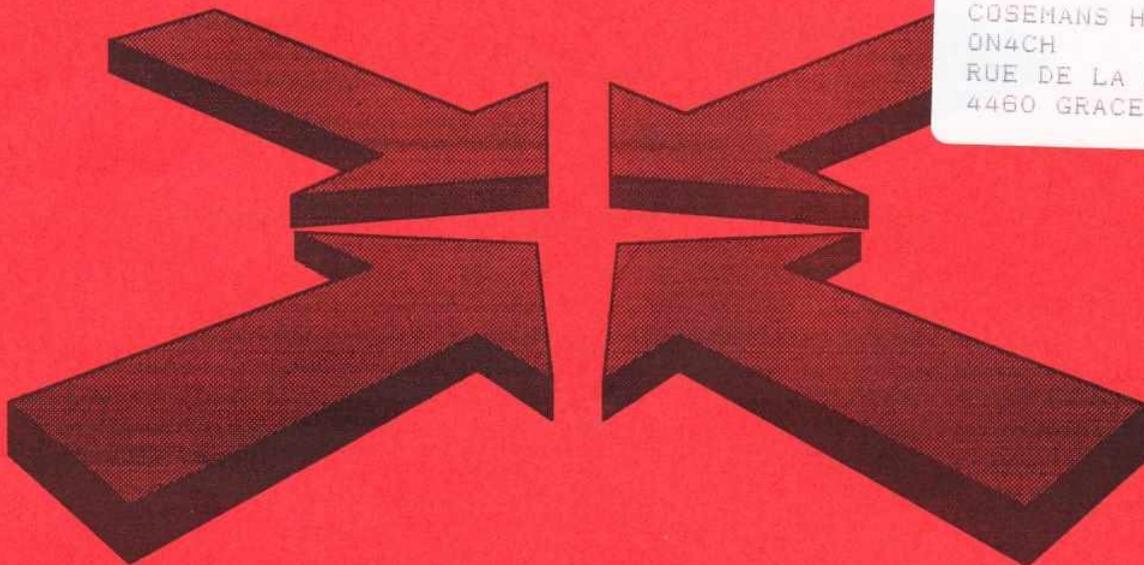


Novembre 1999

Union belge des Amateurs Emetteurs



Revue mensuelle des Amateurs émetteurs de la Province de Liège



COSEMANS HENRI
ON4CH
RUE DE LA POULE 20
4460 GRACE-HOLLOGNE

Déposé à Liège X

ON0LG

Editeur responsable : Le Comité

Rédacteur : ON4DX
1 D, Route de Hamoir
4190 XHORIS

1. P.V. des réunions de sections
2. Le grand retour des galvanomètres
3. Pour rire un peu ...
4. Profession cosmonaute
5. Tableau de quelques câbles
6. PKT pour débutants 5 et 6

Ce pli peut être ouvert pour contrôle postal

Renseignements utiles ...

	Section LGE	Section HUY	Section RAT	Section GDV	Section RBO
Président	ON4 CY	ON5FC		ON6 CR	ON5 VU
Téléphone	04 257 75 57	085 21 76 76	04	087 35 00 57	087 74 23 80
Local	Institut St.Laurent Rue St. Laurent, 29 4000 Liège	Rue Poncelet, 44 4520 Antheit	Institut St. Joseph Rue de l'Industrie, 19 4420 Tilleur	Rue des Prairies, 8 4800 Verviers	Ketteniserstrasse, 51 4711 Walhorn
Réunion mensuelle	Le deuxième samedi du mois	Le premier vendredi du mois	Le premier lundi du mois	Le premier mardi du mois	Le deuxième vendredi du mois
N° compte	240-0203100-83	792-5712824-61	001-1839111-67	068-0570870-52	
QSO fréquence	Jeudi de 20h-21h 145.575 Mhz	Jeudi de 20h-21h 145.575 Mhz	Jeudi de 20h-21h 145.575 Mhz	Dimanche 11 - 12h ON0VE (145.600)	Jeudi de 20h-21h 145.575 Mhz
QSL Mger	ON5PO	ON1KKD		ONL6622	ON8BV

Les personnes intéressées par le radioamateurisme peuvent se renseigner auprès des Présidents des sections.

Président provincial :

Relais des sections de la Province de Liège.

Relais ATV :

ON0TVL	Entrée : 1250 MHz Son/image: 5,5 Mhz FM	Sortie : 1.280 Mhz. 10 W. horiz. Omni, ERP 40 W.	JO20SP
--------	--	---	--------

Relais Phonic :

70 cm ON0PLG	430.275 MHz.	+ 1,6 MHz.	JO20UO
2 m ON0LG	145.650 MHz.	- 600 KHz.	JO20SP
2 m ON0VE	145.600 MHz.	- 600 KHz.	JO20WN

Fréquence utilisateurs " Packet Radio ".

ON5VL 430 500	9 600 bds dama		JO20SO
	439 800	1 200 + 4 800 bds dama	
ON0ULG 144 975	1 200 bds dama		JO30AM
	430 575	1 200 + 4 800 bds dama	
ON0RET 144 887.5	1 200 bds		JO20UO
ON0RAT 144 925	1 200 bds		JO20UQ
	430 800	1 200 bds	
	438 200	9 600 bds	

Votre soutien financier aux comptes :

ON0LG (revue) 240 - 0203614 - 15 Mrs. Peeters et Deldime - LOUVEIGNE (Sprimont)

ON0PLG 068 - 2154488 - 48 Groupement relais ON0PLG

COURS RADIO AMATEURS :

En langue française : Reprise des cours en septembre - pour l'horaire et le lieux contacter votre PS

En langue allemande : section RBO, contactez ON5VU - 087/74 23 80

COURS C W :

Tous les mardis soirs de 19h30 à 21h00 au shack de la section de Liège, cours donnés par ON4CH

Membre d'honneur de l'U.B.A. et admis d'office à toutes les réunions des différentes sections : Robert Vandeputte - ON4VL.

Pour recevoir cette revue il suffit de verser 500 frs par an au compte de votre section.

Votre soutien financier permet l'achat de matériel qui fait progresser vos connaissances !

Réunion de la section LGE du 09 octobre 1999.

