

# - HB9G -

MARS 1986

IMPRESSION : Maxime MOREL HE9HHS

NUMERO 22

JOURNAL DE LA SECTION DE GENEVE DE L'USKA - P.O. BOX 917 - 1211 - GENEVE 3

Comité :

Président : Claude REPOND, HB9ARH, 28, ch. A.-Vilbert, 1218-Grand-Saconnex  
Vice-Président : Claude DURET, HB9RX, 46, avenue du Gros-Chêne, 1213 - Onex  
Secrétaire : Pipo REPOND, HE9DCE, 28, ch. A.-Vilbert, 1218 - Grand-Saconnex  
Caissier : Roland BOUTELLIER, HB9CGO, 27, ch. des Pinsons, 1225-Chêne-Bourg  
TM : Robert CHALMAS, HB9BZA, 20, boulevard des Promenades, 1227 - Carouge  
Resp. cours : Henri SCHAEERER, HB9PAS, 65, route de Chêne, 1208 - Genève  
Resp.relais : Pierre WYMAN, HB9AHK, 22, av. François-Besson, 1217 - Meyrin  
Membre : Edmond Zaugg, HB9RM, 5, ch. Fief-de-Chapitre, 1213 - Petit-Lancy

Stamm : Chaque jeudi à 20h.30 au Centre Marignac, 28, avenue Eugène-Lance  
et / ou Brasserie Europraille, 64, avenue Eugène-Lance, 1212 - Grand-Lancy

Cotisation annuelle : Fr. 35.--. CCP : 12 - 7588

\*\*\*\*\*

## LE BILLET DU PRESIDENT

Défendre un point de vue, tenter de convaincre ses interlocuteurs du bien-fondé de sa propre opinion, quoi de plus normal, et même quoi de plus respectable ?

Quand, dans un débat, on essaye de faire valoir ses thèses, on s'attend généralement à être écouté si ce n'est entendu par l'autre partie. Sinon, où est l'utilité de s'exprimer ?

Pourquoi donc, dans ces conditions, est-ce parfois si laborieux de se mettre d'accord ? Et bien parce que, souvent, si l'on s'attend à ce que l'autre partie nous écoute, on est soi-même incapable de faire ce que l'on souhaite de l'autre, à savoir de l'écouter !

D'où dialogue de sourds.

Dialogue de sourds, ai-je dit ? Voilà bien encore une injustice flagrante ! Les sourds, de par la nature de leur handicap, doivent eux prêter une bien plus grande attention à leurs vis-à-vis avec leurs yeux que nous ne le faisons avec nos oreilles !

N.B. Si des fois les choses vont mieux à la radio, c'est peut-être parce qu'on parle chacun son tour !...

Claude REPOND - HB9ARH

\*\*\*\*\*

../..

PALMARES DU NFD 1985

Il a paru dans l'Old Man d'octobre mais, à l'attention de ceux qui ne reçoivent pas cette revue, voici le haut du classement :

1. HB9G/p	3962 points
2. HB9MM/p	3574 points
3. HB9ASZ/p	3094 points
4. HB9N/p	3008 points
5. HB9AN/p	2759 points

Les résultats par bande font apparaître que nous avons réalisé le meilleur score parmi les participants suisses sur 160, 80 et 15 m. et sommes entre le 5ème et le 7ème rang sur 40, 20 et 10 m., ce qui me semble traduire le fait qu'on ne peut pas être partout en même temps, mais ne permet pas de conclure que le fonctionnement des antennes ait été moins bon sur ces bandes, même si on peut avoir quelques doutes concernant le 40 m. où il a souvent été difficile de se ménager une place dans la bande.

Cette victoire, qui est la troisième consécutive, nous rend définitivement détenteurs du prix-challenge. L'attribution de celui-ci ayant lieu lors du Hamfest annuel de l'USKA qui aura lieu ce printemps à Reconvilier et sera organisé par la section Pierre-Perthuis, j'espère que notre section sera représentée en nombre à cette manifestation qui verra la consécration de nos excellents résultats au cours des cinq derniers NFD !

