

CE PLI PEUT ETRE OUVERT POUR CONTROLE POSTAL

Déposé à - Liège X

20-588-10



REVUE MENSUELLE

DESTINATAIRE



ONSVL



LIEGE

REDACTEUR - EDITEUR
Responsable

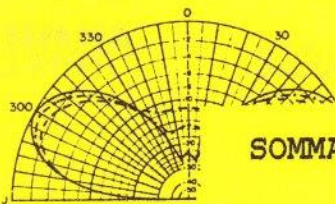
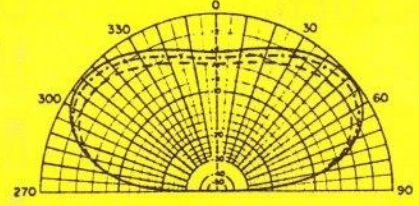
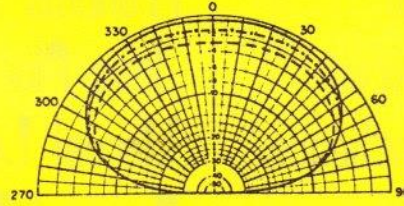
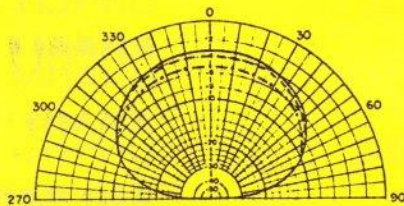
JEAN FAGNOUL - ON1KFN

27, rue Reine-Astrid
4430 ANS - ALLEUR

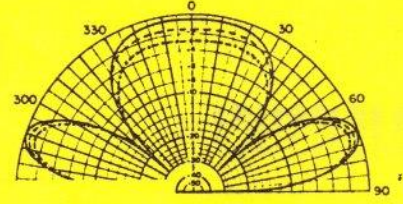
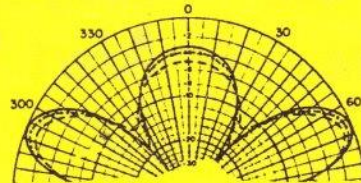
Tél : 041/63.41.23

Union Belge des
Amateurs - Emetteurs

Membre de l'IARU

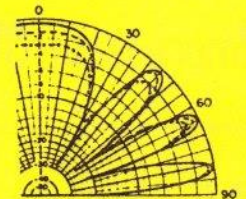


SOMMAIRE

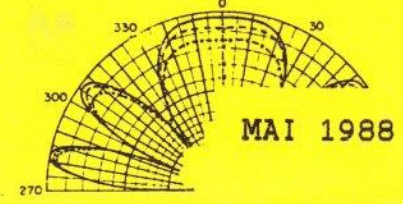
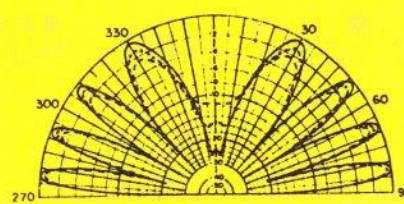
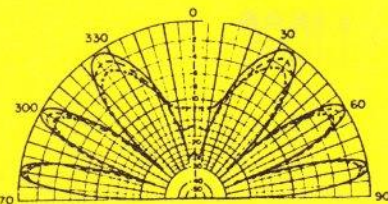
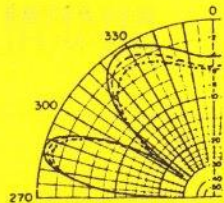


- 2. Comité de Gestion LGE
- 3. Editorial
- 5. En très bref
- 7. Activités prochaines LGE
- 8. Droit à l'antenne
- 9. Liaisons computers
- 10. Traductions
- 21. Lu pour vous
- 24. Assemblée Générale
- 25. Règlement Field-day
- 28. Les membres LGE et leurs cotisations

ON1KFN
ON1KFN
ON1KFN
ON1KTA
ON1KFN
ON6TJ
ON1KFN
ON1KFN
ON4ASL



ON1KFN



MAI 1988

COMITE DE GESTION L.G.E

ADMINISTRATION :	City Manager	Jacques Deldime	ON4DX
	Secrétaire	Jean Fagnoul	ON1KFN
	Trésorier	Arthur Maassen	ON6MA
INSTRUCTION :	Cours Radio		
	Ecouteurs	Patrick Goffard	ONL1081
	Cours Morse		
EMISSIONS :	Métrieque	Jacques Deldime	ON4DX
	Télévision	José Robot	ON7TP
	Décamétriqué	Jacques Gillet	ON6IY
	Com. Digitales	Jean-Claude Renard	ON5TH
ACCUEIL :	Local	Francois Moise	ON4CA
	Matériel	Jose Florent	ON6AM
	Bibliothèque	Marcel Leclercq	ON4NL
	Ecouteurs	Fernand Bonnecompagnie	ONL2652
	Serv. QSL	Janny Spécia	ON5PO
	Diplôme	Robert Vandeputte	ON4VL
MENSUEL :			

Impression ON5VL : André Lognard (DM Liege) ON4KAL

Adresse shack : Station Radio-Amateur U.B.A
 Institut Saint-Laurent
 29, rue Saint-Laurent 4000 LIEGE

EDITORIAL

Chers amis ONLs et OM,

Lorsque vous recevrez ce n° de mai en fin de mois de mai, le Field-Day sera proche. Plus que jamais il est demandé à tous un effort total dans les domaines suivants :

- Préparations (montage du matériel)
- Intendance
- Présences au micro ou à la clé pour le décamétrique.
- Présences sur les ondes afin de donner des points.

Certe nous avons été déclassé (ce n'est pas encore terminé cette affaire) mais nous devons nous montrer bons joueurs et non raleurs.

Comment être " bon joueur " ?...

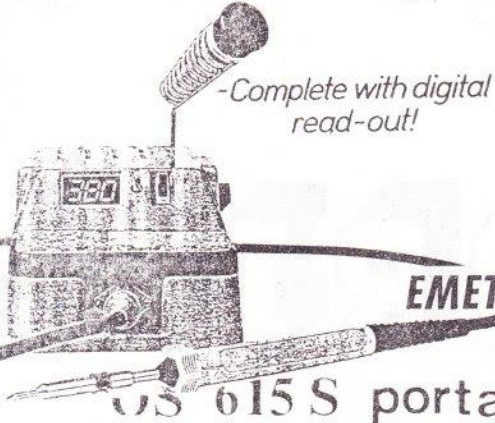
- En nous classant mieux que l'an dernier et pour cela, vous nous aiderez tout au long de ce W.E . C'est une des places sur le podium que ON5VL mérite et pas moins.
- * Si vous ne pouvez être présent sur les lieux, vous nous communiquerez par radio:
 - . Vos coordonnées correctes pour avoir vos points.
 - . Les OMs qu'il vous semble que nous pourrions contacter et la (les) fréquences.
 - . La direction de la propagation
 - . Contactez également vos amis en leur signalant notre présence
- * Cela n'est pas interdit et s'appelle même de l'entraide.

Le rédacteur - ON1KFN



TCSU-D Temperature-Controlled Soldering Unit

The TCSU-D has been specially designed as a modern temperature-controlled soldering unit, giving an accurate and convenient supply of soldering temperature.
 As the basis of the unit is a unique T.C.A. circuit built for Anker by Ferranti to provide overall control and digital display. Innovative electronic circuitry has been developed around it, and the whole unit is attractive, functional, and rugged enough to stand up to the most exacting workshop or production use.
 TCSU-D conforms to the requirements of all national and international Electrical Safety Standards.



-Complete with digital read-out!

KENWOOD

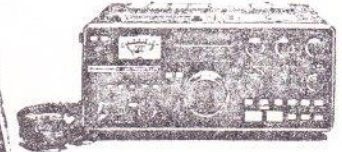
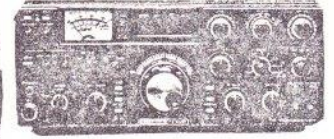
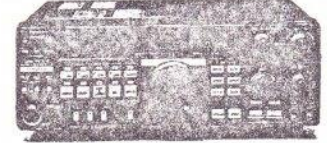
EMETTEUR/RECEPTEUR DECAMETRIQUE

YAESU

EMETTEUR RECEPTEUR TOUT MODE VHF/UHF



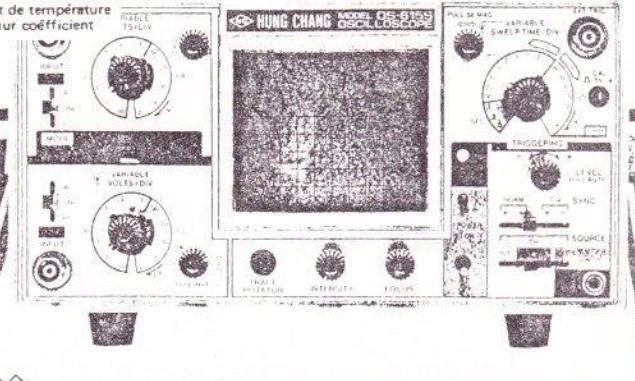
OS 615 S portable oscilloscope, dual trace 15 MHz



1. Chiffre Cijfer 2. Chiffre Cijfer 3. Chiffre Cijfer Multiplicat. Tolerance Multiplicat. Tolerantie Coefficient de température Temperatur coefficient



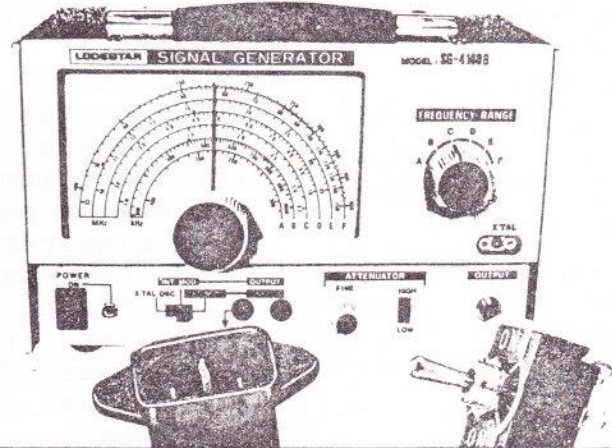
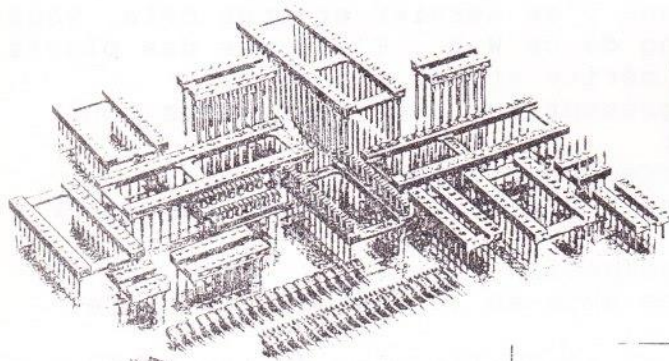
E66TR160		160 VA	
10A	37	21V 78A	→
5A	64	23V 7 A	→
2.5A	80	25V 6.4A	→
1.25A	100	28V 5.6A	→
0.625A	125	30V 5.4A	→
0.3125A	160	33V 4.8A	→
0.15625A	200	2x21V 3.8A	→
0.078125A	250	2x23V 3.5A	→
0.0390625A	315	2x25V 3.2A	→
0.01953125A	400	2x28V 2.8A	→
0.009765625A	500	2x30V 2.7A	→
0.0048828125A	630	2x33V 2.4A	→



Coils for: VHF 44-54-58-65-75-80-100 mhz transmitting-receiving.

