

**Juillet 1973**  
**ON5VL**

DM : ON 4 VL  
CM LIEGE : ON 5 CJ  
CM VERVIERS : ON 4 PL

ON 5 VL JUILLET 1973

---

---

SECTION DE LIEGE

oooooooooooooooooooo

Réunion du 4 juin 1973

---

Présents : ON 4 FP; HE; ZP.  
ON 5 CJ; DF; GR; LJ; RU.  
ON 6 BJ; KP; PF; PM. ON 8 JX; UD.  
ONL 414; 1977; 2460; 2544; 2531; 2568; 2763;  
2801; 2876.

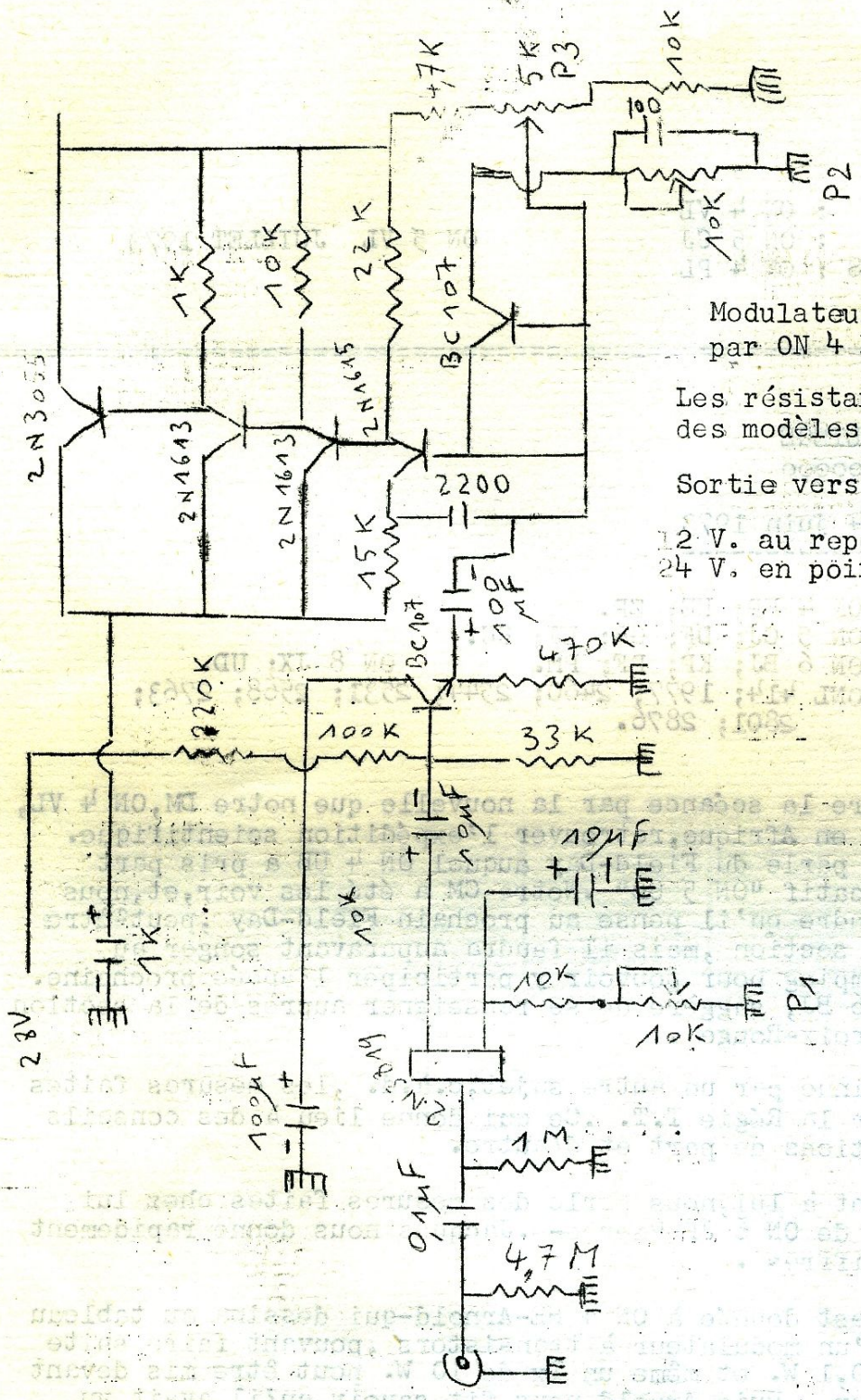
ON 5 CJ ouvre la séance par la nouvelle que notre DM, ON 4 VL, était parti en Afrique, retrouver l'expédition scientifique. Puis Edmond parle du Field-Day auquel ON 4 UB a pris part sous l'indicatif "ON 5 UB". Notre CM a été les voir, et, nous fait comprendre qu'il pense au prochain Field-Day, peut-être à l'échelle section, mais il faudra auparavant songer au matériel-camping pour pouvoir y participer l'année prochaine. Jacques, ON 6 BJ, suggère de se renseigner auprès de la section liégeoise Croix-Rouge.