1. Présents.

ON1KNT
ON4AHJ, ON4BH, ON4CA, ON4CH, ON4DX, ON4KGP, ON4KHN, ON4KLS,
ON4LBH, ON4VL
ON5CJ, ON5EE, ON5DG, ON5GR, ON5NI, ON5RY
ON6AM, ON6GS, ON6RO,
ON7TP

2. Début de la réunion

En l'absence de notre président de section retenu par le qrl-pro c'est Jacques, ON4DX, qui présidera la réunion. Le président de section fait savoir que malheureusement le log de la participation au contest n'a pu être rentré. En effet, nous avons du travailler sans ordinateur et Yvan en essayant de tout recharger dans un programme s'est aperçu qu'il y avait des erreurs de locateurs. Il a pris la décision de ne pas rentrer le log de participation pour éviter le risque d'une disqualification.

Jacques insiste alors sur la parution dans le journal précédent de la demande d'un remplacement aux postes de rédacteur du journal pour le mois de juin et au poste de shack manager pour le mois de janvier. Il semble, en effet, que les deux oms en charge ont bien mérité d'un repos après de nombreuses années au service de la collectivité.

Attention, à la demande de ON5EE et par suite des travaux actuellement en cours dans l'école, la demande d'une suppression des réunions du samedi est acceptée par l'assemblée. SEULE subsistera la réunion mensuelle et ceci jusqu'à la fin de l'année civile. (soit pour encore deux mois).

Jacques transmet le bonjour d'Eloy qui ne peut se présenter à cette réunion par suite d'une obligation familiale.

Certains oms reviennent sur le non possibilité du contrôle des membres adhérent. Qui reçoit et à quel moment le listing de l'UBA. ???

Jacques rappelle alors la décision d'organiser le Congrès de 2001 à Liège. Il transmet la demande de constitution d'une équipe pour réaliser ce projet.

Pol – ON7AP accepte de se charger du projet de réalisation d'une affiche relatant l'événement. Pol était déjà le réalisateur de l'affiche de 1992. Grand merci à Pol.

3. La Parole est alors donnée aux membres.

Jacques-ON5NI explique le pourquoi d'un court arrêt de la BBS.

Beaucoup d'oms se plaignent du manque d'éducation de certains de nos « responsables » qui ne daignent même pas répondre aux e-mail qui leurs sont adressés.

Certains insistent même sur le fait que la fonction de courrier électronique et du matériel qui a été payé par notre association donc l'argent des membres.

ON5CJ indique une possibilité de SSTV sur + ou - 14.271 KHz suivant QRM tous les matins de 8h30 à 9h30 avec ZM75AA (Nlle Zélande) ceci suite à la commémoration de première liaison Nouvelle Zélande → Angleterre en 1924.

Accord de principe sur l'organisation de deux conférences une sur la RTTY par ON6AM et une sur la SSTV par ON5CJ.

A propos des cours Croix-Rouge nous attendons des nouvelles des membres qui ont été pris par le service du contrôle avec du matériel non adéquat et qui doivent absolument suivre des cours pour être en ordre d'opérer. Les cours seront organisés s'il y a d'autres candidats (sous-entendu des candidats purement radioamateurs).

Nous signalons que le PC de la section a été équipé du WIN 98

Aux Croisettes : Le pylône de la section va être enlevé et remplacé par un pylône Belgacom.

Sur celui-ci 3 m nous seront réservés. Donc nous pouvons continuer à utiliser le site généreusement mis à notre disposition par Francis ON5RY.

Les responsables de la section demandent la constitution d'une équipe de courageux pour enlever la moitié du wagon, le toit et les antennes. Proposition de se retrouver les samedis puisqu'il n'y a pas de réunion pendant les deux prochains mois (voir avant)

Par la même occasion le pylône de la section est à vendre avis aux amateurs.

<p style="text-align: center;">PROCHAINE REUNION DE SECTION LE SAMEDI 13 NOVEMBRE 1999 AU LOCAL DE ST LAURENT DES 14 HEURES</p>
--

Groupement des Radio-Amateurs de Verviers et Environs

Siège social: ~~Dplace de Malchamps, 94 - 4800 - VERVIERS~~
 Secrétariat: ~~Les Cahiers - Nécessité Dub, 98 - 4845 - SARTRE~~
 ☎ : Boîte Postale 11 4800 - VERVIERS 1
 Compte: 068-0570870-52



G.D.V
a.s.b.l

ON0VE: 145.600

RPPORT de la REUNION DU 6 octobre 1999

Présents: ON4SG=4LBU=4KRI=4KOJ=5EW=6CR=6FN=7AU=1KWY=1LDH=
 ONL 4045=6622
 excusés: ON5MH , ONL 1376 + qrp's

Notre Président ouvre la séance en accueillant les membres , pas nombreux ce soir; ce qui est normal après une longue période de congé. Et il nous apprend que le site de Malchamps est au point , qu'il n'ya plus qu'à conduire table et chaises.

NOEL a terminé le controle d'un moteur ainsi que son attache sur le pylone; il ne lui reste que l'autre moteur à vérifier. Ce que notre ami NOEL va faire tres rapidement. Merci Noel.

Nous aurons ainsi à notre disposition 3 moteurs en ordre de marche. Le premier sera affecté à Malchamps, le second sera utilisé pour la remorque , et, le troisième sera en réserve. Nous envisageons le remplacement de l'antenne G3DZZ qui est sur le toit du local par une autre du type FD 4 .

Le Trésorier nous faire rapport des finances du club; le disponible est encore passablement bon ; c'est confirmé par le Vérificateur aux comptes , Joseph 4KOJ. Nous constituons une équipe qui devra remplir les documents officiels pour ASBL et qui seront déposés au Greffe.

L'ami Christian 6622 nous apprend que notre activité , depuis le site de Henri Chapelle , a donné de gros résultats et que nous avons aussi une adresse sur Internet : [www.qsl.net / on4usa](http://www.qsl.net/on4usa) . Pour tous ceux qui connaissent Internet , vous êtes invités a y remettre vos messages.

Nous continuons un tour d'horizon des activités de chaque membres présents avant de cloturer la réunion.

Aves les 73 de votre secrétaire.

II - Couple de rappel d'un ressort

On utilise fréquemment, pour rappeler l'équipage mobile d'un galvanomètre, un ressort spiral : c'est ce que montrent les photographies que nous présentons plus loin.