Robert CHALMAS - HB9BZA

\*\*\*\*\*

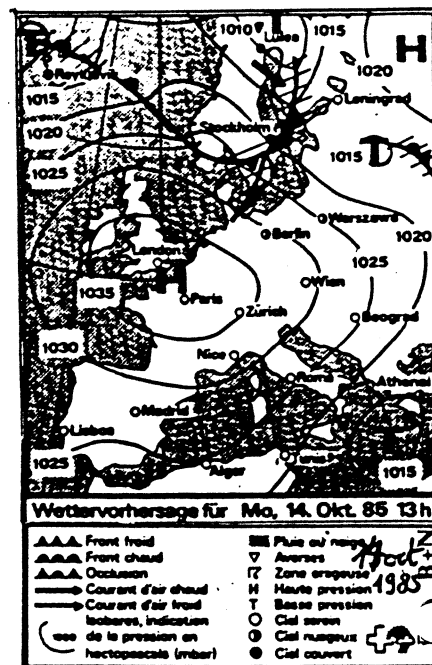
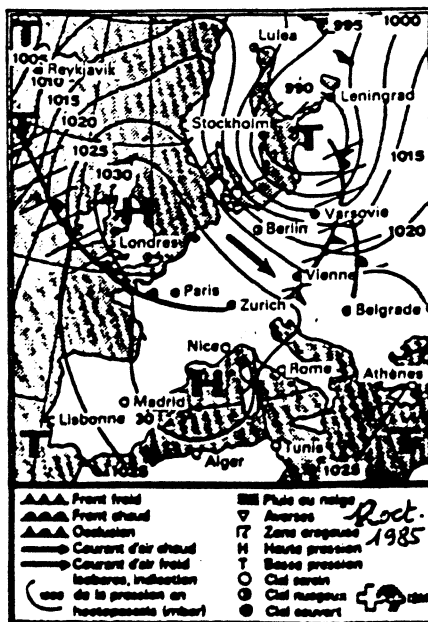
ACTIVITES VHF : Ouverture tropo exceptionnelle en octobre

Du 10 au 13 octobre a eu lieu la meilleure ouverture tropo que j'aie eu l'occasion d'observer depuis Genève au cours des 5 dernières années, probablement d'un niveau comparable à celle survenue lors du contest de septembre 1984 au cours de laquelle je me trouvais toutefois à Poêle-Chaud avec HB9G/P.

Tout a commencé le soir du 10 octobre en entendant une station française du département 02 arrivant plus fort avec l'antenne à l'Est que vers la région parisienne, effet que je n'avais encore jamais observé ; cette station disparaît dans le QSB avant même d'avoir pu finir le QSO mais le phénomène m'a mis la puce à l'oreille si bien qu'au lieu d'aller tout droit au lit comme initialement prévu, j'effectue un tour d'écoute approfondi en tournant l'antenne dans toutes les directions. Bien m'en a pris puisque je repère bientôt F6DBI en Bretagne, puis plusieurs anglais en carrés AM et AL arrivant faiblement mais néanmoins contactables. Une heure plus tard, alors que je n'avais contacté qu'un seul PA en tropo depuis Genève, voilà que j'entends plusieurs arrivant jusqu'à 57, l'un d'eux, arrivant très faible celui-ci, se trouve même dans un carré CN, tout au Nord des Pays-Bas, mais ne m'entend hélas pas ! Vers 2h.30, il ne reste plus grand monde sur la bande et je peux aller dormir avec la satisfaction d'avoir contacté 2 nouveaux carrés, mais pensant ne plus rien entendre le lendemain.

../..





suffit pas à provoquer à coup sûr une ouverture tropo (on a déjà observé 1.040 mb et pas de propagation à grande distance !) mais que la présence d'un front sur le trajet entre deux stations a pour conséquence de grandes probabilités d'ouverture même lorsque la pression n'est pas à un niveau record.

Robert CHALMAS - HB9BZA

\*\*\*\*\*

LISTE DES PERSONNES QUI SONT RADIEES DE LA SOCIETE POUR NON PAIEMENT DE LA COTISATION PENDANT DEUX ANNEES

Manuel APONTE  
Edouard DYLAVERSKI  
Philippe SEVERAC

Denys CASEY HE9DEY  
Philippe EBERLIN

Robert CHAL HE9DKA  
Jean-Paul LAURENT

LISTE DES MEMBRES QUI N'ONT PAS ENCORE ACQUITTE LEUR COTISATION 1985

Marcel BONNAFE HB9BMM  
Jean-Paul MASMEJAN HB9AMF  
Guy BRETAGNE  
Jean-Pierre GARNIER  
Christophe ZAWADZKI HE9DDF

Gérard DE BUREN HB9AW  
Marc SCHULTE-ELTE HB9RSM  
Marcin BRYNDA  
Gaston MARTIN

Vous êtes priés de vous acquitter de votre cotisation en retard à réception du journal au moyen du bulletin de versement annexé. D'avance merci.

\*\*\*\*\*

DATE IMPORTANTE A RETENIR

Samedi 4 octobre 1986 : Ce soir-là, aura lieu la traditionnelle soirée de Versoix qui se déroulera, cette année.... au Grand-Saconnex. N'oubliez pas de réserver déjà cette date.

LA RADIO ASTRONOMIE ET LA RECHERCHE DE L'INTELLIGENCE  
EXTRATERRESTRE (SUITE)

La recherche de l'intelligence

Jusque-là, nous n'avons discuté que d'un aspect de la radio astronomie, c'est-à-dire la réception et l'étude du bruit radio large bande émis par des sources non intelligentes situées à des centaines, voire des milliers d'années lumière au loin. Les réactions nucléaires extrêmement puissantes dont ces systèmes sont le siège engendrent le rayonnement de formidables quantités d'énergie radio qui peuvent être détectées même par nos équipements radio primitifs (amateurs) !

Nous allons maintenant nous tourner vers les probabilités de la vie "ailleurs" - le sujet a déjà été discuté avec forces détails - mais pas la possibilité de recevoir des signaux intelligents.

