

ON 5 VL

BULLETIN

MENSUEL



6^e année

août-sept. 1975

destinataire:



Section de Liège

Marc MATHIEU
ONL 2195
Rue de l'Athénée, 48
4634 SOUMAGNE

Editeur resp. & expéditeur: J. Robat Rue Ste Julienne, 124 - 4000 LIEGE

SECTION DE LIEGE

Compte-rendu de la réunion technique du 26 juin 1975

La soirée débute vers 20h 00 et les quelques OM et ONL présents discutèrent à bâtons rompus des sujets de la dernière réunion UBA/LG et d'autres choses; e.g. les nouvelles réglementations en matière d'examen de la Régie T.T.

Jean, ON 6 TJ avait apporté quelques "813" et autres "807", vendues au prix de 20 Ohms, au profit du repeater de la province de Liège.

Après le "coup d'envoi" (Hi x3), ON 6 TJ nous parla de ses recherches en matière d'antennes, et nous présenta une antenne collinéaire, coaxiale, extraite de "FM and Repeaters for OM", livre édité par ARRL. Jean en dessina le schéma au tableau et donna quelques explications.

Ensuite l'assemblée discuta sur le "Field-day" et les "contests" défunts et à venir.

Après un dernier coup de 813, chacun retourna chez lui.

José ONL 1977

71/75

CONVOCATION UBA/LG

CONVOCATION UBA/LG

CONVOCATION UBA/LG

La prochaine réunion de la section UBA Liège aura lieu le lundi 8 septembre 1975 à 20H00 précises.
Ceci au local de la Rue Belvaux à GRIVEGNEE.

Nous espérons vous voir nombreux avec des nouveautés et des petits souvenirs de vacances.

Le secrétaire ONL 1977.

Un grand MERCI à Freddy BERNARD, ONL 1951, pour les 100 francs qu'il a envoyé au secrétariat.
Il s'agit de sa participation au frais de notre repeater.

Ayant "écouté" aux portes le lundi 11 août dernier (sur 3,6 MHz), j'ai compris que notre ami Roger-ON 5 UW- s'intéresse fortement au SSTV. Et lorsqu'il explique quelque chose à ON 5 KN, il ne sait plus s'arrêter sur sa lancée....Hi....Hi....Hi....

oooooooooooooooooooooooooooo

Préfixes spéciaux pour les stations américaines

Pour fêter le bicentenaire des Etats-Unis d'Amérique du Nord, les stations W et K pourront utiliser durant l'année 1976 les préfixes suivants : (préfixe normal donné en première colonne)

WA = AA	KG6 (Guam)	KS4 = AH4	WJ6 = AJ1
WB = AB	= AG6	KS6 = AH3	WP4 = AJ8
W = AC	KW6 = AG7	WH6 = AH1	WV4 = AJ2
K = AD	WB6 = AG3	WM6 = AH2	KC4 = AL4
WD = AE	WG6 = AG5	WS6 = AH5	KL7 = AL7
WR = AF	WW6 = AG1	KT6 = AJ7	WL7 = AL1
WN = AK	KH6 = AH6	KP4 = AJ4	
KB6 = AG2	KM6 = AH7	KV4 = AJ3	

Cette information est extraite de "Radio Communication" July 1975, bulletin officiel de la "Radio Society of Great Britain."

CIRCUIT "SQUELCH" A SEMI-CONDUCTEURS.

