

CE PLI PEUT ETRE OUVERT POUR CONTROLE POSTAL

Deposé à Liege X

Revue mensuelle L.G.E.

COSEMANS HENRI
ON4CH
RUE DE LA POULE 20
4460 GRACE-HOLLOGNE

ON5VL



UNION BELGE des AMATEURS EMETTEURS

DECEMBRE 1993

REDACTEUR : Le Comité

RESPONSABLE : ON4DA Jacques Deldime
42 Avenue Jean Hans
4030 GRIVEGNEE

SOMMAIRE : PV réunion de section
La fibre optique
Avis aux PACKETTEURS!
Node ON6GX
Anglais et radio-amateurs!
Re - DXCC liste
Evolution des réseaux téléinformatiques
ON4ULG au Mont Rigi.

Le Comité de section est composé de :

VENEZ NOUS TROUVER A LIEGE LE 14 NOVEMBRE
TOUTS LES SAMEDIS

C O M I T E L . G . E .

Administration : -----	Président Secrétaire Trésorier	Eloi Gillet Jacques Deldime Rene Peeters	ON4KGL ON4DX ON6RO
Instruction : -----	Radio Télégraphie	Eloi Gillet Henri Cosemans	ON4KGL ON4CH
Emissions : -----	H.F. (F.D.) V.H.F. A.T.V. Numériques LGEBBS	Jacques Gillet Jacques Gillet Jean-Claude Renard Jacques Roland	ON6IY ON6IY ON5TH ON5NI
Accueil : -----	Shack Matériel Bibliothèque ONL QSL Manager Public relat. Diplome D.V.L.	Henri Cosemans Jacques Gillet Marcel Leclercq Eloi Gillet Janny Specia René Peeters Henri Cosemans	ON4CH ON6IY ON4NL ON4KGL ON5PO ON6RO ON4CH
Mensuel : -----	Rédacteur Expédition	Jacques Deldime Jacques Deldime	ON4DX ON4DX

MEMBRE D'HONNEUR de l'U.B.A. et admis d'office à toutes nos réunions Robert Vandeputte - ON4VL.

P R E S I D E N T P R O V I N C I A L : ON7BM tél.041/337740

Adresse du Shack : Station Radio-Amateur U.B.A.
----- Institut St Laurent
29, rue St Laurent
4000 LIEGE.

Compte section : 240 - 0203100 - 83
----- Mrs Peeters et Deldime
4141 LOUVEIGNE (SPRIMONT)

Compte ONOLG : 196 - 3667231 - 07
----- D. Naegels et A. Maassen
5241 Vinalmont.

Compte Packet : 001 - 2037222 - 07
----- E.B.P.R.N. - U.B.A.
87, Av. des Chèvrefeuilles
4121 Neupré.

QSD de section : le LUNDI à 21 heures sur 145.450 MHz
=====

VENEZ NOUS RENDRE VISITE DES 14 HEURES
TOUS LES SAMEDIS

Réunion de section du 10 novembre 1993.

Présents: ONL1081, ONL3303.

ON1KNW, ON1KZD, ON1LVD et son XYL
ON4CA, ON4CH, ON4CV, ON4DX, ON4FP, ON4KAL, ON4KGL,
ON4LO, ON4NL, ON4TI, ON4VL, ON4YS.
ON6AC, ON6IY, ON6LG, ON6RO, ON6RT, ON6TJ
ON7AP, ON7TP.

Invités : ON1LMR, ON5LJ

Le président de section ouvre la séance à 20 heures en souhaitant le bonsoir à tous les oms.
Il signale qu'il devra être absent pendant une durée d'un mois et demande un ou des volontaires pour le remplacer dans sa fonction de moniteur radioélectricité.

Ernest - ON4CV se propose pour faire travailler les candidats avec une série de problèmes en relation avec leurs cours.

Remerciements et applaudissement de l'assistance!

Eloi évoque les derniers renseignements qu'il possède en ce qui concerne un éventuel plan de restructuration de l'U.B.A.