Pour cela (fig. 12), l'une des extrémités du ressort est reliée à une pièce fixe, et l'autre extrémité à la pièce en mouvement. L'expérience montre que, lorsqu'on a fait tourner la pièce mobile d'un angle α par rapport à sa position d'équilibre, le ressort exerce un couple de rappel tendant à la ramener à sa position d'équilibre. Ce couple est proportionnel à l'angle de rotation :

$$C = k \alpha$$

la constante k dépendant du ressort utilisé.

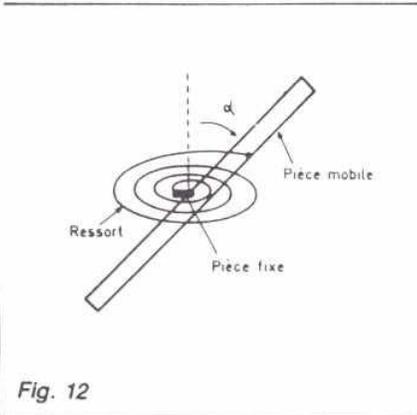


Fig. 12

C - LES GALVANOMETRES A CADRE MOBILE

Ces appareils reposent sur l'emploi de la force exercée par une induction magnétique fixe, sur le courant à mesurer. On les appelle aussi des galvanomètres magnéto-électriques.

I - Principe des galvanomètres magnéto-électriques

Ils sont constitués d'une bobine rectangulaire (d'où l'appellation « à cadre mobile ») comportant plusieurs tours de fil de cuivre fin, pou-

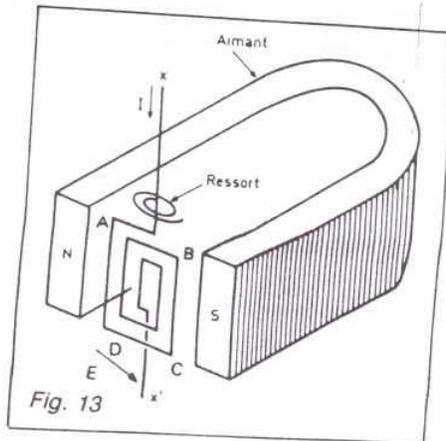


Fig. 13

vant tourner autour de l'axe $x'x$ (fig. 13). Le courant à mesurer arrive par deux fils souples, et parcourt les enroulements de cette bobine.

Le cadre, ramené à sa position de repos par un ressort spiral, est placé dans l'entrefer d'un aimant, qui fournit une induction B constante. Compte tenu de l'orientation de B , on constate que les forces exercées sur des fils tels que AB et CD sont nulles, puisque l'induction y a même direction que le courant. Par contre, les forces sur des fils tels que AD et BC exercent un couple, qui tend à faire tourner le cadre.

Ce couple, ainsi que nous l'avons vu dans les paragraphes précédents, est proportionnel à B , à la longueur l des côtés du cadre, à l'intensité I du courant, et, évidemment, au nombre de spires. Il est donc de la forme :

$$C_1 = k_1 B l n I$$

Or, pour un angle de rotation α , le couple de rappel du ressort est proportionnel à α :

$$C_2 = k_2 \alpha$$

On obtient l'équilibre lorsque le couple moteur devient égal au couple de rappel, c'est-à-dire pour un angle α :

$$\alpha = \frac{k_1}{k_2} B l n I$$

Pour un galvanomètre donné, toutes les quantités k_1 , k_2 , B , l et n sont connues. La déviation α est donc proportionnelle à l'intensité I .

II - Réalisation pratique des galvanomètres magnéto-électriques

L'un des problèmes à résoudre consiste à maintenir une induction B toujours perpendiculaire au plan du cadre, à l'intérieur de l'angle de rotation possible (90° ou 100° , en général). On réalise alors une induction radiale, en donnant aux pièces polaires de l'aimant la forme circulaire que montre la figure 14. Un cylindre de fer doux, placé le long de l'axe du cadre, canalise les lignes de champ.

Un autre problème est celui de la suspension de l'équipage mobile.

Dans les appareils de laboratoire, on maintient le cadre par deux fils de torsion qui exercent le couple de rappel, et servent en même temps à amener le courant. Cette solution permet de grandes sensibilités, mais conduit à des appareils fragiles. Aussi, pour le matériel portable, préfère-t-on une articulation sur des pivots en saphir, et un ressort spiral.

Il arrive que, pour simplifier la construction et réduire les prix, on utilise un aimant central cylindrique, et qu'on canalise les lignes de champ par une pièce de fer doux entourant le cadre. C'est ce que montrent les photographies A et B.

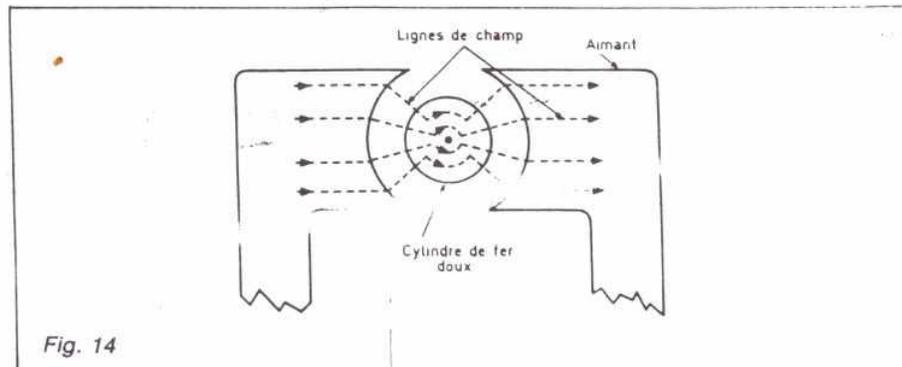


Fig. 14

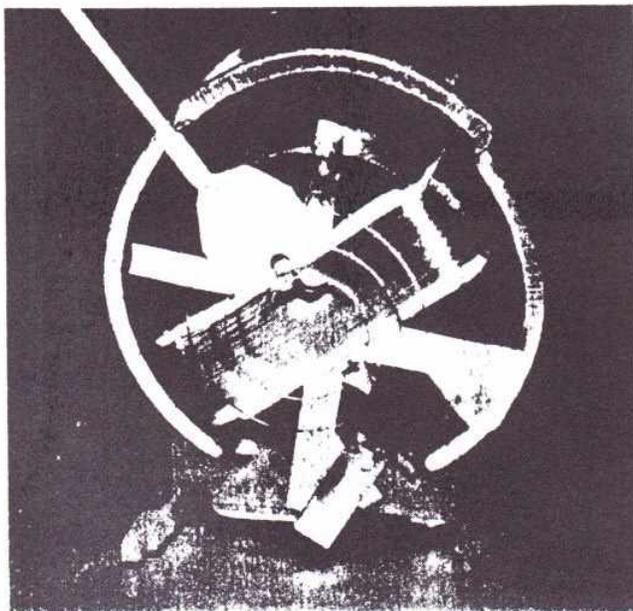


Photo A. – Dans ce galvanomètre à cadre mobile, l'aimant est situé au centre. Les lignes de champ sont canalisées par l'anneau externe en fer doux.