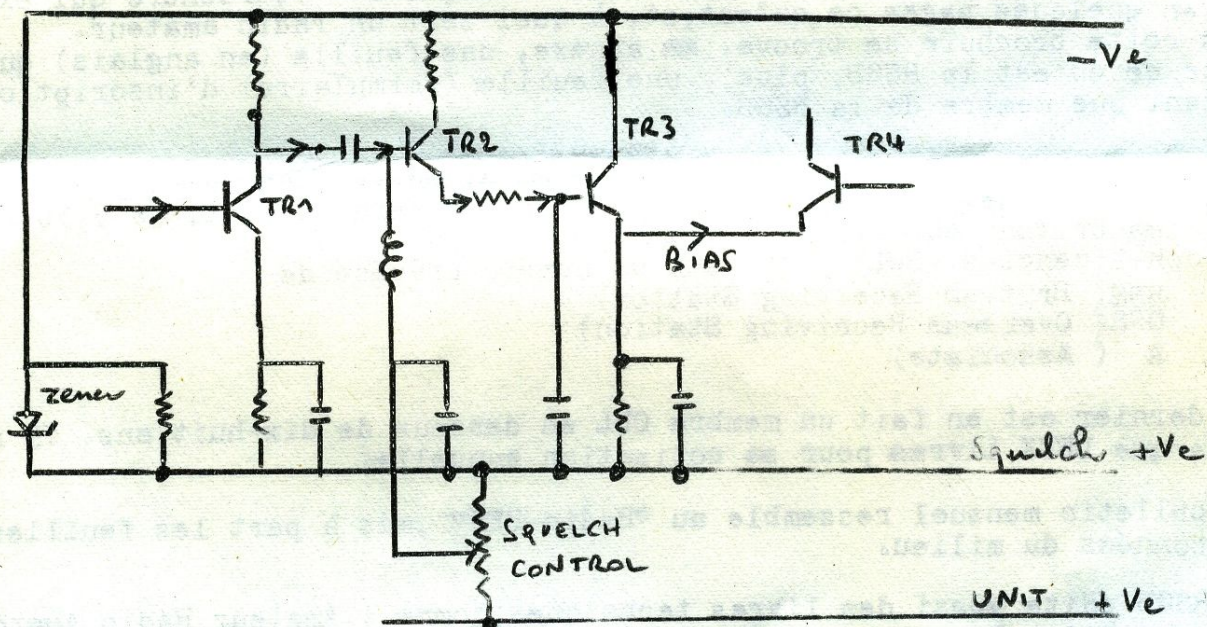
+++++

On n'a jamais beaucoup parlé, dans ces pages, de ce genre de circuit. Voici donc un circuit "squelch" comme utilisé dans les émetteurs-récepteur FM de marque PYE CAMBRIDGE.

L'ampli BF -TR4- (audio switching amplifier) conduit seulement lorsqu'un signal BF est appliqué au "squelch", signal venant du discriminateur. Le signal BF amplifié est alors couplé aux étages BF du récepteur, via le contrôle de volume et la capacité de couplage. En absence de signal, lorsque le bruit du discriminateur SEUL est appliqué au "squelch", l'ampli du "squelch" est polarisé en-dessous du CUT-OFF par la tension de polarisation appliquée à son émetteur. La polarisation appliquée à l'émetteur-lorsque ne subsiste que le bruit (souffle) du discriminateur seul, est obtenue des étages précédents.

La diode Zener stabilise la tension d'alimentation du circuit complet "squelch" et compense la sélectivité du "squelch" par rapport aux éventuelles montées ou baisses de la tension d'alimentation.

Le niveau de référence de la polarisation est contrôlée par la position du potentiomètre "SQUELCH CONTROL".



- TR 1 Noise amplifler
- TR 2 Noise rectifier
- TR 3 Emitter follower
- TR 4 Audio switching amplifler

extrait de "NBFM Manual" RSGB

Ayant eu l'occasion, pendant mes congés, de visiter la ville de Londres, j'en ai profité pour rendre une petite visite de courtoisie à nos amis OM anglais.

N'ayant aucune adresse, la meilleure chose à faire était de m'adresser au Quartier Général de la RSGB, ce que je fis.

Reçu par David A. EVANS, G3OUF, nous discutâmes de notre hobby et, ayant pris soin d'en emporter dans mes bagages, je lui remis quelques exemplaires de notre bulletin "ON 5 VL", que David accepta avec une moue, car notre mensuel est édité en langue française seulement, et... nous connaissons les anglo-saxons pour ce qui est d'apprendre une autre langue que la leur....

Bref. Notre OM s'est étonné qu'en Belgique on ne doit plus "s'esquinter" à faire un an de CW après réussite de l'examen RTT? et? me demanda mon avis quant à l'utilisation du CW. Il déplorait d'ailleurs que ce moyen de communication se perd peu à peu.

