

TRANS TRONIC

BREVETÉ S.G.D.G

Super 60

NOTICE D'EMPLOI

Jouef
MARQUE
DÉPOSÉE

TRANS TRONIC - « SUPER 60 »

MARQUE DÉPOSÉE - BREVETÉ S.G.D.G.

NOMENCLATURE DES PIÈCES

N° de pièce	Qté	DESIGNATION	Schémas électriques	Pointage
1	1	Bobinage P.O. - G.O.		
2	1	Noyau plongeur ferrite.		
3	1	Transistor B F bleu.		
4	1	Transistor H F rouge.		
5	1	Diode.		
6	2	Condensateurs 270 pF.		
7	1	Support de pile.		
8	1	Manipulateur.		
9	1	Ecouteur-micro.		
18	1	Condensateur 0,1 mF.		
19	1	Résistance 4,7 KΩ.		
20	1	Résistance 220 KΩ.		
10	1	Antenne tressée.		
11	1	Prise de terre avec pince.		
12	1	Sachet de connexions.		
15	1	Châssis standard perforé.		
	7	Schémas de montage.		
	1	Livret d'instruction.		

Vérifiez en pointant dans la colonne « Pointage » que votre jeu est bien complet.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. GENERALITES TRANSTRONIC	2
2. LES POSSIBILITES DE VOTRE BOITE TRANSTRONIC SUPER 60	3
3. SCHEMA N° 1 : RECEPTEUR A DIODE	3
4. SCHEMA N° 2 : RECEPTEUR A TRANSISTOR SEUL	6
5. SCHEMA N° 3 : RECEPTEUR A DIODE ET TRANSISTOR	7
6. SCHEMA N° 4 : EMETTEUR « GRAPHIE »	8
7. SCHEMA N° 5 : EMETTEUR « PHONIE »	10
8. SCHEMA N° 6 : RECEPTEUR A DEUX TRANSISTORS ..	11
9. SCHEMA N° 7 : EMETTEUR-RECEPTEUR	12
10. AUTRES POSSIBILITES	12

Généralités TransTronic

La Radio ou plus exactement l'Electronique, Science de l'avenir, conquiert chaque jour de nouveaux domaines. La Radio, la Télévision, les électrophones à Haute Fidélité, le Téléguidage, la Navigation, le Radar, les cerveaux électroniques, les satellites artificiels, etc, et bientôt les voyages intersidéraux, font tous le plus large appel à l'Electronique.

Mais l'Electronique est une science bien compliquée qui vous paraît inabordable, elle est complexe en effet, mais pas inabordable à condition de commencer par le commencement. Votre **TransTronic** a été créé et étudié pour cela. En effet, grâce à votre laboratoire **TransTronic** vous pouvez réaliser vous-même, facilement, sans erreur possible et sans danger, le montage de divers postes de Radio.

TransTronic utilise pour tous les montages Radio le **Transistor**, cette merveille de la technique moderne qui joue le même rôle que les lampes de radio ordinaires, mais est infiniment plus petit et consomme beaucoup moins de courant. Grâce au **Transistor**, tous vos montages **TransTronic** fonctionnent pendant des centaines d'heures sur une simple pile torche de 3 volts éliminant ainsi tout danger d'électrocution. **Toutes les connexions peuvent être touchées sans aucun danger, même par de très jeunes enfants.**

Selon le Système **TransTronic** Breveté S.G.D.G., les connexions entre les pièces électroniques sont faites par des fils préparés de longueur différente et les pinces spéciales **TransTronic**. Celles-ci assurent un contact sûr **sans utiliser de fer à souder** et un montage et démontage très rapide des schémas.

Les possibilités de votre boîte TransTronic "Super 60"

Avec les éléments de votre boîte Super 60, vous pouvez monter :

- Schéma 1.** — Récepteur Petites Ondes - Grandes Ondes à Diode seule, sans pile, le plus simple des montages permettant de recevoir les stations proches et puissantes.
- Schéma 2.** — Récepteur PO-GO à Transistor seul fonctionnant sur pile 3 volts, ayant plus de sensibilité.
- Schéma 3.** — Récepteur PO-GO à Diode et Transistor, fonctionnant sur pile 3 volts.
- Schéma 4.** — Emetteur de faible portée à Transistor en « Graphie » transmettant **sans fil** à l'aide d'un manipulateur, du Morse à un récepteur voisin.
- Schéma 5.** — Emetteur de faible portée à Transistor en « Phonie » transmettant la parole en parlant dans l'**Ecouteur Micro**.
- Schéma 6.** — Récepteur PO-GO à diode et 2 Transistors. Votre récepteur le plus perfectionné avec votre boîte « Super 60 ».
- Schéma 7.** — Emetteur-Récepteur permettant l'intercommunication « sans fil », lorsqu'avec 2 boîtes TransTronic on construit 2 montages semblables.