L'assistance marque son désaccord avec un tel projet. On demande pour y voir plus clair un exposé d'un de nos administrateurs afin de nous expliquer les tenants et aboutissants du projet élaboré pour la partie flamande par le vice-président neerlandophone.

En ce qui concerne le relai UHF Jean-Paul ON6AO marque son accord pour s'occuper de la partie technique. Il veut bien également faire partie du groupe dépannage.

Henri ON4CH organise tous les jeudis un QSO de section en CW pour permettre à ceux qui ont peur de se lancer de se familiariser avec ce mode de communication.
Rendez-vous pour les amateurs sur 28.050 plus ou moins qrm. Rattrapage sur 70 cm possible!!!

On signale que ON1KKD vend le matériel de ON7AD décédé. La liste sera à votre disposition en fin de réunion.

Eloi expose alors le budget 1993-1994.

Il en ressort que les dépenses fixes se montent à environ 60.500 fb

Que les dépenses pour activités se montent à environ 7.000 fb

L'investissement en matériel à environ 91.500 fb

Soit un total dépenses de 159.000 fb

Les recettes escomptées se montent à plus ou moins 110.000 fb

C'est pourquoi le **Président vous demande de bien vouloir verser votre soutien à la section en remplissant le bulletin de versement** que nous vous avons expédié par le journal de section. **MERCI DE VOTRE COMPRÉHENSION.**

Prochaine réunion de section le mercredi 8 décembre.

LA FIBRE OPTIQUE A LA PORTEE DE TOUS (fin)

par le Capit C. DOFFIGNY Ir - Sec Tech/CTRE

Caractéristiques principales des fibres optiques

Pour clôturer le sujet, nous allons voir quelques unes des caractéristiques principales des fibres optiques qui peuvent être utiles au concepteur d'une application par fibres optiques lors du choix d'un type ou l'autre de fibre.

1. Ouverture numérique (numerical aperture : NA)

L'ouverture numérique (ON) est un de ces paramètres caractéristiques permettant d'effectuer une comparaison directe entre des fibres d'origines différentes. Il convient toutefois de d'abord s'assurer que les conditions de test et la signification conférée par les fournisseurs de fibres au paramètre ON mesuré sont identiques.

Dans l'article 3, on avait relevé l'importance de pouvoir injecter de façon optimale la lumière dans le coeur de la fibre optique. L'ouverture numérique donne une idée de la facilité relative avec laquelle cette injection pourra être réalisée. Elle est définie à partir des indices de réfraction du coeur (n_1), de la gaine (n_2) et du milieu extérieur (n_0) par la formule suivante :

$$ON = \frac{(n_1^2 - n_2^2)^{1/2}}{n_0}$$

Du fait de la symétrie circulaire de la fibre, un cône, - le cône d'acceptation (acceptance cone) -, détermine les angles qui garantissent aux rayons injectés une réflexion totale dans le coeur de la fibre optique (Fig 1).

On a aussi la relation suivante entre θ , demi-angle d'ouverture du cône d'acceptation, et ON :

$$ON = \sin \theta$$

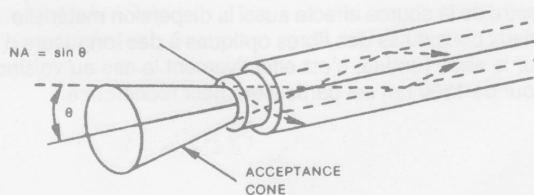


Fig 1 : Cône d'acceptation d'une fibre optique

Un large cône d'acceptation permet d'injecter plus facilement la lumière dans le coeur de la fibre et donc d'utiliser des sources optiques de moindres prix et qualité, mais il coïncide aussi avec une plus grande

dispersion de la lumière ce qui a généralement pour effet de pénaliser la bande passante de la fibre (cfr paragraphe ci-dessous).

Les fibres utilisées dans des applications à haute vitesse (haut débit) et longue distance (en télécommunications par exemple) présentent typiquement une ON de 0,2. A de plus faibles vitesses et pour des distances plus courtes, des fibres dont l'ON varie de 0,3 à 0,55 sont plutôt utilisées, question de prix surtout.

