



USKA - SECTION GENEVE

N°72 - Mars 99

Relais et balises:

RV58	HB9G VHF	JN36BK	Sortie 145.725 - Entrée 145.125
RU728	HB9G UHF	JN36BE	Sortie 439.100 - Entrée 431.500
RS20-	HB9G UHF	JN36BK	Sortie 1242.200 - Entrée 1270.200
Balise	HB9G UHF	JN36BK	Sortie 432.880
Balise	HB9G UHF	JN36BD	Sortie 1296.820
Balise	HB9G UHF	JN36BK	Sortie 5760.900
Balise	HB9G SHF	JN36BK	Sortie 10368.885

QSO DE SECTION: Chaque samedi 11h. locales sur RU728

STAMM: Chaque jeudi dès 20h. local Ecole Cérésolle - Pt.-Lancy Tél. 7938585

Site HB9G <http://www.club.ch/hb9g>

USKA-GENEVE/CP 112/1213 PETIT-LANCY 2
COTISATION ANNUELLE: FR. 50.- (CCP 12-7588-1)
E-mail : hb9g@uska.ch

COMITE 1998-1999

			Privé	Pro
Président, secrétaire & cours CW	HB9IAL	Alexandre Gros	776.35.00	
Vice-Président &caissier	HB9IBG	Hippolyte Tournier	798.97.36	799.76.30
Resp. journal	HB9AFP	Michel Rey	756.26.08	327.43.68
Resp. technique	HB9VAX	Georges Strub	059 4 50 49 1773	793.23.13
Trafic Manager + Resp.diplômes	HB9IBR	Guy Boissard	348.23.53	349.43.25
Responsable local + bar + Swisscom		Christophe Egger	756.20.37	

E-mails

HB9IAL agros@geneva-link.com ou hb9ial@uska.ch

HB9IBG tournier@ilo.org

HB9IBR gboissar@worldcom.ch

HB9AFP emer@infomaniak.ch ou
michel.rey@dtpepc.etat-ge.ch

Webmaster Vincent hb9vcj@uska.ch

Calendrier 99

- 22.04.99 Mon expédition au Chili, par Yves HB9AOF, puis qui fait quoi pour le contest Helvetia
- 24.04.99 dès 1300 - 25.04.99 à 1300, Helvetia Contest, CW/SSB sur les bandes HF (on donne RST/ No/ Ct)
- 24/25.04.99 Contest Helvetia, selon résultats du jeudi précédent
- 01/02.05.99 Contest VHF / UHF / Microwaves
- 06.05.99 Internet et les radioamateurs, par F1TNH
- 20.05.99 Qui fait quoi pour le contest Field Day 1999 ?(1)
- 27.05.99 Qui fait quoi pour le contest Field Day 1999 ?(2)
- 30.05.99 Mini Contest (10-78 GHz)
- 05/06.06.99 Field Day IARU region 1
- 05/06.06.99 Microwaves Contest
- 20.06.99 Vacation HB9O à Lucerne
- 24/25.06.99 Expédition à Friedrichshafen
- 12/16.07.99 Passeport vacances, animation par le club HB9G

PV de l'assemblée générale 99

du 25 février 1999

La réunion débute à 20h15 précise comme le précisait l'invitation adressée à chaque membre. 19 OM's assistent à la réunion. C'est à peu de chose près le même nombre que l'an passé. La lecture du PV de l'assemblée 1998 ne provoque pas de questions ni commentaires.

Deux nouveaux membres sont admis: Daniel Dolinski HB9DLO et Michel Borrer. Deux membres d'honneur nous ont quitté pour toujours: Edouard Maeder HB9GM et Renato Brossa HE9RMH. La section compte donc toujours 119 membres.

L'assemblée observe un instant de silence à la mémoire des 2 disparus et le président (Alexandre HB9IAL) poursuit en rappelant succinctement les faits marquants de l'année écoulée:

- Plusieurs séances spéciales mises sur pied
- Rencontre estivale avec les amis du REF-39 à Soral
- Participation du club à plusieurs concours
- Maintien des cours technique et de CW contre vents et marées
- Nouveau look pour le journal HB9G
- Le journal HB9G paraît sur internet
- Introduction en mars 1998 d'un bulletin d'information parlé sur le relai le samedi à 11h00
- Participation pas toujours fidèle à l'ani-

mation de la station HB9O

- Raclette de fin d'année au local et apéritif de Nouvel An.