SG-4160 B SIGNAL GENERATOR

CABLES COAXIAUX

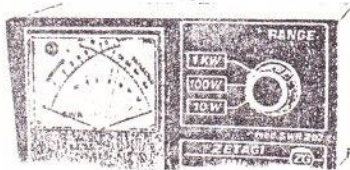


★ S.T.A.R. ~ ELECTRONIC

FEUGGELN J.M.
ON 8 GO

VERBECK N.
ON 1 KVN

KENWOOD — SOMMERKAMP - YAESU - GTV
SLAGMOLENSTRAAT 17 ST. TRUIDEN - TEL. 011/68.67.09



REUNION MENSUELLE DU 13 AVRIL

Vous excuserez le secrétaire de ne pouvoir vous donner la composition de l'Assemblée. Lorsqu'il a voulu récupérer le cahier des présences, il n'a pu le retrouver. Sans doute l'un d'entre vous l'aura emporté par inadvertance.

- Nous noterons toutefois la présence du Président National de l'UBA - ON7FM
- L'Assemblée était composée d'une cinquantaine de membres.

La réunion débute à 20.45 hrs

- Le CM remercie ON7FM d'avoir fait ce long déplacement.
- Les nouveaux licenciés sont félicités.
- Une correction est apportée quand au lieu ou ON1KHP fera un exposé.

ELECTION DU CM

- Jacques explique comment vont se dérouler ces élections et avant de commencer les opérations, il donne la parole au candidat ON1KFN.
 - . ON1KFN retire sa candidature et s'explique à ce sujet.
 - . ON4DX présente sa candidature à l'assemblée.
 - . 44 présents - 4 procurations 43 oui et 5 votes blancs.
 - . Le CM est reconduit dans ses fonctions par acclamation.

ELECTION DES ADMINISTRATEURS

- Le DM demande que la candidature de ON1KFN soit soutenue à fond. Nous avons, dit-il, la possibilité de placer un administrateur et nous ne devons pas perdre cette opportunité. L'élection se déroule dans le calme et la bonne humeur.

ELECTION D'UN DM

- Le CM demande à André de ON4KAL s'il ne veut pas se représenter ?
Devant une réponse évasive, le CM demande s'il n'y a pas une autre candidature tout en insistant sur les points suivants :
 - . S'il n'y a pas de candidat, l'UBA désignera un DM d'office.
 - . J'ai, dit-il, consulté mes collègues CM des autres sections de la Province et ils n'ont pas de candidat.
- ON4VL propose sa candidature.
- Le Président de l'UBA confirme les dires de Jacques en ce qui concerne la désignation d'office d'un DM.
 - . Il demande que l'on vote et certifie qu'il défendra la candidature de BOB lors de l'A.G

QUESTIONS - REPONSES

- Déclassement de LGE - VHF du classement du Field-day 1988
 - . Il devait avoir une réunion à ce sujet à Bruxelles le 16.04
- Ou en est le travail de MANU
 - . La réponse du Président ON7FM est évasive.
- Ou en est l'affaire de(s) ordinateurs et cartes QSLs
 - . ON7FM signale que l'UBA a acheté un PC et que plusieurs OMS mettent au point un nouveau programme.

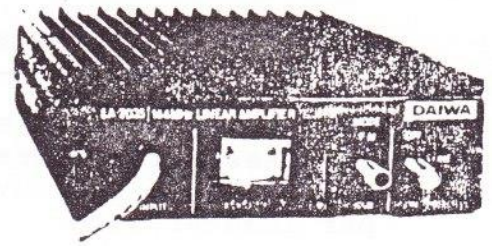
La réunion se termine vers 22.55

Le secrétaire

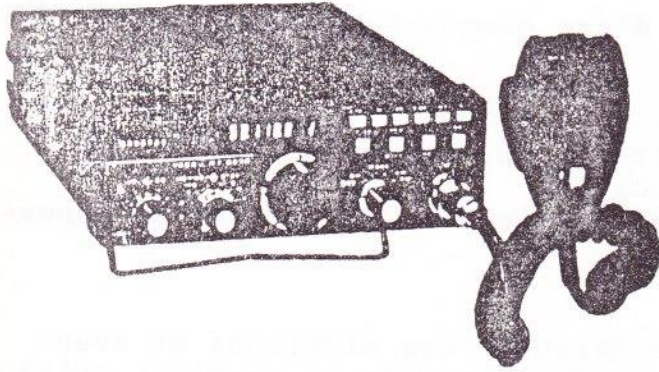


TET

**ANTENNA
SYSTEMS**



YAESU



TRIO

KENWOOD CORPORATION

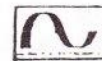
SERVAIS Marcel (ON5FO)
rue Charles Hansez 31
4630 SOUMAGNE
041/77 17 99

YOUR DEALER

Specialised in Radio Equipments

ALINCO

ELECTRONICS INC.



LISTE DE MATERIEL OCCASION A VENDRE (vendu sans bénéfice)

1	Tranceiver KENWOOD TR-7800 FM	12.000
2	Tranceiver KENWOOD TS510 + accessoires	10.000
1	Computer TONO 7000E - très bon état -	20.000
1	Tranverter YAESU FTV107 144 & 432 MCS	20.000
	Coaxial RG213 - RG8 - RG58	25/mt

MATERIEL NEUF DE STOCK

- Connecteurs de tous genres. (demander les prix)
- FT757 - FT209

ACTIVITES PROCHAINES DE VOTRE SECTION LGE

FIELD-DAY

Comme ces deux dernières années, le FIEL-DAY se déroulera durant le premier week-end de Juin au même endroit que ces deux dernières années.

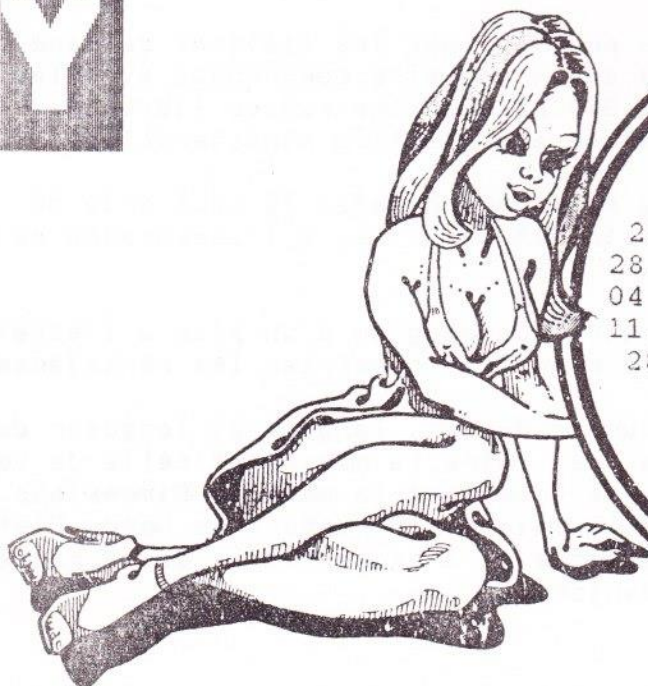
Il n'est pas inutile de vous dire que les résultats de cette année devront être extras.

Pour cela, tous les OMs, ONLs et XYLs de la section doivent s'y mettre.

La qualité du matériel est importante bien sûr mais la qualité de la participation l'est encore beaucoup plus.

Il est inutile de revenir sur les incidents qui se sont déroulés après le Field-day de 1987 cela n'est pas encore terminé d'ailleurs mais vous aurez pu remarquer que cette année, LUC de ON4ASL nous a présenté un VRAI règlement.

4 JUIN à 15 hrs UTC au 5 JUIN à 15 hrs UTC



18.05 Herstal
21.05 Shack St. Laurent
28.05 Bourse Amateurs MONS
04 et 05/06 - FIELD-DAY
11.06 Week end - Verviers
28.05 Shack St. Laurent
08.06 Herstal

DROIT A L' ANTENNE

Voici un modele de demande d'autorisation de placement de pylone, qui dans beaucoup de cas a ete accordee sans probleme.

Concerne : Demande d'autorisation de placement de base en beton ayant pour seul objet la fixation d'une ou plusieurs antennes experimentales.

A Messieurs les membres du College des Bourgmestre et Echevins,

Le soussigne a l'honneur de solliciter l'autorisation de placement d'une base en beton.

Cette base en beton, situee dans le jardin arriere de la parcelle sise a l'adresse ci-dessus, ne dépassera jamais le niveau de la pelouse etant donne qu'elle sera placee a une profondeur d'environ 1,50 m. et ne dépassera pas le volume de 6 metres cubes.

Une ebauche de cette fondation par rapport a l'habitation erigee a..... (adresse complete) sur la parcelle(numero) est reprise dans l'annexe 1 ci-jointe.

Le but de cette base de beton est de pouvoir permettre, uniquement a titre experimental, l'ancrage d'une ou plusieurs antennes qui font partie integrante d'une station radio-electrique d'emission-reception, officiellement reconnue et autorisee a fonctionner a l'adresse ci-dessus par autorisation ministerielle (dont photocopie en annexe 2).

La station radio-electrique, dont la presente fait l'objet, fait partie des stations radio de la 5eme categorie (Loi du 30/7/1978 modifiee par A.M. du 19/12/1986 -M.B. du 24/12/1986), et a pour but l'etude theorique et experimentale sous toutes ses formes et ses phenomenes, et en particulier de l'emission et de la reception des ondes courtes, telegraphie, telephonie, de la television, du facsimile et des techniques digitales.

Etant donne le caractere obligatoirement experimental de la station, une description des antennes est quasi impossible.

Pour terminer, le soussigne se permet de preciser que les stations de 5eme categorie (Radio-Amateurs) ne peuvent en aucun cas etre confondues avec les stations de la 8me categorie (stations C.B.) ni avec les radios libres qui n'operent pas toujours sous le couvert d'une autorisation ministerielle.

Dans l'espoir d'une suite favorable a la presente requete, je vous prie de croire, Messieurs du College des Bourgmestre et Echevins, a l'assurance de ma haute consideration.

Annexe : La demande d'autorisation DOIT etre accompagnee d'un plan a l'echelle 1/10 sur papier special(pour plans) et le plan DOIT comporter les renseignements suivants:

Numero de la parcelle, numero du lot, largeur et longueur de la parcelle, distance entre la maison et la rue, entre la maison et celle du voisin et distance entre le(s) chemin(s) ou rue(s) jouxtant la maison. Dimensions EXTERIEURES de la maison. Orientation de la maison par rapport au Nord. Distance entre les fondations et la rue, la superficie en ares,centiares de la parcelle ainsi que toutes les references de l'Urbanisme.

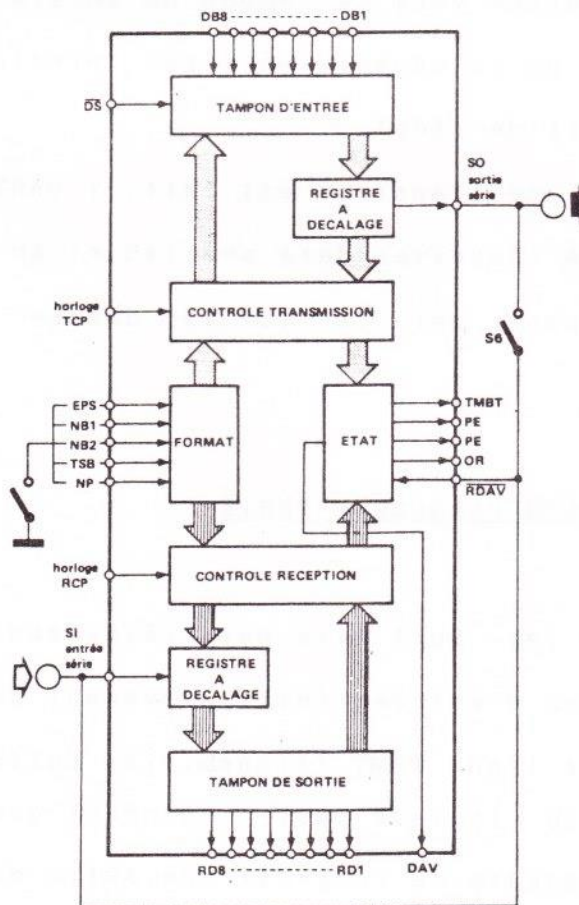
LIAISONS COMPUTERS

6. CONVERSIONS PARALLELE <---> SERIE

Pour rappel, dans un UART, on distingue un bloc de transmission (parallèle ---> série) et un bloc de réception (série ---> parallèle) distincts et asynchrones.