Dave me remit ensuite l'exemplaire de juillet 1975 de "Radio Communication" organe officiel de la RSGB, que j'ai compulsé avidement, et aussi, quelques exemplaires de "Amateur Radio" (édition française...), brochure qui explique en quelques pages ce qu'est, et, à quoi sert un radio amateur. Dans cette brochure se trouve, en annexe, une feuille (en anglais) qui retrace ce qu'est la RSGB, plus, une feuille (formulaire) d'inscription en tant que membre de la RSGB.

Il faut être parrainé par un membre RSGB si on veut en faire parti. Le montant annuel est de CINQ Livres pour les étrangers, et, de 5,50 Livres pour les britanniques. (TVA incluse)
Les non-licenciés (SWL) reçoivent un numéro précédé de :

- ou BRS (British Receiving Station)
- ou ORS (Overseas Receiving Station)
- ou A (Associate)

Ce dernier est en fait un membre ONL en dessous de dix-huit ans. Il ne paye que DEUX Livres pour sa cotisation annuelle;

Le bulletin mensuel ressemble au "Radio-REF", mis à part les feuilles cartonnées du milieu.

La RSGB édite aussi des livres techniques, comme : Amateur Radio Awards, Amateur Radio Techniques, NBFM Manual, RSGB Call Book, etc...
Aussi des cartes murales comme : QRA Locator Western Europe, RSGB Amateur Radio Prefixes (World), Country List.

Ensuite des insignes RSGB et RAEN (qui sont des station mobiles amateur-Croix Rouge).

On peut s'y abonner aux livres ARRL et obtenir des cours de morse.

Des OM y travaillent à temps plein, ce qui n'est pas le cas chez nous.

J'apporterai quelques brochures lors de la réunion de septembre prochain, et si vous allez à Londres, voici l'adresse :

RSGB 35, Doughty Street LONDON WC 1N 2 AE.

SI NOUS PARLIONS "CODE"

oooo oo oooo oo ooo

Si vous vous rappelez, je vous ai entretenu, dans un numéro précédent, d'un monsieur appelé CHAPPE, vous savez, celui des stations de transmissions optiques.

Il nous légua entr'autres son code chiffré.

C'est cela mon sujet.

Voici donc, pour satisfaire la curiosité de quelques lecteurs, un extrait du code chiffré-avec explication- utilisé aux U.S.A. par les OM, pour les radiograms (télégrammes radio).

- 2 Je reviens à la maison aussitôt que possible.
- 7 Répondez par station amateur.
- 18 Contactez-moi aussi vite que possible (à...).
- 26 Enchanté d'entendre cette bonne (ces bonnes) nouvelle(s).
- 30 Bonne chance dans votre nouveau boulot (ou nouvelle place).
- 38 Félicitations et meilleurs vœux pour votre pension.
- 40 Félicitations et meilleurs vœux de santé, bien-être et prospérité.
- 54 Victoire ou défaite... nos meilleurs vœux en espérant que vous gagnez.
- 58 Nous vous souhaitons un "Joyeux Noël et une bonne année".
- 74 J'espère que vous avez de bonnes vacances. Nous nous reverrons à votre retour.
- 70 Bon voyage.

La liste est plus longue, mais n'anticipons pas, car ce code n'est toutefois pas utilisé lors des QSO courant, mais bien pour ce qui est mentionné plus haut en U.S.A.

oooo oo oooo oo oooo oo

Pour les nouveaux-venus et les non-initiés

=====

En lisant les revues purement radio-amateur on voit, parfois, certaines abréviations dont on se demande: "Mais...qu'est-ce???"

En voici sur les types d'émissions.