Le président remercie tous ceux qui ont organisé, participé ou donné un coup de main pour que la section vive. Il pense aussi aux YL's et aux familles qui acceptent ou supportent les birazzeries des radioamateurs.

Dans le domaine du matériel le PA et la boîte de couplage de la station HB9G ont passé de vie à trépas sans qu'on ait reçu un mot d'excuse. Le comité pense néanmoins remplacer le PA. La boîte de couplage a déjà été réparée grâce à Hippolyte HB9IBG qui a commandé le matériel nécessaire aux USA.

Le trafic manager (Guy, HB9IBR) a la parole pour rappeler que le club a participé à 2 contests: le National Field Day en juin et le Contest de l'Escalade. Il relève que le club s'est classé 4e au NFD et encore une fois 4e à l'Escalade. Il poursuit en énumérant les concours auxquels ont participé HB9AOF, HB9ARF, HB9IAB et HB9IAL durant l'année en obtenant souvent de bons classements. Il rappelle encore la participation de HB9AOF au Jamboree scout au Chili. Il signale aussi que la station du club est à disposition et remercie HB9BZA, HB9PO et HB9IBG qui en ont été les principaux animateurs ces 12 derniers mois. Pour mémoire, HB9AOF assure toujours la réception des cartes QSL, leur comptabilisation et leur classement.

Le trésorier (Hippolyte HB9IBG) présente des comptes où les recettes et dépenses sont hélas équilibrées... En effet la moitié des membres seulement ont réglé leur cotisation. Les factures courantes ont pu être payées mais il ne reste plus rien pour les achats envisagés prochainement. Les contrôleurs aux comptes ont fait transpirer le trésorier lors du pointage qui a duré jusqu'à plus d'une heure du matin.

C'est le métier de trésorier qui devait encore entrer... Ces mêmes contrôleurs relèvent la situation financière préoccupante du club et prie instamment le comité d'agir avec pugnacité pour faire entrer l'argent manquant.

Le responsable du diplôme (Guy HB9IBG) a eu le plaisir de remettre des diplômes aux gagnants du concours de l'Escalade et à deux stations étrangères: XR3J/HB9AOF et EI/HB9IBG.

Le responsable du local et du bar (Christophe, peut être bientôt HB9...) signale que nous n'avons pas les moyens de nous offrir une femme de ménage. Chacun devrait s'efforcer de débarrasser les bouteilles vides et autres déchets avant de quitter le local.

L'assemblée approuve majoritairement les rapports présentés. Elle s'empresse de réélire le président sortant et le comité dans sa composition actuelle. Il manque toujours un membre et nul n'a envie de se présenter. Par contre, un vérificateur (Joseph HB9VAA) doit se retirer et c'est Pierre HB9IAM qui assurera la fonction avec Yves HB9AOF. Voilà un duo de choc. Le trésorier n'a qu'à bien se tenir...

La cotisation du club ne change pas et reste donc à 50.- fr.

La coupe HB9RX n'est pas remise cette année. Par contre le comité a choisi Yves HB9AOF et François HB9IBI pour la coupe HB9G. Le président distrait a oublié de commander les gobelets traditionnels qui suivront dès que possible.

L'assemblée envoie le président et Georges HB9VAX comme délégués à la réunion de l'USKA à Olten le samedi suivant.

On y votera l'augmentation de la cotisation centrale qui passera de 60 à 70 fr. par année (la section a décidé de dire un petit oui cette fois).

On acceptera la proposition de la section de Bâle qui propose que les futurs examens pour radioamateurs comportent une branche technique d'actualité pour ceux qui ne veulent pas passer la CW. Il y aurait donc un choix.

La section de Berne propose de supprimer la vente de documents et de livres par l'USKA, ceux-ci pouvant être trouvés en librairie. La section n'est pas d'accord..

Aucune proposition n'est parvenue au comité pour les divers. Le président passe la parole aux membres qui s'expriment comme suit: - Joseph HB9VAA propose de remplacer le frigo du club car le thermostat du modèle actuel ne fonctionne plus.

- Pierre HB9IAM rappelle le travail effectué en coulisse par Alexandre HB9ICJ pour maintenir le relais HB9G en bonne santé.