La fréquence d'horloge peut donc être différente pour ces deux blocs de sorte que notre convertisseur peut également tenir lieu d'accélérateur ou de ralentisseur de taux de transmission.

Fig. 11



Dans notre cas, la fréquence d'horloge est la même pour les deux blocs qui fonctionneront donc de manière identique et simultanée.

Le bloc de transmission reçoit la donnée parallèle verrouillée dans un tampon d'entrée par le signal d'échantillonnage TDS (transmitter data strobe); de là, elle est transférée dans un registre de décalage : la conversion commence et avant même qu'elle soit achevée, le tampon d'entrée est libéré, donc en mesure de charger une nouvelle donnée parallèle.

A l'inverse, le bloc dit de réception reçoit une donnée sérielle dans un registre à décalage, alors même que le tampon de sortie contient encore (éventuellement) la donnée convertie précédemment.

Le transfert de la donnée parallèle du registre à décalage d'entrée vers le tampon de sortie n'est effectué qu'à la fin de la conversion (très précisément au cours du premier bit de stop).

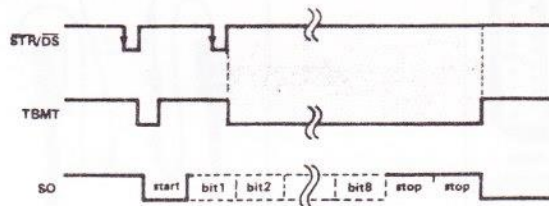
Une fois que ce transfert est fait, l'UART met la ligne de sortie RDA (Receiver data available) au niveau logique haut, indiquant par là que la donnée parallèle est disponible.

6.1. CONVERSION PARALLELE-SERIE

Lorsque les huit bits parallèles sont chargés dans un tampon d'entrée (bits provenant du convertisseur A/D), la ligne TBMT (transmitter buffer empty) passe au niveau logique bas, indiquant que l'UART n'est pas en mesure de recevoir une autre donnée parallèle pour l'instant.

Comme le registre à décalage de sortie est vide, la donnée parallèle peut y être transférée aussitôt. La conversion commence : la ligne TBMT revient au niveau logique haut puisque le tampon d'entrée est vide, et par conséquent en mesure de recevoir une nouvelle donnée (valeur digitale d'une tension). Si la nouvelle donnée arrive alors que le registre à décalage de sortie n'est pas encore vide, c'est-à-dire pendant la conversion de la donnée précédente, cette nouvelle donnée sera certes chargée dans le tampon d'entrée, mais ne pourra pas être transférée aussitôt dans le registre à décalage. Comme le chargement de chaque donnée parallèle se fait au cours de la conversion de la donnée précédente, il n'y a ni perte de temps, ni débordement.

Fig. 12



6.2. CONVERSION SERIE-PARALLELE

La réception d'une donnée sérielle commence lors du premier passage du niveau haut au niveau bas sur la ligne RSI (receiver serial input).

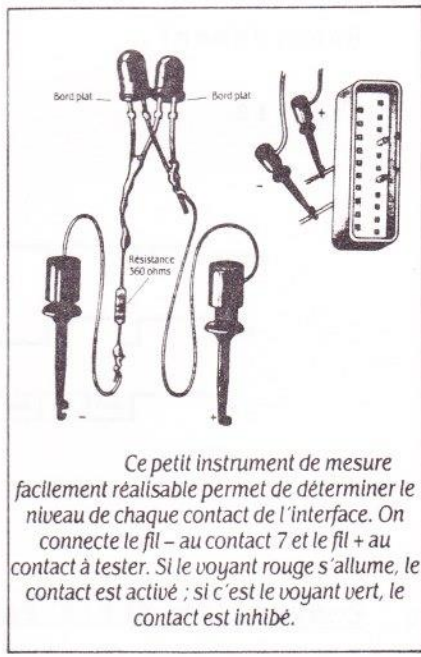
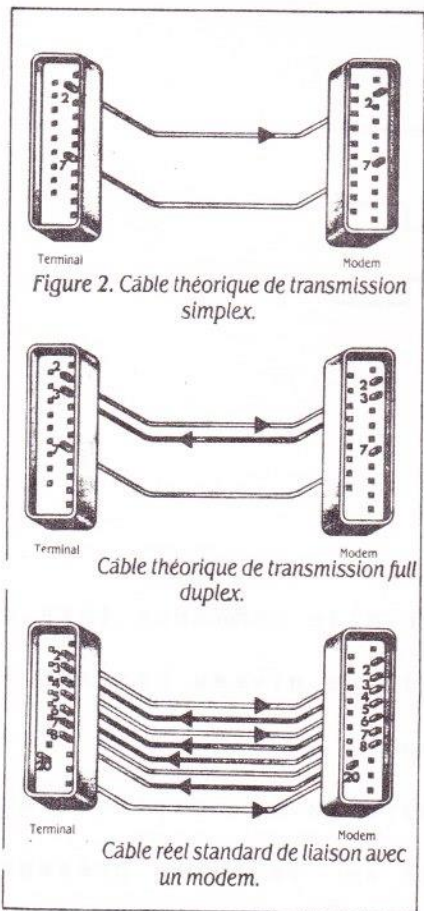
Il faut que ce niveau bas dure au moins la valeur d'un demi bit pour que l'UART se sache en présence d'un bit de start.

Ce passage au niveau logique bas de la ligne RSI remet à zéro la ligne de sortie RDA via la ligne RDAR (receiver data available reset).

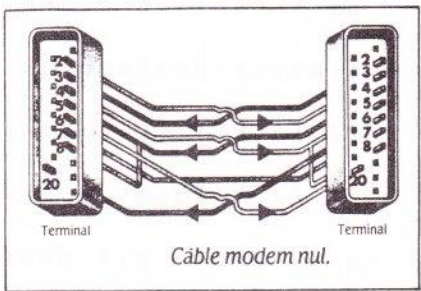
Ceci afin de garantir qu'une fois convertie, la donnée sérielle pourra être transférée du registre à décalage d'entrée dans le tampon de sortie parallèle qui doit donc être vide.

En fait, ce n'est pas tant que le tampon soit vide qui compte (il n'est d'ailleurs jamais vide), mais bien plutôt que la dernière donnée convertie qui s'y trouvait (et s'y trouve donc encore) ait été lue par l'appareil auquel elle est destinée.

La conversion est achevée avec la réception du premier bit de stop : à ce moment, la ligne RDA de l'UART passe au niveau haut.



Ce petit instrument de mesure facilement réalisable permet de déterminer le niveau de chaque contact de l'interface. On connecte le fil - au contact 7 et le fil + au contact à tester. Si le voyant rouge s'allume, le contact est activé ; si c'est le voyant vert, le contact est inhibé.



CHAPTER 12

PROPAGATION

(suite)

La perte de voie sur tout le "moonbounce" sera proportionnelle au quart de la fréquence utilisée mais, pour une grandeur physique fixe de l'aérien, le gain à chaque bout augmentant comme le quart de la fréquence.

Le net progrès obtenu surtout dans le rapport signal/bruits est de 6 Db. pour chaque augmentation en fréquence d'un facteur de deux.

Ceci, naturellement, ne prend pas en compte l'augmentation de la perte de ligne, la très pauvre noise-figure du récepteur et la très grande difficulté de générer une puissance adéquate suite à l'augmentation de fréquence.

Les très hautes fréquences actuelles utilisées par les amateurs qui travaillent le "moonbounce" sont dans les bandes 432 ou 1296 Mc/s.

L'équipement typique d'une station au sol pour le "moonbounce", requière une puissance de sortie d'émetteur excédant 100 Watts, des gains nets d'aériens dans l'ordre de 15-20 Dbs et des récepteurs avec une largeur de bande de 500 c/s et une figure de bruit meilleure que 2-3 Dbs.

Mis à part le besoin d'un grand E.R.P. et d'un récepteur à faible bruit, l'autre besoin, sera l'habilité de diriger le système d'aérien vers la lune et de suivre celle-ci, se mouvant dans le ciel.

Cette progression, étant de quelques 15° angulaire de déplacement par heure, elle n'est pas excessivement rapide et elle serait promptement suivie par quelque système manuel recomposé de temps en temps de façon à ce que le passage rapide de la lune croise le rayon principal de l'aérien qui est rarement moindre que $\pm 5^\circ$ pour un point égal à 3 Dbs d'un système à gain élevé. L'aérien, sera dirigé aux environs du "mont polaire".

Pour une latitude de 52° NORD, l'axe de rotation de l'aérien se situera dans une plan NORD-SUD et l'angle d'inclinaison sera de 35° par rapport au sol. Ceci, est montré dans la (fig:12.33).

RSGB—RADIO COMMUNICATION HANDBOOK

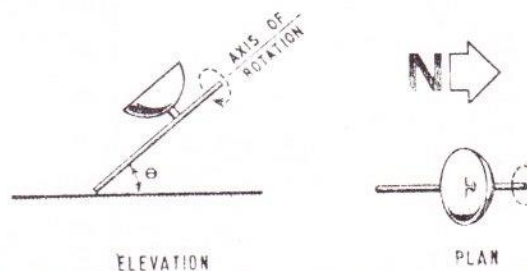


Fig. 12.33. Polar mount for moonbounce tracking aerial. The angle θ is the complement of the angle of latitude of the station.

Comme pour d'autres systèmes de communication entraînant un très bas niveau du signal de réception, l'utilisation maximum de la C.W. sera désirable avec en même temps une habilité à s'accorder exactement sur la fréquence connue de l'autre station.

Les communications "moonbounce" sont presque entièrement accomplies sous forme de prévisions pré-arrangées avec d'autres stations. Il est souvent improbable qu'une technique normale d'opération entraînant des appels au hasard, produise le contact désiré .

PERTE SUR LA VOIE DANS L'ESPACE LIBRE :

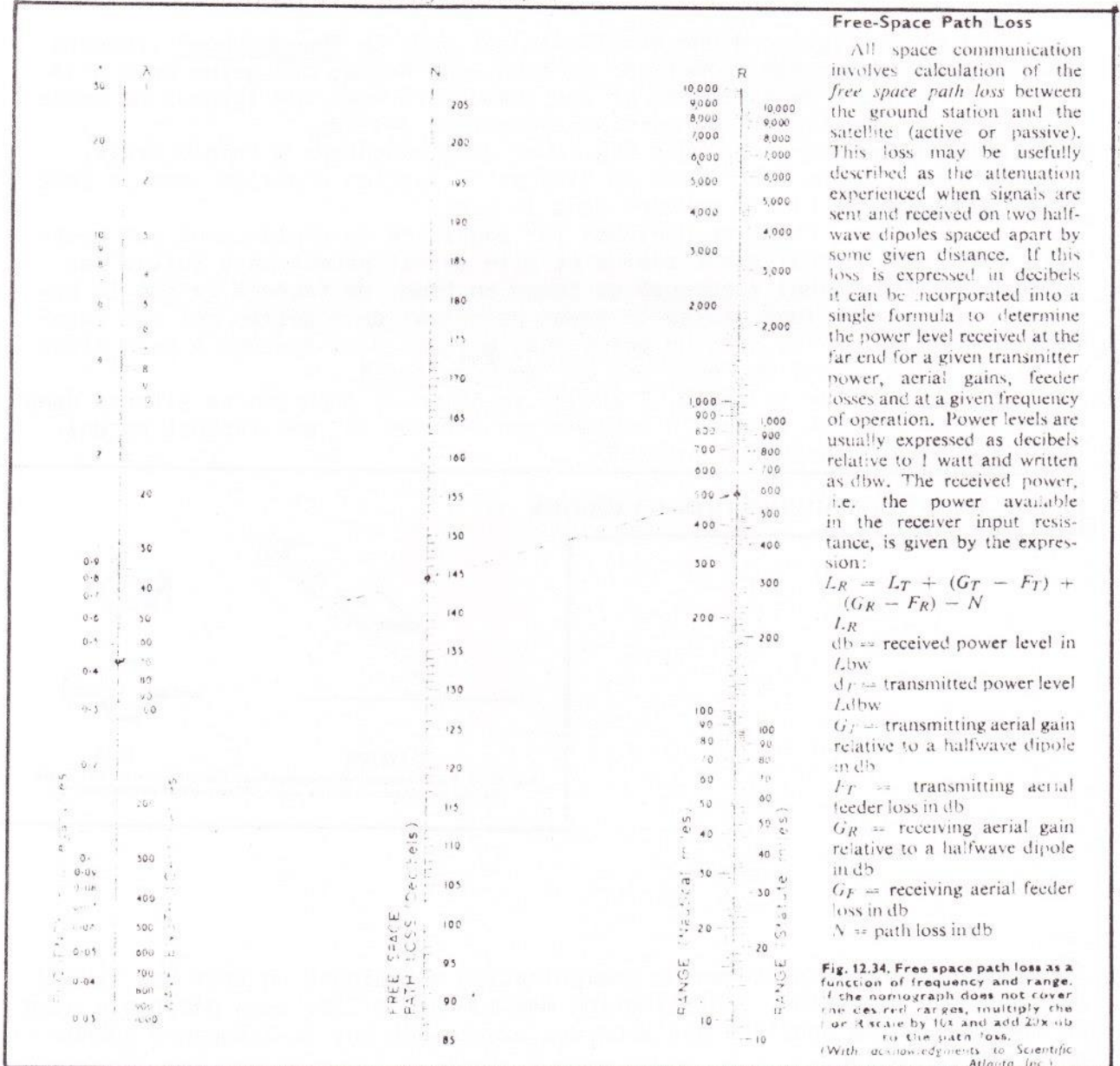
Toutes les communications via l'espace entraînent le calcul "de la perte sur la voie dans l'espace libre" entre la station au sol et le satellite (actif ou passif) .