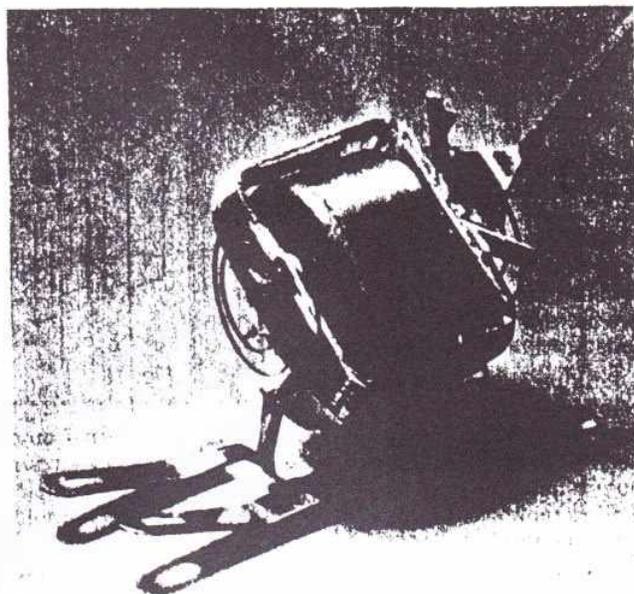


Photo B. – On distingue clairement, ici, les deux ressorts de rappel du cadre.

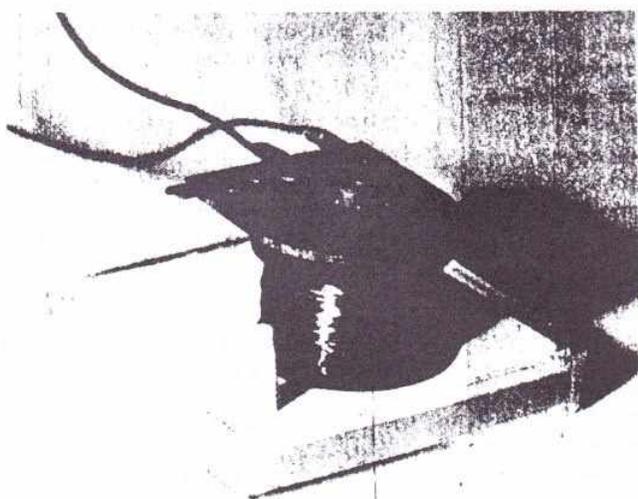


Photo C. – On reconnaît au premier coup d'œil un galvanomètre de type ferromagnétique, grâce à la bobine qui entoure l'équipage mobile.

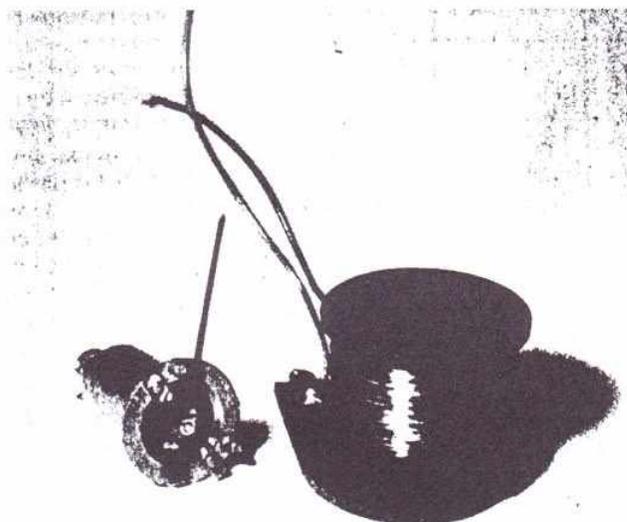


Photo D. – A l'intérieur de la bobine, un cylindre en matériau non magnétique supporte l'axe de la pièce mobile, avec son ressort de rappel et l'aiguille.

III – Les caractéristiques d'un galvanomètre

La première est, évidemment, la **sensibilité**. Il s'agit d'une notion intuitivement facile : un galvanomètre est d'autant plus sensible qu'il dévie

d'avantage pour une intensité donnée. Dans la pratique, on caractérise la sensibilité par l'intensité nécessaire pour obtenir la déviation à pleine échelle : par exemple $50\mu\text{A}$, ou $100\mu\text{A}$, ou 1 mA , etc.

Il est important de définir aussi la

précision que permet d'atteindre l'appareil. Celle-ci dépend de plusieurs facteurs : les frottements dans les pivots, la perfection de l'étalonnage, etc. Pour caractériser la précision d'un galvanomètre, on donne généralement sa **classe**.

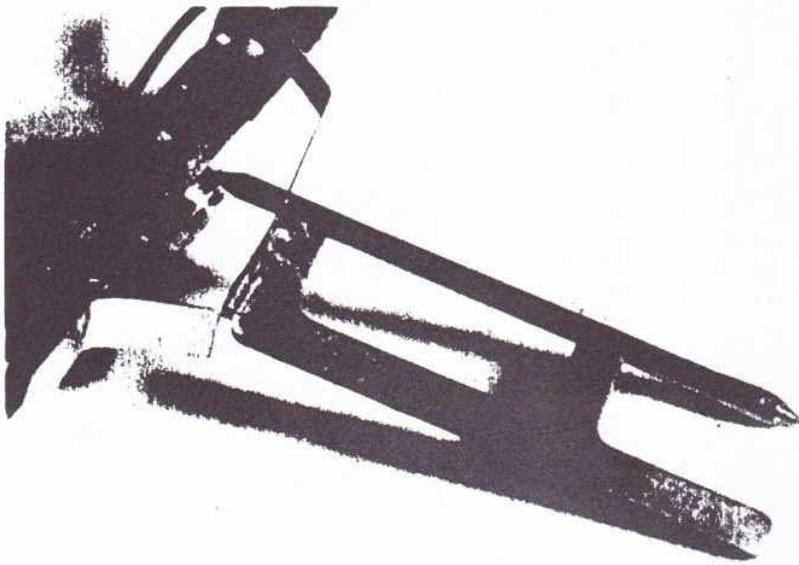


Photo E. – Détail de la pièce mobile, soudée sur son axe.