- A0 Porteuse pure, non modulée.
- A1 Télégraphie en ondes continues (en abrégé : CW) Morse.
- A2 Télégraphie à modulation d'amplitude (en abrégé: MCW) ~~Phonie~~.
- A3 Téléphonie à modulation d'amplitude (en abrégé: AM) Phonie.
- A3A Téléphonie à bande latérale unique (BLU), single sideband (SSB)
- A4 Facsimilé.
- A5 Télévision.
- F1 CW par variation de fréquence (FSK).
- F2 CW par variation de fréquence BF (AFSK).
- F3 Téléphonie à fréquence ou phase modulée.
- NFM (ou NBFM) Modulation de fréquence à bande étroite.
- P Pulsation.

J'espère qu'avec ces quelques abréviations vous pourrez continuer la lecture de règlement de contest et autres concours.

COMMUNIQUE "ON 5 VL".

CHERCHE :

Récepteur décamétrique toutes bandes.
Possibilité AM CW SSB (Si possible FILTRES CRISTAUX).
Sélectivité et sensibilité exigées.
Prix OM à débattre.

Faire offre à : Jacki BAUDUIN ON 6 BJ
 Rue Joseph Bronne, 11
 4442 VILLERS L'EVEQUE.

oooooooooooo

CHERCHE :

Schéma (ou photocopie du schéma) pour :
récepteur TV portable, marque TELEFUNKEN.
FE 104 P , VHF-UHF à tubes, avec sélecteur UHF à transistors.

A adresser au secrétariat , Rue Ste Julienne, 124 4020 LIEGE

oooooooooooo

Extrait de "Radio Communication" July 1975, voici quelques :

STATIONS BALISES HAUTE FREQUENCE

call	freq(MHz)	emplacement	rapport à :
DLØGI	28.195	Mt Predigtstuhl (lez Salzburg)	DJ 5 DT, Kollowitzweg, 1 D 6100 DARMSTADT, FR of Germany
GB3SX	28.185	Crowborough, Sussex	G 3 DME
PY1CK	28.165	Rio de Janeiro	PO Box 1044, Rio de Janeiro BRAZIL
VE3TEN	28.175	Ottawa	VE 3 QB, Dunloe Avenue, 782 OTTAWA, Ontario CANADA
VP9BA	28.165	Southampton, Bermuda	VP 9 BY, PO Box 73, Devonshire, BERMUDA
ZL2MHF	28.170	Mt Climie, Wellington	PO Box 40212 Upper Hutt NEW ZEALAND
5B4CY	28.180	Limassol	5B4 AP Box 1267, Limassol CYPRUS
3B8MS	28.190	Signal Mount, Mauritius	MARS, PO Box 13, Curepipe MAURITIUS

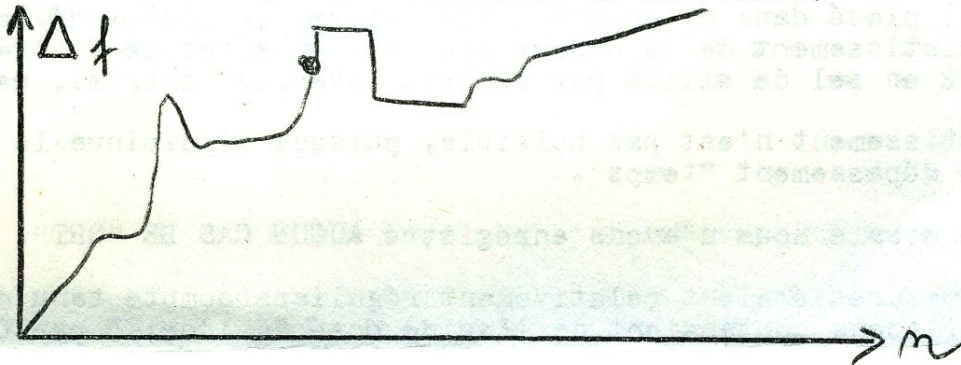
Bonne écoute et 73 du rédacteur.....José.

La "taille" des cristaux
+++++ par ON 5 UW

Vous connaissez tous le processus de la taille des cristaux par friction sur du verre, avec l'aide d'un abrasif.
La régularité de l'usure réalisée par ce procédé est remarquable, de même que sa fiabilité.
Combien de quartz sont ainsi passé en QRT????