Edmond continue par un autre sujet, c.à.d. , les mesures faites chez lui par la Régie T.T. .Ce qui donne lieu à des conseils et des questions de part et d'autre.

ON 6 BJ, quant à lui, nous parle des mesures faites chez lui avec l'aide de ON 6 JP-Pierre- .Jacques nous donne rapidement quelques chiffres .

La paroles est donnée à ON 4 HE-Arnold-qui dessina au tableau le schéma d'un modulateur à transistors ,pouvant faire suite à un Tx de 0,1 W. et même un Tx de 10 W. peut être mis devant ce modulateur . Puis Arnold nous fit savoir qu'il avait vu à la TV une antenne ,genre DRRR ( Halo sur treillis) .

ON 6 BJ lança une vieille idée : Un repeater pour le "2 mètre"  
ONL 2568, Jean BRILOT veut bien s'occuper pour photocopier toute documentation et ON 5 DF?Henri de la partie technique .



Modulateur décrit  
par ON 4 HE .

Les résistances sont  
des modèles " 1/4 W " .

Sortie vers PA et Driver

12 V. au repos  
24 V. en pointe

FT-241 ??? QUI ES-TU???

oooooooooooooooooooooooooooo

Présqu'aussi populaire que le FT-243, ce quartz était utilisé sur les émetteurs à modulation de phase BC 604 et BC 684 .  
Même brochage que le FT-243 ,mais "enfui" dans un boîtier noir, ce "caillou" porte sur son boîtier une indication de fréquence en MHz comprise entre 20 et 27,9 pour ceux du BC 604 et entre 28 et 38,9 MHz pour ceux du BC 684 .  
Après avoir converti la fréquence en kHz, vous divisez la fréquence inscrite sur le boîtier par 54 pour la série du BC 604 et par 72 pour la série destinée au BC 684 .

Sachez que ces quartz vibrent selon l'axe longitudinal et, par ce fait, entrent difficilement en oscillation avec le montage PIERCE .

Voici un schéma d'oscillateur convenant pour les quartz BF.

Il s'agit d'un PIERCE modifié où une réaction supplémentaire est créée par le condensateur de 150 pF placé entre l'écran et la masse .Le condensateur variable entre grille de commande et masse(ce peut être un ajustable), sert à aider l'entrée en oscillation du quartz .

Les valeurs des éléments sur ce schéma permettent d'obtenir l'entrée en oscillation des cristaux de fréquences basses avec la plupart des pentodes HF, comme les EF 94 ; EF 93; 6SK7; 6SH7 ou autres .

Une fois constatée l'oscillation en insérant un microAmpère-mètre entre la résistance de fuite de grille et la masse, on peut rectifier les valeurs des différents éléments en fonction du quartz, de la lampe et de la haute tension utilisée .

On peut, grâce à l'inverseur, faire osciller les FT-243 (position 1) et les FT-241 (position 2)

Valeurs des composants R 1 , R 2 et C

R 1 : 500 K Ohm  
R 2 : 50 K Ohm  
C : 150 pF .