Cette perte, sera usuellement décrite comme une atténuation expérimentée lorsque des signaux seront transmis et reçus sur deux dipôles de demi-longueur d'onde espacés de part et d'autre par quelque distance donnée.

Si, cette perte est exprimée en Décibels, elle s'incorporera dans une simple formule déterminant le niveau de puissance reçu en terminaison pour une puissance d'émission donnée, le gain de l'aérien, la perte de ligne et la fréquence donnée pour les opérations .

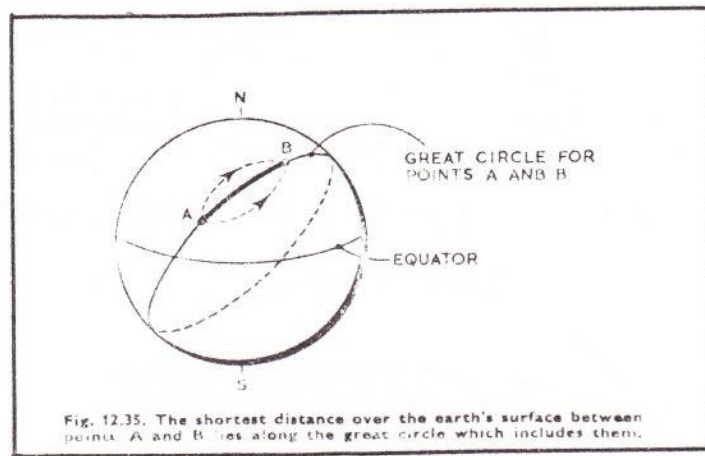
Les niveaux de puissance, sont usuellement exprimés en Décibels relatifs à 1 Watt. (DbW) .

La puissance utilisable dans la résistance d'entrée du récepteur étant donnée par l'expression : (fig:12.34) .



GRANDS CERCLES ET CARTES DESTINEES A LA PROPAGATION RADIO:

Quand une onde radio voyage entre deux stations sur la surface terrestre, il arrive ce qui est connu comme un grand cercle de voie. C'est la projection de la voie de l'onde sur la surface terrestre le long du bord du cercle ; le centre de celui-ci, coïncidant avec le centre de la terre, lequel, passe entre les deux stations A & B. Ceci, est illustré dans la (fig:12.35), qui montre en fait, que cette voie est la plus courte distance entre A & B sur la surface terrestre. Elle notera les différents modes de propagation (ionosphérique, troposphérique etc.....) qui produiront une légère divergence de cette voie idéalisée, mais, entre la largeur de rayon d'un aérien ; en pratique, un tel changement de direction sera ignoré.



Dans le but d'atteindre une station particulièrement distante, l'aérien d'émission sera orienté au point long de la voie du grand cercle ou rapport et naturellement, l'aérien de réception sera orienté similairement sur le rapport inverse.

Il est usuel de trouver une carte des régions ou du monde tirée en terme de projections de courbes de la surface terrestre sur une surface plane ; une projection commune, découverte dans beaucoup d'atlas est le développement du cylindre attribué à MERCATOR dans lequel, les lignes des latitudes et longitudes sont toutes droites et les latitudes sont déployées comme des parallèles innégales (fig:12.36(b)).

Sur ce type de projection, le rapport et la distance "depuis la référence d'origine ou centre" vers tous les points de la carte sont tous deux corrects en terme de grand cercle.

Le désavantage d'une carte azimutale, c'est qu'elle sera tirée spécialement pour quelque origine particulière.

Par exemple, une carte centrée sur Londres donnera un rapport et des distances correctes depuis Londres vers tous les points situés sur le globe.

Une carte sur Washington D.C., donnerait un rapport et une distance correcte mais, elle sera regardée très différemment à la carte centrée sur Londres.

Il sera possible par la connaissance de la latitude et de la longitude de deux stations de calculer le rapport avant et son contraire d'une voie du grand cercle entre-eux et également la distance entraînée.

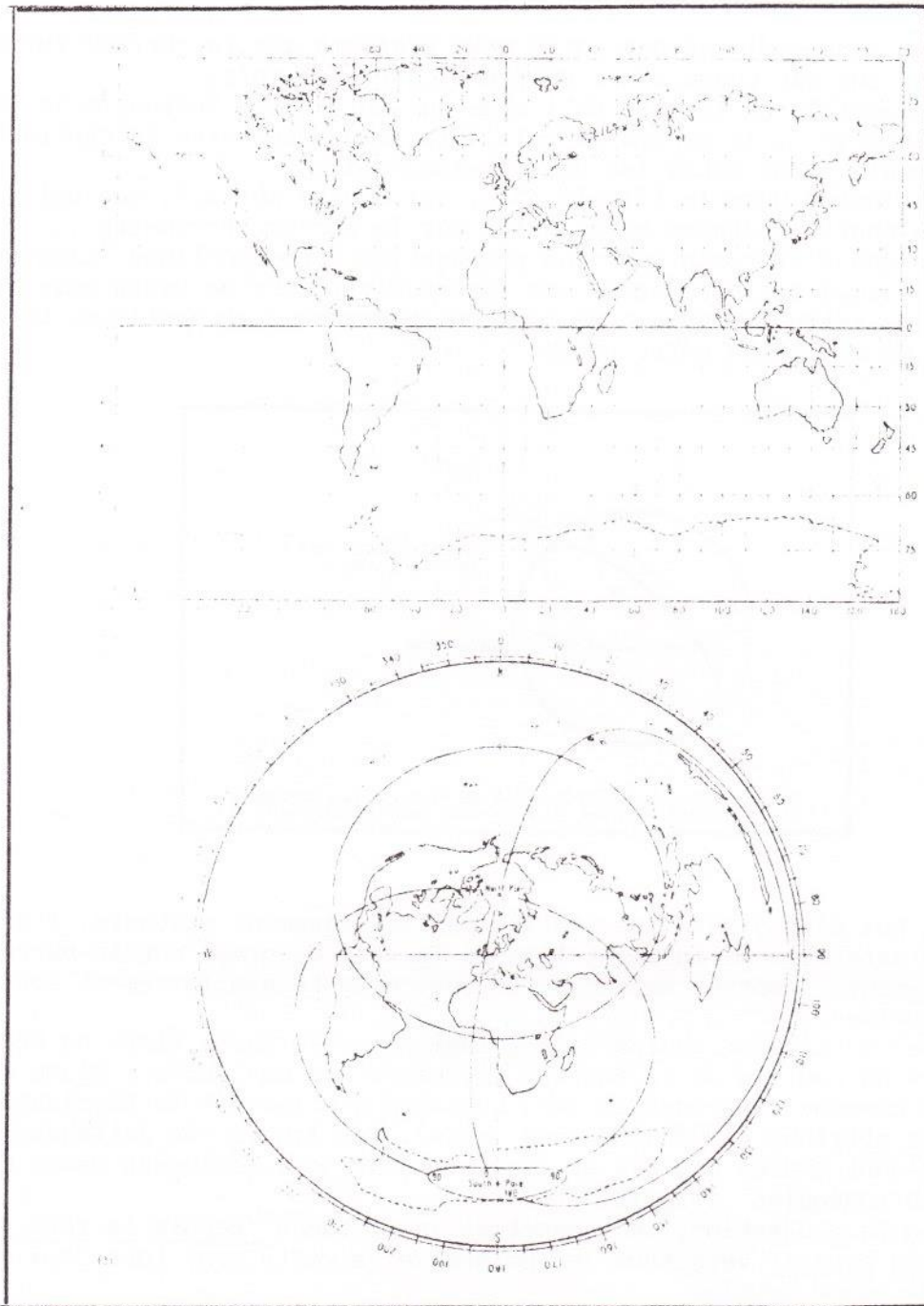


Fig. 12.36(a). Mercator's projection map of the world. (b) Great circle map of the world.

STATIONS A ENTENDRE SUR LES ILES JUAN FERNANDEZ

Les dimanches à 21 hrs TU - 14236

- CE ∅ BYM - Cristobal
- CE ∅ ICB - Rodriglie
- CE ∅ ICC - Michael
- CE ∅ ICD - Sergio
- CE ∅ ICE - Ramon
- CE ∅ ZAB - Marcos
- CE ∅ ZAD - Yorka

Les autres CE ∅ sont sur l' Ile de Paques

(suite)

SATELLITES ARTIFICIELS ACTIFS:

Un satellite artificiel "ACTIF" est une satellite qui n'agit pas (intentionnellement) comme un réflecteur pour les ondes radio incidentes . C'est une station réceptrice et émettrice , l'une et l'autre alimentées par des batteries internes, par dérivation d'un circuit de cellules solaires qui collectent l'énergie radiée par la chaleur et la lumière solaire ou, par une combinaison des deux méthodes ; la puissance solaire étant utilisée pour recharger les batteries qui alors, opèrent pendant un temps lorsque le satellite se trouve sur le côté "obscur" de la terre.

L'équipement à bord du satellite, est utilisé pour recevoir les signaux émis depuis la terre et les re-radier sur une fréquence différente, souvent bien éloignée de celle transmise par la terre .

L'avantage d'un satellite actif sur sa contre-partie passive, s'étend sur le gain de puissance effective obtenu par ce procédé utilisant son propre émetteur comparé avec le signal épouvantablement petit encouru quand on compte uniquement sur les propriétés de réflexion et de dispersion .

Pour cette raison, l'équipement de la station au sol , sera beaucoup moins complexe ; il requèrera seulement une puissance, des aériens modestes et un récepteur moyen utilisé avec une bande étroite .

Il n'y'aura pas confusion avec l'élaboration requise par les stations au sol pour les satellites commerciaux actifs comme le EARLY-BIRD, qui ont des systèmes à bande large et qui requèrent d'être placés à une altitude extrême pour obtenir une orbite synchrone avec la terre (maintenir la même position dans l'espace par rapport aux stations au sol et en temps) .

Comme dans le cas du "moonbounce", la voie actuelle de la propagation du sol vers le véhicule et du véhicule vers le sol sera conséquemment considérée comme une vraie propagation dans "l'espace libre" arrogant que les fréquences utilisées soient suffisamment élevées pour ne pas être affectées par l'ionosphère .