C'est une notion qu'il importe de bien comprendre, pour bien savoir l'utiliser.

Si, par exemple, un appareil est de classe 2,5, cela signifie que, à pleine échelle, l'erreur relative maximale possible atteindra 2,5 %. Ainsi, dans un galvanomètre de classe 2,5 déviant totalement pour $100\mu\text{A}$, et dont l'aiguille affiche 100, l'intensité réelle est comprise entre $97,5$ et $102,5\mu\text{A}$, ce qui correspond à une erreur absolue de $2,5\mu\text{A}$.

Mais l'erreur absolue, pour un appareil donné, reste constante : dans l'exemple précédent, elle sera toujours de $2,5\mu\text{A}$, quelle que soit la déviation. Si, dans cet appareil, l'aiguille s'arrête sur la division 10, l'intensité réelle est comprise entre $7,5\mu\text{A}$ et $12,5\mu\text{A}$, ce qui correspond maintenant à une erreur relative de 25 %, et non plus de 2,5 % ! On voit donc que, dans un appareil à plusieurs sensibilités, comme un multimètre, on a toujours intérêt à choisir le calibre donnant la plus forte déviation, pour profiter de la précision maximale.

Le cadre d'un galvanomètre magnéto-électrique, constitué d'une longueur non négligeable de fil de cuivre très fin, offre une résistance non négligeable : cette résistance provoque en effet, dans le circuit où elle se trouve insérée, une chute de tension qui, souvent, fausse la mesure. Dans leurs catalogues, les constructeurs donnent donc sa va-

leur. On retiendra qu'elle se situe toujours aux alentours du kilo-ohm. Cette résistance joue aussi un rôle primordial dans le calcul des shunts : nous y reviendrons.

IV – Comment lire les caractéristiques d'un galvanomètre

A l'exception des modèles miniaturisés, dont la destination essentielle est la réalisation de vu-mètres, et pour lesquels on n'exige que de modestes performances, tous les appareils comportent un marquage normalisé, qui précise leurs caractéristiques les plus importantes.

Ce marquage, sous forme de symboles, est inscrit en petit sur un coin du cadran. La figure 15, très fortement grossie, en donne un exemple, où les différents symboles sont référencés par les lettres a à e. Nous en indiquons ci-dessous la signification :

a) Ce dessin schématise un cadre mobile, placé entre les pièces polaires d'un aimant ; il indique que l'appareil appartient au type magnéto-électrique.

b) Un petit trait horizontal et rectiligne montre que le galvanomètre fonctionne en courant continu, mais pas en alternatif.

c) Ce nombre donne la classe du galvanomètre ; il s'agit, ici, d'un appareil de classe 2,5.

d) Un angle droit, à base horizontale, montre que l'appareil est conçu pour travailler en position verticale. Si on l'utilise dans une autre position, pour laquelle l'équilibrage du cadre n'a pas été étudié, on perd en précision.

e) Le chiffre, placé à l'intérieur de l'étoile, donne la tension d'isolement entre le cadre et le reste de l'appareil. Cette tension est toujours indiquée en kilovolts. Il arrive, cependant, qu'elle ne soit pas précisée : dans ce cas, l'étoile reste vide.

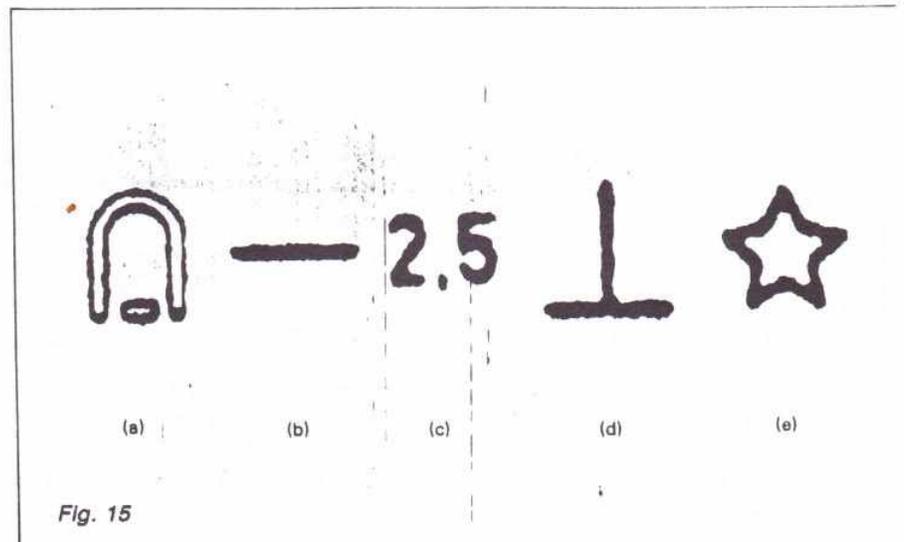


Fig. 15

D – LES GALVANOMETRES A AIMANT MOBILE

Ces appareils, qui reposent sur l'emploi du champ créé par une bobine pour commander la déviation d'un aimant, offrent l'avantage d'une grande robustesse, et d'un faible prix. Ils sont utilisables aussi bien en alternatif qu'en continu.

I – Principe des galvanomètres à aimant mobile

La figure 16 illustre le principe de leur fonctionnement. Le courant dont on veut mesurer l'intensité parcourt les enroulements de la bobine B. Il crée alors, au centre de cette bobine, une induction B parallèle à son axe, et proportionnelle à l'intensité I . Sous l'action de cette induction, l'aimant mobile, normalement maintenu en position de repos par un ressort spirale, est soumis à un couple, et tourne autour de son axe. L'équilibre est atteint lorsque le couple mécanique de rappel devient égal au couple moteur.

On peut démontrer que ce dernier est à peu près proportionnel au carré de l'intensité : les appareils de ce type ont donc l'avantage de pouvoir s'utiliser directement en alternatif. Par contre, cette propriété entraîne une compression de l'échelle vers les déviations faibles.