Extrait de Radio-Plan

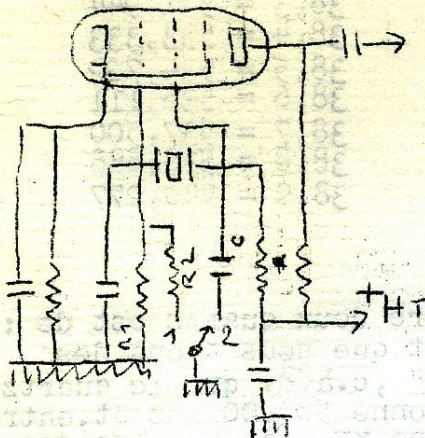


TABLE DE CONVERSION POUR QUARTZ FT 241  
 ++++++

		Série BC 684			
MHz	kHz	MHz	kHz	MHz	kHz
28,0	= 388,888	31,7	= 440,277	35,4	= 491,666
28,1	= 390,277	31,8	= 441,666	35,5	= 493,055
28,2	= 391,666	31,9	= 443,055	35,6	= 494,444
28,3	= 393,055	32,0	= 444,444	35,7	= 495,833
28,4	= 394,444	32,1	= 445,833	35,8	= 497,222
28,5	= 395,833	32,2	= 447,222	35,9	= 498,611
28,6	= 397,222	32,3	= 448,611	36,0	= 500,000
28,7	= 398,611	32,4	= 450,000	36,1	= 501,388
28,8	= 400,000	32,5	= 451,888	36,2	= 502,777
28,9	= 401,388	32,6	= 452,777	36,3	= 504,166
29,0	= 402,777	32,7	= 454,138	36,4	= 505,555
29,1	= 404,166	32,8	= 455,555	36,5	= 506,944
29,2	= 405,555	32,9	= 456,944	36,6	= 508,333
29,3	= 406,944	33,0	= 458,333	36,7	= 509,722
29,4	= 408,333	33,1	= 459,722	36,8	= 511,111
29,5	= 409,722	33,2	= 461,111	36,9	= 512,500
29,6	= 411,111	33,3	= 462,500	37,0	= 513,888
29,7	= 412,500	33,4	= 463,888	37,1	= 515,277
29,8	= 413,888	33,5	= 465,277	37,2	= 516,666
29,9	= 415,277	33,6	= 466,666	37,3	= 518,055
30,0	= 416,666	33,7	= 468,055	37,4	= 519,444
30,1	= 418,055	33,8	= 469,444	37,5	= 520,833
30,2	= 419,444	33,9	= 470,833	37,6	= 522,222
30,3	= 420,833	34,0	= 472,222	37,7	= 523,611
30,4	= 422,222	34,1	= 473,611	37,8	= 525,000
30,5	= 423,611	34,2	= 475,000	37,9	= 526,388
30,6	= 425,000	34,3	= 476,388	38,0	= 527,777
30,7	= 426,388	34,4	= 477,777	38,1	= 529,166
30,8	= 427,777	34,5	= 479,166	38,2	= 530,555
30,9	= 429,166	34,6	= 480,555	38,3	= 531,944
31,0	= 430,555	34,7	= 481,944	38,4	= 533,333
31,1	= 431,943	34,8	= 483,333	38,5	= 534,722
31,2	= 433,333	34,9	= 484,722	38,6	= 536,111
31,3	= 434,722	35,0	= 486,611	38,7	= 537,500
31,4	= 436,111	35,1	= 487,500	38,8	= 538,888
31,5	= 437,500	35,2	= 488,888	38,9	= 540,277
31,6	= 438,888	35,3	= 490,277		

Nous constatons que la différence entre deux quartz est de :  
 1,389 kHz ,d'une part; et,d'autre part que nous avons des  
 quartz qui donne une fréquence "ronde" ,c.à.d. que le quartz  
 28,8 nous donne 400,00 kHz; le 36,0 donne 500,00 kHz et,entre ces  
 deux ,les quartz marqués 30,6 ( 425,000 KHz),32,4 ( 450,000 kHz)  
 entre-autres .