Mais ceci n'est pas limitatif, lorsque vous connaîtrez bien votre « laboratoire », vous ferez vos essais et vos expériences personnelles sur la trace des chercheurs de la Radio. **Tous les montages sont permis.**

Voyons maintenant le montage de chaque schéma :

Schéma N° 1 : Récepteur à Diode

3-1. — MONTAGE.

Sortez de la boîte le châssis perforé et posez-le bien à plat sur une table.

Prenez le schéma N° 1 et posez-le sur votre châssis de telle sorte que les trous correspondent.

Prenez dans votre boîte les pièces dessinées sur le schéma et placez-les en enfonçant légèrement les bossages dans les trous du châssis. Respectez l'orientation du dessin (fig. 1).

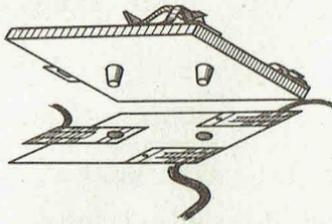


Fig. 1

Câblez votre schéma. Pour ce faire, prenez dans leur sachet des connexions ayant la même longueur que celles représentées sur votre schéma et pincez-en les extrémités **dénudées** dans les pinces **TransTronic** montées sur chaque pièce suivant fig. 2.



Fig. 2

La pince TransTronic peut serrer dans de bonnes conditions jusqu'à 3 connexions.

Branchez les extrémités du fil de l'Ecouteur Micro de la même façon à l'emplacement indiqué.

Branchez aussi de la même façon le fil de terre (celui qui comporte une pince) et le fil d'antenne aux emplacements indiqués, **par leur partie dénudée**.

3-2. — FONCTIONNEMENT.

Branchez la terre : placez la pince universelle de votre fil de terre sur la partie **nue** d'une canalisation d'eau (robinet) ou de gaz (pas votre réchaud s'il est relié par un tuyau en caoutchouc isolant) ou encore sur le chauffage central (grattez la peinture si nécessaire). **Attention :** un très bon contact à la terre est nécessaire pour un bon fonctionnement de tous les récepteurs.

Placez l'antenne : déroulez **complètement** la bobine de fil d'antenne et étendez-la sur la **plus grande, longueur possible**, soit sur votre plancher, soit, mieux en la suspendant à l'intérieur ou à l'extérieur entre deux points distants de la terre (arbre, balcon, etc., fig 3).



Fig. 3

Mettez sur votre tête l'Écouteur Micro de façon à ce que l'écouteur se trouve bien centré sur votre oreille.

Cherchez les stations en glissant **très lentement** le tube de réglage en le tenant par le bouton rouge.

Pour changer de gamme d'ondes, mettez la connexion bobinage-condensateur sur le trait pointillé marqué PO, pour obtenir les Petites Ondes, sur le trait plein GO, pour obtenir les Grandes Ondes.

Le récepteur que vous venez de construire (schéma N° 1) est le plus simple des récepteurs, il n'utilise pas de pile, ni de transistor,

il est par conséquent assez peu sensible et ne reçoit que des stations proches et puissantes. Ne vous désespérez pas si votre réception est faible, c'est normal, les explications suivantes vous diront pourquoi. Maintenant que vous avez déjà acquis un peu d'expérience, passez au schéma 2 puis 3 et enfin 6, qui vous donneront de meilleurs résultats.

3-3. — EXPLICATIONS.

Les Ondes de Radio qui se propagent à partir de l'émetteur sont captées par votre antenne sous forme d'un très faible courant à Haute Fréquence qui s'établit entre l'Antenne et la Terre.

Votre « **bobinage d'accord** » avec son « **noyau plongeur** » et votre **condensateur** sélectionnent une certaine Fréquence correspondant à la station recherchée.

Le courant sélectionné traverse ensuite votre Diode qui joue le rôle de détecteur, c'est-à-dire qu'elle transforme le courant **Haute Fréquence** en un courant **Basse Fréquence** que vous pouvez entendre dans votre écouteur.

