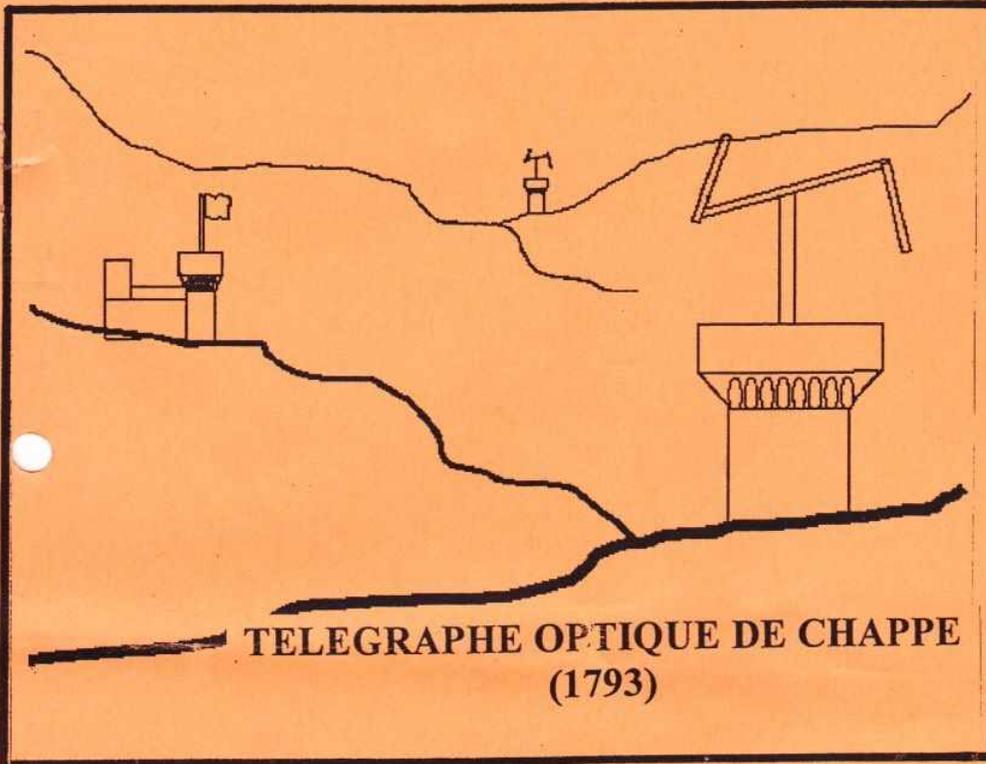


Mensuel sauf juillet et août
Décembre 20004
P207092

Belgique-Belgie
P.P.-P.B.
4020-LIEGE
BC 4046

UNION ROYALE DES AMATEURS EMETTEURS
MEMBRE DE L'IARU



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

ONØLG

REVUE MENSUELLE DES AMATEURS EMETTEURS
DE LA PROVINCE DE LIEGE

SOMMAIRE

- 01 Rappel des activités en 2004
- 02 Rapport réunion LGE du 13 novembre 2004
- 03 Rapport réunion GDV du 2 novembre 2004
- 04 Rapport de réunion du RBO du 5 novembre 2004
- 05 Compte rendu de la réunion n°3 du groupe ATV ONOTVL
- 06 Le télégraphe de Claude CHAPPE
- 07 Le petit, mais puissant transistor
- 08 WIFI
- 09 Plan de répartition des bandes HF -IARU - Région 1

Editeur-rédacteur responsable :

ON4NI

BRENNER Freddy

12, rue N. Fossoul

4100-BONCELLES

TEL : 04 336 32 49

Mail : on4ni@tiscali.be

Peut être ouvert pour contrôle postal

Renseignements utiles ...

	Section LGE	Section GDV	Section HUY	Section RAT	Section RBO
Président	ON6 MM	ON6 LP	ON5FC	ON7 ZM	ON5 VU
Téléphone	04 355 18 98	087 33 49 30	085 21 76 76		087 74 23 80
e.mail	on6mm@yucom.be	felechu@hotmail.com		rat@teledisnet.be	cm@rbo.be
Local	Inst. Promotion Sociale Rue Florent DELREZ 4670 - BLEGNY	Ecole du Nord Rue des Prairies, 8 4800 Verviers	Rue Poncelet, 44 4520 Antheit	Ecole Muraille Rue Emile Muraille, 152 4040 - HERSTAL	Imprimerie Janclaes Kettenisser Strasse, 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 QSO	001-3610605-50	068-0570870-52	792-5712824-61	001-2729357-47	068-2014913-56
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 LEA

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 85 - GSM - e.mail : on5po@be.tf

Relais des sections de la Province de Liège.

Relais ATV :

ONØTVL	Entrée : 1.250 Mhz 10.240 MHz 2 415 MHz. S/porteuse : 5,5 Mhz. FM Modulation F.M.	- Link via ONØ ATV - en cours de construction	Sortie : 1.280 Mhz. P : 10 W/ERP40. Ant. : horiz. Omni	JO2ØUN
--------	---	--	--	--------

Installé aux Croisettes

Relais Phonie :

70 cm	ONØPLG	430.275 MHz.	+ 1,6 MHz.	JO2ØUO
70 cm	ONØRBO	430.225 MHz.	+ 1,6 MHz.	JO3ØAP-ESSAI
2 mtr.	ONØLG	145.650 MHz.	- 600 KHz.	JO2ØUN

Fréquence utilisateurs " Packet Radio ".

ON5VL	430.500 439.800	9 600 bds dama 1 200 + 4 800 bds dama	JO2ØSO
ONØULG	144.975 430.575	1 200 bds dama 1 200 + 4 800 bds dama	JO3ØAM
ONØRET	144.887,5 438,150	1 200 bds 9 600 bds	JO2ØUO
ONØRAT	144.925 430.800 438.200	1 200 bds 1 200 bds 9.600 bds	JO2ØUQ

Sites WEB

LGE = on5vl.be.tf GDV = qsl.net.on4gdv
RBO = rbo.be

RAT = on6dp.be.tf

Votre soutien financier aux comptes :

ONØLG (revue) 001-3610732-80
ONØPLG 068-2154488-48
ONØTVL (ATV-LG) 035-4348507-38

UBA-LG-REVUE
Groupement relais ONØPLG
Fonds de soutien ONØTVL -

COURS RADIO AMATEURS :

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

Pour recevoir cette revue il suffit de verser 15,00 € - par an au compte de votre section.
Votre soutien financier permet l'achat de matériel qui fait progresser vos connaissances !



Rappel activités en 2004.

Nous voilà déjà arrivés à la dernière revue de l'année 2004. A ce moment, il est d'usage de faire le bilan de l'année écoulée. Quel est il pour notre Province. Pour ceux qui s'y intéressent, il suffit de reprendre l'éditorial de décembre 2003 pour avoir la suite des activités dans la Province. Si j'oublie certaines activités ou changements, que les responsables me les communiquent, suite y sera réservée dans la prochaine édition.

L.G.E.

72 (+4) membres UBA. Il y a 65 (+1) cotisants pour la section qui reçoivent de ce fait cette revue. Ceci permet aux absents des réunions de savoir quelles sont les nouvelles.