Les conséquences des pertes de voie, seront obtenues par une monographie standard connaissant la hauteur du véhicule et la paramètres de la station au soldéterminés par l'utilisation (comme la sensibilité du récepteur et la puissance de sortie de l'émetteur du véhicule spatial) .

Cela, au contraire du cas du satellite passif, quand, le calcul de la voie sol-espace est lié à la voie de retour espace-sol (relaté directement par les pertes des dispersions et des réflexions des corps), les calculs des voies sol-espace et espace-sol pour un satellite actif, sont souvent indépendants.

Ceux-ci, sont accomplis par l'utilisation de l'A.G.C. dans le système producteur du satellite. Cet A.G.C., s'assure que la puissance maximum de sortie du satellite est obtenue en utilisant un niveau relativement bas du signal reçu de la station au sol .

Quelques subséquentes augmentations de puissance de la station émettrice au sol n'accompliront pas une augmentation correspondante de la puissance de sortie du véhicule spatial ou une augmentation du signal reçu en retour par la station au sol .

Le récepteur de cette station au sol, sera suffisamment sensible pour recevoir les signaux du traducteur ; lequel , travaille à sa puissance de sortie maximum .

Comme dans le cas du "moonbounce" , les fréquence utilisées seront usuellement dans les bandes 144 ou 432 Mc/s quoique techniquement, il serait possible d'utiliser les bandes 70 ou 1296 Mc/s et éventuellement, le 28 Mc/s pendant les périodes d'activité minimum des taches solaires lorsque le niveau de l'intensité de l'ionisation dans l'ionosphère est insuffisant pour affecter telles fréquences de quelques degrés appréciables .

CHAPTER 12 PROPAGATION

(suite)

Admettons A & B placés sur la surface terrestre comme décrit à la (fig:12.35), l'angle de A & B du cercle passant entre les deux places et, D la distance entre A & B le long du cercle, seront tous deux calculé comme suit:

Ci-dessus, il sera convenable de prendre la latitude septentrionale (vers le NORD) comme positive et la latitude méridionale (vers le SUD) comme négative.

Si, les deux places se trouvent dans l'hémisphère méridional $L_B - L_A$ seront négatives et il sera simple de calculer vers le SUD en rendant une conversion souhaitable avec le respect du NORD plus tard si nécessaire.

La distance D (en degrés) le long du grand cercle entre A & B est donnée par:

It is possible, from a knowledge of the latitude and longitude of the two stations, to calculate the forward and reverse bearings of the great circle path between them, and also the distance involved.

Let A and B be two places on the earth's surface, as shown in Fig. 12.35, the angles α and β at A and B of the great circle passing through the two places and the distance D between A and B along the great circle can be calculated as follows:

Let B be the place of greater latitude (nearer the pole). L_A is the latitude of A. L_B is the latitude of B. L_D is the longitude difference between A and B.

Then, $\tan \frac{\beta - \alpha}{2} = \cot \frac{L_D}{2} \sin \frac{1}{2}(L_B - L_A)$

and $\tan \frac{\beta + \alpha}{2} = \cot \frac{L_D}{2} \cos \frac{1}{2}(L_B - L_A)$

give the values of $\frac{\beta - \alpha}{2}$ and $\frac{\beta + \alpha}{2}$

from which $\frac{\beta + \alpha}{2} + \frac{\beta - \alpha}{2} = \beta$

and $\frac{\beta + \alpha}{2} - \frac{\beta - \alpha}{2} = \alpha$.

In the above it is convenient to take northern latitudes as positive and southern as negative.

If both places are in the southern hemisphere, $L_B - L_A$ will be negative and it is simpler to refer the calculation to the South pole making suitable conversion with respect to North later if necessary.

The distance D (in degrees) along the great circle between A and B is given by:

$\tan \frac{D}{2} = \tan \frac{L_D}{2} \frac{L_A}{L_B} \frac{\sin \frac{1}{2}(\beta + \alpha)}{\cos \frac{1}{2}(\beta - \alpha)}$

Then to convert an angular distance D (in degrees) to linear distance.

D in degrees $\times 69.057 =$ miles

D in degrees $\times 111.136 =$ kilometres

Note it is more convenient to use decimals for the minutes and seconds of degrees.

REFERENCES AND BIBLIOGRAPHY

General

- 1. Electromagnetic Waves and Radiating Systems, L. C. Jordan, Constable.
2. Polarization Diversity Aerials, G. M. Messenger, K6CF, RSCG BULLETIN, December 1962.
3. Ionospheric Radio Propagation, K. Davies, National Bureau of Standards Monograph 80...
4. Handbook for CRPL Ionospheric Predictions...
5. The Society's IGY Aurora Programme, Part One...
6. The Society's IGY Aurora Programme, Part Two...
7. Map Projection, J. Mainwaring, McMillan.
8. The Ground Beneath Us, R. C. Hills, G3HRI, RSCG BULLETIN, June 1966.

V.H.F.

- 9. V.H.F. Weather, Part One, R. G. Flavell, GM3LTP, RSCG BULLETIN, March 1963.
10. V.H.F. Weather, Part Two, R. G. Flavell, GM3LTP, RSCG BULLETIN, March 1964.
11. A Method for Determining V.H.F. Station Capabilities, QST November 1961, D. W. Bray, K2LMG.

Moonbounce and Passive Satellites

- 12. Amateur Participation in ECHO-A12, R. Soifer, K2QBW, QST, April 1962.
13. Project ECHO-A12, QST, June 1962.
14. Sky Temperature Behind the Moon, C. R. Somerlock, W3WCP, QST, October 1964.
15. Tracking the Moon, V. A. Michael, W3SDZ, QST, June 1965.
16. How High the Moon, D. Lund, WA0IQN, QST, July 1965.
17. Some Thoughts on ECHO II, R. Soifer, K2QBW/K1WXZ, RSCG BULLETIN, November 1965.

Active Satellites

- 18. A Guide to the Use of OSCAR III, P. K. Blair, G3LTF, RSCG BULLETIN, August 1964.
19. Keeping Track of OSCAR, W. Browning, G2AOX, RSCG BULLETIN, January and February 1966.

Il sera désirable à partir de la station au sol, d'employer quelque forme de poursuite des aériens, quoique, celle-ci, est moins importante que pour le "moonbounce"; puisque une très petit E.R.P. et gains d'aériens sont nécessaires.

Au contraire du "moonbounce", l'objet cible est en mouvement très rapide dans le ciel à cause de l'altitude relativement basse accomplie et de ce fait, la poursuite sera donc quelquefois plus qu'un problème requérant presque d'un ajustement continu pour un résultat optimum.

Au moment de la préparation de ce chapitre (1972), des satellites amateurs de cette classe, étaient lancés sur une orbite pré-polaire, ayant une période d'orbite (une fois autour de la terre) dans les environs de 80-100 minutes.

Il sera donc possible pour une station au sol d'être dans l'étendue de plusieurs passages successifs, le premier étant bas dans le ciel à l'EST et pour une courte durée.

Les passages au milieu, sont quelquefois de cette manière presque directement au-dessus et donc pour une très longue durée d'horizon à horizon, typiquement 20 minutes.

Le dernier passage sera alors bas dans le ciel vers l'OUEST et de nouveau pour une courte durée.

Pour un passage très distant avec seulement un angle bas en élévation au-dessus de l'horizon, un aérien BEAM CONVENTIONNEL tournant seulement dans le plan horizontal sera adéquat.

Pour le passage au-dessus de la station, il sera désirable d'être capable de tourner l'aérien sur le plan droit vertical et d'un arc de 180° par rapport à l'horizon verticalement ascendant et jusqu'au bout de l'autre horizon.

A cause du temps de passage relativement court et du nombre limité de canaux utilisables entre la bande passante restreinte du traducteur (translator), typiquement 50 K c/s entre la bande d'opération 145 Mc/s, les opérations vers les satellites actifs seront usuellement restreintes à la C.W. (usuellement employée pour le travail des dispersion météores).

Tous les satellites actifs pour l'utilisation des amateurs sont lancés sous le contrôle de l'association U.S.A. du projet OSCAR.

De plus, il existe actuellement (1985) des satellites Soviétiques et bientôt une satellite Français.

Les plus heureux succès, sont les traducteurs (translators) avec une bande passante input et output qui toutes-deux s'étendent dans les limites des bandes amateur 144-146 Mc/s. Actuellement (1972) existe OSCAR 10 avec 432-146 Mc/s. L'AMSAT ASSOCIATION donne tous les détails de calcul déterminant l'heure, la direction et la position des passages successifs des satellites (voir également les revues amateur ainsi que les écoutes des émissions amateurs concernant ce sujet).

Je crois que nous pouvons tous remercier Jean ON6TJ pour ce travail publié en 2 ans dans ce ON5VL. Cela n'a pas été, Jean, un travail inutile comme cela semble être le cas pour celui effectué par notre Ami Manu.



QUALITE PROFESSIONNELLE PRIX...? AMATEUR

VOYEZ PLUTÔT

- UNE ANTENNE **CUE DEE** AVEC SES **5 ANS** DE GARANTIE D'USINE
- UN MOTEUR GARANTI **1 AN** MARQUE **EMOTATOR**
- CABLE DE COMMANDE POUR MOTEUR (8 CONDUCTEURS)
- UN CABLE COAXIAL (A FAIBLES PERTES) LE **H100** (POPE)
- EGALEMENT AUTRE COAX DE STOCK (RG213, RG58, RG174, RG178, RG188, ...)
- RELAIS ET COMMUTATEURS COAX **HOFI-HOSCHA**
- CONNECTEURS COAXIAUX (DE BONNES MARQUES) A ISOLATION TEFLON

➡ **ONGRD DANIEL**

TOUT CECI VOUS EST PROPOSE PAR : LA MAISON **DAN'ELECTRO**
ROUTE DE HOMBOURG, 2 - 4841 HENRI-CHAPELLE - Tél. 087/88 11 70 (0)

DOCUMENTATION ET LISTE DES PRIX (**GRATUIT**) SUR SIMPLE DEMANDE
PAR COURRIER OU TELEPHONE (APRES 18 H OUI SUR REPONDEUR SI ABSENT)

— UN RENSEIGNEMENT N'ENGAGE A RIEN MAIS PEUT VOUS FAIRE GAGNER BEAUCOUP

LU POUR VOUS

Jean ONIKFN

Propagation des ondes électromagnétiques

Détermination du champ

La transmission ionosphérique par onde d'espace est un phénomène complexe, pour lequel il convient de tenir compte des variations diurnes et saisonnières ainsi que du cycle d'activité solaire de 11 ans. La position géographique des couches ionosphériques dans lesquelles se produit la rétro-réfraction est également importante, car la déviation de l'onde dans le plasma de l'ionosphère est influencée aussi par le champ magnétique terrestre. Une formule empirique du champ ne peut pas être indiquée ici comme dans les autres chapitres. Même des estimations grossières exigent déjà des calculs importants. Des calculs très précis du champ sont obtenus à l'aide du programme développé et optimisé par le groupe de recherche «Ionosphère» de l'Institut de recherche de la Poste fédérale allemande, au Centre technique des télécommunications de Darmstadt. Des prévisions de fiabilité tiennent compte non seulement du calcul du champ, mais aussi des niveaux perturbateurs au lieu de réception, et fournissent une indication statistique fixant la probabilité d'atteindre ou de dépasser un rapport signal/bruit exigé. La figure 38 représente un exemple d'impression d'une telle prévision.