Vous comprenez tout de suite que ce récepteur donne une audition faible car il n'ajoute aucune énergie au **signal** reçu par votre antenne.

3-4. — DEMONTAGE.

Retirez toutes les connexions et redressez-les avant de les ranger dans leur sachet.

Démontez les pièces électroniques en prenant soin de tirer par la base plastique et **jamais par la pièce électronique, ses connexions ou ses pinces.**

Rangez soigneusement chaque pièce à sa place.

Schéma N° 2 : Récepteur à Transistor seul

4-1. — MONTAGE.

Montez votre schéma N° 2 en suivant les mêmes opérations que pour le schéma N° 1 (voir 3-1).

Utilisez le Transistor HF Rouge.

Attention : montez bien le porte-pile dans le sens du dessin.

4.2. — FONCTIONNEMENT.

Branchez Terre et Antenne.

Introduisez une pile « Petit torche » de 3 volts dans le porte-pile selon le dessin gravé sur le support. Si vous mettez votre pile à l'envers, **le contact ne se fera pas.**

Mettez l'Écouteur Micro sur votre tête et cherchez les stations.

4.3. — EXPLICATIONS.

Dans ce montage le courant sélectionné par votre bobinage passe par le **Transistor** où il contrôle par la base le courant de la pile circulant de l'émetteur au collecteur du Transistor, puis dans votre écouteur (fig. 4).

Dans ce cas particulier, votre Transistor a un double rôle de **détection et d'amplification.**

Le récepteur reçoit de l'énergie de la pile, ce qui explique qu'il vous donne une meilleure audition.

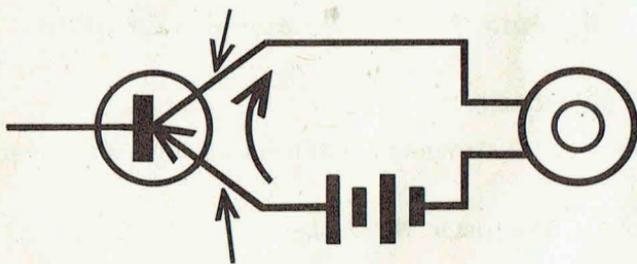


Fig. 4

Schéma N° 3 : Récepteur à Diode et Transistor

5-1. — MONTAGE.

Procédez comme pour les schémas précédents.

Attention au sens de la pile.

Utilisez le Transistor BF Bleu.

5-2. — FONCTIONNEMENT.

- Montez la pile.
- Branchez Terre et Antenne.
- Mettez l'Ecouteur Micro sur votre tête et cherchez les stations.
- Essayez aussi de brancher ou de débrancher la résistance de 220 K Ω à droite de votre montage.
- Si les résultats vous paraissent faibles, essayez de retourner la diode qui donne peut-être de meilleurs résultats dans l'autre sens.

5-3. — EXPLICATIONS.

Dans ce montage, vous utilisez votre Diode pour détecter le courant **Haute Fréquence** de l'antenne, puis votre Transistor **amplifie** le courant **Basse Fréquence** que vous entendiez directement sur votre schéma N° 1.

Ce montage vous montre tout le **gain** dû au **Transistor**.

Schéma N° 4 : Emetteur « Graphie »

6-1. — MONTAGE.

Montez tous les éléments et câblez-les comme vous avez l'habitude de le faire.

Utilisez le Transistor HF Rouge.

6-2. — FONCTIONNEMENT.

Montez la pile.

Branchez Terre et Antenne.

Mettez votre Ecouteur Micro.

Appuyez sur le **Manipulateur** (le bouton rouge en bas et à droite de votre montage) avec l'index de la main droite. Faites glisser le noyau plongeur légèrement, en maintenant le manipulateur appuyé jusqu'à ce que vous entendiez un son musical.

En appuyant plus ou moins longtemps sur le manipulateur, vous produisez des sons de durées différentes. Ceci vous permet de transmettre des messages en Morse :

un son court : Point.

un son long : Trait.

Entraînez-vous à apprendre l'alphabet Morse par cœur (voir à la fin de ce livre).

Remarquez qu'en déplaçant légèrement le noyau vous faites varier le ton du sifflement.

A chaque fois que vous appuyez sur le manipulateur, votre **TransTronic** transmet votre message en Ondes-Radio comme un véritable émetteur.

