

Mensuel sauf juillet – août
Novembre 2002.
P207092

Belgique- Belgique
P.P.- P.B.
4020 Liège 2
BC 4046

Revue mensuelle des
Amateurs émetteurs de la
Province de Liège
ONØLG



COSEMANS Henri
ON4 CH LGE
Rue de la Poule, 20
4460 GRACE-HOLOGNE

UNION ROYALE BELGE DES AMATEURS EMETTEURS

Membre de l'I.A.R.U

Editeur responsable : ON4 BH
TREMBICKI Edgard

Rédacteur : ON4BH
67, Rue Damry
B - 4100 - BONCELLES
e.mail = on4bh@teledisnet.be

1. Itinéraire pour GDV du 05/11/02
2. Rapport réunion Octobre – G.D.V.
3. Quelques rappels – ON5 EW
4. Rapport réunion Octobre L.G.E.
5. Récit par feu ON4 FQ (2 ème.)– ON6 TJ
6. Rapport réunion Octobre – R.B.O.
7. Rapport réunion Octobre - R.A.T..
8. La Nitruce de GALLIUM – ON4 FP
9. Bulletin DX – ON5 PO + divers
10. Remerciements famille ON4 CA

Ce pli peut être ouvert pour contrôle postal

Renseignements utiles ...

	Section LGE	Section GDV	Section HUY	Section RAT	Section RBO
Président	ON6 MM	ON6 CR	ON5FC	ON1KZD	ON5 VU
Téléphone	04 355 18 98	087 35 00 57	085 21 76 76	04 248 10 45	087 74 23 80
Local	Inst. Promotion Sociale Rue Florent DELREZ 4670 - BLEGNY	Ecole du Nord Rue des Prairies, 8 4800 Verviers	Rue Poncetel. 44 4520 Antheit	Ecole Muraille Rue Emile Muraille. 152 4040 - HERSTAL	Imprimerie Janclaes Kettenisserstrasse.52 4711 Walhorn
Réunion mensuelle	Le deuxième samedi du mois à partir de 14 hrs.	Le premier mardi du mois à partir de 20 hrs.	Le premier vendredi du mois non communiqué	Le premier lundi du mois à partir de 20 hrs.	Le deuxième vendredi du mois à partir de 20 hrs.
N° compte	001-3610605-50	068-0570870-52	792-5712824-61	001-2729357-47	068-2014913-56
QSO fréquence	145 575 Mhz	Dimanche 11.30 - 12h 145.350	145.225 Mhz	145 575 Mhz	Dimanche 11h 144.525 Mhz
QSL Mger	ON5 PO	ONL 6622	ON1 KKD	ON6 DP	ON4 LEQ

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

Président provincial : (Intérim) ON5 PO

SPECIA Janny - Rue des Sillons, 86 - B 4100 - BONCELLES

Tél.: 04/337 04 856 - GSM - e.mail : giovanni.specia@alm.be

Relais des sections de la Province de Liège.

Relais ATV :

ONØTVL	Entrée : 1.250 Mhz 10.240 MHz - Link via ONO ATV 2 415 MHz. - en cours de construction	Sortie : 1.280 Mhz.	JO2OUN
	S/porteuse : 5,5 Mhz. FM Modulation F.M.	P : 10 W/ERP40. Ant. : horiz. Omni	

Installé aux Croisettes

Relais Phonie :

70 cm	ONØPLG	430.275 MHz.	- 1.6 MHz.	JO2OOU
2 mtr.	ONØLG	145.650 MHz.	- 600 KHz.	JO2OUN
2 mtr.	ONØVE	145.600 MHz.	- 600 KHz.	Arrêt provisoire

Fréquence utilisateurs " Packet Radio ".

ON5VL	430.500 439.800	9 600 bds dama 1 200 + 4 800 bds dama	JO2OSO
ONØULG	144.975 430.575	1 200 bds dama 1 200 + 4 800 bds dama	JO3OAM
ONØRET	144.887,5 438.150	1 200 bds 9 600 bds	JO2OOU
ONØRAT	144.925 430.800 438.200	1 200 bds 1 200 bds 9.600 bds	JO2OUQ

Votre soutien financier aux comptes :

ONØLG (revue) 001-3610732-80 Trembicki Edgard
ONØPLG 068-2154488-48 Groupement relais ONØPLG

COURS RADIO AMATEURS :

En langue française Pas de cours - Pas de candidats.
En langue allemande section RBO, contactez ON5VU - 087/74 23 80

COURS C W : Néant - en attente de professeurs bénévoles et d'élèves.

Pour recevoir cette revue il suffit de verser 13,00 € - par an au compte de votre section.