TABLE DE CONVERSION POUR QUARTZ FT 241

SERIE BC 604  
 000000000000000000

MHz	kHz	MHz	kHz	MHz	kHz
20,0 =	370,370	22,7 =	420,370	25,4 =	470,370
20,1 =	372,222	22,8 =	422,222	25,5 =	472,222
20,2 =	374,074	22,9 =	424,074	25,6 =	474,074
20,3 =	375,925	23,0 =	425,925	25,7 =	475,925
20,4 =	377,777	23,1 =	427,777	25,8 =	477,777
20,5 =	379,629	23,2 =	429,629	25,9 =	479,630
20,6 =	381,481	23,3 =	431,481	26,0 =	481,481
20,7 =	383,333	23,4 =	433,333	26,1 =	483,333
20,8 =	385,185	23,5 =	435,185	26,2 =	485,185
20,9 =	387,037	23,6 =	437,037	26,3 =	487,037
21,0 =	388,888	23,7 =	438,888	26,4 =	488,888
21,1 =	390,740	23,8 =	440,740	26,5 =	490,740
21,2 =	392,592	23,9 =	442,592	26,6 =	492,592
21,3 =	394,444	24,0 =	444,444	26,7 =	494,444
21,4 =	396,222	24,1 =	446,296	26,8 =	496,296
21,5 =	398,148	24,2 =	448,198	26,9 =	498,148
21,6 =	400,000	24,3 =	450,000	27,0 =	500,000
21,7 =	401,851	24,4 =	451,852	27,1 =	501,851
21,8 =	403,703	24,5 =	453,704	27,2 =	503,703
21,9 =	405,555	24,6 =	455,555	27,3 =	505,555
22,0 =	407,707	24,7 =	457,407	27,4 =	507,407
22,1 =	409,259	24,8 =	459,259	27,5 =	509,259
22,2 =	411,111	24,9 =	461,111	27,6 =	511,111
22,3 =	412,962	25,0 =	462,963	27,7 =	512,962
22,4 =	414,814	25,1 =	464,805	27,8 =	514,814
22,5 =	416,666	25,2 =	466,667	27,9 =	516,666
22,6 =	418,518	25,3 =	468,519		

Dans cette série nous voyons que l'écart entre deux quartz est de 1,852 kHz.

Nous retrouvons dans cette deuxième série aussi un quartz donnant la valeur "500,000 kHz", en l'occurrence celui marqué " 27,0 MHz" ,et d'autres "cailloux" ayant les mêmes valeurs que ceux de la série BC 684 .

Tous ces cristaux (série BC 684 & BC 604) ont donc les broches à même écartement que les FT 243, et les dimensions suivantes, broches non comprises : 29 x 27 x 11 mm.  
 En principe de couleur noire et l'inscription noir sur blanc comme par exemple : CHANNEL 23 22.3 MC. Dans ce cas: 412,962 kHz.

Extrait de "Radio-Plan". (fin)

BOURSE DES AMATEURS

Je cherche une station réceptrice VHF ( 144 MHz) pour un ONL .

Faire offre à : Francis PAROLIN ON 6 PF  
Rue Belvaux, 254  
4030 GRIVEGNEE

SECTION DE LIEGE CONVOCATION SECTION DE LIEGE

La prochaine réunion de section aura lieu au local habituel Rue Walthère Jamar, 168 à ANS le lundi 9 juillet 1973, à 20 heures précises .

Vu les congés annuels, rien n'a été prévu et la rédaction souhaite à tous .... Bonnes vacances, beaucoup de soleil, et .... MNI QSO .

Le secrétaire ONL 1977

PETITES NOUVELLES.....PAR Ray ZYSTENZ.

Le 30 juin dernier j'ai écouté, avec mon RX General Coverage, à simple changement de fréquence et antenne Joy-Stick la bande des 14 MHz . Entendu quelques rares F , SM, DL, I et EA en fin de bande SSB. Ceci entre midi et midi-trente.

Tout ceci en me posant la question: " Est-ce qu'une éclipse de soleil aurait une influence sur la propagation des ondes radio?"

Quelqu'un pourrait-il y répondre sous forme d'article dans l'une ou l'autre revue OM .

- Pour ceux qui sont intéressé par les transistors, il y a encore quelques exemplaires de Data Books MBLE au QSJ de 50 frs. chez le fournisseur. connu de la Rue des Carmes. Années 1971, 1972, voire 1970 , mais toujours d'actualité ( Hi).

J'ai appris que notre ami Grégoire , ONL 2822 , s'était blessé au pied , assez gravement.

Au nom de toute la section, ... Bon rétablissement, cher ami.

BOURSE DES AMATEURS

Je cherche une station réceptrice VHF ( 144 MHz) pour un ONL .

Faire offre à : Francis PAROLIN ON 6 PF  
Rue Belvaux, 254  
4030 GRIVEGNEE

SECTION DE LIEGE CONVOCATION SECTION DE LIEGE

La prochaine réunion de section aura lieu au local habituel Rue Waltherè Jamar, 168 à ANS le lundi 9 juillet 1973, à 20 heures précises .