- Le relais ONØLG a été déplacé depuis le lieu dit « Les Croisettes » et fonctionne a son nouvel emplacement de Retinne., il s'agit d'un appareillage mis à disposition par une équipe d'OM's bénévoles et entièrement conçu par eux. N'ayant pas de compte rendu précis par cette équipe, je ne peux en donner les indicatifs. Le relais construit par notre regretté ami Daniel - ON5ZS, il y a ± 20 ans, a été remis a ses héritiers suite a leur demande, et je suis persuadé que cela n'était pas dans l'esprit de Daniel, qui aurait bien voulu que son œuvre, ainsi que image, ne tombe dans l'oubli. Mais l'avenir est devant nous et pas dans le passé. Faisons confiance à la nouvelle génération et ses nouvelles idées ;

De toute façon n'oublions pas que le relais est disponible pour **tous les Amateurs.**

- Le relais ATV – ONØTVL aux Croisettes est actif tous les jours et pas seulement par des stations locales, plusieurs O.M's. se sont équipés, même en émission, et cela est très encourageant pour ceux qui s'en occupent avec à leur tête , le concepteur Jacky - ON5EE. Grâce aux rapports de notre ami Edmond de 5CJ, nous sommes tenus au courant des évolutions dans ce domaine. Bientôt des nouvelles initiatives depuis le site de DOCHAMPS, puisque la licence est accordée par les autorités.
- **Local à BLEGNY.** Les réunions s'y tiennent mensuellement avec une affluence toujours plus importante. Consultez les rapports de réunion pour vous en rendre compte. Elles sont toujours des plus intéressantes, et je ne dirai qu'une chose " Les absents ont tort ".. C'est dommage que personne ne profite, des beaux locaux bien équipés en station radio et d'une bonne situation pour y entreprendre des activités de notre Hobby, surtout pour initier les nouveaux ONL. Mais comme diraient les Chinois « Avec le temps et la patience tout s'arrange. »
- **Comité.** Est toujours le même. Qu'attendez vous pour l'aider ? N'est ce pas en équipe que l'on réussit les meilleures choses. Il reste à pourvoir des fonctions au sein de la section, adressez vous au PS, il sera content de vous avoir dans son équipe..
- **G.D.V.**
- 38 (+5) membres UBA. Il y a près de 50 cotisants pour la revue. Ceci est le fait que la section du G.D.V. est une A.S.B.L. qui accepte aussi des membres sympathisants.

Message reçu de Yvan – ON4 LBU, au nom du comité.

Les responsables du GDV s'adresseront individuellement à leurs membres par courrier leur adressé

R.A.T.

- 17 (-1 membres UBA dont 2 cotisent pour la revue. Malheureusement, comme il n'y a plus de rapports de leur réunions mensuelles, il n'est pas possible de donner des détails sur leurs activités. Qui va se dévouer pour pallier à cette carence. ?? L'ère ON1KZD + son XYL – NELLY, et tout leur dévouement de plusieurs années, aurait-il été vain !!

R.B.O.

- 11 membres UBA dont 4 cotisent pour cette revue.
- Régulièrement paraît dans cette revue le compte rendu de leur réunion de section, et ce grâce au rapporteur ON8 BN – Ferdy- et ce dans la langue de la région. Ceux qui la maîtrisent peuvent se rendre compte que cette section est très active et bien fréquentée, moyenne de $\pm 70\%$. Quelle section peut se vanter d'en faire autant ? Bonne continuation.

H.U.Y.

- 9 membres UBA dont Ø cotisent pour cette revue.
- Pas beaucoup d'activité, n'y a t'il vraiment pas quelqu'un qui pourrait nous donner quelques nouvelles de cette section. Je pense en particulier à notre ancien rédacteur Jacques de ON4DX dont j'ai constaté qu'il était membre de cette section.

Province L.G.

- En général, les activités dans la Province sont résumées ci-dessus.
- Le contact entre le P.P. et les P.S. est certainement régulier. Malheureusement il n'y a pas de rapports de ces réunions qui me sont communiqués, donc pas de publication dans notre revue. Comme notre P.P. n'a certainement pas le temps de rédiger ces rapports, cause QRL PRO, n'y a t'il pas un candidat secrétaire pour cette fonction ? D'avance merci pour celui qui se mettra d'accord avec ON5PO – Janny.

REVUE ONØLG Provincial. – Le point final de l'éditorial. Cotisation pour 2004.

Comme l'année passée, la cotisation annuelle est de 8.00€. Ceci est groupé avec une participation aux frais de la section. Les détails ci après :

L.G.E. = Section = 7,00€ + Revue = 8,00€ soit total 15.00 €.

G.D.V. = Section = Comme signalé plus haut, chaque membre sera contacté par le comité du GDV .

Les autres Sections = Non + Revue = 8,00€ soit total 08.00 €.

Il est évident que ce sont des participation minimales aux frais de gestion des section et revues, en spécifiant que tous les collaborateurs sont des bénévoles. Pour ceux qui estiment qu'un supplément encourage ces collaborateurs à faire toujours mieux, **Merci d'avance pour leurs dons. Note du trésorier – C'est grâce a ces dons que la rédaction (BENEVOLE) est encouragée à continuer sans augmenter la valeur des abonnements.**

Les paiements peuvent être faits à votre meilleure convenance aux n° de compte repris à la page des renseignements utiles. Des bulletins de versement seront joints à la revue du mois de décembre 2004.

En plus des personnes de la Province abonnées à la revue, elle est envoyée gratuitement aussi a :

- A la majorité des administrateurs de l' U.B.A., soit 8 exemplaires.
- Responsable I.A.R.U - ON4 WF , soit 1 exemplaire.
- ON1MAR – Rédaction ON4UB + ON1 WW –responsable de ONØATV + ON4KV – QSL Manager UBA + ON4TX + WTO + DUPONT Daniel – I.B.P.T. + Office du Tourisme Province de LIEGE .
- Plusieurs sympathisants amateurs payants, soit 5 exemplaires.

Nous avons exprimé, dans ce dernier Editorial de l'année 2004, un compte rendu des activités dont nous avons eu connaissance, **ce n'est certainement pas complet, mais n'oubliez pas que cette revue est la vôtre et à votre disposition pour vous exprimer.**

La rédaction

12 - 2004 - 02

Réunion de la section LGE du 13 Novembre 2004.

Présents :

- ON4 -BH, LRG, KGL, KLR, YS, FP, WU, DOM,
- ON5 - CJ, PO, VDK, FO, JU, WU.
- ON6 - MM, GS .
- ON7 - TP.
- ONL. 4408.

Excusé: ON5TH, ON4NI.

1. Notre QSL manager et PP de la Province Janny distribue les cartes QSL, pendant que les membres déjà présent échangent leurs derniers exploits au sein de notre hobby.
2. Vers 14.45 hrs. notre PS ON6MM – Piero ouvre la séance en souhaitant la bienvenue a tous les présents. Il nous donne des nouvelles de la santé de notre rédacteur de la revue, ON4NI – Freddy et tiens à remercier, au nom de toute la section, l'XYL de Freddy, qui l'a aidé dans l'accomplissement de notre dernière édition du mois de novembre Merci Blanche.
3. En compagnie de ON4KGL – Eloi, ils nous donnent des détails sur la nouvelle possibilité d'obtenir une licence de base comme radio-amateur, ainsi que quelques commentaires sur le passé. Comme il serait intéressant d'avoir plus de candidats pour donner des cours, afin de palier a des empêchements majeurs le jour des cours, ils proposent de renforcer le staff actuel, qui est composé de ON 4KGL + 5PO + 6MM, les candidats suivants ce sont inscrit, soit ON4 FP – Hubert – Professeur en la matière pensionné + ON5FO – Marcel ainsi que ON5CJ – Edmond, chevronné radio-amateurs de longue date.
4. Ensuite le calendrier de ces cours ont été discuté en réunion et les résultats sont les suivants :
Cours et examens théoriques : Le samedi **19 février 2005**, a partir de 09.00 hrs a 12.00 hrs et de 13.00 hrs a 16.00 hrs. Mêmes heures le **samedi 26 février 2005**.
Cours et examens pratiques : Le samedi **12 mars 2005**, a partir de 13.30 hrs.
Le tout au local de notre section, soit a BLEGNY. (a titre d'information, ON4BH fait remarquer que l'UBA a contracté une assurance a responsabilité civile pour les membres UBA lors des réunions au local de Blegny.)
Les candidats sont priés de s'inscrire auprès de notre secrétaire ON4KGL – Eloi, soit :
Par téléphone au n°. **04/343 96 01**, ou
Par e/mail - **on4kgl@skynet.be**, ou
Par courrier a son adresse au **104, rue de Robermont à 4020 LIEGE.**

Il est demandé a tous les participants de faire part de ces données à d'éventuels candidats de leur connaissances, afin qu'un maximum de nouveaux amateurs puissent profiter de cette initiative.