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

Autoroute E42

Sortie 5 - Direction Pepinster

Direction Pepinster

Au 2^e feu rouge,

tourner à droite - Direction Lambermont

Au garage Suzuki, tourner à droite

dans la rue Jean Koch

Nouveau siège de TELEWAL

à l'angle de la rue Jean Koch, 3 à Lambermont

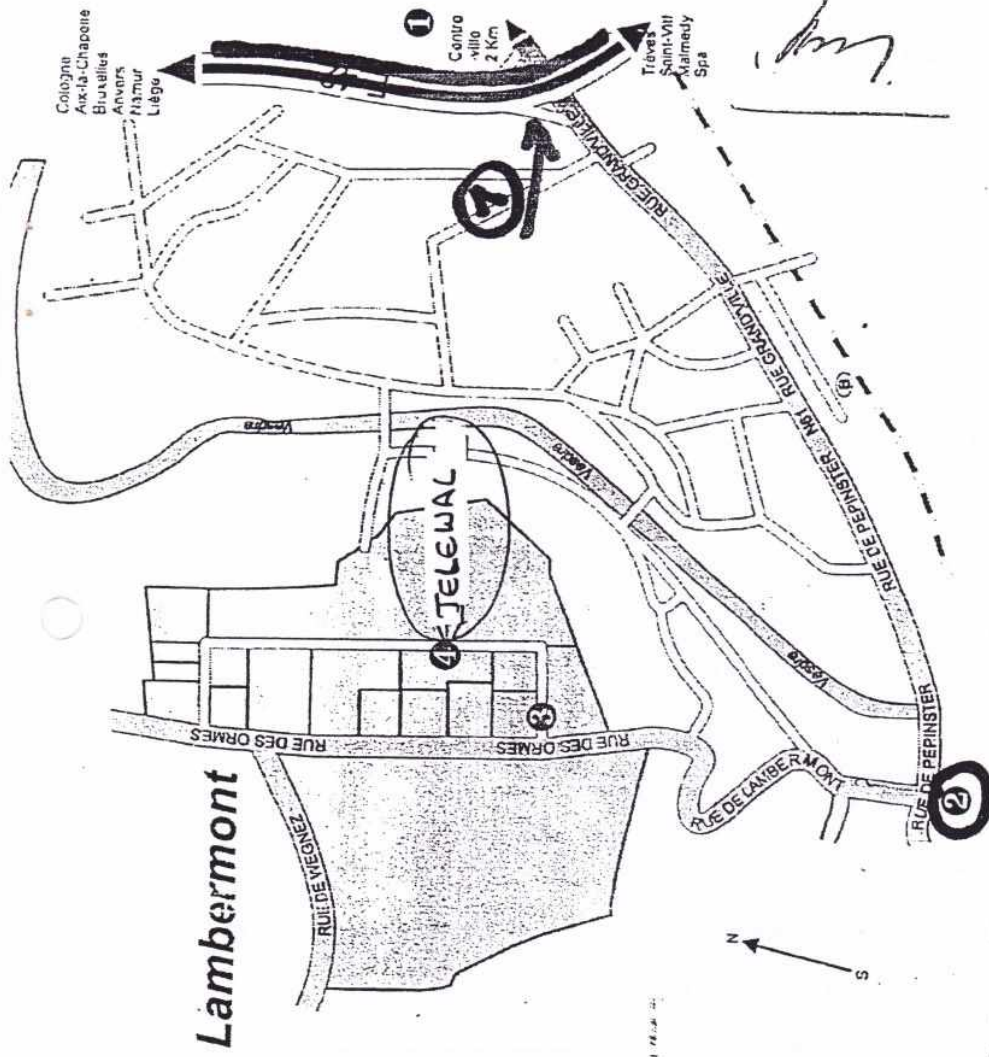
①

②

③

④

⑬



INVITATION A TOUS

Mardi 05 novembre 2002 - à 20 hrs.

Locaux de TELEWAL (ex Coditel) Rue Jean Koch 3 à LAMBERMONT

Encourager les initiatives organisées par des bénévoles de bonne volonté.

Cette fois ci - Mathieu de O N S E W

A quand votre tour ?

Le G.D.V. + La rédaction.

G.D.V. asbl

GROUPEMENT RADIOAMATEURS de VERVIERS et ENVIRONS

Local : ECOLE du NORD rue des Prairies 8 4800 VERVIERS

secrétariat : H.DONNAY (ON1LDH)