Supposons que la vie (intelligente) extraterrestre existe. Supposons encore que l'unique raison pour laquelle nous ne l'avons pas encore découverte est due au fait que les progrès de la technologie radio n'ont que récemment permis l'usage d'amplificateurs à très faible bruit et de synthétiseurs micro-ondes à haute résolution.

Pour attaquer le problème le plus efficacement possible, nous allons devoir explorer le spectre micro-ondes sur une échelle comprise entre  $10^9$  et  $10^{10}$  Hertz (1 à 10 Ghz) par pas d'une largeur de disons 1 Hz (des bandes passantes ultra-étroites sont nécessaires pour obtenir les meilleurs rapports signal / bruit en SETI). Ceci représente  $9 \times 10^9$  pas. Si nous employons une seconde par pas de fréquence, et que nous cherchons sur un millier de fréquences à raison d'une fréquence à la fois, nous pourrons, par ce moyen, réduire le nombre de pas à  $9 \times 10^6$ . Cela nous prendra approximativement trois mois de recherches si nous nous contentons D'UNE SEULE DIRECTION DU CIEL !

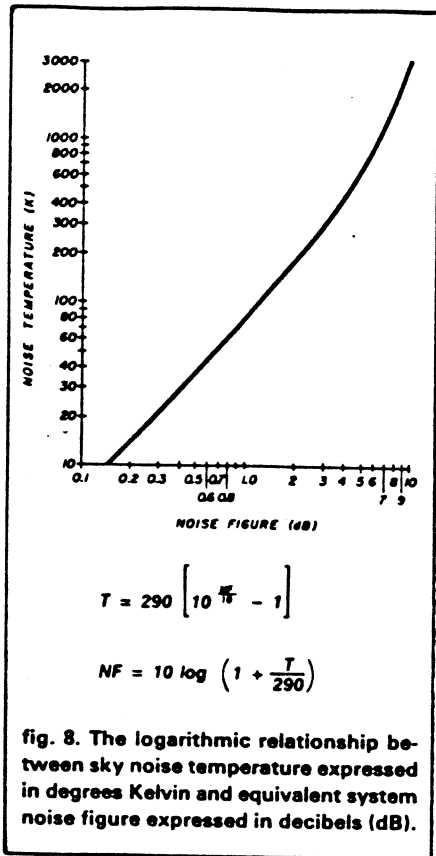
L'autre condition, dans notre approche de la recherche idéale, sera une antenne à lobe extrêmement étroit. Si notre radiotélescope peut permettre une résolution de trois millions de directions différentes, une recherche dans l'ensemble du ciel, sur toutes les fréquences considérées précédemment, pourra être menée à bien en approximativement 10 millions d'années - une proposition tout à fait inacceptable pour n'importe quel mortel.

Nous allons, par conséquence, réduire le champ de nos investigations pour l'accorder à nos limitations de temps et de technologie.

Voyons quelles sont quelques-unes de ces limitations. Nous pouvons imaginer qu'en comparaison avec les sources radio naturelles précédemment évoquées, d'hypothétiques signaux intelligents d'outre espace auront un niveau de puissance beaucoup plus bas.

Faible puissance, dans ce cas, signifie pour ces émetteurs extraterrestres, une puissance comparable à celle de nos émetteurs les plus puissants - un Gigawatts EIRP ou plus.

En conséquence, un système terrestre essayant de recevoir ces signaux devra opérer contre un arrière plan silencieux, de telle sorte que sa portée ne soit limitée que par sa propre figure de bruit qui ne devra pas être plus importante que le niveau de bruit intergalactique présent à l'antenne. (Voir figure 8, page suivante).



Bien que des émetteurs "intelligents" puissent être attendus a priori sur presque n'importe quelle fréquence micro-onde, les radioastronomes ont déterminé une partie du spectre particulièrement silencieuse, portion qui pourrait s'avérer idéale pour des civilisations tentant de communiquer avec nous par radio. (Ce jugement est basé sur notre idée quant aux limites dans lesquelles peut exister la vie. Nous ne nous étendons pas sur d'autres possibilités telles que formes de vie basées sur d'autres éléments que le carbone).

Localisée entre 1,4 GHz et 1,7 GHz, cette portion du spectre est appelée "trou de l'eau". Elle présente une température de bruit de 6 à 8 degrés Kelvin (3 à 5 degrés K mesurés dans l'espace). Cette température devrait permettre la réception d'un émetteur de 1 gigawatts EIRP situé approximativement à une distance de 26 AE par un modeste radiotélescope de "jardin" SETI.

Voir figure 9.

Le terme "trou de l'eau" a été suggéré par l'existence de deux fréquences naturelles, à chaque extrémité de la bande.

L'intérêt du concept a été cerné en 1959 avec la publication, dans la revue "Nature", d'un papier

de Giuseppe Cocconi et Philip Morrison intitulé "Searching for interstellar Communications". Cocconi et Morrison mirent en évidence l'importance de la radiation émise par l'atome d'hydrogène, atteignant la terre en un point idéal du spectre, point qui coïncide avec un bruit de fond minimum.

... à suivre

Cornell Drenta  
WB3JZO

Traduction de  
HB9ARH