D'autre part ON4KGL signale qu'il est en possession de 10 cours, édité a l'initiative de l'UBA par ON7PC – Pierre, et qu'ils sont disponible chez notre secrétaire ELOI, et ce pour la modique somme de **08.00 €**. Un exemplaire est présenté et a fait le tour des tables. On ne peut que féliciter notre dévoué ami Pierre de ON7PC pour cette réalisation.

5. Piero, notre PS, rappelle le dîner de la section du samedi 20/11 et signale qu'il y aura la présence de notre Président National de l'UBA – ON4UN John, qui sera accompagné des administrateurs ON5OO + ON7TK + ON7LX , ainsi que ON5TH, membre de notre section, il signale également que les retardataires a l'inscription se dépêchent s'ils veulent profiter de cette belle fête. (Quand vous lirez ces lignes la fête aura eu lieu et probablement un compte rendu est publié dans cette revue.)

6. Suite a la dissolution d'**EUROLINK** , ON4KSX – Serge a fait savoir a Piero ON6MM qu'il y a du matériel lui appartenant qui reste en activité, surtout dans le réseau du Packet. Il en fera un inventaire et se propose d'en faire DON a la section de LGE. Cette initiative devrait se faire ce dimanche 14/11
La section te remercie SERGE.
C'est avec plaisir que nous avons accueilli, a ce moment, la visite de ON4 DOM, je pense que c'est la première fois a Blegny. Il s'agit d'un ancien élève de notre ami ELOI de ON4KGL.
7. **Nouvelles du relais ONØLG.** Pour y installer la liaison ECHOLINK il manquait une pièce. ON6DP accompagné de ON5VDK s'occupent de la réalisation de cette installation, y compris la logique et espèrent que cela sera opérationnel pour le jour du 2 ème. Souper annuel de la province de LIEGE, soit le 20/11.
8. ON6MM rappelle qu'il y a une bourse pour amateurs au sein de la section de St. TROND a la fin de ce mois et montre a l'assemblée le Folder de cette invitation.
9. **Trip en SICILE.** ON6MM + ON4KGL + ON4LRG ont fait un petit compte rendu de leur voyage ainsi que leurs exploits dans le cadre de notre Hobby. Afin que tout le monde puisse en profiter Robert de 4LRG nous a promis un article et des photos a publier dans notre revue.
10. ON5CJ nous relate et donne des explications sur les exploits et performances réalisé par ON5EE – Jacky avec du matériel de récupération. Il nous donnera plus de détails dans un article, comme il le fait d'ailleurs régulièrement.
11. ON4KGL, ayant participé a la réunion annuelle organisé par l'UBA et appelée **HORIZON 2000+**, nous en donne un bref aperçu. Il y a été question entre autres de :
- L'IARU, région 1 dont nous dépendons est représenté par trois ON au sein de sa direction.
 - CQ-QSO , il n'y aura plus que 6 éditions par an au lieu de 10. Les nouvelles sont plus rapides via le site WEB et cela représente un gain de ± 22 % sur le budget de l'UBA. ON4UN demande de diffuser les nouvelles via les réunions de section pour ceux qui n'ont pas Internet.
 - La nouvelle structure de notre station nationale ON4UB.
 - Relance du réseau Croix Rouge au sein de l'UBA.
 - Chemin suivi des QSL, tant a l'envoi qu'a la réception.
 - John de ON4UN, notre Président National félicite les Liégeois pour leur revue ONØLG qu'il apprécie pour sa longévité et sa régularité.
 - IBPT – Base de données + nouvel arrêté + Nouvelle fréquence sur 7 Mc.
- Pour plus de détail consulter le site de l'UBA sur INTERNET.**

En l'absence du rédacteur habituel, c'est ON4 BH – Kiki, qui c'est chargé de rédiger ce rapport.

PROCHAINE REUNION DE SECTION
Le samedi 11 décembre 2004
AU LOCAL DE BLEGNY DES 14 HEURES.

Ordre du jour.

- 1.- Nouvelles de la section.
- 2.- Compte rendu du GASTRO du 20/11/2004.
- 3.- Suite des travaux réalisé aux relais
- 4.- Divers .



G.D.V. A.S.B.L.

GROUPEMENT RADIOAMATEURS de VERVIERS et ENVIRONS
Local: ECOLE du NORD rue des Prairies 8 - 4800 VERVIERS



Réunion du mardi 2 novembre 2004

En l'absence de notre secrétaire Guy, ON5SPA, le rapport de la réunion est concocté par ON6FN.

Nous souhaitons à notre ami Guy un prompt rétablissement, afin qu'il ne soit plus nécessaire d'infliger la prose de Noël aux OM de la section, mais surtout pour qu'il rejoigne nos rangs le plus vite possible, et surtout en pleine forme.

L'assemblée est particulièrement fournie ce mardi d'Halloween, mais pas de sorcières dans l'assistance, quelques nouvelles figures, à qui nous souhaitons bien sûr la bienvenue parmi nous.

Il faudra à l'avenir, prévoir des chaises en supplément, et ce sera avec plaisir.

Avant tout, le comité remercie les dévoués qui ont mis de l'ordre et surtout joué du balais pour que les formations destinées aux futurs ON3 se donnent dans un local nickel. Merci Renée et Arthur pour le petit ballet (balais) que vous nous avez offert.

Notre Président Paco nous rend compte des essais encourageants qui ont été effectués depuis le nouveau site d'antennes VHF. Bien que la perte dans le câble coaxial soit de l'ordre de la moitié de la puissance de sortie de l'émetteur, il s'avère que la situation compense largement cet inconvénient. Une antenne 9 éléments a été utilisée pour les essais qui s'avèrent concluants. Merci à l'équipe qui s'est chargée de ces expériences, (ON4LDG, 5RY, 6LP et ONL Eric).

Les formations pour les futurs ON3 se sont déroulées les 23 et 24 octobre au local de la rue des Prairies, une audience de 13 candidats a assisté aux formations assurées par Arthur, ON4LDG et moi-même Noël, ON6FN. Le petit examen final s'est déroulé le samedi 30 octobre. Au dire des candidats les formations se sont déroulées à la satisfaction générale, aucun n'a été recalé le samedi, et tous se sentent en grande forme pour affronter l'épreuve finale à l'I.B.P.T. le 20 décembre à 14 :00 h. Nous tenons à remercier le personnel de l'I.B.P.T. pour l'obligeance qu'ils ont eu de permettre à nos candidats de passer l'examen alors que toutes les dates de cette année étaient prises. Félicitations aussi à Christian, ONL 6622 qui a su se montrer convaincant auprès des instances.

Les formateurs font remarquer que la qualité des candidats était particulièrement élevée, pas de chambard dans la classe, une attention soutenue, tout le monde arrivé à l'heure, donc SUPER FB., bien que deux jours, de 10 :00 à 13 :00 h. et de 14 :00 à 17 :00 h. soient plutôt contraignants – Félicitations et bonne chance !

Nous avons obtenu de pouvoir à nouveau utiliser l'indicatif spécial ON6ØUSA du 16 au 31 décembre 2004 pour célébrer le 60^{ème} anniversaire de la bataille des Ardennes. Les détails de l'organisation seront donnés lors de la prochaine réunion de décembre.

La réunion se termine comme d'habitude par un tour de l'assemblée, où chacun peut donner son point de vue.

Le rédacteur (à son corps défendant) Noël, ON6FN

12-2004-05

R. B. O.



Radio-Amateure
der Belgischen
Ostkantone G. o. E.