- Yves HB9AOF ne veut plus voir le contest de l'Escalade être appelé contest de Genève.

- Gérald HB9AJU offre les revues auxquelles il est abonné lorsqu'il les a lues. Le club recevra Radcom.

- Charly HB9IAK pense que les membres du club concernés ne devraient plus stationner leur véhicule dans le parc. Il y va de nos bonnes relations avec la commune de Lancy qui s'était déjà exprimée à ce sujet.

- HB9AIN demande si nous soignons les contacts avec les autorités ou les sociétés de Lancy.

- Eric HB9IAB mentionne les perturbations que nous créons lors des concours.

- Yves HB9AOF lance un pavé dans la mare en demandant à quels concours la section participera en 1999.

- Michel HB9AFP signale que la liste d'inscription pour la foire de Friedrichshafen est déjà affichée à l'entrée du club.

- Gérald HB9AJU relate la visite faite par l'Ofcom à la suite de la réclamation de voisins et la manière dont se déroule les mesures effectuées à cette occasion. Il sous-entend aussi qu'un PA n'a peut être pas sa place à la station du club qui est située à proximité de hauts immeubles locatifs.

Le président lève la séance à 22h30.

En préparant la liste du matériel pour la station XR3J je me suis demandé : et les six mètres ?

En Europe, la saison des propagations par E sporadique est centrée sur le mois de juin. Par analogie, me suis-je dit, cela correspond à décembre dans l'hémisphère Sud. Pourquoi ne pas essayer de trafiquer sur 50MHz pendant mon séjour de plus de 2 semaines au Chili ?

Pour la station, pas de problème, mon IC206 et ses accessoires prendront place dans le sac à dos, une alimentation et du coax m'attendent sur place, reste l'antenne. Empruntée au club, une 5 éléments Tonna est envoyée à l'avance de Genève à Santiago par un transitaire.

Les premiers jours sur place furent consacrés à réunir les caisses de matériel, le carton de l'antenne manquait cependant à l'appel. Arrivé enfin sur le site de la station, je découvrais la 5 éléments perchée au sommet d'un pylone de 18 mètres. L'équipe de montage avait fait du zèle et installé l'antenne, trouvée je ne sais où, sur un rotor «home made».

Premiers essais catastrophiques : le rotor ne fonctionne pas et le TOS frise les 100% En raison de la chaleur (+34C voir plus) impossible de grimper à 18 mètres avant le coucher du soleil.

Le soir venu l'antenne est ramenée au

sol et le coax ressoudé proprement (les monteurs zélés l'avaient raccordé dans le style câble secteur), le rotor démonté et confié à son propriétaire (il sera réparé «magñana»), l'antenne remontée : aucune amélioration... et il fait trop nuit pour continuer.

Le prochain soir, redémontage et nombreux essais à 3 mètres du sol. Impossible de régler cette ... d'antenne. Le lendemain, je trouve enfin la réponse : l'élément central du boom en 3 parties a été monté l'avant vers l'arrière, et ça ne se voit pas à l'oeil nu. Le troisième soir, remontage à 18 mètres, mais le rotor n'est pas de retour (il ne reviendra jamais), on décide d'orienter l'antenne au Nord (Amérique centrale et USA, tant pis pour les LU et PY).

Il ne reste que 10 jours. Dès que j'ai un peu de temps libre, je me mets en veille sur 50.110. Que de souffle ! Mes collègues me demandent «à quoi ça peut bien servir». Toujours rien, la théorie s'effondre. Et puis tout à coup, le 3 janvier vers 02h UTC, des bips en CW ! Il me faudra près de 30 minutes pour identifier HK3YH de Bogota qui travaille 599 des PY, donc pas du tout dans notre direction, et pour me faire entendre. Cri de joie, le QSO sera finalement établi à 2h45 en CW sur une distance de 4315 km (FF46QB - FJ24XR)!

Ce sera hélas le seul contact 6m de XR3J faute de rotor pour se tourner vers les autres stations présentes sur la bande ce jour là.

Le dernier soir arrive, on remonte à 18 mètres, l'antenne est emballée avec

les moyens du bord car son carton n'a jamais été retrouvé.

Personne ne peut me garantir de la renvoyer à Genève. La délégation hollandaise a de la place dans son container, j'accepte l'offre.