Vu les congés annuels, rien n'a été prévu et la rédaction souhaite à tous .... Bonnes vacances, beaucoup de soleil, et... MNI QSO .

Le secrétaire ONL 1977

PETITES NOUVELLES.....PAR Ray ZYSTENZ.

Le 30 juin dernier j'ai écouté, avec mon RX General Coverage, à simple changement de fréquence et antenne Joy-Stick la bande des 14 MHz . Entendu quelques rares F , SM, DL, I et EA en fin de bande SSB. Ceci entre midi et midi-trente.

Tout ceci en me posant la question: " Est-ce qu'une éclipse de soleil aurait une influence sur la propagation des ondes radio?"

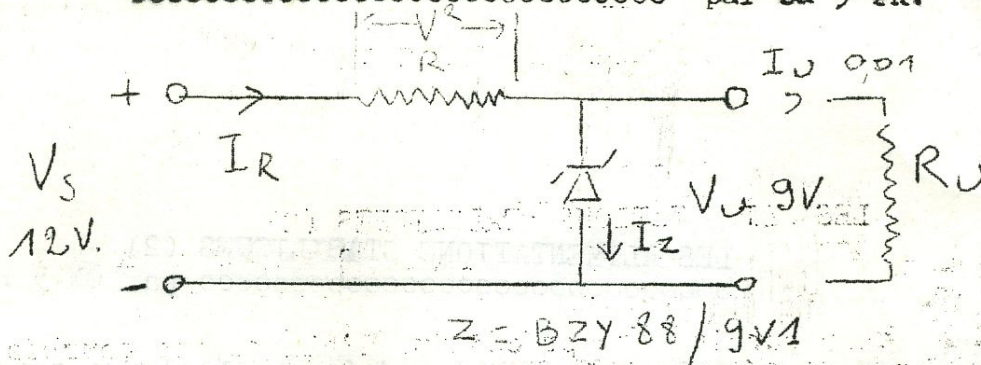
Quelqu'un pourrait-il y répondre sous forme d'article dans l'une ou l'autre revue OM .

Pour ceux qui sont intéressé par les transistors, il y a encore quelques exemplaires de Data Books MBLE au QSJ de 50 frs. chez le fournisseur connu de la Rue des Carmes. Années 1971, 1972, voire 1970 , mais toujours d'actualité ( Hi)

J'ai appris que notre ami Grégoire , ONL 2822 , s'était blessé au pied , assez gravement.

Au nom de toute la section, ... Bon rétablissement, cher ami.





Nous trouvons des diodes Zener du type BZY 88/9V1 .

Le constructeur nous donne : Tension de Zener = 9,1 V.  
Puissance max. = 0,4 W.

ce qui veut dire que cette diode peut être parcourue par un courant maximum de :  $0,4/9,1 = 0,04$  Ampères.

Admettons que  $R_u$  n'est pas raccordé, donc  $I_u = 0$  .

Si nous voulons limiter  $I_z$  à une valeur acceptable - 0,03 A. (max. 0,04)

nous aurons toujours :  $I_r = I_z + I_u$

puisque :  $I_u = 0$        $I_r = I_z$

puisque :  $V_r$  sera égal à  $V_s - V_u$  , soit  $12 - 9 = 3$  Volts,

on aura  $R = V/I = 3/0,03 = 100$  Ohms.

Donc, pour des variations de  $I_u$  comprises entre 0 et 30 mA la tension  $V_u$  restera pratiquement stable autour de la tension de Zener . Bien entendu, de légères variations existeront, puisque la résistance dynamique de la Zener n'est pas égale à 0 et que la tension aux bornes de la diode varie légèrement avec le courant qui la traverse.

On déduit facilement qu'avec ce système il est impossible de stabiliser une tension lorsque les variations du courant d'utilisation dépassent le courant maximum admissible par la Zener. Dès lors, il est loisible d'utiliser des diodes Zener de plus fortes puissance, ce qui est peu pratique et pas économique la plupart des cas.

La solution est d'amplifier le courant de Zener.

.....

Régulation parallèle

oooooooooooooooooooo

Dans ce montage :  $V_r = V_s - V_z$  et  $I_r = I_z + I_b$

$V_u = V_z +$  environ 0,2 à 0,3 V.

(ce qui correspond à la tension

résiduelle de T).