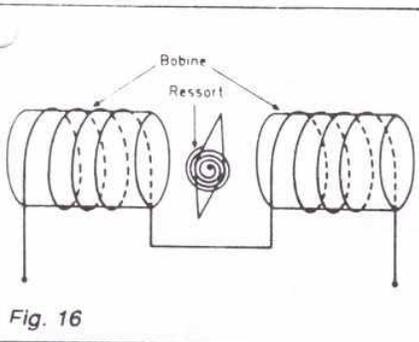


Fig. 16

II – Comment lire les caractéristiques

Le principe de l'indication codée des caractéristiques d'un galvanomètre de type ferromagnétique

N° 57 - nouvelle série

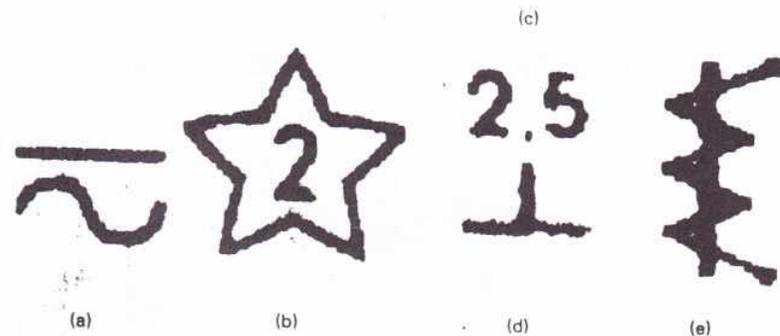


Fig. 17

reste le même que dans le cas d'un appareil à cadre mobile. La figure 17 en donne un exemple. On y trouve :

- le symbole montrant que le galvanomètre est utilisable en continu (trait horizontal) et en alternatif (sinusoïde) ;
- l'indication de la tension d'isolement, ici 2 kV ;
- la classe de précision soit 2,5 dans notre exemple ;
- la position normale de fonctionnement : l'appareil cité doit travailler en position verticale ;
- le dessin qui indique le type d'appareil : on y schématise la bobine, et le noyau mobile.

E. LES CADRANS ET LES AIGUILLES

On pourra s'étonner de nous voir consacrer un développement à cet aspect apparemment évident. Il s'agit pourtant d'un critère de choix non négligeable, et dont nous devons dire quelques mots.

I – Les différentes échelles

Tous les constructeurs proposent, en série, divers types d'échelles pour leurs appareils. Certains, sur demande, acceptent aussi d'établir des graduations hors-série.

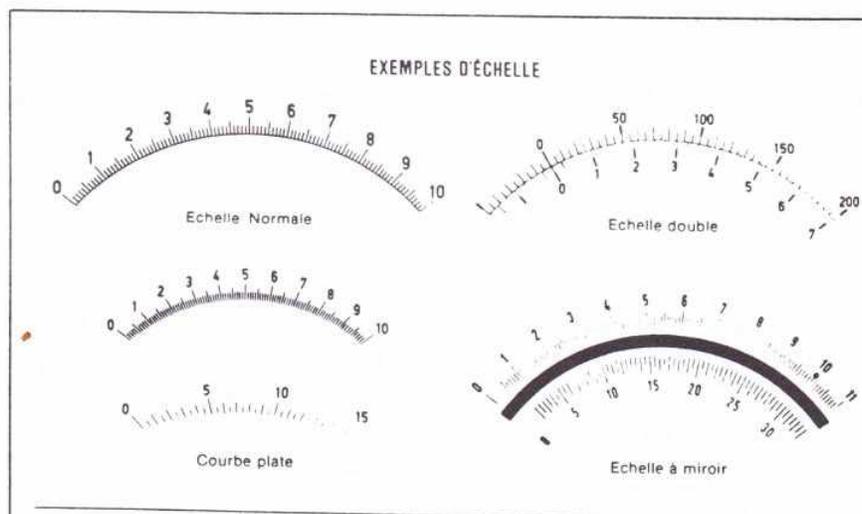


Fig. 18. – Extrait du catalogue du « Dépôt Electronique ».

POUR RIRE UN PEU...

UNE HISTOIRE VRAIE

Voici l'histoire du Père Malloy qui faillit devenir un homme célèbre dans le domaine de la Radio.

On avait déjà le fameux Litz, inventeur du fil qui porte son nom, et que tous les techniciens de la Radio connaissent bien, (et qu'il ne faut pas confondre avec Franz Litz, compositeur et interprète du 19^{ième} siècle).

Litz est connu de tous ceux qui ont construit des bobinages pour les PO (petites ondes) et les GO (grandes ondes) de leurs récepteurs de l'époque. En effet, pour que le coefficient de qualité du bobinage soit compatible avec la sélectivité recherchée, il fallait utiliser du fil à brins multiples, isolés, que tous les manuels de Radio dénommaient « fil de Litz ». De nos jours on trouve encore dans les livres et parutions les plus sérieux, cette appellation pour le moins fantaisiste, car le fameux Litz, inventeur génial, n'a jamais existé. L'explication est fort simple, «Litz» en langue allemande signifie cordon ou fil, «Litzendraht» signifie fil divisé. Litz est tout simplement l'abréviation de Litzendraht; or comme en allemand les noms communs prennent une majuscule...

Le premier traducteur (vers 1925) est tombé dans le panneau et a cru que Litz était le nom de l'inventeur, alors que Litz veut dire : fil divisé. Confirmation est donnée par tout bon dictionnaire allemand/français, ou d'une manière plus technique, dans le « IEEE standard dictionary of electrical and electronic terms » page 377... Précisons-le pour ceux qui douteraient de l'exactitude de ces propos.

Mais, revenons à notre Père Malloy. J'ai vécu personnellement cette histoire qui aurait pu donner également naissance à un célèbre inventeur, du style du fameux Litz cité plus haut. Cela se passait fin 1951 à l'école d'application des Transmissions de Ben Aknoun, près d'Alger, où j'avais été envoyé pour faire un stage. Le cours de matériel radio nous était donné par un aspirant, qui étant reçu au stage précédent, était devenu instructeur. Ce jour là, nous apprenions le fonctionnement du SCR300, émetteur-récepteur portable, à modulation de fréquence. La leçon commençait par la lecture des notes de l'aspirant, traduites du manuel US, et que nous portions inlassablement sur nos fiches qui nous servaient de dossier de travail.