4711 Walhorn - EUPEN, Ketteniser Straße 51, Druckerei Janclaes (Clubraum)
Bericht der Versammlung vom 12. November 2004

anwesend: Carlo ON4GMC, Rolf ON4LEA, Johann ON4LEQ, Bruno ON4UAF, Helmut ON5VU, Ferdi ON8BN,
entschuldigt: Ralf ON4LFE, Josef ON6KSH, Peter ON8AW

O f f i z i e l l e s :

- 1. CQ-QSO und QSL-Karten-Eingang:** Die Exemplare CQ-QSO 2002 bis 2004 sind in Ordnern abgeheftet und stehen im Clubraum zwecks eventueller Einsicht zur allgemeinen Verfügung. Für den Monat November ist für den RBO kein QSL-Karten-Eingang zu vermelden.
 - 2. Budget und Anschaffungen RBO 2004:** Bereits auf der letzten Sitzung sind Anschaffungsvorschläge für das ablaufende Jahr gemacht und zur ergänzenden Disposition gestellt worden. Da zu der vorhandenen Liste (siehe Sitzung vom 08.10.2004) keine weiteren Ideen eingegangen sind und die Zeit drängt, hat sich die Mehrzahl der befragten Mitglieder für den EMV-Meßkoffer entschieden, da er für die meisten OMs angesichts der bevorstehenden EMV-Situation das beste Hilfsmittel zum Feldstärke- und Antennenmessen (> Selbsterklärung) etc. darstellt. Anschließend hat der OVV (PS) über den zu fassenden Entschluß abstimmen lassen. Das Ergebnis war einstimmig, und der Kassenwart wird sich mit Helmut zwecks baldiger Beschaffung, Einkauf und Bezahlung ins Benehmen setzen.

EMV-Meßkoffer-Info: Neben den kostspieligen Meßkoffern von Wandel & Goltermann (EMR-200 Und EMR-300 zu 4360 Euro zuzüglich isotroper [x-y-z-Ebene] H- u.E-Meßsonden kommt für uns der preisgünstigere Meßkoffer von Sat-Service-Schneider PWRM-1 oder PWRM-2 zu 350 Euro in Frage (Hersteller: SAT-Service Schneider, Landsbergerstr.62a, D-04736 Waldheim, Tel:034327-92809, <http://www.sat-schneider.de>) Detaillierte Info > siehe REVUE 2003, April und Mai Ausg.
- 3. Funk-Flohmärkte:** Diskutiert wurde über die bevorstehenden, jährlichen Flohmärkte Saarbrücken und Dortmund (Info siehe www@rbo.be). Über Fahrgemeinschaften und aktive Besucher, die mitfahren möchten, soll jedoch ad hoc entschieden werden.
 - 4. RBO-Aktivität:** Die Sektion RBO war beim UBA-Kontest 2004 diesmal auch vertreten: Rolf war am 10.10.04 auf 80m in CW und Helmut am 17.10.04 auf 2m in SSB QRV und alle beide haben ganz fleißig Punkte verteilt
 - 5. Licence de Base: deutsche Übersetzung:** von dem 58 Seiten umfassenden Lizenzkurs, den Pierre, ON7PC auf französisch abgefaßt, konnte Ferdi ON8BN bereits 30 Seiten in völlig identischem Klischee ausgedruckt und nur den Text in die deutsche Sprache übersetzt, vorzeigen. Das Ganze ist bereits in einem handlichen Spiralhefter (die weiteren Seiten werden noch hinzugefügt) zusammengeheftet und soll in Bälde nach entsprechender Korrekturlesung bereitgestellt werden.
 - 6. Gründungsakten des RBO:** Der Webmaster (Rolf, ON4LEA) bittet vor allem die älteren Mitglieder um Infos über die Gründung und die Entstehungsgeschichte (seit 1981), um eine Kurzzusammenfassung („RBO-Story“) für die RBO-Website zu entwickeln.

Allgemeines: Nach einer angeregten Diskussion angesichts des bevorstehenden Volldigital-TV (DVB-T) endete der OV-Abend gegen 22:20 Uhr. Nächste Sitzung wird sein am 10.12.2004.

Bis dahin besinnliche Adventszeit wünscht Euch Ferdi,8bn

12-2004-06

GROUPE ATV ON0TVL

COMPTE RENDU DE LA REUNION N° 3

Le vendredi 1^{er} octobre 2004, s'est tenue au qra de ON5CJ, la réunion qui avait été programmée à la dernière rencontre du mois de juin à Eupen.

Etaient présents : ON4AHJ, ON4BH, ON4LEA, ON5DA, ON5EE, ON6JY et moi-même, évidemment, ON5CJ.

La réunion débute par l'état d'avancement du projet Dochamps :

- la licence a été accordée par l'IBPT pour la F de 10,200 GHz
- les essais de ON5EE sont très prometteurs : il réalise des liaisons au moyen de diodes Gun récupérées dans des systèmes de commande de signaux lumineux ou de portes de garage : la puissance mise en jeu est de 15 mW (env. 12 dBm) avec une parabole soit l'abat-jour de chez IKEA, diam. 40 cm (env. 20,4 dB de gain), soit une parabole de 80 cm (env. 26,5 dB de gain).
- le « modulateur » (baseband) est réalisé et fonctionne.
- l'émetteur de 1 W et l'antenne à fentes seront réalisés par ON1WW qui a déjà plusieurs montages à son actif.
- la saison étant déjà bien avancée, l'installation est envisagée au printemps.

ON6JY signale que le relais de Namur, que nous souhaitions cibler en vue de partir vers Charleroi et le France est définitivement arrêté : restaient 2 OM à s'y intéresser !

Faut-il vraiment 1 W en omnidirectionnel ou 0,25 W (par ex.) en directive ; où se trouve l'intérêt des OM ?

La réponse peut être envisagée par les résultats de l'expérimentation : peut-être la liaison vers Charleroi sera-t-elle possible en direct ! A voir !
Compte tenu du relief de notre région wallonne, il est évident que satisfaire tout le monde est vraiment utopique mais il est un fait que rétablir un link vers le Limbourg (Helchteren) est souhaitable (et souhaité !)

Remarque postérieure : lors de la visite que nous avons rendue à la foire de La Louvière, ON5EE a été abordé par des OM de Maubeuge qui déplorent la disparition de Namur et sont attentifs au démarrage de ON0LTV : une porte vers les F ?

Dans un cadre plus général, Luc nous entretient des dangers auxquels sont soumis nos bandes particulièrement en 23, 13 et 3 cm de par la prolifération des divers services officiels, des liaisons entre ordinateurs par Wifi, des divers gadgets domestiques et du réseau Galliléo, grand quémendeur de fréquences; pour faire passer la pilule, on nous rend « généreusement » 100 KHz en 7 MHz (ce qui, en pratique, n'est pas encore réalisé !). Ce discours nous est régulièrement tenu mais, aujourd'hui, la pression se fait de plus en plus forte !

ON5DA aborde la liaison en 10 GHz de Dochamp vers Waremme qui ne devrait présenter aucune difficulté, suivant Radio-Mobile, mais d'autres om, comme ON4EY à Couthuin, pourraient rencontrer des difficultés, d'où son idée, gardée sous le coude, d'assurer en local une retransmission des signaux reçus. L'idée est à retenir.

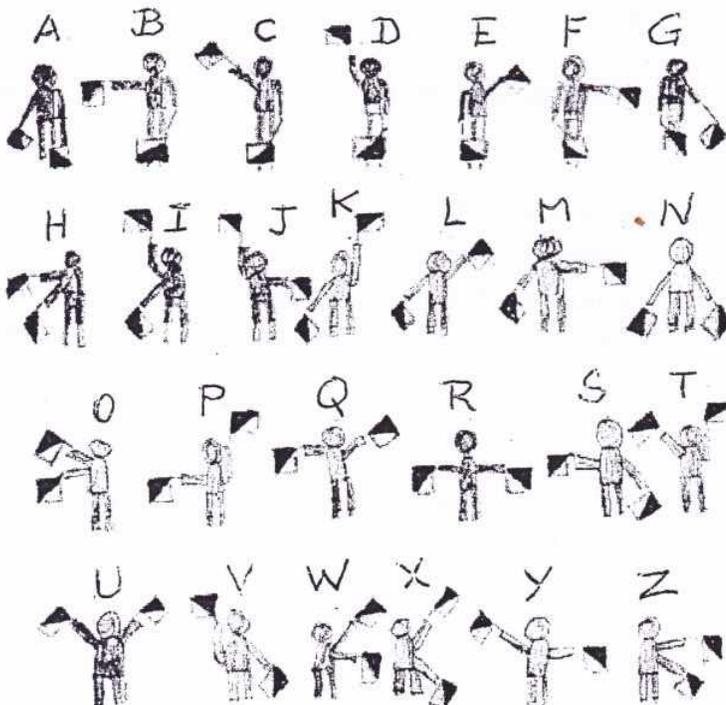
Il n'a pas été fixé de date pour une prochaine rencontre : nous laisserons passer la mauvaise saison et ferons parvenir la convocation en temps utile.