rue du Beau Vallon 21 à 4800 Verviers

téléphone: 087 / 224025

~~~~~

REUNION DU 1 OCTOBRE 2002

Présents: ONL 6622/4045/5563 (Joseph)  
ON1KLT/4KOJ/4LBU/6CR/6LP/  
GDV007

excuse: ONL 1376 et ses qrp's

ON6CR Christian ouvre la séance de ce soir et salue la présence de l'ami Joseph qui a retrouvé le chemin du local. Bravo à Joseph qui a été si longtemps absent de nos réunions. nous espérons le revoir les prochaines fois( il doit avoir trouvé de nombreuses nouvelles figures...hi Joseph

Ce préambule permet immédiatement d'échanger nos commentaires nombreux relatifs au trafic ON4USA par tous les OM's qui avaient donné leurs accords pour activer cet indicatif dans les différentes bandes tant HF que VHF ; cette année nous pouvons être contents des résultats enregistrés; merci à tous ceux qui se sont dévoués pour cette occasion. Si l'on est dans ce domaine , nous ne devons pas oublier que le contest de Septembre nous a apporté aussi beaucoup de points; en conclusion ce fut une bonne opération.

Mathieu 5EW rappelle que la réunion de Novembre ,le 5 NOV. se fera dans les locaux de TELEWAL (ex Coditel) rue Jean Koch 3 LAMBERMONT , ou sera donné une conférence relative sur les formules élémentaires (rappel de certaines notions) A cet effet notre ami remet a chacun une documentation sur le sujet et en explique quelques éléments. Ces notions techniques seront publiées dans le journal provincial en 2 ou 3 parties. Merci a Mathieu de cet exposé technique.

Ensuite des échanges de vues sont dites par plusieurs au sujet des diverses brocantes qui se font dans le pays. Une idée à creuser peut-être?

merci à 4LBU qui a donné ces notes au secrétaire absent.

# QUELQUES RAPPELS : UNITÉS - DECIBEL (dB-dBm-dBW-dB) ADAPTATIONS - TOS - RLR ...

## 1 LES UNITÉS . LE SYSTEME INTERNATIONAL

### 1.1 UNITÉS DE BASE

| Grandeur                              | Dimension | Unité      | Symbole |
|---------------------------------------|-----------|------------|---------|
| Longueur .....                        | L         | mètre      | m       |
| Masse .....                           | M         | kilogramme | kg      |
| Temps .....                           | T         | seconde    | s       |
| Intensité de courant électrique ..... | I         | ampère     | A       |
| Température thermodynamique .....     | Θ         | kelvin     | K       |
| Quantité de matière .....             | N         | mole       | mol     |
| Intensité lumineuse .....             | J         | candela    | cd      |

### 1.2 UNITÉS DERIVÉES SIMPLES

| Grandeur                                  | Unité SI dérivée nommée   |                    |
|-------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
|                                           | Unité                     | Symbole            |
| Superficie .....                          | mètre carré               | m <sup>2</sup>     |
| Volume .....                              | mètre cube                | m <sup>3</sup>     |
| Vitesse .....                             | mètre par seconde         | m/s                |
| Accélération .....                        | mètre par seconde carrée  | m/s <sup>2</sup>   |
| Nombre d'onde .....                       | un par mètre              | m <sup>-1</sup>    |
| Masse volumique .....                     | kilogramme par mètre cube | kg/m <sup>3</sup>  |
| Volume massique .....                     | mètre cube par kilogramme | m <sup>3</sup> /kg |
| Champ magnétique .....                    | ampère par mètre          | A/m                |
| Densité de courant .....                  | ampère par mètre carré    | A/m <sup>2</sup>   |
| Concentration (de quantité de matière) .. | mole par mètre cube       | mol/m <sup>3</sup> |
| Luminance lumineuse .....                 | candela par mètre carré   | cd/m <sup>2</sup>  |

### 1.3. UNITÉS DERIVÉES SPECIALES

| Grandeur                                                                        | Nom       | Symbole | Expression de définition | Expression en unités SI de base                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Activité catalytique ....                                                       | katal     | kat     | mol/s                    | mol · s <sup>-1</sup>                                                |
| Activité (rayonnements ionisants) .....                                         | becquerel | Bq      |                          | s <sup>-1</sup>                                                      |
| Capacité électrique ....                                                        | farad     | F       | C/V                      | m <sup>-2</sup> · kg <sup>-1</sup> · s <sup>4</sup> · A <sup>2</sup> |
| Conductance élect. ...                                                          | siemens   | S       | A/V                      | m <sup>-2</sup> · kg <sup>-1</sup> · s <sup>3</sup> · A <sup>2</sup> |
| Différence de potentiel, tension électrique, force électromotrice ...           | volt      | V       | W/A                      | m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-3</sup> · A <sup>-1</sup>              |
| Dose absorbée, indice de dose absorbée, kerma, énergie communiquée massique ... | gray      | Gy      | J/kg                     | m <sup>2</sup> · s <sup>-2</sup>                                     |
| Dose équivalente .....                                                          | sievert   | Sv      | J/kg                     | m <sup>2</sup> · s <sup>-2</sup>                                     |
| Éclairement lumineux .                                                          | lux       | lx      | lm/m <sup>2</sup>        | cd · sr · m <sup>-2</sup>                                            |
| Énergie, travail, quantité de chaleur ...                                       | joule     | J       | N · m                    | m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-2</sup>                                |
| Flux d'induction magnétique .....                                               | weber     | Wb      | V · s                    | m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-2</sup> · A <sup>-1</sup>              |
| Flux lumineux .....                                                             | lumen     | lm      |                          | cd · sr                                                              |
| Force .....                                                                     | newton    | N       |                          | m · kg · s <sup>-2</sup>                                             |
| Fréquence .....                                                                 | hertz     | Hz      |                          | s <sup>-1</sup>                                                      |
| Inductance .....                                                                | henry     | H       | Wb/A                     | m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-2</sup> · A <sup>-2</sup>              |
| Induction magnétique .                                                          | tesla     | T       | Wb/m <sup>2</sup>        | kg · s <sup>-2</sup> · A <sup>-1</sup>                               |
| Pression, contrainte ....                                                       | pascal    | Pa      | N/m <sup>2</sup>         | kg · m <sup>-1</sup> · s <sup>-2</sup>                               |