L'arrivée du container en Hollande est prévue fin février. Il faudra encore faire acheminer le colis en Suisse par un transitaire.

Sans oublier l'envoi à HK3YH d'une QSL directe qui mériterait d'être plaquée or.

Morale : il ne faut jamais se demander quel est le prix d'un QSO.

L'important est d'y croire.

Yves HB9AOF

PSK 31

Je soutiens le groupe Swiss-ARTG. Dans le bulletin 1/1999 il est question du nouveau mode PSK31. Je vous ai traduit cet article car il est susceptible d'en intéresser plus d'un (HB9IAL).

PSK31 au moyen de la carte son du PC (par Fred Schutz, HB9NP - KW-TM chez Swiss-ARTG)

Peter G3PLX a de nouveau frappé un grand coup. Lors de QSO tenus avec des enthousiastes du mode PSK31 Peter avait laissé entendre qu'il travaillait sur un programme destiné à implémenter le mode

PSK31 et que le logiciel permettrait d'utiliser la carte son du PC pour ce faire. Il voulait absolument achever le programme rapidement afin d'en faire un cadeau de Noël. Depuis la St-Etienne il est possible de télécharger PSK31 sur Internet. Le jour même déjà plusieurs HB9... étaient QRV avec ce programme. Depuis ce moment là le nombre des nouvelles stations augmente sans cesse, car il n'y a plus besoin d'un modem EVM de Motorola (ou tout autre modem compatible). Le 10 janvier 1999 on a vu apparaître sur Internet la version V1.03 et il ne fait pas de doute que d'autres améliorations vont encore suivre.

Voici, comme un livre de recettes de cuisine, comment faire pour être aussi rapidement que possible QRV dans ce mode.

1. Aller chercher la version du 10 janvier 1999 à l'adresse Internet suivante :

<http://bipt106.bi.ehu.es/psk31.html>. Vous pourrez recevoir le fichier

p31sb105.zip.

2. Créer le sous-répertoire c:\psk31sbw\..., y transférer le fichier zipé. Utiliser Norton Commander, ou un programme pour déziper (p.ex. PKUNZIP, WINZIP, etc). Il se crée 4 fichiers qu'il faut introduire dans le sous-répertoire c:\psk31sbw\...

3. Faire démarrer Windows 95

4. Cliquer 2 fois sur poste de travail

5. Cliquer 2 fois sur c:

6. Cliquer sur Psk31sbw

7. Cliquer sur l'icône Psk31, maintenir la touche gauche de la souris enfoncée et traîner l'icône vers la bordure de droite, relâcher la touche.

8. Fermer la fenêtre Psk31sbw

9. Fermer la fenêtre C.

10. Fermer la fenêtre poste de travail

11. Aller sur l'icône placée précédemment à droite, cliquer avec le bouton gauche de la souris, le maintenir enfoncé et placer cette icône à l'emplacement souhaité. Relâcher le bouton gauche.

12. Cliquer 2 fois sur l'icône.

13. Quitter avec OK le message SAMPLE RATE NOT SET

14. Cliquer sur setup

15. Taper 8000.0 vers sample rate, et votre propre call vers callsign. Vers PTT control donnez pour le moment NONE. Nous reviendrons ultérieurement sur les détails concernant la configuration de sample rate et PTT

16. Cliquer sur OK. La fenêtre de travail préparée apparaît.

17. Il faut maintenant relier la carte son avec l'entrée et la sortie du transceiver. Il faut bien entendu que les niveaux d'entrée et de sortie jouent afin de ne pas surmoduler. Il faut aussi décider comment on veut manipuler l'émetteur, par ex. avec un signal PTT, par le circuit VOX ou manuellement.

18. Il faut amener le signal capté via la sortie BF du transceiver sur la carte son avec un niveau adéquat. On ne peut que recommander la sortie «line output» si elle existe, car son niveau est indépendant du réglage du volume du haut-parleur. Il est possible d'utiliser le signal destiné au haut-parleur ou aux écouteurs à conditions que le niveau soit correct. On achemine donc le signal capté sur la position LINE INPUT de la carte son par un câble blindé.