Devant le verre de l'amitié, le morceau de tarte et les gaufres de l'XYL accompagnés de café, les discussions s'entrecroisent jusqu'au moment du départ.

Encore un bon souvenir !

A bientôt !

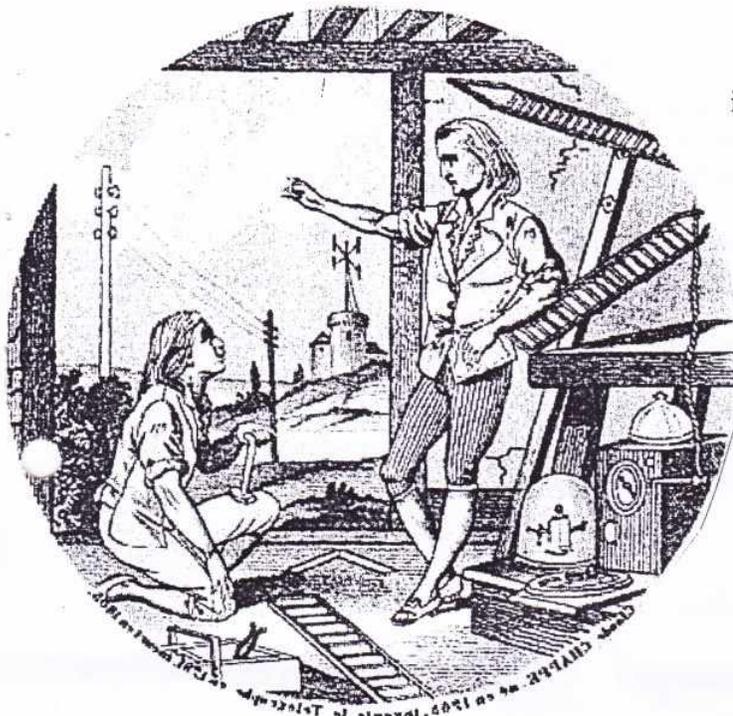
Le secrétaire : ON5CJ



LE SEMAPHORE
LE SEMAPHORE S'UTILISE
ENCORE AUJOURD'HUI
AVEC UN DRAPEAU DANS
CHAQUE MAIN. IL EST ENCORE
UTILISE SUR LES VOIES FERREES,
CHEZ LES SCOUTS ET DANS LES
AEROPORTS ;

LE TELEGRAPHE DE CLAUDE CHAPPE

COMMUNIQUER A DISTANCE ...



De tout temps, l'homme a éprouvé le besoin de communiquer à distance, et aujourd'hui, il a à sa disposition de nombreux moyens qui lui permettent de faire de façon quasi instantanée : téléphone, fax, internet. Il n'en a pas toujours été ainsi et les progrès sont récents.

Vers 1790, une diligence pouvait porter un message de Paris à Strasbourg en quatre jours. En 1799, le même message mettra moins de ...2 heures.

Cette véritable révolution est due à une invention, le télégraphe optique de Claude CHAPPE . Il marque la naissance de télécommunications et constitue ainsi l'un des ancêtres d'Internet ! Cette technique fut créée pour des causes de guerres révolutionnaires européennes : le besoin de communications rapides précipita la construction de lignes, le retour à la paix les mit en sommeil. Au gré des divers

événements, le réseau se développa, puis l'invention de nouvelles techniques l'acheva vers 1850 ;

Il existait plus de 500 stations permanentes en France métropolitaine et en Algérie.

Longtemps tombées dans l'oubli, elles connaissent un regain d'intérêt depuis quelques années grâce, notamment, à l'action de quelques passionnés, musées et collectionneurs. Plusieurs restaurations de stations sont en cours actuellement ou achevées.

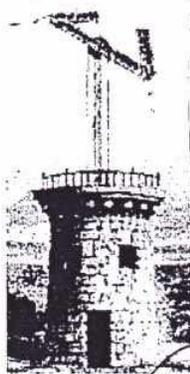
UNE FAMILLE D'INVENTEURS

L'usage veut que le télégraphe aérien soit l'œuvre de son inventeur Claude CHAPPE . En réalité, la réussite fascinante du télégraphe optique n'est pas due seulement à une invention géniale, mais à la complémentarité de toute une famille originaire de Brûlon, petit village de la Sarthe.

L'instigateur du projet est CLAUDE CHAPPE, dit Chappe de Vert, né en 1763, deuxième enfant d'une famille de cinq frères. Après de solides études, il jouit de rentes qui lui permettent d'ouvrir un cabinet de physique à Paris. Il suit ensuite l'exemple de son oncle, le célèbre abbé Jean Chappe d'Auteroche. Il y réalise diverses expériences, notamment dans le

Le domaine de l'électricité et dans différents autres domaines, participant ainsi à l'élan scientifique du « Siècle des Lumières »

À la Révolution, il est obligé de rentrer à Brûlon, mais poursuit néanmoins ses expériences. Grâce à son frère Ignace, membre de l'Assemblée Législative, il réussit à faire adopter son invention de télégraphe aérien et il est chargé de construire une première ligne de Paris à Lille. Elle sera opérationnelle en 1794. D'autres lignes suivront, mais faute de crédits les lignes seront mises en sommeil ou même fermées par Bonaparte fin 1800.



Pour sauvegarder le télégraphe, Claude Chappe cherche d'autres ressources. À cause des incertitudes militaires, de nouvelles études sont relancées, mais affaibli physiquement et moralement par 10 ans de recherches et de luttes, Claude Chappe se donnera finalement la mort à Paris, en 1805, à 42 ans.

Après la mort de Claude Chappe, l'esprit de famille prend le relais et ce sont ses quatre frères, notamment Abraham, qui poursuivront son œuvre pendant plus de 25 ans.

Sans eux, l'aventure du télégraphe qui dura un demi-siècle, de la Révolution à Napoléon III, pendant la période la plus agitée de l'histoire de France.

Pour résister contre vents et marées à 10 régimes politiques différents et pour diriger un télégraphe qui comprit jusqu'à 533 stations sur une longueur de 5000 kilomètres, il fallait une opiniâtreté importante et... des appuis que les Chappes surent également trouver.

LES PREMIERES EXPERIENCES.

En bon scientifique du 18^{ème} siècle, Chappe s'intéresse aux découvertes antiques. La communication visuelle sur de longues distances a été expérimentée dès l'antiquité.

Elle est réalisable avec le principe d'un message relayé de poste en poste. Chaque relais, pour être visible du suivant, doit être placé en terrain découvert ou sur une hauteur. Le message doit également être codé et sa transmission doit s'effectuer au moyen de signaux simples.

Avant Chappe, les Grecs Enée le Tacticien (336 av. JC) et Polybe (150 av. JC) utilisent des torches et des signaux de fumée. Les Romains rajoutent des tours, tenues en permanence par des stationnaires, afin d'augmenter la distance de visibilité. Le système ne pourra être réellement efficace qu'avec l'utilisation d'une longue-vue. Grâce à divers travaux concernant l'optique, des lunettes performantes existent à la fin du 18^{ème} siècle. Il reste à Chappe à réunir ces différentes techniques, puis à inventer un système visible de loin et un code correspondant.