2. Dispersion

La dispersion, généralement exprimée en nanosecondes par kilomètre (ns/km), fait référence à l'étalement de l'impulsion lumineuse injectée dans la fibre lors de son trajet le long de celle-ci. Ce paramètre est important car il limite la bande passante de la fibre c-à-d. le débit d'impulsions qui peut lui être appliqué (le débit d'informations pouvant être transmises donc). En effet, ce débit ne doit pas être trop rapide à l'injection afin que la dispersion ne puisse engendrer une superposition d'impulsions adjacentes à la détection, ce qui empêcherait effectivement le détecteur optique de pouvoir faire la distinction entre les impulsions successives émises et donc de recouvrer le signal original (Fig 2).

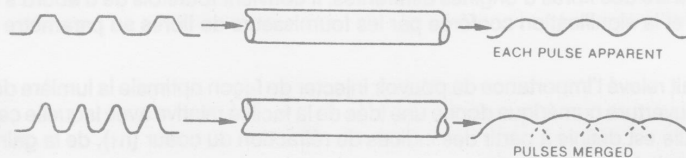


Fig 2 : Limitation du débit d'impulsions lumineuses par la dispersion

On peut distinguer deux types de dispersion : une dispersion modale (ou intermodale) résultant des trajets différents suivis par des rayons lumineux de modes différents (cfr article 3), et une dispersion matérielle (ou spectrale, ou intramodale) résultant de la différence de vitesse de propagation des différentes fréquences constituant le spectre de la source optique utilisée.

C'est donc la largeur spectrale de la source (de 2 nm pour une diode laser à 40 nm pour une LED) qui définit l'étendue de ce dernier type de dispersion, tandis que le premier dépend des caractéristiques physiques mêmes de la fibre (diamètre de cœur, cône d'acceptation et longueur de la fibre). Dans une fibre monomode, seule la dispersion matérielle intervient vu l'absence de dispersion modale (un seul mode ou trajet).

La longueur d'onde du pic du spectre de la source affecte aussi la dispersion matérielle. Celle-ci s'annule en effet pour la plupart des matériaux constitutifs des fibres optiques à des longueurs d'onde comprises entre 1200 et 1500 nm. Ainsi, pour la silice fondue, c'est effectivement le cas au voisinage de 1300 nm. Pour cette raison, la "fenêtre" autour de 1300 nm est particulièrement recherchée.

3. Atténuation et pertes

Lors de leur transit dans la fibre, les impulsions lumineuses perdent quelques uns de leurs photons, voyant de ce fait même leur amplitude diminuer. L'atténuation est généralement exprimée en décibels par kilomètre (dB/km). Elle peut aller de moins d'1 dB/km pour des fibres monomodes en verre à plus de 2000 dB/km pour des fibres multimodes en plastique.

Les principales causes d'affaiblissement des signaux lumineux dans une fibre optique sont l'absorption et la diffusion (Fig 3).