| Puissance, flux énergétique .....                                               | watt      | W       | J/s                      | m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-3</sup>                                |
| Quantité d'électricité, charge électrique .....                                 | coulomb   | C       |                          | A · s                                                                |
| Résistance électrique ..                                                        | ohm       | Ω       | V/A                      | m <sup>2</sup> · kg · s <sup>-3</sup> · A <sup>-2</sup>              |
| Température Celsius .....                                                       | Celsius   | °C      |                          | K                                                                    |



### 1.3 UNITÉS DERIVÉES SPECIALES (suite)

| Grandeur                                               | Nom                            | Symbole             | Expression en unités SI de base                         |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
| Champ électrique ..                                    | volt par mètre                 | V/m                 | $m \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$                  |
| Charge (électrique) volumique .....                    | coulomb par mètre cube         | C/m <sup>3</sup>    | $s \cdot A \cdot m^{-3}$                                |
| Conductivité therm.                                    | watt par mètre-kelvin          | W/m·K               | $m \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot K^{-1}$                  |
| Débit dose absorbée                                    | gray par seconde               | Gy/s                | $m^2 \cdot s^{-3}$                                      |
| Densité de flux thermique, éclairage énergétique ..... | watt par mètre carré           | W/m <sup>2</sup>    | $kg \cdot s^{-3}$                                       |
| Énergie massique ...                                   | joule par kilogramme           | J/kg                | $m^2 \cdot s^{-2}$                                      |
| Énergie molaire ....                                   | joule par mole                 | J/mol               | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot mol^{-1}$              |
| Énergie volumique ..                                   | joule par mètre cube           | J/m <sup>3</sup>    | $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2}$                          |
| Entropie, capacité thermique .....                     | joule par kelvin               | J/K                 | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot K^{-1}$                |
| Entropie massique, capacité thermique massique .....   | joule par kilogramme-kelvin    | J/kg·K              | $m^2 \cdot s^{-2} \cdot K^{-1}$                         |
| Entropie molaire, capacité thermique molaire .....     | joule par mole-kelvin          | J/mol·K             | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot K^{-1} \cdot mol^{-1}$ |
| Exposition (rayons X et γ) ..                          | coulomb par kilogramme         | C/kg                | $s \cdot A \cdot kg^{-1}$                               |
| Induction électrique .....                             | coulomb par mètre carré        | C/m <sup>2</sup>    | $s \cdot A \cdot m^{-2}$                                |
| Luminance énergétique .....                            | watt par stéradian-mètre carré | W/sr·m <sup>2</sup> | $kg \cdot s^{-3} \cdot sr^{-1}$                         |
| Moment d'une force                                     | newton-mètre                   | N·m                 | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$                             |
| Perméabilité .....                                     | henry par mètre                | H/m                 | $m \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$                  |
| Permittivité .....                                     | farad par mètre                | F/m                 | $m^{-3} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$              |
| Tension superficielle                                  | newton par mètre               | N/m                 | $kg \cdot s^{-2}$                                       |
| Viscosité dynamique                                    | pascal-seconde                 | Pa·s                | $kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-1}$                          |

### 1.5. UNITÉS SUPPLEMENTAIRES

| Grandeur           | Dimension conventionnelle | Dimension réelle | Ex-unité supplémentaire |         |
|--------------------|---------------------------|------------------|-------------------------|---------|
|                    |                           |                  | Nom                     | Symbole |
| Angle plan .....   | $m/m \equiv 1$            | $\alpha$         | radian                  | rad     |
| Angle solide ..... | $m^2/m^2 \equiv 1$        | $\Omega$         | stéradian               | sr      |

| Grandeur     | Unité           |         |                                                     |
|--------------|-----------------|---------|-----------------------------------------------------|
|              | Nom             | Symbole | Valeur en unités SI                                 |
| Angle plan   | tour            | tr      | 1 tr = 4 droits = $2\pi$ rad                        |
|              | grade           | gon     | 1 gon = $\frac{1 \text{ droit}}{100} = \pi/200$ rad |
|              | degré d'angle   | °       | 1° = $\frac{1 \text{ droit}}{90} = \pi/180$ rad     |
|              | minute d'angle  | '       | 1' = $\pi/10\,800$ rad                              |
|              | seconde d'angle | "       | 1" = $\pi/648\,000$ rad                             |
| Angle solide | spat            | spat    | 1 spat = $4\pi$ sr                                  |
| Temps        | minute          | min     | 1 min = 60 s                                        |
|              | heure           | h       | 1 h = 3 600 s                                       |
|              | jour            | d, j    | 1 d = 86 400 s                                      |

# 1.5 UNITÉS SUPPLEMENTAIRES (suite)

| Grandeur                    | Unité SI                       |                        |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|
|                             | Nom                            | Symbole                |
| Vitesse angulaire .....     | radian par seconde             | rad/s                  |
| Accélération angulaire ...  | radian par seconde carrée      | rad/s <sup>2</sup>     |
| Énergie .....               | joule                          | J                      |
| Couple .....                | joule par radian               | J/rad                  |
| Intensité énergétique ..... | watt par stéradian             | W/sr                   |
| Luminance énergétique ...   | watt par mètre carré-stéradian | W/(m <sup>2</sup> ·sr) |

| Grandeur                                              | Unité   |         |                                       |
|-------------------------------------------------------|---------|---------|---------------------------------------|
|                                                       | Nom     | Symbole | Valeur en unités SI                   |