Claude Chappe réalise sa première expérience publique de communication à distance et qu'il nomme « **tachygraphe** », le 2 mars 1791, à l'âge de 26 ans. Le système consiste en deux cadrans mobiles dotés d'aiguilles et de chiffres, installés respectivement dans son village natal de Brûlon et le village de Parcé distants de 14 kms.

L'expérience, qui consistait à envoyer un message dans chaque sens fut réussie. Elle fut authentifiée par un compte-rendu officiel et Chappe peut, avec ces preuves de fonctionnement, se rendre à Paris.

À Paris, les recherches de Claude Chappe l'amènent à inventer plusieurs systèmes, avec des techniques différentes.

Les menaces d'invasion sur les frontières entraînent la nécessité de moyens de communication rapides.

Le 12 juillet 1793, Claude Chappe démontre la fiabilité de son système par une transmission de message sur 40 kms.

Il ne doit sa reconnaissance actuelle qu'à l'action d'une poignée de passionnés qui oeuvrent sans relâche pour ce système qui représente la naissance des télécommunications dans le monde.

Aujourd'hui, livres, colloques et expositions se succèdent. Il existe même des projets de restauration ou de (re)construction de stations, à l'image du Haut Barr près de Saverne : au Mont St Quentin près de Metz où les mécanismes sont d'ores et déjà fabriqués, ou en Sarre où l'on verra bientôt deux stations communiquer à nouveau entre elles par signaux, tout cela à l'heure d'Internet !

LES TECHNIQUES DU TELEGRAPHE DE CHAPPE



Le principe du télégraphe optique est simple. Il repose sur un mécanisme visible de loin, amélioré par l'usage d'une lunette et l'utilisation d'un code de transmission. comme il doit être visible de loin, le télégraphe est placé sur une hauteur : montagne, colline, ou monument existant tel le clocher d'église, tourelle de château... Quand ce n'est pas possible, on le place sur le toit d'une construction en bois ou sur une tour, carrée ou ronde sans tenir compte de l'esthétique : devant l'urgence de la situation, le bois a été le matériau le plus employé, remplacé par la suite par des constructions en pierre. Il n'existait d'ailleurs aucun plan-type de construction, à l'exception peut-être des dernières tours plus adaptées aux machines de type Flocon.

L'appareil définitif et complet, appelé poste ou station, comprend donc deux parties : une partie visible de loin, et une partie abritée. Cette dernière est elle-même divisée en deux pièces : l'une d'elle sert à la manipulation des bras du télégraphe et l'autre de salle de repos aux stationnaires.

Il n'existe pas de modèle unique de télégraphe, comme il n'existe pas non plus aujourd'hui de modèle unique d'appareil téléphonique. Les modèles ont évolué dans le temps, vers une plus grande robustesse et une plus grande lisibilité.

La partie mécanique du télégraphe est constituée d'un certain nombre de pièces de bois dont les parties les plus fragiles sont en persiennes afin d'offrir moins de prise au vent. Les pièces mobiles et le système de commande sont reliés par des cordages tendus par des ressorts. Les axes sont en cuivre.

Ainsi distingue t'on trois grandes familles d'appareils dits de Lille, de Strasbourg, et de Milan. En fait, il s'agit d'améliorations apportées au fur et à mesure de l'ouverture des lignes. Différents facteurs créent également des variantes dans les appareils, pour causes de réparations lors des faits de guerre (en 1814-1815) ou de réemploi de matériel émanant de lignes démontées.

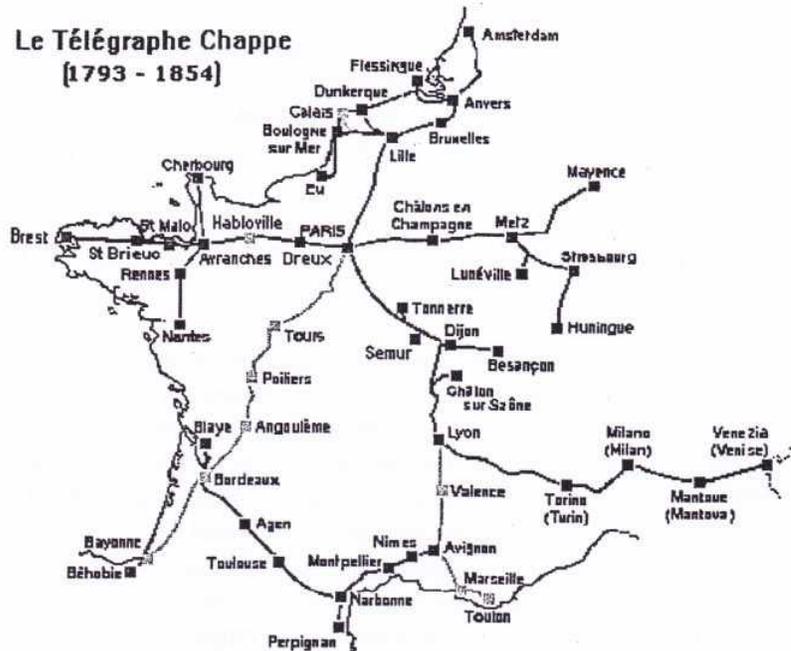
Enfin, il existe également des modèles « spéciaux » : télégraphes ambulants, télégraphes horizontaux (modèle Flocon, modèle algérien)...

Chaque station est éloignée d'une dizaine de kilomètres de sa voisine. Elle est donc équipée de deux lunettes afin de permettre la lecture et la vérification du code transmis.

Sources consultées : encyclopédies, livre des inventions et Internet.

ON4NI

HISTOIRE ET FORMATION DU RESEAU



LA FIN DES LIGNES DU TELEGRAPHE CHAPPE

Le télégraphe Chappe est né, comme c'est souvent le cas pour d'autres inventions, à cause des guerres de la Révolution, puis de l'Empire où l'on avait besoin de transmissions rapides. La paix revenue, le budget alloué par l'Etat, déjà très modeste pendant les périodes troublées, diminue encore : le télégraphe ne devra sa survie qu'à la transmission des résultats de la Loterie nationale.

La situation financière aurait pu être résolue par l'ouverture des lignes aux particuliers : l'Etat s'y est toujours opposé. Le difficile équilibre entre d'une part l'Etat et le pouvoir politique et d'autre part, les télécommunications ou l'audiovisuel dans la France d'aujourd'hui, repose sur des bases historiques fort lointaines.

Le télégraphe de Chappe a permis une transmission très rapide de l'information et il est à l'époque très admiré et copié en Europe. Il fut efficace, constitua au milieu du XIX^{ème} siècle un réseau de 5000 kms en étoile autour de Paris, reliant 29 villes grâce à 534 stations. Mais le système est un système optique ; il ne peut fonctionner dans le brouillard, en cas de grosse pluie ou de neige et il s'arrête la nuit.

Son existence a été rendue possible grâce à l'opiniâtreté d'une famille et aux perfectionnements scientifiques et techniques du XVIII^{ème} siècle. Sa mort sera due à d'autres perfectionnements scientifiques et techniques : l'électricité qui permettra l'invention du télégraphe à fil, puis celle du téléphone, ainsi que le développement des chemins de fer qui permet la transmission des nouvelles.

Le matériel fut abandonné, puis disparut des paysages et souvent des mémoires. L'origine de l'oubli est double : le système, au service de l'Etat, n'attirait guère des particuliers ; par contre, il était souvent source de problèmes, l'administration ne prenant pas en charge la réfection des lieux que l'Etat avait réquisitionnés, et il n'attirait guère de sympathie non plus.

LE PETIT MAIS PUISSANT TRANSISTOR

Vous avez probablement acheté des millions de transistors. Si je vous arrête dans la rue et que je vous demande si vous possédez des millions de quelque chose, vous n'y auriez certainement pas pensé. Les transistors sont au cœur de tout ce qui est électronique. Dans votre habitat, des transistors se cachent dans vos horloges, dans vos montres, dans les thermostats, dans les fours, dans les réfrigérateurs, dans les stéréos, les TV, les portes de garage, les systèmes d'arrosage, les téléphones, les répondeurs, les commandes à distance. Pratiquement chaque pièce d'un habitat du monde occidental contient des transistors. Votre voiture en contient des milliers. Ils contrôlent le fonctionnement du moteur, des freins et des instruments de bord. Bien entendu un PC en contient plusieurs millions.