19. La sortie LINE OUTPUT de la carte son (dont le niveau est souvent de 1 V) est amenée sur l'entrée du transceiver au travers d'un potentiomètre logarithmique d'environ 10 kohm. La tension de sortie

de la carte son est appliquée sur les 2 extrémités du potentiomètre tandis que le curseur et la masse sont appliqués sur l'entrée microphone ou, si disponible, sur LINE INPUT.

20. La manipulation de l'émetteur peut être effectuée avec un signal PTT, via le VOX et manuellement. Si on se propose d'utiliser PTT il faut choisir COM1, 2, 3 ou 4 dans le setup. On relie la broche 4 ou 7 du connecteur SUB-D à 9 pôles sur la base d'un transistor NPN au travers d'une résistance de 10 kohm, et la masse de la broche 5 sur l'émetteur de ce transistor. On branche le collecteur et la masse à l'entrée PTT du transceiver. Il faut brancher le côté cathode d'une diode zener (p.ex. 18 V) au collecteur et l'autre extrémité à la masse. Si on applique le signal BF de la carte son sur l'entrée microphone pour manipuler le transceiver on peut alors enclencher le VOX. Il faut oublier la commutation manuelle émission-réception car on l'oublie trop facilement.

21. Chaque carte son a une ou plusieurs entrée(s) et sortie(s) que l'on peut piloter ou configurer au moyen d'un menu. Il faut appeler pour ce faire le «programme mélangeur» (et sur un notebook il faut cliquer 2 fois sur le symbole du haut-parleur apparaissant tout en bas à droite.

Consulter au besoin le manuel de la carte son. Comme les cartes son sont prévues la plupart du temps pour fonctionner en stéréophonie on choisira le même canal pour l'entrée et la sortie. Chez moi j'ai placé tous les réglages du pupitre mélangeur en position médiane; je n'avais pas de problème de surmodulation en récep-

tion et j'avais un niveau défini pour l'émission. Comme on l'a vu précédemment la sortie de la carte son passe au travers d'un potentiomètre logarithmique afin qu'il soit aisé d'ajuster le niveau du signal appliqué à l'émetteur. Il faut que le niveau de l'ALC soit tout en bas afin que l'émetteur puisse travailler dans la partie linéaire de la courbe. Le fichier HELP du programme donne des informations détaillées à ce sujet.

22. Il faut commencer par écouter des émissions en PSK31. Commuter le transceiver sur USB car les émissions ont lieu en USB sur toutes les bandes. Vous pouvez entendre très souvent des QSO le soir sur 3579.15 MHz, 7034.15 MHz et 14069.15 MHz (fréquences affichées). Dans le cercle de l'afficheur il faut que les indicateurs situées à 6 et 12 heures facillent. A l'aide du menu HELP du PSK31 (operating/tuning display) on parvient lentement à trouver le bon réglage.

Voilà, vous êtes prêts pour passer en émission. Commuter le transceiver sur la charge fictive.

Chaque caractère frappé sur le clavier est aussitôt émis. Il faut bien entendu enclencher VOX si on veut manipuler l'émetteur avec. On règle le niveau de l'émetteur au moyen du potentiomètre.

Souvenez-vous: NE PAS
SURMODULER L'EMETTEUR.

(traduction HB9IAL)

Petite vérification du MFJ-259

A plusieurs reprises j'avais déjà constaté que l'impédance des antennes donnaient des valeurs différentes de celles attendues. J'ai pris une charge fictive dite de 50-ohms. Mesurée avec un modeste ohm-mètre la valeur affichée était de 55,8 ohms. Comme le MFJ-259 affiche environ 35 ohms dans les mêmes conditions d'utilisation j'ai admis que les valeurs affichées sont de 15 ohms en dessous de la réalité. Et j'en ai conclu provisoirement que l'antenne double delta avait bien quelques 50 ohms au point d'alimentation. Cette conclusion me suffisait pour la suite des essais.

Premiers essais et interrogations

J'avais hâte de voir si cette antenne «cartonnait vraiment». Un câble coaxial de quelques 25 m de longueur de type RG-58 a été utilisé. Le RG-58 a été choisi dans cette première phase pour sa facilité d'emploi et sa légèreté.