Cette prévision imprimée contient une information particulièrement précieuse pour le concepteur d'antennes. L'angle d'élévation sous lequel l'onde atteint le lieu de réception est indiqué à la rubrique «ANGL. RX». Le dépouillement de nombreux calculs de prévision de ce type permet d'établir des statistiques d'angle d'élévation pour l'optimisation en fonction de l'utilisation des diagrammes verticaux d'antennes pour ondes courtes. En tenant compte de liaisons radioélectriques à des heures et des saisons différentes, avec des nombres relatifs d'activité solaire différents, dans des régions géographiques différentes et pour des distances variant sur une large plage, on obtient un diagramme angle d'élévation-fréquence sur lequel figure un nuage de points comme l'indique la figure 39. Chaque point correspond à une liaison radio à la fréquence de la figure 38 conduisant à la valeur REL

CIRCUIT : MÜNCHEN	-	OFFENBACH	1	MONTH :	DEC. 19 0									
LOCATION: 48.1N 11.3E	50.1N	8.5E	SUNSPOT NUMBER: 0.0	MINIMUM ANGLE :	5.0 DEG									
AZIMUTH : 318.5 DEG	136.4 DEG		BANDWIDTH :	0.400 KHZ										
DISTANCE: 301.7 KM OR	163. NAUT.MILES		MAN-MADE-NOISE:	RURAL										
REQ.S/N :	10.0 DB													
POWER	0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40 0.40	KW												
TX-ANT.	0.1 1.0 2.0 2.8 3.5 4.0 4.5 5.0 6.0 6.5 7.0	DB												
RX-ANT.	0.1 1.0 2.0 2.8 3.5 4.0 4.5 5.0 6.0 6.5 7.0	DB												
UT	MUF	1.6	1.8	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.5	9.0	FREQU.	
11	6.1													ANGL. RX
		0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	-	-	-	-	-	-	-	35.2 E
	0.50	-	-	-	-	0.99	0.99	0.94	0.55	0.01	-	-	-	55.8 F
	0.50	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.94	0.55	0.01	-	-	-	F. DAYS
	34.	-4.	3.	9.	18.	24.	29.	32.	37.	41.	26.	-	-	DBU
	48.	22.	29.	34.	42.	48.	52.	54.	58.	61.	45.	-	-	SIG. DBU
	-1.	10.	9.	7.	6.	2.	0.	-1.	-4.	-5.	-10.	-	-	NOI. DBU
	4.9.	12.	20.	27.	38.	46.	51.	56.	61.	66.	55.	-	-	S/N DB
	0.50	0.27	0.41	0.54	0.88	0.98	0.99	0.99	0.93	0.55	0.01	-	-	REL. MUF

Fig. 38 Extrait imprimé de prévision utilisable pour des calculs de fiabilité d'une liaison radioélectrique.

(Reliability) maximale, c'est-à-dire à la sécurité de liaison maximale dans les conditions indiquées.

La relation entre l'angle d'élévation optimal et la fréquence présente une allure caractéristique pouvant être décrite par des grandeurs statistiques. Le paramètre des diverses courbes de la figure 40 indique le pourcentage de probabilité pour que l'angle d'élévation optimal soit inférieur à la valeur figurant en ordonnée.

On constate que seuls des angles d'élévation faibles à moyens apparaissent

dans cet exemple. La raison réside dans les distances choisies qui, pour des applications spéciales, se situent ici dans le domaine des distances moyennes et longues.

La statistique des angles d'élévation permet d'établir pour des antennes des «diagrammes verticaux souhaités», assurant la sécurité de liaison maximale. Le choix de la plage angulaire comprise entre les courbes 10% et 90% sur la figure 40 par exemple couvre 80% de tous les cas rencontrés en pratique. Une perpendicu-

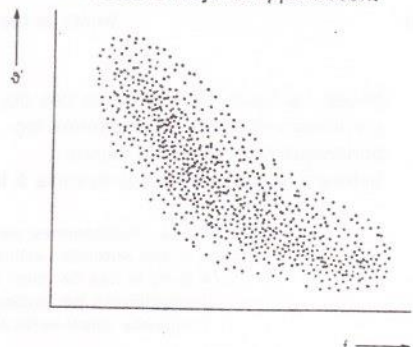


Fig. 39 Nuage de points du diagramme angle d'élévation-fréquence.

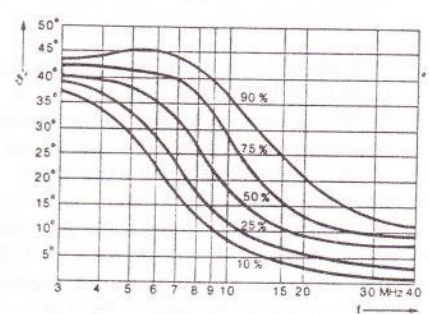


Fig. 40 Distribution de probabilité des angles d'élévation.

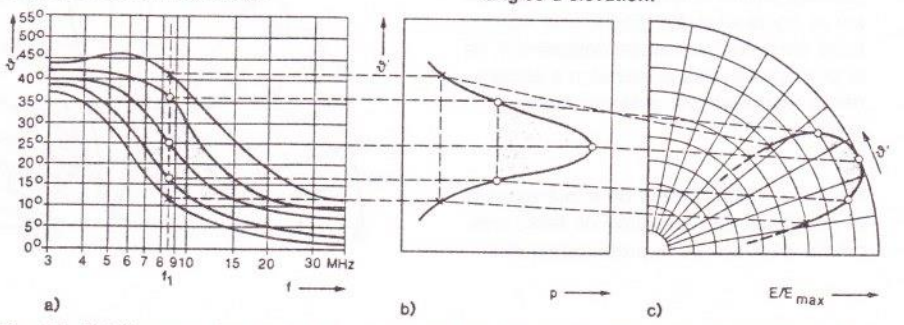


Fig. 41 Relation entre les courbes de probabilité des angles d'élévation et le diagramme vertical idéal.

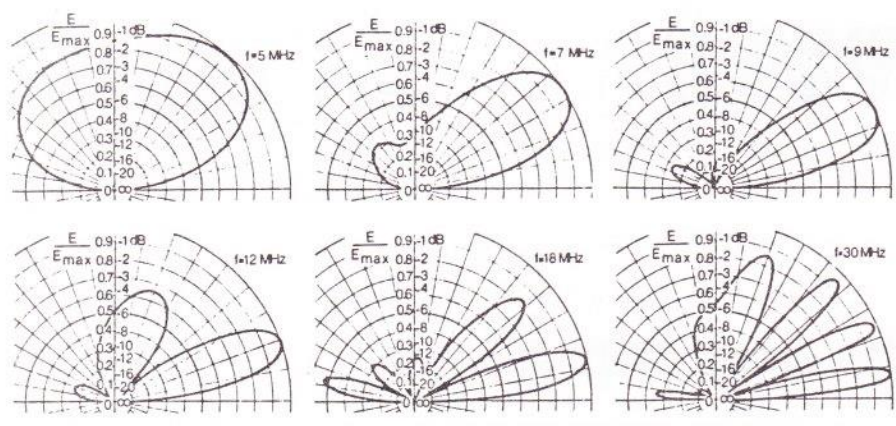


Fig. 42 Diagrammes verticaux de l'antenne horizontale log-périodique AK 851 optimisée en fonction des conditions de propagation.

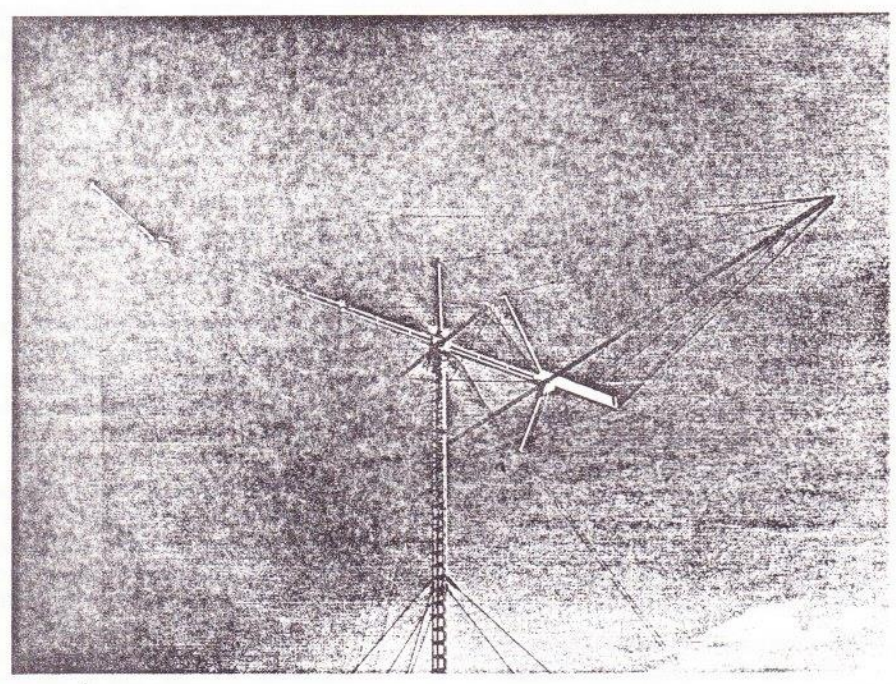


Fig. 43 Antenne log-périodique orientable AK 851. Photo 24 106/5

laire abaissée sur l'axe de fréquence au point f_1 de la figure 41a) et coupant la famille de courbes permet de représenter la distribution de probabilité des angles d'élévation selon la figure 41b). Il est judicieux de fixer le maximum du diagramme vertical souhaité à l'angle d'élévation le plus fréquent. Un recul de 1 dB par rapport au maximum est par exemple admissible pour les valeurs 25% et 75%. Les courbes limites 10% et 90% peuvent définir la largeur du lobe à 3 dB sur la figure 41c). Le diagramme souhaité ainsi obtenu résulte uniquement de la propagation des ondes et n'a encore rien à voir avec une antenne réelle donnée.

Il convient évidemment de s'intéresser à la possibilité de réalisation de telles conditions déduites de la propagation des

ondes. La figure 42 représente des diagrammes verticaux d'une antenne log-périodique horizontale de Rohde & Schwarz telle que celle représentée à la

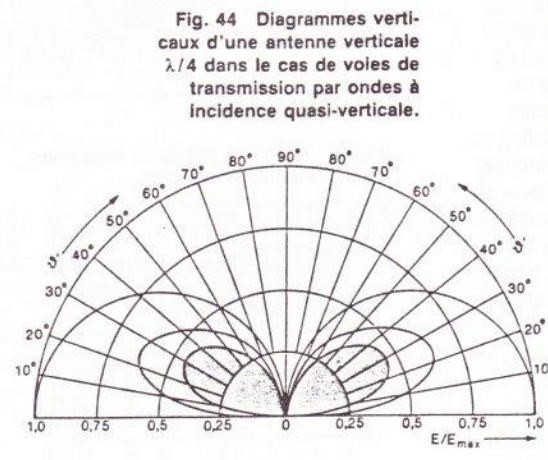


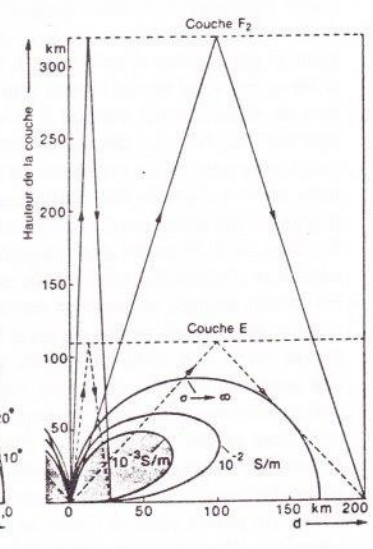
Fig. 44 Diagrammes verticaux d'une antenne verticale $\lambda/4$ dans le cas de voies de transmission par ondes à incidence quasi-verticale.

figure 43 [15]. Le secteur bleu des diagrammes correspond à la plage d'angle d'élévation comprise entre les courbes limites 10% et 90% sur la figure 40. La position du maximum et la largeur du lobe principal vertical des antennes réalisées par R&S ont ainsi été adaptées avec précision à la plage d'élévation nécessaire pour la propagation des ondes. Des comptes rendus attestant les bons résultats pratiques de telles antennes ont confirmé le caractère judicieux de ce dimensionnement.