Même si vous ne possédez aucun des objets énumérés, les transistors affectent votre existence quotidienne. Les télécommunications, les transports, la production des biens et les transactions financières ont été transformées par le transistor. Achetez des tomates au marché. Des transistors ont assisté le distributeur de semences, le fermier, le fabricant du fertilisateur, la société de transport, le revendeur et la banque, qui finalement accepte votre paiement. Les transistors sont imbriqués dans le tissu de la société moderne.

Le transistor a été inventé en 1947 par une équipe de chercheurs des laboratoires Bell d'AT&T à Murray Hill dans l'état du New-Jersey aux Etats-Unis. Elle comprenait William Shockley, Walter Brattain et John Bardeen.

- Les transistors utilisent du matériel semi-conducteur pour amplifier, contrôler et commuter des impulsions électriques.
- Annoncé sans fanfare: *Le New York Times* a publié un article le 1^{er} juillet 1948, en page 46 notant que le transistor aurait "plusieurs applications en radio."
- Les premières radios à transistors ont été vendues par Texas Instruments en 1954 au prix de 49.95 \$.

De nos jours, les transistors demeurent un mystère pour la majorité des gens. Peu de personnes savent comment fonctionnent les transistors. Même un ingénieur informaticien concevant des ordinateurs n'a généralement qu'une compréhension modeste de la physique qui sous-tend les opérations réalisées par un transistor.

Les transistors fonctionnent selon les principes de la physique quantique où des électrons effectuent des opérations semblant impossibles. Ils sont fabriqués en silicium. Un transistor isolé ressemble à un petit caillou auquel on a attaché trois fils. Les transistors n'ont pas d'élément mobile, ils ne s'usent pas et sont minuscules. En effet, des centaines de transistors placés côte à côte occupent moins d'un millimètre. Un transistor est essentiellement un amplificateur de signaux électriques. Sony a été une des premières entreprises à engranger les bénéfices commerciaux du transistor en produisant les premières radios à transistor portables vers la fin des années 1950. Ces radios captaient un signal radio très faible et l'amplifiaient de telle manière à reproduire un son audible.

Les transistors utilisés dans les ordinateurs sont aussi des amplificateurs mais ils n'ont que deux sorties possibles: soit activée, soit désactivée. D'ailleurs la grande majorité des transistors utilisés actuellement sont du type activé/désactivé. L'industrie de haute technologie produisant des équipements numériques a été rendue possible parce qu'on est parvenu à caser des millions de ces transistors sur un substrat de silicium à un prix de revient très bas. 50 ans après son invention, le transistor reste un trait de génie.

Quelle sera l'impact du transistor? Il ne fait aucun doute que le transistor a été le bloc fondamental de la construction des ordinateurs numériques modernes, qu'il a permis la création du réseau Internet et celle d'une pléthore de produits électroniques.

Cependant, je pense que l'héritage le plus significatif du transistor sera qu'il a modifié notre manière d'enregistrer l'histoire humaine elle-même. Avant le milieu du 20^{ème} siècle, toute l'histoire était enregistrée sous forme analogique, notamment sous forme de livres, de photographies, et d'autres formes artistiques. Aujourd'hui tout est enregistré sous forme numérique: les textes, les sons et les images.

Les enregistrements numériques sont constitués par des bits un et zéro que les transistors manipulent parfaitement. Les caméras numériques remplacent les caméras analogiques et les films produits à Hollywood sont créés à l'aide d'ordinateurs. Les livres, les arts et virtuellement tout autre type d'information sont enregistrés sous forme numérique. Les disques DVD contiennent des films numériques et remplacent les cassettes vidéo. La possibilité d'écouter de la musique sur Internet va profondément modifier l'industrie de la musique car tout stockage analogique va disparaître, suite à la différence des coûts de production et de distribution.

L'idée du stockage numérique n'a pas d'antécédent dans la nature. C'est une invention humaine qui est due au transistor. Il est très peu probable que l'on va abandonner cette technologie dans le futur. Elle sera améliorée pour permettre l'accroissement des capacités de stockage sur un support donné.

Les archéologues et historiens du 30^{ème} siècle considéreront le 20^{ème} siècle comme le début de nombreuses technologies telle que celle des ordinateurs, de la biotechnologie et de l'Internet. Mais avant tout, le 20^{ème} siècle marque le début du stockage numérique de l'expérience humaine. Tout cela grâce au petit mais puissant transistor.

Lu pour vous par ON4NI

LE MOT TRANSISTOR PROVIENT DE :

TRANSconductance reSISTOR

WIFI

Quelles sont les fréquences des liaisons WIFI informatiques sur la bande de 2,4 GHZ

Les canaux WIFI sont au nombre de 13 très souvent dans notre pays. Les fréquences diffèrent pas canaux. La puissance est limitée à 100mW et une distance max de 300m sans autorisation préalable de l'IBPT

Voici les fréquences

Canal 1	2,412 Ghz	Canal 8	2,447 Ghz
Canal 2	2,417 Ghz	Canal 9	2,452 Ghz
Canal 3	2,422 Ghz	Canal 10	2,457 Ghz
Canal 4	2,427 Ghz	Canal 11	2,462 Ghz
Canal 5	2,432 Ghz	Canal 12	2,467 Ghz
Canal 6	2,437 Ghz	Canal 13	2,472 Ghz
Canal 7	2,442 Ghz		

La canal 11 (rien a voir avec la CB !) est souvent utilisé en mode Infrastructure pour le réseau WIFI.

PLAN DE REPARTITIONS DES BANDES

I.A.R.U. REGION 1

BANDES H.F.

1.8 MHz (160 m)

1810 à 2000 KHz	160 mètres
1810 - 1838 kHz	C.W (Télégraphie)
1838 - 1842 kHz	Modes digitaux (hors Packet-Radio, CW)
1840 - 1842 kHz	Modes digitaux (hors Packet-Radio, CW, phonie)
1842 - 2000 kHz	Phonie, CW

Bande partagée, radioamateur à égalité de droit
Le segment 3,750-3,800 MHz exclusif amateur

3.5 MHz (80 m)

3500 - 3800 kHz	80 mètres
3500 - 3510 kHz	CW DX intercontinental
3500 - 3560 kHz	CW- segment de préférence utilisé pour les concours CW
3560 - 3580 kHz	CW
3580 - 35900 kHz	Modes digitaux (numériques), CW
3590 - 3600 kHz	Modes digitaux de préférence en mode Packet- Radio, CW
3600 - 3620 kHz	Téléphonie, modes digitaux, CW
3620 - 3650 kHz	Phonie, segment de préférence utilisé pour les concours phonie, CW
3650 - 36775 kHz	Phonie, CW
3700 - 3800 kHz	Phonie, segment de préférence utilisé pour les concours phonie, CW
3730 - 3740 kHz	SSTV (Télévision bande étroite), FAX(fac-similé) Phonie, CW
3775 - 3800 kHz	Phonie DX intercontinental, CW

12-2004-15

.../... →

Bande en exclusivité radioamateur en statut primaire

7 MHz (40m)

7000 - 7100 kHz	40 mètres
7000 - 7035 kHz	CW (Télégraphie)
7035 - 7040 kHz	Modes digitaux (exclus Packet-Radio), SSTV, FAX (télévision bande étroite et fac-similé), CW
7040 - 7045 kHz	Modes digitaux (exclus Packet-Radio), SSTV, FAX (télévision bande étroite, fac-similé) téléphonie, CW
7045 - 7100 kHz	Phonie, CW

Bande partagée, radioamateur en statut secondaire.