Je ne possède pas d'antenne permettant de faire des comparaisons dites sérieuses. Il m'a donc fallu prendre l'antenne verticale Cushcraft R7000 utilisée habituellement. Le chuintement sur la bande des 10-m tombait de 5 à 6 points S en commutant de la verticale sur la DDXE. Les signaux reçus d'Australie faisaient bondir le S-mètre, dépassant tout ce que j'espérais. IL y avait au moins 4 points S (difficile à mesurer car le QSB sur 10-m était violent). Néanmoins j'en suis venu à me poser des questions sur l'efficacité de mon antenne ver-

ticale. La DDXE ayant un gain annoncé de 6 dBd, la différence dans la force des signaux captés par la verticale et la delta ne devraient pas être aussi grande. J'en conclus provisoirement que je devrais dès que possible vérifier le fonctionnement de la R7000.

En ce moment, l'antenne n'est pas délogée. L'entourage est constitué d'arbres et de villas. Il ne m'est pas possible de déterminer jusqu'à quel point ces obstacles sont gênants pour le rayonnement de la DDXE 10.

Encore une bonne surprise

Une autre surprise m'attendait lors de ces essais. Le SWR affiché par le transceiver était maintenant tombé à 1. La valeur mesurée était la même en branchant le SWR-mètre au bout du coaxial au lieu du transceiver. En balayant la plage de fréquences pour avoir une estimation de la largeur de bande couverte par l'antenne DDXE j'ai fixé arbitrairement les limites à 1.7 de part et d'autre de point de résonance. La plage couverte représente un bon 400 kHz, et même environ 1 MHz en augmentant la valeur des limites à 2. Un refroidissement monumental et la forte bise de ces jours ne m'ont pas permis de poursuivre ces investigations.

Self de choc HF

Tous les essais ont été fait jusqu'à présent sans la self de choc décrite par XE1MD, ni balun. Radio-REF donne quelques indications qui

m'ont semblé contradictoires. En piochant dans le livre de référence que constitue le Rothammels Antennenbuch, j'ai trouvé mon bonheur au point 7.4.2.2. Les indications sont valables pour du câble coaxial RG-8, RG-213 et RG-58.

On peut réaliser une self de choc mono-bande ou couvrir une plage de fréquences. Voici ce qui y est écrit

MHZ	RG-8 / RG-213	RG-58	RG-8 / RG-213 / RG-58
3,5	6,7 m 8 sp.	6,1 m 7 sp.	
7	6,7 m 10 sp.	4,6 m 6 sp.	
14	3,7 m 10 sp.	2,4 m 8 sp.	
21	2,4 m 7 sp.	1,8 m 8 sp.	
28	1,8 m 7 sp.	1,2 m 7 sp.	
3,5 - 30			3 m 7 sp.
3,5 - 10			5,5 m 9-10 sp.
14 - 30			2,4 m 6-7 sp.

Vous remarquez qu'avec un même nombre de spires la longueur peut différer. Il faut donc en apparence agir sur le diamètre de la self à réaliser.

J'ai d'abord essayé d'enrouler mon câble coaxial RG-58 sur une bouteille de 1,5 l en matière plastique (question de poids). Le résultat n'est pas probant: les spires sont difficiles à maintenir en place et commencent rapidement à se chevaucher après le relâchement de la tension. Un OM vétérinaire m'a conseillé d'utiliser de brider chaque spire l'une après l'autre. C'est probablement la solution qui permettra d'obtenir une jolie self à condition d'utiliser un support qui tient ensuite ces spires bien en ligne.

Les calculs

L'auteur utilise la formule $314/f$ pour la longueur du radiateur et $305/f$ pour le réflecteur. Dans mon cas, j'ai dû diminuer cette longueur de 3,7 % (fil d'antenne avec isolant). La littérature américaine indique une formule donnant une longueur à peine supérieure: $1005/f$ (= longueur en pieds à 30,48 cm).

Prochaine étape

La démarche suivante sera de réaliser la construction de cette antenne toujours aussi légère, utilisable en portable, tournante et télécommandée. La mauvaise saison me permettra de faire les travaux mécaniques nécessaires. Vous connaîtrez la suite de cette aventure dans le 1er numéro HB9G de 1999.

Alexandre HB9IAL

Quand tout a échoué, lisez le mode d'emploi

INFOMANIAK
WWW.INFO MANIAK.CH

Av. Cardinal Mermillod - Case postale - 1227 CAROUGE (GE)

Tél +41 (0) 22 8274999 Fax +41 (0)22 8274998