| Aire ou superficie des surfaces agraires et des fonds | are     | a       | 1 a = 10 <sup>2</sup> m <sup>2</sup>  |
|                                                       | hectare | ha      | 1 ha = 10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup> |
| Masse linéique des fibres textiles et des fils .....  | tex     | tex     | 1 tex = 10 <sup>-6</sup> kg/m         |

| Grandeur            | Unité       |         |                                       |
|---------------------|-------------|---------|---------------------------------------|
|                     | Nom         | Symbole | Valeur en unités SI                   |
| Volume/capacité ... | litre       | l ou L  | 1 L = 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> |
| Masse .....         | tonne       | t       | 1 t = 10 <sup>3</sup> kg              |
| Masse .....         | quintal     | q       | 1 q = 10 <sup>2</sup> kg              |
| Pression .....      | bar         | bar     | 1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa            |
| Pression .....      | hectopascal | hPa     | 1 hPa = 1 mbar = 10 <sup>2</sup> Pa   |

| Nom                                     | Symbole           |
|-----------------------------------------|-------------------|
| Électronvolt .....                      | eV                |
| Faraday .....                           | F                 |
| Parsec .....                            | pc                |
| Unité astronomique .....                | UA (voir lexique) |
| Unité de masse atomique (unifiée) ..... | u, u.m.a.         |

| Nom                     | Symbole | Valeur en unités SI                                             |
|-------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| Atmosphère normale .... | atm     | 1 atm = 101 325 Pa                                              |
| Curie .....             | Ci      | 1 Ci = 3,7 × 10 <sup>10</sup> Bq                                |
| Gal .....               | Gal     | 1 Gal = 1 cm/s <sup>2</sup> = 10 <sup>-2</sup> m/s <sup>2</sup> |
| Mille marin .....       |         | 1 mille marin international = 1 852 m                           |
| Nœud .....              | nd, kn  | 1 mille marin par heure = (1 852/3 600) m/s                     |
| Rad <sup>8</sup> .....  | rad, rd | 1 rad = 1 cGy = 10 <sup>-2</sup> Gy                             |
| Röntgen .....           | R       | 1 R = 2,58 × 10 <sup>-4</sup> C/kg                              |
| Tour .....              | tr      | 1 tr = 2π rad = 6,283 185 rad                                   |

## Conversion des températures

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| degré Celsius    | $T_K = T_{°C} + 273,15$       |
| degré centigrade | équivalent du degré Celsius   |
| degré Fahrenheit | $T_{°C} = (T_{°F} - 32)/1,8$  |
| degré Fahrenheit | $T_K = (T_{°F} + 459,67)/1,8$ |
| degré Rankine    | $T_K = T_{°R}/1,8$            |

|                         |                        |                          |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1 degré Celsius (°C)    | = 1 degré centigrade   | = 1 kelvin (K)           |
| 1 degré Fahrenheit (°F) | = 1 degré Rankine (°R) | = 0,555 555 6 kelvin (K) |



## 1.6. PREFIXES NUMERIQUES

| Préfixe             | Symb. | Facteur           | Origine                                                                                                                      |
|---------------------|-------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| yotta- <sup>2</sup> | Y     | 10 <sup>24</sup>  | évoque le grec <i>okto</i> , huit (8 <sup>e</sup> puissance de 10 <sup>3</sup> )                                             |
| zetta-              | Z     | 10 <sup>21</sup>  | évoque le grec <i>hepta</i> , sept (7 <sup>e</sup> puissance de 10 <sup>3</sup> )                                            |
| exa- <sup>3</sup>   | E     | 10 <sup>18</sup>  | bâti sur le grec <i>heza</i> , six (6 <sup>e</sup> puissance de 10 <sup>3</sup> )                                            |
| péta- <sup>4</sup>  | P     | 10 <sup>15</sup>  | évoque le grec <i>pe(n)ta</i> , cinq (5 <sup>e</sup> puiss. de 10 <sup>3</sup> )                                             |
| téra-               | T     | 10 <sup>12</sup>  | grec <i>teras</i> , monstrueux, mais évoque le grec <i>te(t)ra</i> , quatre (4 <sup>e</sup> puissance de 10 <sup>3</sup> )   |
| giga-               | G     | 10 <sup>9</sup>   | grec <i>gigas</i> , géant                                                                                                    |
| méga-               | M     | 10 <sup>6</sup>   | grec <i>mezas</i> , grand                                                                                                    |
| kilo- <sup>5</sup>  | k     | 10 <sup>3</sup>   | grec <i>khilioi</i> , mille                                                                                                  |
| hecto-              | h     | 10 <sup>2</sup>   | grec <i>hekaton</i> , un cent                                                                                                |
| déca-               | da    | 10 <sup>1</sup>   | grec <i>deka</i> , dix                                                                                                       |
|                     |       | 1                 |                                                                                                                              |
| déci-               | d     | 10 <sup>-1</sup>  | latin <i>decem</i> , dix                                                                                                     |
| centi-              | c     | 10 <sup>-2</sup>  | latin <i>centum</i> , cent                                                                                                   |
| milli- <sup>6</sup> | m     | 10 <sup>-3</sup>  | latin <i>mille</i> , mille                                                                                                   |
| micro-              | μ     | 10 <sup>-6</sup>  | grec <i>micron</i> , petit                                                                                                   |
| nano-               | n     | 10 <sup>-9</sup>  | grec <i>nanos</i> , nain (évoque le latin <i>nonies</i> , neuf fois)                                                         |
| pico-               | p     | 10 <sup>-12</sup> | apocope de l'italien <i>piccolo</i> , petit                                                                                  |
| femto-              | f     | 10 <sup>-15</sup> | danois <i>femten</i> , quinze (apparenté au grec <i>penta</i> , cinq, pour la 5 <sup>e</sup> puissance de 10 <sup>-3</sup> ) |
| atto-               | a     | 10 <sup>-18</sup> | danois <i>atten</i> , dix-huit                                                                                               |
| zepto-              | z     | 10 <sup>-21</sup> | sur le latin <i>septem</i> <sup>7</sup> , sept (7 <sup>e</sup> puissance de 10 <sup>-3</sup> )                               |
| yocto-              | y     | 10 <sup>-24</sup> | sur le latin <i>octo</i> <sup>7</sup> , huit (8 <sup>e</sup> puissance de 10 <sup>-3</sup> )                                 |

## 1.7. QUELQUES CONSTANTES

TG PI : 3,141592654...

R BASE LOGARITHME NEPER. : 2,718281828...

ε<sub>0</sub> CONSTANCE ELECTROSTATIQUE OU PERMITIVITE DU VIDE : 8,8542 10<sup>-12</sup> Fm<sup>-1</sup>