10 MHz (30m)

10100 - 10150 kHz	30 mètres
10100 - 10140 kHz	CW (Télégraphie) (cf. remarques)
10132 KHz	RASEC Phonie, CW
10140 - 10150 kHz	Modes digitaux (exclus Packet-Radio), CW

14 MHz (20m)

14000 - 14350 kHz	20 mètres
14000 - 14070 kHz	CW (Télégraphie)
14000 - 14060 kHz	CW , segment de préférence utilisé pour les concours CW
14070 - 14089 kHz	Modes digitaux (numériques), CW
14089 - 14099 kHz	Modes digitaux de préférence Packet-Radio en mode non automatique, CW
14099 - 14101 kHz	Balises internationales plan (BIP)
14101 - 14112 kHz	Modes digitaux de préférence "store and forward" téléphonie, CW
14112 - 14125 kHz	Téléphonie, CW
14125 - 14300 kHz	Phonie, segment de préférence utilisé pour les concours phonie, CW
14230 kHz	Fréquence d'appel SSTV et Fax (pour télévision bande étroite et fac-similé)
14300 - 14350 KHz	Phonie, CW

Bande partagée, radioamateur en statut primaire.



18 MHz (17m)

18068 - 18168 kHz	17 mètres
18068 - 18100 kHz	CW, (Télégraphie)
18100 - 18109 kHz	Modes digitaux (numériques)
18109 - 18111 kHz	Balises internationales plan (BIP)
18111 - 18168 kHz	Phonie, CW

Bande en exclusivité radioamateur.

21 MHz (15m)

21000 - 21450 kHz	15 mètres
21000 - 21080 kHz	CW (Télégraphie)
21080 - 21120 kHz	Modes digitaux, CW
21100 - 21120 kHz	Modes digitaux de préférence en packet, CW
21120 - 21149 kHz	CW (Télégraphie)
21149 - 21151 kHz	Balises internationales plan (BIP)
21151 - 21450 kHz	Phonie, CW
21340 kHz	Fréquence d'appel pour SSTV, FAX (télévision bande étroite et fac-similé)

Bande partagée, radioamateur en statut primaire.

24 MHz (12m)

24890 - 24990 kHz	12 mètres
24890 - 24920 kHz	CW (Télégraphie)
24920 - 24929 kHz	Modes digitaux (numériques)
24929 - 24931 kHz	Balises internationales plan (BIP)
24931 - 24990 kHz	Phonie, CW

Bande en exclusivité radioamateur.

28 MHz (10m)

28000 - 29700 kHz	10 mètres
28000 - 28050 kHz	CW (Télégraphie)
28050 - 28150 kHz	Modes digitaux (numériques), CW
28120 - 28150 kHz	Modes digitaux de préférence en packet, CW
28150 - 28190 kHz	CW (Télégraphie)
28190 - 28199 kHz	Balises internationales plan (BIP) régionales
28199 - 28201 kHz	Balises internationales plan (BIP) mondiales

28201 - 28225 kHz	Balises internationales plan (BIP) mode continu
28225 - 29200 kHz	Phonie, CW
28680 kHz	Fréquence d'appel pour SSTV et FAX (télévision bande étroite et fac-similé)
29200 - 29300 kHz	Modes digitaux (numériques) (packet en NBFM), Phonie, CW
29300 - 29510 kHz	Descente Satellites (direction espace-terre)
29510 - 29700 kHz	Phonie, CW

Bande 1.8 MHz : Les associations des pays à qui sont allouées des fréquences en SSB en-dessous de 1.840 MHz peuvent continuer à les utiliser. Il leur est cependant demandé de contacter leur administration de tutelle pour mettre en accord cette allocation avec le plan de bande de la Région 1. Le segment de la bande 1.9075-1.9125 (fenêtre DX japonaise) doit être laissée libre par les stations de la Région 1.

Bande 3.5 MHz : Le trafic intercontinental DX doit être prioritaire dans les sous-bandes 3.500-3.510 et 3.775-3.800 MHz. Les sociétés membres doivent prendre contact avec leur administration de tutelle pour leur demander de ne pas allouer d'autres fréquences à d'autres services qu'amateur sur le segment de bande sur lequel l'IARU a assigné le trafic intercontinental longue distance (DX), c'est-à-dire 3.500-3.510 et 3.775-3.900 MHz/ Les segments réservés aux concours ne doivent pas inclure les segments précités ci-dessus 3.500-3.510 et 3.775-3.800 MHz, lorsqu'il n'y a pas de trafic DX. Les associations membres pourront décider d'autres limites de fréquences (plus basses) pour les concours nationaux (l'intérieur de ces segments). Cette recommandation ne s'applique pas au trafic en modes digitaux. L'activité concours ne doit pas avoir lieu sur les bandes 10, 18, et 24 MHz.

Bande 7 MHz : L'utilisation du mode packet est déconseillée sur la bande 7 MHz. Le segment de bande 7.035-7.045 peut être utilisé pour le trafic « store and forward » dans la région de l'Afrique au sud de l'équateur pendant la journée. Néanmoins l'utilisation des modes plus efficaces que le packet-radio AX.25 sont encouragés.

Bande 10 MHz : L'utilisation du mode packet est déconseillée sur la bande de 10 MHz. Il est recommandé que les stations sans opérateur utilisant les modes digitaux évitent le trafic sur la bande 10 MHz. La téléphonie SSB peut être utilisée dans le cas d'urgences concernant la sécurité et uniquement par les stations impliquées dans les trafics d'urgence. Le segment de la bande 10.120-10.140 MHz peut être utilisé pour les missions en SSB dans les régions d'Afrique au sud de l'équateur durant la journée. Les bulletins d'information ne doivent pas être transmis sur la bande de 10 MHz quel que soit le mode.

Bande 14 MHz : Le segment de bande 14.089-14.099 MHz doit être utilisé pour les missions en modes digitaux non automatiques. Le segment de bande 14.101-14.112 MHz doit être utilisé pour le trafic en mode « store and forward ». Néanmoins, l'utilisation des modes plus efficaces que l'AX.25 sont encouragés.

SSTV/FAX : Les fréquences 14.230, 21.340, 28.680 MHz doivent être utilisées comme fréquences d'appel par les opérateurs SSTV ou FAX. Après avoir établi le contact ils doivent se déplacer sur une autre fréquence libre de la sous-bande phonie.

Fréquences utilisées par les satellites : Les sociétés membres doivent avertir les opérateurs en FM (ou autres) de ne pas émettre sur les fréquences entre 29.300 et 29.510 afin d'éviter les interférences avec la descente des satellites amateurs.

Stations d'émission sans opérateur : Il est recommandé aux sociétés membre de l'IARU de limiter cette activité sur les bandes HF. Il est recommandé que toute station automatique émettant sur les bandes HF soit opérée sous le contrôle d'un opérateur sauf pour les balises ou des stations d'expérimentation spécialement autorisées par l'IARU. Il est recommandé d'utiliser des modes plus efficaces que le packet-radio AX.25.

Fréquences d'émission : Les fréquences annoncées dans les plans de bande sont les fréquences d'émission (et non celles de la porteuse supprimée)

Expérimentation packet-radio en NBFM sur la bande 29 MHz : Fréquences conseillées : tous les 10 KHz de 29.210 à 29.290 inclus. Une déviation de plus ou moins 2,5 KHz est utilisée avec 2,5 KHz de modulation au maximum.

Remarques

Lorsque plusieurs modes sont indiqués dans une sous-bande, le premier indiqué sur la liste a la priorité. Conformément au règlement des radiocommunications IUT, ceci doit être appliqué sur une base de non interférence (NIB - Non Interference Basis). L'expression RTTY est remplacée par l'expression MODES DIGITAUX.

L'expression **MODES DIGITAUX** inclut tous les modes de transmission de cette forme, c'est à dire Baudot/RTTY, AMTOR, PACTOR, CLOVER, ASCII, packet-radio. L'expression PHONIE inclut tous les modes de cette forme en LSB jusqu'à 10 MHz et en USB au-dessus.

ANTENNE LONG FIL

