triode ECC 81 surtout à cause de
 la simplicité du schéma, et aussi en raison du faible souffle des triodes.
 Je vous donne le schéma qui peut être utile pour réaliser un convert.



Pour les lignes à fils parallèles isolé à L'AIR ZC (impédance caractéristique) est donné par

$$ZC = 276 \log \frac{d}{2D} \quad (\log \text{ décimal})$$

Pour le COAX isolé à L'AIR

$$ZC = 138 \log \frac{D}{d}$$

Tableau donnant ZC pour des lignes à fils parallèles dans l'air.

$\frac{D}{d}$	2	3	4	5	7	10	20	30	50	100	200	300	500	1.000
ZC	165	220	250	270	330	360	445	490	560	635	720	770	830	920

N.B. 600 ohms - $\frac{D}{d} = 75$

ZC pour ligne coaxiale isolé par l'air.

$\frac{D}{d}$	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	20	30	40	50	60	100
ZC	42	66	83	96	108	117	127	138	148	163	180	204	213	223	235	276

Si le diélectrique est autre que l'air, la formule devient: (Coax)

$$ZC = 138 \log \frac{D}{d} \times \frac{1}{\sqrt{K}}$$

Si le câble coax a un isolant formé de rondelles isolante d'épaisseur "e" et espacée d'une longueur L, la formule devient:

$$ZC = 138 \log \frac{D}{d} \times \frac{1}{\sqrt{\frac{(K-1)e}{L} + 1}}$$

K est la constante diélectrique.

NATURE DU PRODUIT.	K
Air	1
Polystyrène	2,4 à 2,9
Stéatite	4,4 à 6,5
Porcelaine	6 à 7
Ebonite	2 à 3,5
Backélite	5 à 7,5

Dans les lignes et câbles la vitesse de propagation est moins Grande que dans l'air (300.000Km/sec) De ce fait une ligne quart d'onde sera plus courte que le quart d'onde théorique. $L = k \frac{\lambda}{4}$

Longueur de 1/4 d'onde pour divers types de lignes:

Fils parallèles.....	0,975 $\frac{\lambda}{4}$
Tubes "	0,95 $\frac{\lambda}{4}$
Coaxial.....	0,65 à 0,85 $\frac{\lambda}{4}$
Cable torsadé	0,56 à 0,65 $\frac{\lambda}{4}$

CARACTERISTIQUE DE LIGNES ET CABLES COURANT:

	ZC	K	C en pf/M	3,7	7	14	21	28	144	420
Ligne à fils //	-	0,975	.	0,03	0,05	0,07	0,08	0,1	0,25	-
RG 8/U	52	0,66	90	0,3	0,45	0,66	0,83	0,98	2,5	4,8
RG 58/U	53,5	0,66	87	0,68	1	1,5	1,9	2,2	5,7	10,4
RG 11/U	75	0,66	71	0,38	0,55	0,8	0,98	1,15	2,8	4,9
RG 59/U	73	0,66	64	0,64	0,9	1,3	1,6	1,8	4,2	7,2
ON 5 PK				perte en db par 30 mètre de câble						