μ<sub>0</sub> CONSTANCE MAGNETIQUE PERMEABILITE DU VIDE : 4π 10<sup>-7</sup> H m<sup>-1</sup>

k CONSTANCE DE BOLTZMANN : 1,381 10<sup>-23</sup> J K<sup>-1</sup>

h CONSTANCE DE PLANK : 6,626 10<sup>-34</sup> J.s

G CONSTANCE DE GRAVITATION : 6,672 10<sup>-11</sup> N.m<sup>2</sup>.kg<sup>-2</sup>

*Fin de la première partie.*



**Réunion de la section LGE du 12 octobre 2002**

Présents :

- ON1KLP, MGO.
- ON4BH, KGL, LBH, KLG, YS, FP, KJC, AHJ, LDG, LG.
- ON5FO, TH, PO, EE, RY.
- ON6MM, QP, RO.
- ON7AP, AN.
- ONL4408.

Excusé: ON7TP.

Invités: MAGIS, FREDERIC.

1. Notre PP et QSL manager Janny distribue les cartes QSL tant attendues.
2. Notre ami et PS Pierro ON6MM souhaite la bien venue a tous les OM présents et est très heureux de nous retrouver si nombreux pour cette réunion d'étude du budget pour la période 2002-2003.
3.
  - Pierro nous donne quelques nouvelles de la section :
  - Le placement des antennes suit son cour. Nous aurons peut-être une surprise le mois prochain !!!!!
  - Nous sommes toujours à la recherche d'un shack manager ?????? Et vu le monde présent ces deux dernières Réunions cela devient vraiment urgent. Alors un bon mouvement !!!!!
  - La semaine prochaine (19/10/02) aura lieu la réunion annuelle de formation des cadres de l'UBA a Velaine. Nous serons représenté a cette réunion par Pierro notre PS et Janny notre PP
4. Nous commençons la discussions sur la prévision du budget de l'année prochaine. (Voir le résultat sur la feuille en Annexe) – **sera publiée le mois prochain – manque de place.**
  - Mauvaise surprise pour le budget de l'année passée. Nous avons oublié de prévoir les frais d'électricité Pour les relais installés au Croisettes. Soit le relais ATV ON0TVL et le relais phonie 2 m ON0LG. Cette facture tourne aux environs de 400 €.
  - Jean-Claude nous informe sur les dégâts subis à ON5VL suite au coup de foudre. Comme les caisses packet sont vide, la section décide de prendre en charge une partie des réparations soit 343 €
4. Plusieurs membres demandent a Jean-Claude si il ne serait pas possible d'installer une entrée 1200 BD sur ON5VL. Jean-Claude nous promet d'étudier le problème.

Votre secrétaire ON4KGL – Eloi

**PROCHAINE REUNION DE SECTION**  
**Le samedi 09 novembre 2002**  
**AU LOCAL DE BLEGNY DES 14 HEURES.**

**Ordre du jour.**

- 1.- Nouvelles de la section.
- 2.- Appel aux candidats pour des fonctions au sein de la section.
- 3.- Rapport de la réunion »Formation des cadres « par ON6MM
- 4.- Divers – Questions et Réponses (Si possible)

**Bonne réunion, et n'oubliez pas d'y participer avec des bonnes et nouvelles idées.**  
**Merci du rédacteur.**

## Récit par feu Albert Legrand -O N 4 F Q – d'une période de sa vie de RADIO-AMATEUR

### Transcription ON6TJ. – Deuxième partie.

Q- C'était en morse ?

R- Oui, évidemment, et je me souviendrai toute ma vie de ce moment pathétique où par de là les jardins, et les rues on communiquait avec un appareil tellement embryonnaire que l'on se demandait si cela était possible. Alors, j'ai pris l'indicatif EB4LAW, indicatif pirate bien sûr.

Q- Ce qui veut dire ?

R- Et, pourquoi EB4LAW ? En fait, L voulait dire Legrand, A Albert, et W, était l'initiale principale du nom de ma future épouse.

Q- C'est un nom anglais qui veut dire la « loi ». Hors, tout en étant la loi, c'était un indicatif pirate, et c'est assez comique de la part d'un homme de loi ?

R- D'autant plus que je ne l'étais pas encore à ce moment là car, j'avais 17 ans je crois, et j'étais tout simplement au collège. Alors en réalité ce fut un indicatif prémonitoire de ce qui allait être ma vie professionnelle, et l'axe de ma vie par le canal de la radio.

Q- Comme genre d'appareils de l'époque, tu me dis que tu construisais. Mais, pour trouver les pièces etc....est-ce que c'était facile ?

R- Non, il fallait vraiment presque tout faire par soi-même. L'essentiel, était la construction de la self ; on tournait sur un mandrin du fil de cuivre, et on trouvait de baguettes de bakélite avec des procédés tout à fait rudimentaires. C'était extrêmement difficile car, on n'était pas équipé. On donnait aux selfs une certaine rigidité, c'était cela l'essentiel.

Pour les lampes, évidemment, j'avais acheté deux lampes PHOTOS de l'époque. Elles avaient 20 watts, et l'origine était je crois française. Alors, bien entendu un condensateur de BCL (poste de réception de concert). Le poste récepteur était une simple détectrice à réaction, et la lampe à faible consommation provenait du BCL familial.

A la grande fureur de notre père, nous avons commencés par démonter le poste de concert familial en pièces détachées. L'alimentation des filaments se faisait sur accus de 4 volts, et celle de la plaque, par des piles sèches de 40 volts ou, de 80 volts.

Voilà comment fonctionnait le premier récepteur. Bien sur, le premier émetteur était alimenté en alternatif brut. Oh horreur ! quand on évoque cela maintenant. On n'avait pas d'autres moyens, et c'était tout simplement un transformateur qui donnait le courant plaque. Les filaments étant alimentés par des accus de 4 volts. Pour avoir la puissance nécessaire, la tension aux plaques, c'est-à-dire celle qui se trouve au bornes du transformateur était de 400 à 500 volts alternatifs.

Peu après d'ailleurs, ce n'était plus le BCL familial qui était l'objet de nos investigations, mais, l'armoire aux confitures de maman dont tous les pots disparaissaient.

Il n'y avait pas à cette époque pratiquement d'autres moyens de redresser le courant qu'au travers d'une série de pots à confiture dont la contenance était une solution de BORAX. Ces pots étaient reliés entre-eux par des électrodes PLOMB-ALUMINIUM.

Avant de brancher le courant, il fallait préalablement former les électrodes par un court-circuit du courant alternatif. Il se déposait sur l'aluminium une couche de particules qui permettait alors, le passage du courant dans un seul sens. C'était le redressement. Et, au bout de tout cela, quand on le pouvait, on mettait un self de filtrage, et des condensateurs. Ceux-ci, étaient des capacités de papier qui claquaient régulièrement sous l'effet de la tension parce que leur isolement était insuffisant.



C'était grâce à cela, que l'on obtenait un courant à l'émission. Celui-ci, brut, alternatif, et affreux sur les bandes, s'appelait R.A.C. (courant alternatif redressé).

## **Chapitre 2, Le premier QSO avec un OM.**

Q- Etait-ce déjà imposé d'avoir un LOG-BOOK ?

R- Ce que je considère comme un document précieux pour moi parce qu'il évoque mes jeunes années, c'est mon tout premier LOG-BOOK dans lequel je consignais les QSO sans aucune annotation préalables d'ailleurs.

Je pense que c'était imposé en principe, mais, il était utile de le faire en tous cas.

Dans celui-ci, je trouve en date du 13 janvier 1928, un premier QSO en dehors de Liège avec la station française EF8FBU. QRA Ardennes, et RBAC (RB étant la puissance, et AC l'AC brut). J'étais reçu R5AC.

Q- Il y avait l'antenne forcément ?

R- Ah oui ! Les antennes à cette époque étaient surtout constituées dans le Landerneau Liégeois, et je crois un peu partout de ZEPPELIN.

Pourquoi, Parce que l'antenne ZEPPELIN à l'inverse de la LEVY, qui est de la même veine d'ailleurs a son échelle à grenouille sur le côté. Cette alimentation par le bout de l'antenne, est plus courte au départ du shack.

L'antenne était alors tendue entre la maison vers un autre bâtiment, ou vers un arbre, que sais-je ?