Voici l'aspect de la courbe représentant le shift (ou déplacement) en fréquence en fonction de la friction.

Les deux problèmes principaux sont : L'irrégularité de l'usure (\Rightarrow manque de reproductibilité)
La difficulté de maintenir parallèle les faces du cristal (\Rightarrow ces pics et ce manque de continuité de la courbe).



Des essais personnels, réalisés avec l'aide de Léon-ON 5 IC-sur des Xtals de surplus FT243 (fréquence nominale : 7.720 kHz) par attaque chimique ont donné des résultats qui semblent intéressants.
L'agent utilisé est de l'acide bifluorhydrique-H₂F₂-(attention aux doigts) dilué à 10 % environ.
Le procédé est simple et peu fatigant.
On plonge le cristal dans l'acide et on l'en retire au bout d'un certain temps t. On le rince et on le replace dans son boîtier.

Avantages :

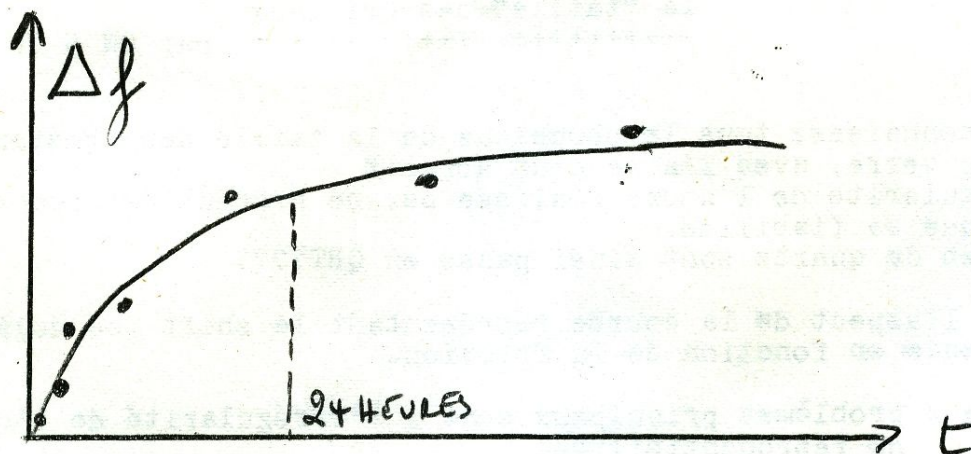
L'attaque est régulière (ne pas agiter le flacon).
Le parallélisme des faces est bien respecté.

Nous n'avons pu effectuer qu'une dizaine d'essais (les examens étant proches), mais j'espère que nous pourrons reprendre ces essais à la rentrée.

En dosant soigneusement l'acide pour améliorer la reproductibilité.

Pour les essais réalisés, la courbe semble être la suivante :

$$\Delta f = k \sqrt{t}$$



Je pense que dans le cas où l'essai serait réalisé dans un flacon (en plastique spécial) placé dans un appareil agitateur, la courbe deviendrait une droite. L'aplatissement de la courbe provient en effet de la transformation de l'acide H_2F_2 en sel de silice par réaction avec le cristal, ce qui ralentit l'attaque.

Mais l'aplatissement n'est pas nuisible, puisque il diminue le risque d'erreur par le dépassement "temps".

Lors de nos essais nous n'avons enregistré AUCUN CAS DE "QRT".

Les shifts mesurés étaient relativement réguliers (compte tenu du fait que les divers flacons contenaient de l'acide dosé "à l'oeil" par ON 5 IC.)

Quelques ordres de grandeur:

Au début de l'attaque, l'attaque est très régulière, et le shift de 500 Hz par minute (donc: facilité de faire le réglage final) par courtes immersions du cristal.

Après 24 heures, l'attaque ralentit assez fortement.

Le plus essai tenté a duré 63 HEURES (week-end de la Pentecôte) et a donné une fréquence finale de 8059 kHz, soit un shift de 399 kHz.....

L'attaque avait rendu dans ce cas - les faces lisses au point d'être transparentes.