Vous pouvez donc recevoir votre propre émission sur votre récepteur domestique ou sur un autre récepteur **TransTronic** (schéma n° 6) si vous jouez avec un ami qui en possède un aussi.

Pour recevoir sur votre récepteur domestique, placez l'antenne de votre **TransTronic** à l'intérieur près de votre récepteur et **non** à l'extérieur.

Tenez appuyé le manipulateur et tournez le bouton des stations du poste radio (dans la gamme Petites Ondes) jusqu'à ce que vous entendiez votre tonalité dans le poste (mettre la puissance au maximum).

Ces réglages faits, vous pouvez alors transmettre vos messages d'une pièce à l'autre en véritable **émission radio sans fil**.

Si vous recevez le signal en même temps qu'une station, changez la fréquence de votre émission en déplaçant **légèrement** le noyau plongeur et suivez ce déplacement sur votre poste de radio à l'aide du bouton des stations.

6-3. — EXPLICATIONS.

Vous avez monté un véritable émetteur utilisant les mêmes principes de base que les grands émetteurs de radio.

En effet, les Ondes de radio sont produites à partir de votre antenne grâce au courant à Haute Fréquence qui la traverse.

Ce courant est produit par un **oscillateur** formé par votre **Transistor** et les 2 bobinages PO et GO qui réagissent l'un sur l'autre.

La tonalité de votre émission est due à un **blocage des oscillations** à une fréquence musicale pour un certain **couplage** des deux bobinages (**accrochage**).

Schéma N° 5 : Emetteur « Phonic »

7-1. — MONTAGE.

Montez toutes les pièces indiquées et câblez votre émetteur.

Utilisez le Transistor HF Rouge.

7-2. — FONCTIONNEMENT.

— Montez la pile.

— Branchez Terre et Antenne, l'antenne étant placée à l'intérieur, près de votre récepteur domestique.

— Mettez l'écouteur-micro à l'oreille.

— Faites déplacer le noyau plongeur jusqu'à la production d'un sifflement **très aigu**.

— Allumez le récepteur domestique sur la gamme PO et centrez le sifflement au plus fort.

— Continuez le déplacement du noyau plongeur dans le sens où le sifflement devient encore plus aigu.

— Suivez le déplacement du maximum sur le récepteur.

— Arrêtez le déplacement du noyau plongeur dès que le sifflement cesse d'être audible après avoir été suraigu.

— Tournez à fond le volume du récepteur.

— Parlez très fort dans l'écouteur-micro, en le plaçant contre la bouche.

Vous devez entendre votre voix sur le poste de radio.

Finissez le réglage du poste de radio en cherchant le maximum de réception tout en parlant.

EXPERIENCES.

Parlez en mettant l'**Ecouteur Micro** sur le côté de votre gorge : l'**Ecouteur Micro** fonctionne en laryngophone.

Placez l'**Ecouteur Micro** contre le Haut Parleur de votre récepteur domestique, si il est bien réglé vous entendrez un bruit sourd très puissant qui ne cesse que lorsque vous éloignez le **Micro**. Ce bruit est dû

à la réamplification des sons reçus par le micro transmis au Haut Parleur puis à nouveau au micro, etc... On l'appelle « **effet Larsen** ».

Déplacez légèrement votre noyau de chaque côté du réglage, vous pouvez entendre sur votre poste une station qui ne se trouve pas habituellement en ce point.

C'est votre **Émetteur « TransTronic »** qui reçoit une station proche et puissante et qui la retransmet à votre récepteur.

7-3. — **EXPLICATIONS.**

Le principe de cet émetteur est le même que le précédent (d'ailleurs remarquez que leurs schémas diffèrent peu). Mais votre **Transistor oscille en Haute Fréquence** seulement, il n'y a pas **blocage**. L'oscillation Haute Fréquence est **modulée** par le courant de votre **Ecouteur Micro**.

Schéma N° 6 : Récepteur à 2 transistors

8-1. — **MONTAGE.**

— Montez les éléments comme pour les autres schémas.

— Attention aux résistances :

- la résistance 4,7 K Ω repérée par des cercles jaunes, violet et rouges doit être placée entre le premier transistor et la pile ;
- la résistance 220 K Ω (rouge, rouge, jaune) doit être placée entre le deuxième transistor et la pile.

8-2. — **FONCTIONNEMENT.**

Branchez Pile, Terre et Antenne, recherchez les stations comme avec le montage n° 3.