## **Chapitre 3, le premier QSO avec une YL.**

Q- Y avait-il des femmes qui faisaient de l'émission à cette époque là ?

R- Et bien, à cette époque là qui était on peut le dire héroïque bien qu'il faut reconnaître qu'en 1927-1928 des amateurs avaient commencé déjà depuis plusieurs années à faire des émissions. Ils étaient eux vraiment dans les tous débuts, certains ayant commencé en 1921, 1922.

Pour répondre à votre question, et bien, effectivement je relève à mon LOG-BOOK, mon QSO N° 171 d'ailleurs qui était G6YL. Elle était très connue à l'époque. C'était une Anglaise qui, sur sa carte QSL, envoyait sa photo.

J'ai même noté une partie de ce qui fût échangé : - OK – R5 – QSS R3 –QRM par musique allemande – je QSY un peu, et tout OK R6 DC QSS R3. Le QSS était en réalité le QSB. Alors, PSE QSP 73 EB4ZZ, et dormez bien. Alors, elle ajoute – je n'oublie jamais QSL des QSO, et je ne pense pas que ma carte, est jolie. Voilà n'est-ce pas ce qui fût échangé à l'époque.

Q- Les YL n'étaient quand même pas monnaie courante à l'époque ?

R- On en parlait, et c'était une des rares de ce côté de la mare aux harengs.

Il en existait vraisemblablement aux U.S.A., mais, pour l'époque, c'est la première que j'ai connue.

Le 23 avril 1928, je fais un premier QSO sur le 30 mètres c'est-à-dire, la bande des 10 Mhz. Celle que l'on parle actuellement pouvant nous être attribuée, espérons-le. Elle était une bande absolument remarquable car, elle participait à la fois à des caractéristiques intéressantes du 40M, et du 20M.

Etant une transition entre les deux, elle était absolument excellente du point de vue propagation. Le plus remarquable, c'est que ce premier QSO que j'effectue sur le 30M, c'est avec EB4FP, QRA Seraing, qui n'est autre que Henri Pirotte l'actuel ON5DF.

Fin de la deuxième partie.

**anwesend:** Josef, ON1KSH; Rolf, ON4LEA; Johann, ON4LEQ; Helmut, ON5VU; Peter, ON8AW  
Ferdinand, ON8BN

## 1. Offizielles:

1.1 Helmut und Rolf waren, wie geplant, auf dem alljährlichen 8. Funkflohmarkt in La Louviere und sind fündig geworden bei: Dämpfungsgliedern, alten Service Manuals, Einbauchassis...etc. Zwecks postalischer Wegverkürzung und Frachtkosteneinsparung hat Rolf alle RBO-QSLs an Mario (ON4KV) persönlich abgeliefert und die neuen Karten (Palettensendung Avis-Bericht Nr.18), zwecks heutiger Austeilung an die Mitglieder, gleich von La Louviere mitgenommen.

1.2 Helmut führt den nunmehr für das 70cm-RBO-Relais fertiggestellten Empfänger mit seinen Funktionseigenschaften *live* vor, den er in ein kommerzielles, kompaktes Einschubchassis von H § P eingebaut hat. (Das klassische Chassis hat er übrigens auf dem Flohmarkt in La Louviere erstanden).

1.3 Der neue RBO-Relais-Standort wird höchst wahrscheinlich wegen der bekannten, schwer zu erfüllenden Auflagen nicht mehr auf Botrange sein, sondern auf dem Funkturm in Petergensfeld oder im Eupener Raum bei Helmut's QTH.

1.3 Austausch wichtiger Informationen zum dem am 4. Oktober 2002 ausgebrochenen E-Mail-Virus W32/BUGBEAR („Schreckgespenst“) im Internet, der besonders in den MS-Applikationen OUTLOOK-EXPRESS leicht gefährlich werden kann. Beste Abhilfe schafft z.B. NORTON/SEMANTEC Antivirus 2002.

1.4 Helmut berichtet über seine Aktivität im diesjährigen IARU-UHF-Contest: Der RBO wurde auf 70cm und auf 13cm vertreten. Eine sehr starke OT-Station mit 100 KW! EIRP auf Baraque Michel verursachte bisweilen durch ihre langen Anrufe (und kaum Rückrufe) je nach Antennenposition im 70cm-Band starkes Rauschen und „zugestopfte“ Empfänger im weiteren Umfeld.

## 2. Allgemeines:

2.1 Auf dem Bakenband zwischen 144,4MHz und 144,5MHz, genauer gesagt auf 144,475MHz werden **Bandeindringlinge??** d.h. Piloten der Sabena in FM beobachtet. Es handelt sich offensichtlich um ON5- und ON7-Stationen aus dem Raum Brüssel, die über Internet verbunden, Flugsimulationsprogramme laufen lassen und sich dort miteinander austauschend über gewisse Manöverpositionen kommunizieren.

2.2 **Aktivitäts-Index:** Neben dem üblichen Ionosphärenwetterbericht (für Kurzwellenfreaks der solare Flux, die Sonnenfleckenzahl, die A- und K-Werte) gibt es noch den oft übersehenen aber für das Funkwetter sehr einflußreichen MAGNETIC ACTIVITY INDEX der Universität TROMSÖ, der vom Internet unter der URL: <http://www.tgo.uit.no/2activ/> eingesehen bzw. heruntergeladen werden kann.

**Erläuterungen zum Musterblatt:** Auf der linken Ordinate (Y-Achse) ist die erdmagnetische Flußdichte in Nano Tesla [nT] entsprechend der roten „höheren“ Kurve und auf der rechten Ordinate (Y-Achse) die gemittelte, minutliche Flußdichte in Nano Tesla je Minute [nT/min] aufgetragen, entsprechend der roten, „niedrigeren“ Kurve. Die Abszisse (X-Achse, horizontal) gibt die Tage des Vormonats (hier: 17. bis 30. September) und die des laufenden Monats (hier: 1. bis 16. Oktober 2002 an).

Bei gutem Funkwetter liegt die erdmagnetische Flußdichte (wobei:  $[\Phi/m^2]=[Vs/m^2]=1\text{Tesla}=104\text{Gauß}$ ) bei ca. 50nT bzw. 5nT/min, was mit den Bedingungen auf KW zwischen dem 17. bis 29. Sept. gut übereinstimmte. In der Nacht vom 30. Sept. auf den 1. Oktober erhöhte sich schlagartig die Flußdichte infolge plötzlich eintretender koronaler Massenauswürfe (CMEs) auf der Sonne, was prompt die Ausbreitungsbedingungen in den Keller rutschen ließ. Jedoch vom 11. auf den 12. Oktober sank der Index wieder runter, worauf tatsächlich die Bedingungen wieder drastisch besser wurden. Somit ein sehr brauchbares Zusatzindiz für die Propagationsprognose auf Kurzwellen, meint 8BN.

Die Versammlung endete gegen 22:40 Uhr. Nächstes Treffen wird sein am 8.Nov.2002 um 20 Uhr alte Stelle

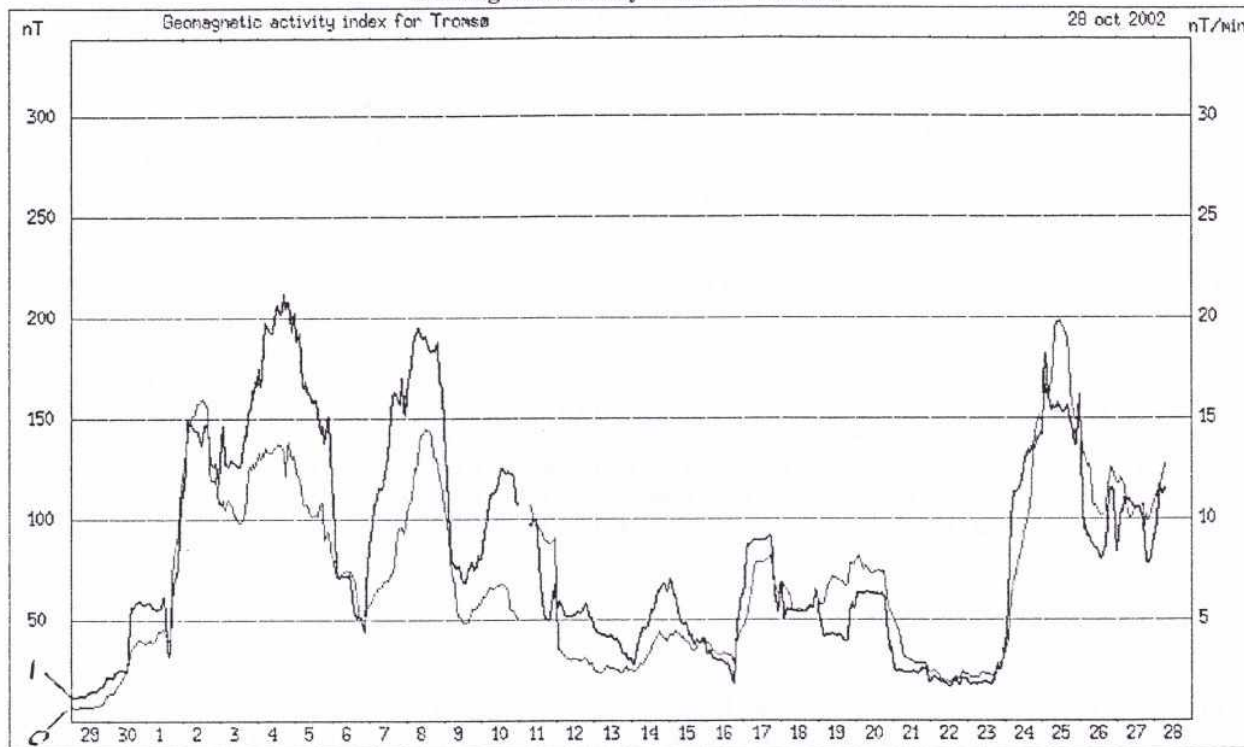
Vy 73 de 8bn, Prot.





Tromsø Geophysical  
Observatory  
University of Tromsø

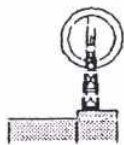
Geomagnetic Activity Index for Tromsø:



The <sup>1</sup>~~blue~~ curve is the mean absolute deviation of H over the last 24 hours.

The <sup>0</sup>~~red~~ curve is the mean absolute gradient (nT/min) of H over the last 24 hours.

Responsible editor: Truls Lynne Hansen  
Web & cgi programmer: Børre Holmeslet  
Last update: 14. nov. 2000



**R.adio  
A.mateur  
T.eam**



**Local à Herstal (Haut)  
Rue Emile Muraille 152**

Herstal, le 07 octobre 2002

Présents ; ONL7681, ON4CV +Y1, ON4LG, ON6DP, ON6LG, ON1KZD + Y1  
Invités ; ON1JU + Y1, ON5PO (Nouveau DM)  
Nouvel Om, BODSON Mathieu (Herstal) venu à titre d'informations.

Merci d'être venus, quant à moi je n'ai pas de grandes nouvelles à vous annoncer, je ne sais pas pour vous, mais moi je viens de recevoir ce jour, CQ-QSO le matin par le facteur et maintenant début soirée Kiki ON4BH bien aimablement m'a apporté notre revue régionale ONØLG, vous voulez bien m'excuser mais j'ai juste lu quelques lignes "en diagonale"

1) Premier point, y aurait-il un Om intéressé à se rendre à ma place à ce que l'on appelle "Horizon 2000" à Velaine ce samedi 19 octobre ?

Moi je n'y vais pas pour des raisons d'en avoir "marre" de poser les mêmes questions, certaines depuis quasi 20 ans et dont j'en attends toujours une première réponse concrète, concernant les surmodulations de la télédistribution, non pas dans mon quartier mais sur les routes à chaque poteau et également les relais VHF des pays voisins qui le moins que l'on puisse dire c'est qu'ils saturent les relais Belges, au point qu'il est quasi impossible d'y faire un QSO.

Réponse ; PERSONNE !