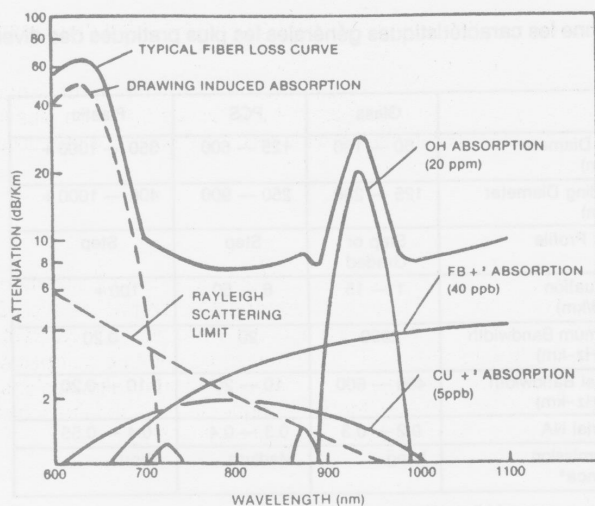


Fig 3 : Courbe type d'affaiblissement d'une fibre selon la longueur d'onde

L'absorption peut avoir diverses origines. La présence d'impuretés dans le verre, - soit naturelle du fait de l'imperfection du processus de purification du verre, soit artificielle du fait de l'adjonction de dopants dans le verre (cfr article 3) -, en est un exemple. Les fibres présentent ainsi des fenêtres à faibles pertes à 725, 820, 875, 1300 et 1550 nm. Comme déjà vu précédemment, celle à 1300 nm est particulièrement intéressante vu la faible dispersion à cette longueur d'onde.

La diffusion résulte quant à elle d'imperfections au sein de la fibre et de la structure de base même de celle-ci. La diffusion de Rayleigh vient ainsi de la structure atomique et moléculaire du verre et des variations de densité et de composition de celui-ci en cours de fabrication de la fibre. Des variations géométriques fortuites de la fibre peuvent aussi survenir lors de l'usinage et du câblage : variations de diamètre de coeur, microcourbures, petites incongruités à l'interface coeur-gaine, section finale de fibre irrégulière, ... (Fig 4).

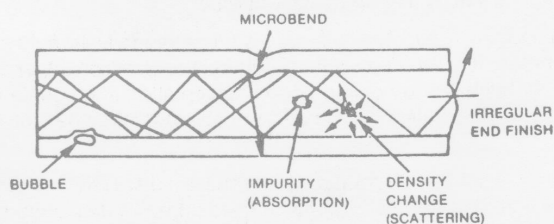


Fig 4 : Diverses causes d'absorption et de diffusion

D'autres causes de pertes contribuent également à la perte totale entre deux systèmes à fibres optiques. On peut par exemple citer les pertes par réflexion de Fresnel qui sont dues aux réflexions d'une partie de la lumière injectée aux extrémités des fibres : connexions avec la source et avec le détecteur optique et connexions entre fibres optiques mêmes (épissures ou raccordements).

Les tolérances de fabrication des fibres en sont une aussi, surtout pour l'interconnexion entre fibres. En effet, toute différence, si minime soit-elle, entre les diamètres de coeur et de gaine, entre la concentricité, l'excentricité ou l'ouverture numérique de fibres supposées parfaitement identiques induira des pertes d'interconnexion, tenant également compte de la qualité des connecteurs ou des épissures (splices) mis en oeuvre.

Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques générales les plus pratiques des divers types de fibres.

	Glass	PCS	Plastic
Core Diameter (μm)	50 — 100	125 — 600	350 — 1000 +
Cladding Diameter (μm)	125 — 200	250 — 900	400 — 1000 +
Index Profile	Step or Graded	Step	Step
Attenuation (dB/km)	1 — 15	6 — 50	100 +
Maximum Bandwidth (MHz-km)	2000	20	0.20
Typical Bandwidth (MHz-km)	400 — 600	10 — 20	0.10 — 0.20
Material NA	0.2 — 0.3	0.3 — 0.4	0.4 — 0.55
Transmission Distance*	Long	Medium	Short

*Long = several kilometers

Medium = up to 1 km

Short = less than 50 m

On terminera cet article en précisant que les applications couvertes par les fibres optiques sont innombrables et ne cesseront d'ailleurs de croître dans le futur, au rythme de l'évolution rapide des différentes techniques en ce domaine. Il n'est en effet plus de revues techniques maintenant qui ne présentent régulièrement des articles traitant le sujet en proposant des applications les plus diversifiées, que ce soit dans le domaine très large des télécommunications, en bureautique, en aéronautique, en astronautique, ..., ou dans l'industrie en général.

Les multiples possibilités et l'éventail varié offerts par les fibres optiques permettent déjà actuellement de solutionner de façon optimale de très nombreux problèmes et cette tendance ne fera que se confirmer à l'avenir.

AVIS AUX "PACKETTEURS"

J' ai trouve le message suivant de Jacques ON4DX, tres interessant et dont copie ci-dessous.