Si l'audition est déformée, essayez de retourner la diode et de débrancher la résistance de 220 K Ω comme dans le cas du schéma 3.

8-3. — **EXPLICATIONS.**

Dans le schéma n° 6 vous avez monté un deuxième étage d'amplification et vous obtenez ainsi une réception beaucoup plus forte qu'avec le montage n° 3.

Si vous êtes dans une zone de bonne écoute, vous pouvez recevoir sans terre et peut-être même sans antenne.

Schéma N° 7 : Émetteur-récepteur

9-1. — MONTAGE.

- Montez et câblez votre schéma comme vous en avez l'habitude.
- Utilisez le transistor HF rouge.

9-2. — FONCTIONNEMENT.

- Cet émetteur-récepteur est une station permettant de communiquer **sans fil** entre deux points à l'aide de 2 montages semblables, il est donc surtout intéressant pour communiquer avec un interlocuteur ayant aussi une boîte **TransTronic « Super 60 »** et ayant réalisé le même montage.
- Branchez pile, terre et antenne.
- Placez les 2 antennes à proximité l'une de l'autre.
- Placez l'écouteur-micro à l'oreille.
- Le montage fonctionne en émetteur lorsque l'on manipule et en récepteur lorsque le manipulateur est levé.

9-3. — EXPLICATIONS.

- Vous avez reconnu dans ce montage la combinaison de votre récepteur « 3 » et de votre émetteur « 4 ».

10. — AUTRES POSSIBILITES.

Votre « **TransTronic** » « **Super 60** » vous a permis de prendre contact avec les merveilles de la Science Electronique.

Les connaissances que vous avez acquises vous permettent maintenant de construire des appareils directement à partir des schémas de principe qui sont en Haut et à Droite de chaque schéma... Essayez-vous !

ALPHABET MORSE

A . —	N — .	1 . — — — —
B — . . .	O — — — —	2 . . — — —
C — . — .	P . — — .	3 . . . — —
E .	Q — — . —	4 —
D — . .	R . — .	5
F . . — .	S	6 —
G — — .	T —	7 — —
H	U . . —	8 — — — — .
I . .	W . — —	9 — — — — .
J . — — —	X — . . —	0 — — — — —
K — . —	Y — . — —	
L . — . .	Z — — . .	
M — —		

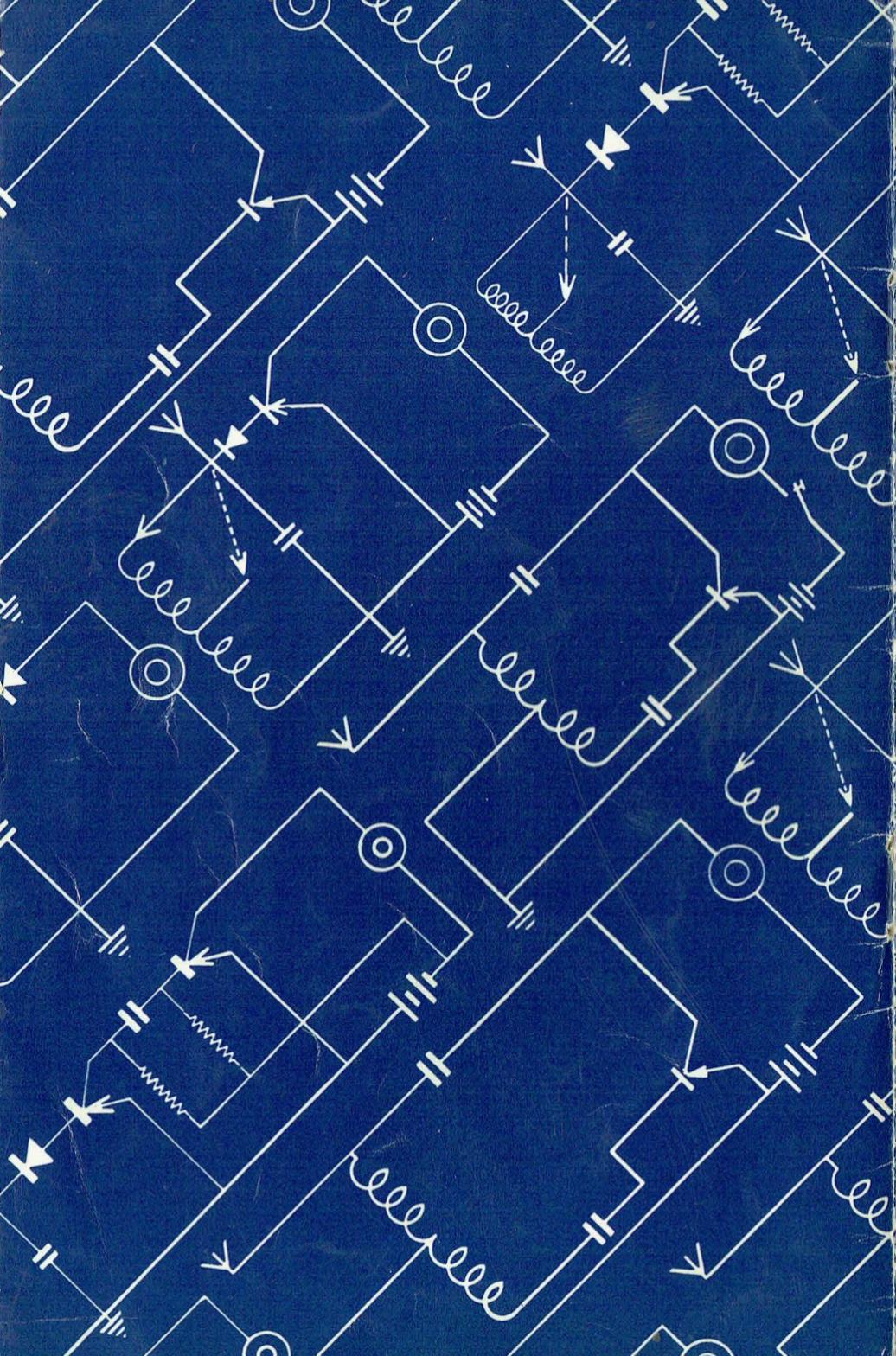
ATTENTION !