De nouveaux essais seront fait à la rentrée d'octobre, avec cette fois, des dosages plus précis.

La courbe exacte sera alors publiée dans "ON 5 VL".

73 cordiales de Roger FRAIKIN
ON 5 UW.

IV.- CIRCUITS IMPULSIONNELS

Les circuits impulsionnels sont originaires d'un procédé d'interruption rapide. Les transistors ou tubes y ont habituellement deux états qui sont ON et OFF. De cette façon, des impulsions rectangulaires de différentes longueurs sont produites.

Il est souvent nécessaire de produire une courte impulsion de, disons, 1 ou 2 μ sec. à partir du début et, (ou) de la fin d'une impulsion rectangulaire plus longue de, disons, 10 μ sec. .

Le circuit utilisé pour faire ceci est très commun et très simple. Il est connu comme "circuit différentiateur" et un exemple est donné à la figure 9. Lorsque le début de l'impulsion de 10 msec. est appliqué au circuit, un courant circule immédiatement à travers la résistance et charge ainsi le condensateur à son nouveau potentiel. Ceci signifie que initialement la tension entière de l'impulsion appliquée est développée aux bornes de la résistance.

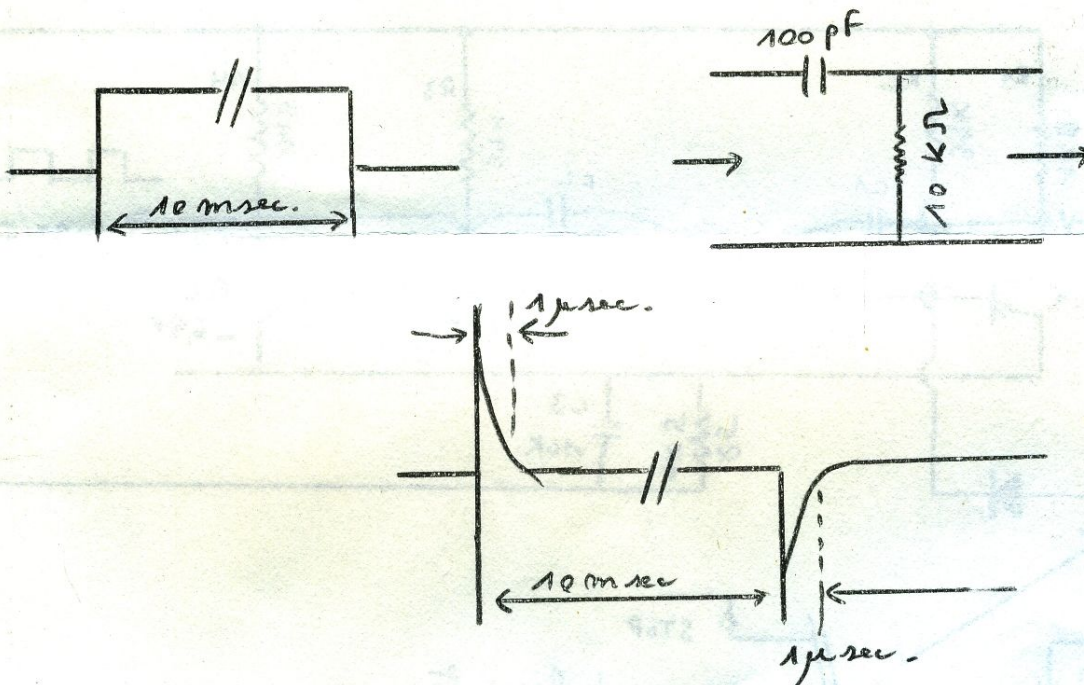


fig.9 Circuit différentiateur.

Cependant, comme le condensateur se charge, le courant de charge diminue et en conséquence, la tension développée aux bornes de la résistance tombe, donnant lieu à une forme d'onde comme montrée.