La leçon se déroula normalement, jusqu'au chapitre sur la modulation de phase, qui d'après notre instructeur, était quelque chose d'assez compliqué, mal expliqué dans le manuel US et que nous devions accepter comme tel... Et nous notâmes tous, avec un bel ensemble studieux : Dans le SCR300, la modulation de phase s'effectue grâce à la « Bobine du Père ». Après un petit temps d'arrêt, comme pour aider à notre compréhension et nous reposer d'un effort intellectuel intense, l'aspirant allait reprendre son cours, quand je

l'interrompis pour lui demander les explications jugées nécessaires. N'en trouvant aucune, et ne pouvant expliquer l'origine de ce Père Malloy méconnu de tous, il nous avoua qu'il avait recopié ses notes sur les cours de son prédécesseur, qui, lui même, n'avait pas su donner un meilleur sens aux abréviations bizarres du manuel américain. Force fut de recourir au dit manuel... Et nous découvrîmes ensemble, l'aspirant et moi, l'origine du « Père Malloy ».

Le manuel du SCR300 à la page de l'explication de la modulation de phase indiquait que celle-ci était réalisée... « With a hi. perm. alloy self », c'est-à-dire, en toutes lettres « with a high permeability alloy self », un bobinage dont le noyau magnétique était constitué par un alliage à haute perméabilité... « Perm. alloy self » était devenu « père malloy » et le serait certainement resté pour la postérité.

A raison de 80 aspirants, (spécialistes radio) par promotion, dont 40 devenaient instructeurs et finissaient leur temps dans leurs corps de troupe respectifs, en éduquant au moins 40 hommes, cela fait 1.600 sapeurs transmetteurs (selon l'appellation en vigueur à l'époque) qui, par année, auraient découvert le Père Malloy. En dix ans d'activité, l'école d'application des Transmissions aurait donc pu permettre à 16.000 « radio » de glorifier le célèbre inventeur de la modulation de phase.

Chacun sait que les systèmes de modulation de fréquence, et de phase, ont été découverts par Miller et que l'effet qui porte son nom, a mis en évidence la réactance variable des tubes à vides, permettant les dites modulation...

Voilà comment par désir d'explication rationnelle, le Père Malloy n'est pas devenu un génial inventeur, petit neveu du Père Litz. Il s'en est fallu de peu d'ailleurs, car dans les années suivantes, j'ai retrouvé dans la revue « Le Haut-Parleur » des réclames pour la vente de mandrins de bobinages, avec noyau en Per malloy.

C'était la page technique.



PROFESSION COSMONAUTE

ALEXANDRE VICTORIENKO



pour ONSVL
 24.8.88
 (Signature)

Le colonel Alexandre Victorienko est marié et a 2 enfants. Il a passé en tout près d'un an et quatre mois dans l'espace.

4 missions à son actif.

1^o- Il effectue une première mission de 7 jours à bord de la station Saliout 7 du 22 juillet 1987 au 30 juillet 1987 en tant que cosmonaute expérimentateur.

2^o- Du 06 septembre 1989 au 19 février 1990, il accomplit une seconde mission à bord de la station MIR en tant que commandant de bord.

3^o- Du 17 mars 1992 au 10 août 1992 Alexandre Victorienko se rend une troisième fois à bord de la station orbitale MIR en tant que commandant de bord.

4^o- Du 04 octobre 1994 au 22 mars 1995, il accomplit une quatrième mission à bord de MIR, toujours comme commandant de bord.

Friedrich Kusch, - Batterien, Kabel und HF-Verbinder, Postfach 120339 D-44293 Dortmund

Tel: xx49 231- 25 72 41 FAX 25 23 99

Datenblatt der im Amateurfunk gebräuchlichsten Koaxkabel - dieses Blatt darf unverändert vervielfältigt werden. (Angaben ohne Gewähr) **je 100 m Kabellänge**

Typ	Durchmesser in mm	Biege- Radius in mm	Impe- danz Ohm	v/c	Gewicht je 100 m	Kapa- zität pF/m	f MHz	10	14	28	50	100	144	435	1296	2400
AIRCOM PLUS	10,8	55	50	0,85	15,0	84		0,9				3,3	4,5	8,2	14,5	ca. 23
H 2000 FLEX®	10,3	50	50	0,83	14,0	80			1,4	2	2,7	3,9	4,8	8,5	15,7	ca. 23
H 100	9,8	150	50	0,84	11,0	79			2	2	2,8		4,9	8,8	16,0	ca. 24
H 500	9,8	75	50	0,81	13,5	82		1,3			2,9	4,1		9,3	16,8	ca. 24,5
RG 213 US 100	10,3	1,05	50	0,66	15,5	100				2,4	3,2		5,9	10,1	21,1	
RG 213 U	10,3	110	50	0,66	15,5	101		2,2		3,1	4,4	6,2	7,9	14,8	27,5	ca. 47
AIRCELL 7	7,3	25	50	0,83	7,2	74			3,4	3,7	4,8	6,6	7,9	14,1	26,1	ca. 38
H 155	5,4	35	50	0,79	3,9	100			4,9	4,9	6,5	9,4	11,2	19,8	34,9	ca. 53
RG 58 ALL	4,9	32	50	0,78	3,2	82					8,3	11,3		23,4	44,8	
RG 58 CU	5,0	30	50	0,66	4,0	101			6,2	8,0	11,0	15,6	17,8	33,2	64,5	ca. 100
RG 223	5,4	25	50	0,66	6,0	101			6,1	7,9	11,0	15,4	17,6			
H 43 (75 Ohm)	9,8	100	75	0,85	9,1	52		1,2			2,5	3,7		8,0	14,8	ca. 23,7
RG 11 (75 Ohm)	10,3	50	75	0,66	13,9	67					4,6	6,9		17,5	ca. 30	
RG 59 (75 Ohm)	6,15	30	75	0,66	5,7	67						11,5		25,0	33,6	
CX 5 S(75 Ohm)	6,8	35	75	0,8	4,0	55					5,1		12,0		24,0	
3 S 60 (60 Ohm)	6,0	40	60	0,66	4,9	85						10,0		21,7	38	

PKT pour débutants 5
 From: F6GEO@ON0DOR.#MNS.HT.BEL.EU
 To : TOUS@FRANCA

Je vais parler simplement et sommairement du mode DAMA dans cet article...