Une antenne log-périodique horizontale peut être utilisée, moyennant un dimensionnement approprié, pour tout domaine de transmission par onde d'espace, depuis les ondes à incidence quasi-verticale jusqu'au trafic à longue distance, comme le montrent les diagrammes verticaux de la figure 42. Avec la bande passante quelconque de l'impédance d'entrée et le rendement élevé, cela constitue une des principales raisons pour lesquelles cette forme d'antennes représente aujourd'hui la solution technique la plus puissante pour l'utilisation universelle dans la gamme des ondes limites et courtes.

Ondes à incidence quasi-verticale et conditions résultantes pour l'antenne

Du point de vue de la propagation, le domaine des ondes à incidence quasi-verticale est particulièrement important pour une série d'utilisateurs ; l'onde doit être émise ici sous un grand angle d'élévation afin d'atteindre, après rétrofraction dans l'ionosphère, le récepteur (voir figure 32) à une distance relativement faible du lieu d'émission (80 km par exemple). Une réalisation fiable de liaisons ionosphériques par ondes à incidence quasi-verticale est possible quand on tient compte de ce que l'angle d'inci-



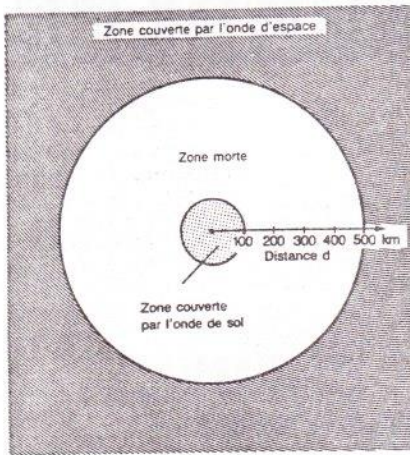


Fig. 45 «Zone morte» affectant une couverture radioélectrique par ondes courtes au moyen d'une antenne verticale.

dence ψ est faible dans l'équation (14), c'est-à-dire que le cosinus de ψ est voisin de l'unité. La MUF classique est donc très voisine de la fréquence critique, c'est-à-dire qu'elle se situe à des valeurs inférieures à celles habituelles

pour des distances moyennes et grandes.

La deuxième condition est que les diagrammes verticaux des antennes d'émission et de réception doivent être adaptés à l'utilisation. La plupart des échecs dans le domaine de la transmission par ondes à incidence quasi-verticale résulte de la tentative toujours répétée d'utiliser l'élément rayonnant «le plus commode», c'est-à-dire une antenne-tige ou une antenne-fouet. La figure 44 illustre pourquoi cela ne peut pas réussir, en particulier au crépuscule et pendant la nuit. Le diagramme vertical d'une telle antenne présente un zéro pour les grands angles d'élévation nécessaires dans ce cas. Alors qu'une couverture de distances moyennes par la couche E demeure possible pendant la journée, l'antenne verticale n'émet pas une énergie suffisante pour les grands angles d'élévation nécessaires pendant la nuit pour la transmission par la couche F₂, du fait de l'altitude supérieure de cette couche. Des tests simples et des essais miniatures

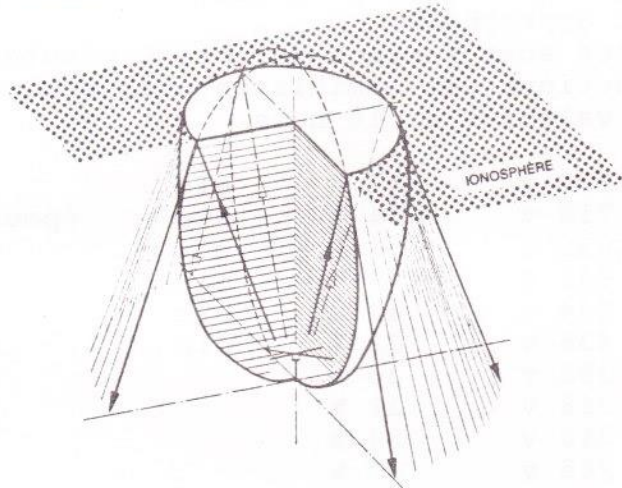


Fig. 46 Zone de couverture totale obtenue à l'aide d'antennes spéciales pour ondes à incidence quasi-verticale.

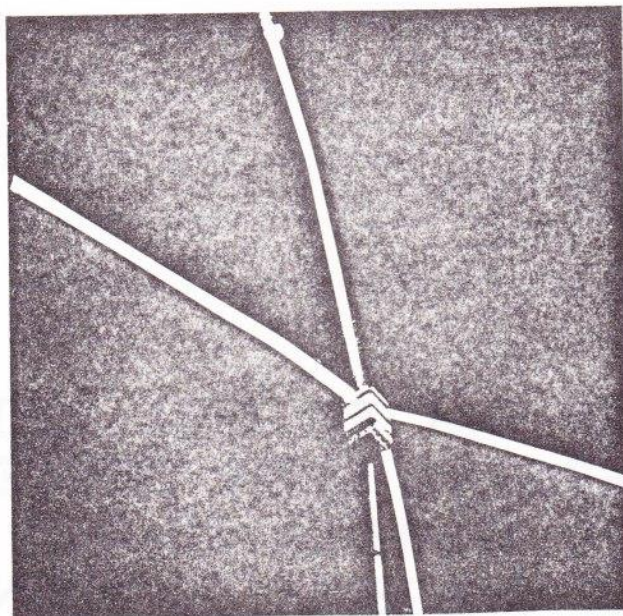


Fig. 47 Dipôle d'émission HF HX 002 avec adaptateur intégré de 1 kW. Photo 34732/1

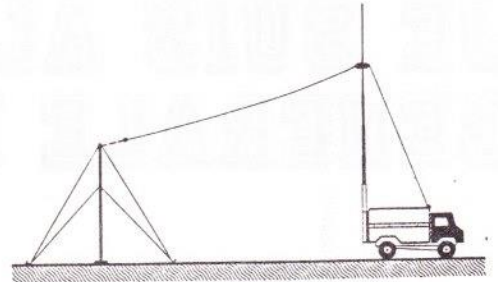


Fig. 48 Système d'antennes pour utilisation mobile AK 501 comportant un élément rayonnant pour ondes à incidence quasi-verticale.

pendant la journée n'ont donc pas de valeur significative quand il est nécessaire aussi que la liaison radio soit établie ultérieurement à d'autres heures ; des essais soigneusement étudiés en tiennent évidemment compte et évitent aussi une «fenêtre temporelle» trop petite, compte tenu de la forte influence de l'heure d'émission sur la propagation par onde d'espace [14].

Une transmission par ondes courtes à l'aide d'une antenne verticale conduit toujours à une couverture telle que celle représentée sur la figure 45. Une zone limitée entourant le point d'émission est atteinte par des ondes de sol ; le diagramme vertical abaissé couvre bien en outre de grandes distances. Entre les deux se trouve une «zone morte» d'une largeur généralement de plusieurs centaines de kilomètres selon la puissance émise et qui ne peut pas être atteinte avec une antenne verticale ; il en est ainsi tant pour l'émission que pour la réception. Des antennes pour ondes à incidence quasi-verticale, présentant un diagramme de rayonnement spatial selon figure 46, sont nécessaires dans ce cas.

Le dipôle pour ondes courtes HX 002 de Rohde & Schwarz accordable en continu et avec adaptateur intégré [16] résout ce problème de façon fiable et avec un encombrement minimal (figure 47). Afin de résoudre ce problème de couverture, le système d'antennes AK 501 [11] a été développé pour utilisation dans des équipements radioélectriques mobiles ; il comprend non seulement l'antenne verticale précitée pour la couverture par onde de sol, mais aussi un élément rayonnant pour ondes à incidence quasi-verticale, selon figure 48, qui malgré son encombrement relativement réduit a donné d'excellents résultats en utilisation pratique à grande échelle.

Axel Stark

BIBLIOGRAPHIE

- [15] Stark, A. : Emploi de l'ordinateur pour le développement d'antennes. Actualités de Rohde & Schwarz (1980) N° 90, pages 26 à 31.
- [16] Demmel, F. : Dipôle d'émission HF HX 002. Actualités de Rohde & Schwarz (1986) N° 112, pages 39 et 40.

JE SUIS ALLE A L' ASSEMBLEE GENERALE DE L' U.B.A

COMMENTAIRES :

1. Une minute de silence est demandée à la mémoire des disparus
ON4KU - ON4LO - ON5FG - ON4YD - ON5MG - ON4KZ - ON8CL - ONL4444
ON4IF - ONL5586 - ONL4630 - ON4IW - ON4BW - ON7AP - ON4KB -
ON4VU - ON8OF
2. Un Administrateur se fait plaisir en disant que tout est extra
à l'UBA.
3. Un autre Administrateur demande un effort des Francophones.
4. Les CMS et DMS élus sont cités.
5. Le bilan financier 1987 et le budget 1988 sont adoptés sans
surprise.
. Nous apprenons toutefois qu'il est possible de faire des
dépenses nous prévues au budget de l'UBA.
. Le cas de ON4UB est approché.
6. Des médailles et coupes sont remises durant 50 minutes.
7. Les résultats des élections des Administrateurs sont publiés :
Il y a eu 1318 votes valables et 10 nuls

ON6IS	892 v	67 %	élu	
ON1KIT	710 v	54 %	élu	épouse ON6IS
ON5IA	692 v	52 %	élu	
ON6WQ	641 v	46 %	élu	
ON4PD	544 v	42 %	élu	
ON1KTA	436 v	33 %	élu	
ON1KVN	392 v	30 %		
ON1KFN	368 v	28 %		
ON1KNT	310 v	24 %		
ON4YP	265 v	20 %		

8. Quelques OMs tentent de prendre la parole mais cela leur est refusé

CONCLUSIONS :

1. Votre ancien rédacteur avait raison de dire que pour être élu,
il lui faudrait plus de 400 voix.
2. Vous n'avez pas répondu à son appel car vous n'étiez que 44
sur 200 à venir voter.
3. Il n'y aura bientôt plus de francophone élu (ON1KTA est élu pour
un ou deux ans)

**SI LA MOITIE DES OM ET ONL S'ETAIENT
PRESENTES A HERSTAL LORS DES ELECTIONS,
NOUS AURIONS PU GARDER UN
ADMINISTRATEUR LIEGEOIS. IL N'EN A PAS
ETE AINSI ET C'EST BIEN REGRETTABLE POUR
NOTRE SECTION ET LES AUTRES SECTIONS DE
LA PROVINCE.**

REGLEMENT

FIELD=DAY

REGLEMENT DU FIELD DAY U.B.A. - V.H.F./U.H.F./S.H.F. - 1988.

1.- DATE et HEURE .

Le Field Day 1988 se déroule du samedi 4 Juin 1988 à 15.00 UTC au Dimanche 5 Juin 1988 à 15.00 UTC.

2.- PARTICIPANTS .

La participation au Field Day est ouverte à tous les Radio - Amateurs en Belgique et FBA, affiliés à l'U.B.A. Seules les Stations inscrites seront prises en considération pour le classement final.

3.- M O D E S .

Il n'y a pas de distinction entre les différents modes (SSB - AM - FM - CW). Pas de distinction non plus entre les stations Mono et Multi - opérateurs.

4.- CATEGORIES .

Il y a trois catégories :

- A : VHF - 144 Mhz. (deux mètres)
- B : UHF - 432 Mhz. (70 centimètres)
- C : SHF - 1.3 + 2.3 + 10 + 24 GHz.

Une même station peut prendre part dans les trois catégories simultanément. Mais un formulaire d'inscription séparé est nécessaire pour chacune des catégories.

5.- BANDES de FREQUENCE et PUISSANCES.

Les bandes de fréquence et les puissances maximum autorisées doivent correspondre à l'Arrêté Ministériel du 19 décembre 1986. Les participants doivent respecter le bandplanning de l'I.A.R.U. Les participations doivent prendre toutes les dispositions pour permettre la mesure de la puissance d'une façon simple à la sortie de l'émetteur ou à la sortie de l'amplificateur de puissance séparé éventuel. Si celui-ci n'est pas à proximité de l'émetteur, toute disposition doit être prise pour pouvoir effectuer cette mesure.

6.- MATERIEL et INSTALLATION.