1° La portée des montages émetteurs « **TransTronic** » peut être, dans certains cas, suffisante pour que vos émissions atteignent les récepteurs de vos voisins immédiats.

Assurez-vous que vous ne gênez pas l'écoute dans votre entourage, en particulier aux heures des repas et le soir; vous éviterez d'être l'objet de plaintes auprès de la R.T.F.

2° Pensez également que, si vous réalisez à **titre définitif** un montage récepteur « **TransTronic** », celui-ci doit faire l'objet d'une déclaration du modèle ci-joint.

Dans ce cas n'omettez pas d'indiquer si vos parents possèdent déjà un récepteur, le vôtre serait dispensé de redevance.



EXTRAIT DE LA RÉGLEMENTATION

POSTES FIXES. — Sont considérés comme postes « fixes » les récepteurs :

- a. détenus à titre personnel et privé et utilisés exclusivement dans un lieu familial ;
- b. installés à demeure dans un lieu public ou dans une salle d'audition publique.

POSTES DE REMPLACEMENT. — Par « poste de remplacement », il faut entendre tout nouveau récepteur utilisé dans les mêmes conditions que le poste auquel il se substitue.

REDEVANCE. — La redevance à laquelle est soumise un poste « fixe » est indépendante de celle que doit acquitter l'auditeur pour un appareil mobile. Une seule redevance est exigible pour les récepteurs de radiodiffusion (postes fixes) appartenant à un même auditeur et installés dans le même lieu familial si le foyer est composé exclusivement des conjoints et des enfants à charge.

RÉSILIATION. — Toute redevance échue est due en totalité ; la résiliation ne peut avoir d'effet rétroactif.

SOIGNEZ LA RÉDACTION DE LA DÉCLARATION

(Toute inexactitude étant susceptible d'entraîner l'application d'une pénalité, il est de votre intérêt de remplir scrupuleusement le recto de la formule de déclaration)

Le NOM de l'auditeur doit être écrit en lettres d'imprimerie ;
Indiquez toujours le PRÉNOM pour éviter les homonymies ;
Précisez la PROFESSION, pour la même raison ;
Écrivez l'ADRESSE très lisiblement.

ATTENTION

Pour vos EXPÉRIENCES avec les MONTAGES
ÉMETTEUR et ÉMETTEUR - RECEPTEUR
SCHÉMAS N° 4, 5, 7

Ne PAS BRANCHER la PRISE de TERRE

La portée sera de quelques mètres et
"VOUS NE GÊNEREZ PAS VOSVOISINS"

TRANSTRONIC

JOUEF