Le mode DAMA

Jusqu'à présent, l'opérateur "Packettiste" était maître à bord de sa machine..
 En effet il entre des paramètres qui lui permettent de contrôler la situation sur la fréquence
 Ces différents paramètres aux noms barbares tels que "DWAIT" "SLOTTIME", j'en passe et
 des meilleurs, lui permettent de passer tant bien que mal au travers du qrm imposé par les
 autres stations utilisant la même fréquence que lui...Parfois, on aurait même tendance à forcer
 la puissance pour essayer d'aller plus vite, ce qui est STRICTEMENT INUTILE...En effet en
 mode packet, il ne suffit que d'être entendu par la station correspondante pour que la
 connexion se fasse... puis les paquets sont acheminés dans les "trous" laissés par les autres
 stations ...

Si vous forcez la puissance, vous ralentissez l'acheminement des messages ce qui est contraire
 à ce que vous escomptiez...Par contre, ce que vous pouvez faire, si vous avez une trop bonne
 réception, c'est de diminuer la sensibilité de votre réception, en coupant votre préampli ou
 même de monter un peu votre squelch....De cette façon, votre réception présentera plus de
 "trous" et vos messages seront acheminés plus vite...

Vous voyez donc que c'est vous même qui décidez de la vitesse d'acheminement de vos
 messages...

Le mode DAMA qui existe sur certains nodes, fait le contraire... En effet, le node ou la bbs,
 fonctionnant en DAMA, gère lui-même la fréquence et décide si vous pouvez ou pas
 acheminer vos paquets... Il vous impose les paramètres "PPERSIST" ou "SLOTTIME" à
 entrer dans votre configuration...Pour que ce mode fonctionne bien, il faut que toutes les
 stations fonctionnent de la même façon....Il existe des logiciels qui permettent de
 travailler en mode dama... Mais artificiellement, on peut le faire en entrant certaines valeurs
 de paramètres qui vous seront données par le node lui-même dès la connexion...

Sachez que LX0PAC, ON4KTK, pour les nodes, ON1CED pour les BBS par exemple
 fonctionnent dans ce mode...

Le mode FPAC

Ce mode de transmission packet relativement nouveau, est un mode automatique de
 connexions inter-nodes...

En effet, à partir d'un node équipé FPAC on peut réaliser une connexion distante sans se
 soucier des noeuds intermédiaires.

Il suffit simplement de connaître le numéro d'attribution du node destinataire et le tour est
 joué... Il suffit également de connaître le node FPAC le plus proche de chez vous...Ce réseau
 est seulement entrain de se mettre en place ce qui fait que les stations FPAC ne sont pas très
 nombreuses pour le moment.

La plus proche d'ici est :F6KIF-11 en Champagne ou F6KAT-11 dans l'est de la France... Les
 différents réseaux ne sont pas indépendants, ce qui veut dire qu'à partir d'un réseau normal de
 type "FLEXNET", on peut réaliser une liaison FPAC... Je m'explique... On peut connecter, par
 exemple LX0PAC, puis de là, réaliser une connexion FPAC...

Une remarque en passant. Je parle souvent de LX0PAC, mais ce node est très puissant et vous pouvez y accéder très facilement en VHF sur 144.625 soit, par le node F1HPZ ou le node ON4KTK...

Voici un exemple de connexion FPAC lorsque vous vous trouvez chez LX0PAC

C F5KV-1 V F6KAT-11 418201

Cette ligne de connexion vous permet d'aller chez F5KV-1 à partir de F6KAT-11 qui est le nodal de départ. Le chiffre 418201 étant l'identification du nodal d'arrivée...Le 4 pour la région, 18 pour le département et 201 pour la bande de fréquences utilisée...Donc F5KV-1 se trouve dans le CHER...

Dans un fichier séparé, je vais vous transmettre la carte à jour de toutes les stations FPAC utilisables en France...

Bon trafic via Packet et dans un prochain article, je parlerai du packet-Cluster 73 de F6GEO

PKT pour débutants 6

From: F6GEO@ON0DOR.#MNS.HT.BEL.EU

To : TOUS@FRANCA

Le PACKET CLUSTER

Dans cet article, je ne ferai que vous donner un léger aperçu des possibilités de ce que l'on nomme "PACKET CLUSTER"... En vous connectant au cluster, vous êtes informés du DX tel qu'il se présente en temps réel sur les différentes bandes HF, VHF, SHF...L'avantage du cluster sur tous les autres services packet, c'est qu'il n'est pas besoin d'être connecté pour recevoir les infos DX, donc un swl peut suivre le trafic sur son écran ...A la première connexion, le cluster vous demandera votre position géographique. Elle s'établira en coordonnées géographiques, sinon elles figurent sur toute carte IGN...Ces coordonnées serviront ultérieurement pour des renseignements que vous demanderez, du genre distance entre stations ou autres. Tout en sachant qu'il existe une aide des commandes disponibles, je passerai en revue quelques unes d'entre elles, que je trouve très intéressantes.

SH/USERS : Commande qui vous donne la liste des utilisateurs du moment...

Si leur call est entre parenthèses, cela veut dire que la connexion est réalisée mais l'opérateur n'est pas à la station.

SH/DX : Commande qui vous permet de lire les derniers DX annoncés avec les heures et les fréquences. Vous pouvez donner quelques variantes à cette commande comme par exemple : SH/DX 80 ou SH/DX 10 qui vous donneront les dx annoncés sur la bande des 80 mètres ou de la bande des 10 mètres ...

Une autre variante est celle-ci : SH/DX 80 D1 ou SH/DX 80 D2 qui vous permettront de connaître les dx sur 80 mètres de la veille ou de l'avant-veille...

TALK (CALL) : Commande qui permet de converser avec une des stations connectées au réseau. Un beep va prévenir cette station que vous l'appellez et si cet om le désire, il va lui aussi faire la commande TALK suivi de votre indicatif et la conversation s'engage... Pour terminer cette conversation ou l'abrégé, vous tapez ctrl Z...

BOITIER MINI TOWER CE ATX
CARTE MERE PII ATX
CPU 400 MHZ INTEL CELERON
VENTILATEUR
CARTE SVGA AGP 8 MB
MONITEUR 15 "
DRIVE 1,44
DISQUE DUR DE 6,4 GIGA UDMA
SDRAM 64 MB
SOUND 16 NUMERIC
CD ROM 44 X
CLAVIER 105 T
SOURIS
DIFF 80 W
MODEM FAX 56 BPS

Pour la somme de 31900 TVA COMPRISE

Garantie pièces et main d'œuvre de 12 mois