- a. Le matériel utilisé doit correspondre à l'Arrêté Ministériel du 19 décembre 1986.
- b. Le matériel utilisé se composera soit d'un seul émetteur et d'un seul récepteur, soit de la combinaison de ces deux appareils dans un même Transceiver. Ceci est valable pour chaque catégorie.

c. Les appareils ne peuvent être alimentés que par une source différente du réseau (220 V.A.C.). Il est absolument interdit d'utiliser des batteries aux bornes desquelles serait branché un chargeur de batterie, lequel serait raccordé au réseau électrique.

d. Les antennes et leurs supports doivent avoir été érigés expressément pour le Field Day et ce au plus tôt 36 heures avant le début du Field Day. Il ne peut y avoir aucune liaison mécanique avec une construction ou bâtiments existant.

e. Les appareils ne peuvent pas être installés dans un bâtiment ou construction ex stante.

7. LE TERRAIN .

L'emplacement du terrain doit être indiqué clairement au moyen de panneaux indicateurs bien visibles, sur lequel l'indicatif de la station et le chemin à suivre pour accéder à la station /P seront portés.

Un croquis ou un plan indiquant l'endroit où sera située la station ainsi que les chemins pour y accéder doit être envoyé en même temps que l'inscription.

8.- Le Q.S.O. .

Les Q.S.O. cross - mode sont autorisés, les liaisons cross - band sont interdites. Les participants sont obligés de faire suivre leur indicatif de la mention " portable " en phonie et de " /P " en graphie. On ne peut contacter qu'une seule fois la même station par bande. L'échange du rapport doit être fait en cours du Q.S.O. Un Q.S.O. incomplet ne peut être repris dans le log.

9.- ECHANGE DE CODE .

Le code constitué du RS en téléphonie et du RST en télégraphie, immédiatement suivi du numéro de Q.S.O., en trois chiffres et commençant par 001. La numérotation doit être continue. Elle est suivie ensuite par le WORLD WIDE LOCATOR . Ex. 59001 J011UB.

10.- CALCUL des POINTS .

En V.H.F. et U.H.F., chaque kilomètre parcouru vaut un point. Le total des points est donc la distance totale parcourue de tous les Q.S.O. valables.

En S.H.F. les scores des bandes différentes sont totalisés avec les multiplicateurs suivants :

- 1.3 GHz. --- x 1
- 2.3 GHz. --- x 5
- 10 GHz. --- x 25
- 24 GHz. --- x 100

11.- LOGS .

Un log par bande sur lequel tous les Q.S.O. valables sont inscrits. Toutes les liaisons en DOUBLE doivent être signalées, et ne peuvent être repris pour le calcul du résultat final. Les points d'un Q.S.O. en double non signalés seront retranchés en TRIPLE du résultat final. Les logs avec plus de deux pour cent de Q.S.O. en double non signalés ne seront pas pris en considération pour le classement final.

Le nombre de kilomètres calculés par Q.S.O. peut-être arrondi à l'unité supérieure. (Ex.: 234,67 km. devient 235 km.)

Une feuille de log DOIT comporter les colonnes suivantes :

- Heure en UTC.
- Indicatif du correspondant (mentionne /P ou /A)
- Rapport donné et numéro de série (ex.59001).
- Rapport reçu et numéro de série du correspondant.
- World Wide locator du correspondant.
- Nombre de points attribués pour ce Q.S.O. en km.

Les colonnes doivent être disposées de cette manière. Exemple :

Time	Callsign	RST-Send	RST-Rece.	Loc	Points
15.01	GW6GW/P	53001	55002	1070UK	671
15.02	G6CCC	55002	57001	1092VM	340
15.03	DL/DN7E6/P	59003	551020	J033MT	390

Une feuille séparée " SUMMARY-SHEET" doit être remplie correctement et jointe au log. Elle est envoyée aux participants suite à leur inscription. Les logs doivent être envoyés à ON4ASL pour le 30 juin 1988 au plus tard. Les logs reçus après cette date ne seront pas pris en considération pour l'établissement du résultat final.

12.- INSCRIPTIONS .

L'inscription au Field - Day en V.H.F. - U.H.F. ou S.H.F. doit se faire par écrit auprès de :

ON4 ASL, SELIS Luc
Gravenplein, 19
B 9068 - ERTVELDE .

Avant le 1 Juin 1988.

Les inscriptions tardives ne sont pas acceptées.

13.- D I V E R S .

Chaque participant accepte le contrôle de sa station par un membre du comité V.H.F. ou un administrateur de l'U.B.A. La licence doit être présente sur le site.

SELIS Luc , ON4 ASL
Gravenplein, 19
B 9068 - EVERGEM .



CELA VIENT D'UN ADMINISTRATEUR DE L'UBA AUQUEL UN OM AVAIT PROPOSE DES TRADUCTIONS

<-> Date = 07.04.88 - Time = 17:07 - Channel = 1 <->

Hallo Alexis,

Ik heb Uw bericht in BBS onlaub gelezen. Bedankt voor de reaktie. Zoals U weet kan ik geen Frans schrijven. IK maak van graag van Uw aanbod gebruik om de teksten van de CLG in het Frans te vertalen.

In de toekomst zal ik alle CLG teksten in het Engels schrijven, dan voelt zich niemand benadeelt.

vy 73 de on8mc,
Herwig
//w off

FORMULAIRE D'INSCRIPTION AU FIELD DAY VHF/UHF/SHF 1988.

A envoyer à ON4 ASL avant le 1 juin 1988.

Indicatif de la Station : _____ /P .

Nom, adresse, indication et indicatif du responsable :

Catégorie : () V.H.F. = 144 MHz.
() U.H.F. = 432 MHz.
() S.H.F. = 1.2 + 2.3 +10 + 24 GHz.

Adresse lors du Field Day : _____

Annexes (obligatoires) :

- Croquis ou plan de l'emplacement de la Station Field Day.
- Photocopie de la carte de membre UBA 1988.

" Le soussigné déclare avoir pris connaissance du règlement du Field Day et accepte les décisions du Comité de Field Day . "

Le Responsable (Nom, Indicatif et signature)

FORMULAIRE D'INSCRIPTION AU FIELD DAY VHF/UHF/SHF 1988.

A envoyer à ON4 ASL avant le 1 juin 1988.

Indicatif de la Station : _____ /P .

Nom, adresse, indication et indicatif du responsable :

Catégorie : () V.H.F. = 144 MHz.
() U.H.F. = 432 MHz.
() S.H.F. = 1.2 + 2.3 +10 + 24 GHz.

Adresse lors du Field Day : _____

Annexes (obligatoires) :

- Croquis ou plan de l'emplacement de la Station Field Day.
- Photocopie de la carte de membre UBA 1988.

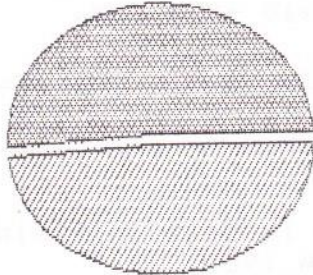
" Le soussigné déclare avoir pris connaissance du règlement du Field Day et accepte les décisions du Comité de Field Day . "

Le Responsable (Nom, Indicatif et signature)

LES MEMBRES LGE ET LEURS COTISATIONS

POURCENTAGE DES LICENCIES PAR RAPPORT AUX NONS LICENCIES

LICENCIES 51.3%



48.7% NON LICENCIES

POURCENTAGE DES RENTRES DE COTISATIONS LICENCIES ET NON LICENCIES

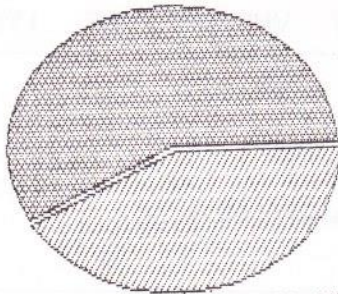
LICENCIES 58.7%



41.3% NON LICENCIES

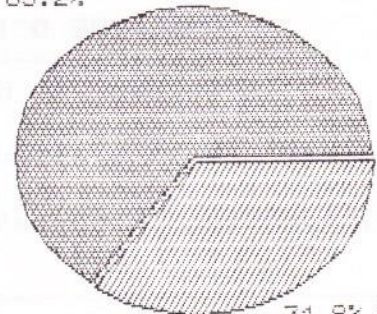
1987

LICENCIES 58.1%



41.9% NON LICENCIES

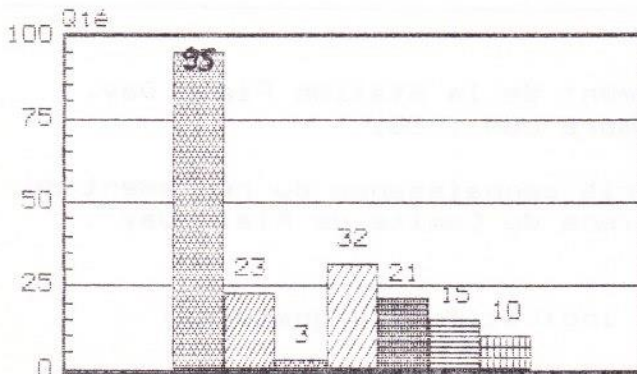
LICENCIES 65.2%



34.8% NON LICENCIES

1988

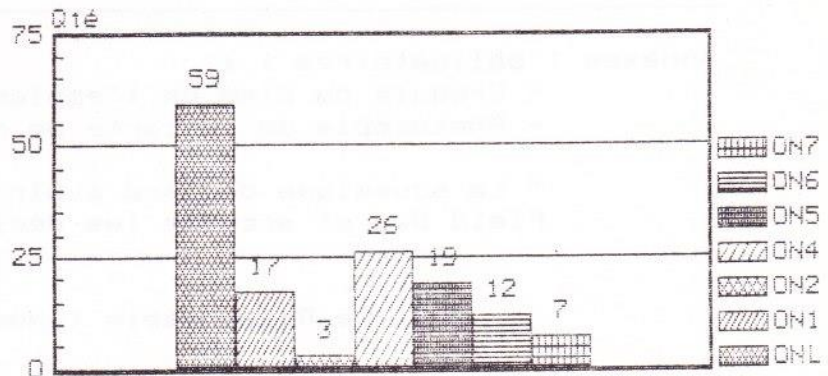
MEMBRES DE LA SECTION QUI NE COTISENT PAS A LGE MAIS UNIQUEMENT A L'UBA



1987

Catégories

MEMBRES DE LA SECTION QUI COTISENT A LGE ET A L'UBA



1987

Catégories

- ON7
- ON6
- ON5
- ON4
- ON3
- ON2
- ON1
- ONL

L I E G E

L G E

activites et participations de la section

- Participation aux émissions nationales de ON4UB
- Participations aux FIELD-DAY (décimétrique, métrique et a.t.v)
- Assemblée mensuelle des Membres tous les mois (sauf 07 et 08)
- Assemblée générale annuelle et élection du CM.
- Représentation à l'Assemblée Générale de l'U.B.A
- Trois shacks actifs.
- Approches des techniques nouvelles (RTTY, PACKET, SATELLITES)
- Cours pour les ONLs
- Journal d'information - Le " ON5VL "
- Un service QSL (présence du responsable aux réunions mensuelles)
- Bibliothèque et notes de cours - cassettes morse disponibles.
- Conférences et exposés techniques.
- Réunion hebdomadaire (shack de l'Institut St. Laurent)
- Attribution du diplôme (DVL)
- Contests HF et VHF faits à partir du shack St. Laurent.
- Insignes et écussons divers disponibles.

Cotisation : 300 frs par an à verser au compte
340-0307582-33

Reunions mensuelle : Cafétaria de la piscine de Herstal
Le 2 ième mercredi du mois (sauf 07 et 08)
19.30 hrs - téléphone : 041-48.00.96

Reunion hebdomadaire : Tous les samedis de l'année
Shack St. Laurent - de 13.30 à 16.55 hrs

Remarque : Pour recevoir ce mensuel, il faut :

- Etre membre UBA ou membre IARU
- Etre en ordre de cotisation L.G.E