2) Nous avons quand même une bonne nouvelle, c'est que nous gardons encore notre local jusqu'à fin juin 2003, bien entendu sauf si la commune en aurait un urgent besoin, inutile de vous rappeler que depuis Tilleur nous évitons de "sortir" plus de 300 Euros chaque année de notre caisse, et que nous avons un chauffage correct à chaque réunion, car pour vous je viens voir régulièrement si tout fonctionne.

3) Je ne sais pas si quelqu'un est allé à La Louvière, moi j'y suis allé accompagné d'Ernest ON4CV et nos Y1's, arrivé peut-être un peu tard, mais j'y ai trouvé moins de monde que les autres années et côté exposants cela m'a semblé fort la même chose, pour les intéressés il y avait quand même quelques belles occasions à faire et du côté de l'informatique, il m'a semblé que cela prenait un peu d'extension.

4) Comme je n'avais guère de matière à vous tenir informé, je vous demande si vous auriez une ou plusieurs questions, si oui pour autant que je connaisse les réponses, je vous répondrais de suite, et si non j'essayerais de le savoir pour la prochaine réunion.

Question ;

Des bruits circulent concernant "l'ancien" relais de Verviers comme quoi il serait ré-installé ailleurs (Baraque de Fraiture), Paul 6DP nous éclaire un peu à ce sujet, mais rien n'est fait et ce ne serait que l'élaboration d'un projet, mais encore rien de concret à ce sujet.

Rappel notre prochaine réunion mensuelle aura lieu le premier lundi du mois prochain, c'est à dire le 04 novembre à 20 h.30

Fin de cette réunion à 22 h.30

**ON1KZD**



## Le Nitrure de GALLIUM-le FUTUR ?

Des transistors expérimentaux utilisant le nitrure de gallium GaN se réclament de tenir en température et d'être capables d'être utilisables à des fréquences et niveaux de puissance très au-dessus des possibilités de tous les transistors actuellement fabriqués. Ces informations apparaissent dans un article paru en mai 2002 dans **IEEE SPECTRUM** (6 pages). Le point noir actuellement est le prix de revient de cette nouvelle technologie : le matériau nécessaire à fabriquer deux mille transistors pourrait coûter plus de 10 000 USD. Les transistors expérimentaux au GaN se sont révélés capables de tenir des densités de puissance dix fois supérieures à celles du GaS en amplifiant des signaux à 10 GHz. Un transistor GAN a été testé à la température de 300°C en conservant encore un gain de 100, alors que les transistors Si cessent de fonctionner aux environs de 140°C. Si les prix de ce nouveau matériau peuvent être abaissés, un avenir prometteur semble accessible au GaN dans le domaine des radiocommunications.

Adapté d'un article paru dans RADCOM(RSGB) d'octobre 2002

=====

Lu cet été dans le SUD-OUEST DIMANCHE (hebdomadaire girondin)

« le mètre est la dix-millionième partie du quart de méridien terrestre. Pour que ça tombe juste, on a arrondi la Terre »

Génial comme idée, mais pas de détails sur la technique utilisée !!

Avec les 73's QRO de Hubert, ON4FP

1.- **DX BULLTIN . DE ON5PO**

Activités prochaines.

CUBA du 18/10 au 10/11 sm0wko sera T48w, des Oms belges seront également actif ssb,cw,rtty,psk

LORD-HOWE du 12/11 au 19/11 la0sc +ja0sc seront VK9LI en sstv et rtty

PANAMA le radio club de Panama sera HP100RCP DU 01/11 AU 30/11

SAMOA AMERICAINES du 29/10 au 06/11 plusieurs opérateurs activeront plusieurs îles

TCHAD F5ptm j'usqu'a fin novembre sera TT8ZZ qsl f5ptm

GUINEE plusieurs opérateurs DLs, du 30/10 au 13/11 avec le call 3XY7C tous modes qsl DL7DF

VATICAN pas de chance le log j'usqu'au 31/12/99 est détruit

2.- Notre ami MAX – ON1 LEN - comme tout nouveau radio Amateurs, n'est pas seulement actif sur l'air, mais également progressif. Il y a, a peine un an il a réussi, a sa première tentative, l'examen de ON1, peu après ON2, et depuis peu ON4. Félicitation de la REDACTION et bel exemple a suivre.

*Dernière minute : son nouvel indicatif est **ON4 MAX**, d'ou l'avantage d'avoir un nom a 3 caractères HI, très heureux pour TOI MAX de la part de la rédaction.*

3.- A vendre chez ON4 KJC – SOIR Jean Claude –Ruelle Mestrez. 4 à GEER (Ligny) 019/58 84 31.

KENWOOD TS850S + 1 filtre SSB + 1 filtre CW + 1 manipulateur Morse MFJ 564

Le tout pour 1.200,00 €.

4.- Liste du matériels RADIO a vendre de ON4 FQ

|                                                   |        |
|---------------------------------------------------|--------|
| TS 930S HF +micro MC 60.                          | 750 €. |
| FT 480 R .vhf multi mode                          | 250 €. |
| Yaesu FP 80 alim pour le FT 480                   | 50 €.  |
| MFJ 422B clés cw électronique                     | 100 €. |
| MFJ-934 Artificial ground                         | — €.   |
| Comet CF-520 duplexer 1.3-57mhz/140-460mhz        | 50 €.  |
| MK-701 manip CW                                   | 50 €.  |
| COMET cbl 30,antenne filer à trappes +câbles coax | 100 €. |

Pour renseignements et visite du matériels

ON5PO

Specia janny

043370485 le soir



## Matériel à vendre de MOYSE François

**ON4CA**

|                                                                                                                                        | FB           | €            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 1 parabole avec récepteur plus moteur                                                                                                  | 2.000        | 50,00        |
| 1 antenne UHF 70 cm BEAM (1 m de long)                                                                                                 | 500          | 12,50        |
| 1 antenne UHF 4M BEAM (3m50 de long)                                                                                                   | 1.500        | 62,50        |
| 1 antenne RINGO 144 Mega                                                                                                               | 1.000        | 25,00        |
| 2 antennes 23 cm BEAM (2m de long)                                                                                                     | 1.000(pièce) | 25,00(pièce) |
| 1 antenne verticale décamétrique multi bandes                                                                                          | 2.000        | 50,00        |
| 1 transceiver KENWOOD TS830S<br>plus 1 SP 230 (haut parleur)<br>plus 1 coupleur d'antenne AT 230 KENWOOD<br>plus 1 micro MC 50 KENWOOD | 25.000       | 625,00       |
| 1 transceiver 2M 144 tous modes KENWOOD TR9000<br>plus alimentation 220                                                                | 15.000       | 375,00       |
| 1 émetteur TV 70                                                                                                                       | 7.000        | 175,00       |
| 1 amplificateur linéaire 70 cm 25WHF                                                                                                   | 3.000        | 75,00        |
| 1 transceiver TR2200 GX 2mètres                                                                                                        | 2.000        | 50,00        |
| 1 alimentation 12Volt ampères 13,8 V pour le 70                                                                                        | 1.500        | 62,50        |

**Madame JACQUES Mariette son épouse,  
Madame et Monsieur ALEXANDRE -MOYSE sa fille et son beau fils,  
Melle ALEXANDRE Audrey sa petite-fille, Monsieur ALEXANDRE Fabrice son petit fils  
Et la famille apparentée  
vous remercient du fond du coeur pour les marques de sympathie manifestées lors du décès  
de MOYSE François.**