La durée effective en secondes de cette nouvelle impulsion peut généralement être prise comme étant égal au produit du condensateur en farad par la résistance en Ohms. Ce produit s'appelle "la constante de temps".
 Pour les valeurs de la figure 9, la constante de temps est :

$$10^{-10} \text{ farad} \times 10^4 \text{ ohms} = 1 \text{ useconde} .$$

Après 10 msec, la fin de l'impulsion appliquée produit un effet égal et opposé à celui décrit tantôt. L'impulsion désirée peut être choisie par l'emploi de diodes et utilisée pour déclencher quelqu'autre circuit.

1? Le multivibrateur astable (oscillant librement)

La figure 10 montre un multivibrateur typique. Ce circuit est pris de l'unité C du contrôleur d'impressions PW-200. Il produit une impulsion rectangulaire à 200 Hz. Pour comprendre le fonctionnement du multivibrateur, il est préférable de considérer que l'un des transistors, disons, TR 2 vient juste de commencer à conduire.

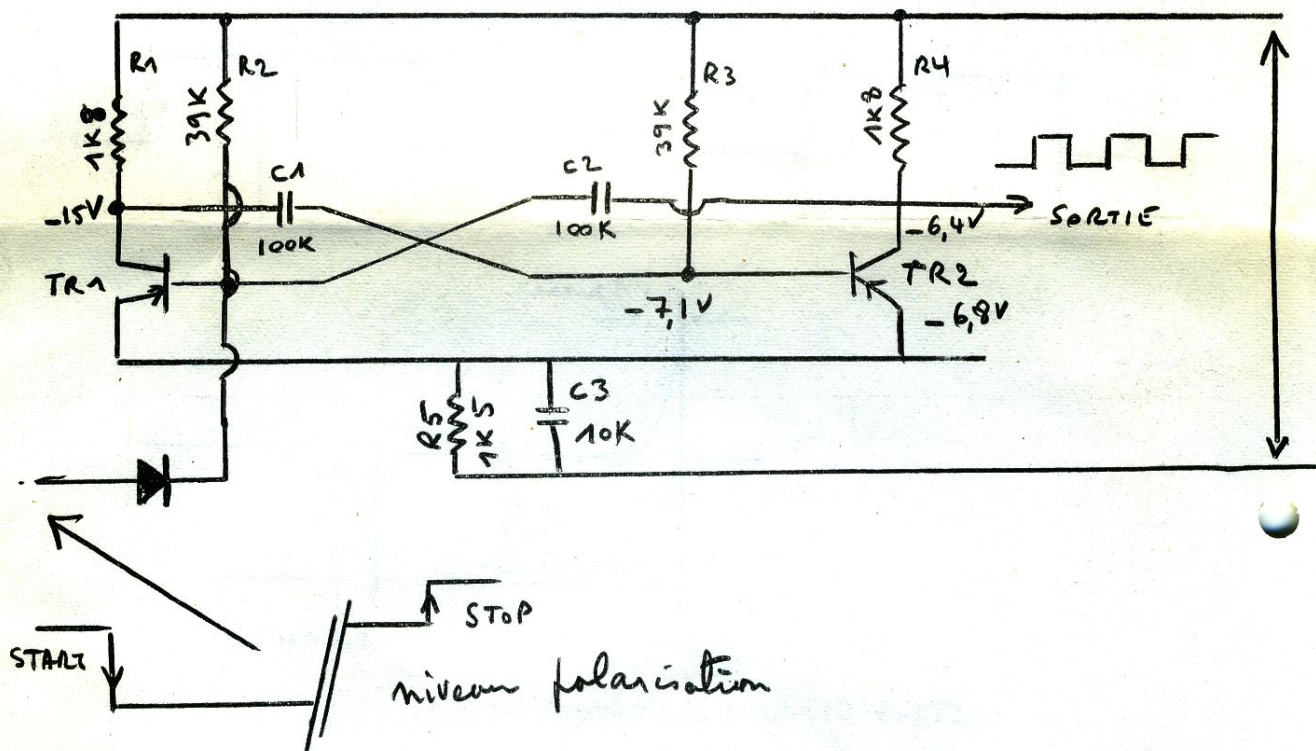


fig. 10 Multivibrateur astable (tensions montrées pour TR 2 conducteur)