LIEGE @ON5VL de:ON4DX 01.11.93 13:10 360 1514 Bytes
Station météo automatique Msg #19 dans rubrique LIEGE (ON5VL-5)

de ON4DX @ ON5VL.LG.BEL.EU

Chers amis,

Pour ceux qui sont intéressés par les phénomènes météorologiques je signale qu'ils peuvent utilement extraire de nombreux renseignements ainsi que des graphiques vraiment esthétiques dans une station P.R. automatique identifiée sous l'indicatif HB9LU-6.

Cette station est située à LUCERNE.

Les commandes suivantes sont possibles :

//WXHELP - //WX - //WXA - //WXF - //WXK - //WXS - //WXS mm-jj
//WXS tt-mm-jj - //WXT - //WXZ - //WXZ tt-mm-jj

Une commande particulièrement intéressante est //WXDATA
Elle permet de voir les programmes 7plus.gif disponibles!!!

On extrait le programme sélectionné par //WXDATA bgif0893.7pl
par exemple que l'on décode avec auto7 en présence du fichier 7plus
On obtient ainsi un fichier *.gif.(graphique de t°,de pression,de pluie)

Routage vers HB9LU-6

En ce qui me concerne je passe par le chemin suivant:
C>ON5VL C>LX0PAC C>HB9LU C>HB9LU-6

Si cela vous intéresse il y a d'autres possibilités que vous pouvez découvrir dans la rubrique METEO de LGEBBS.(ON5VL-5)

Merci d'avoir lu ce message, j'espère que comme moi vous en retirerez beaucoup de plaisir.

A se retrouver sur l'air.

73's gro de Jacques - ON4DX - MYBBS: ON5VL-5

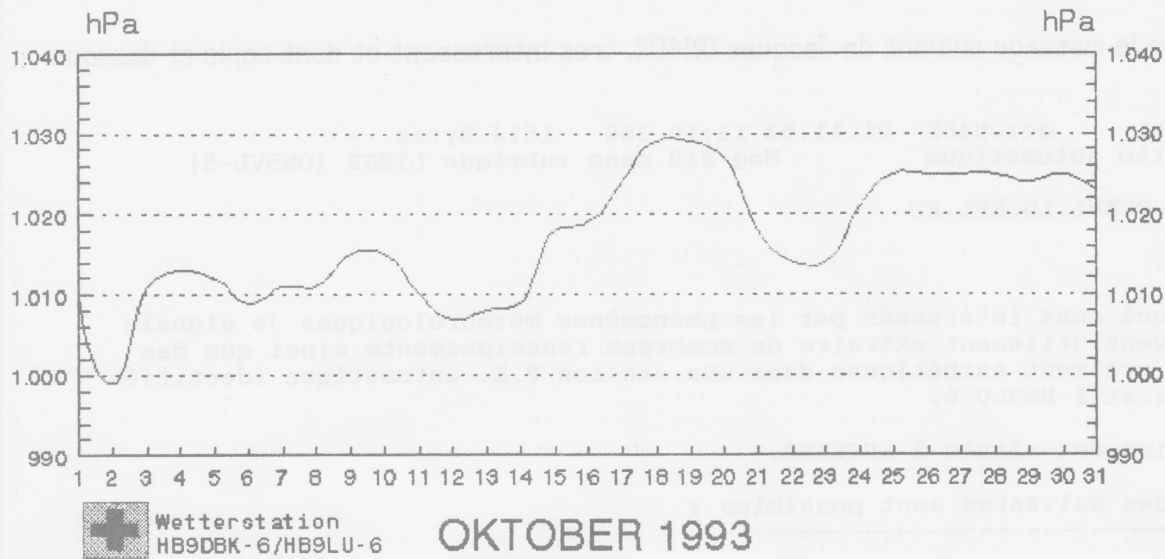
Au verso, 2 tableaux que l'on peut obtenir (comme exmple)

En couleur c'est des images superbes.

ON1KZD

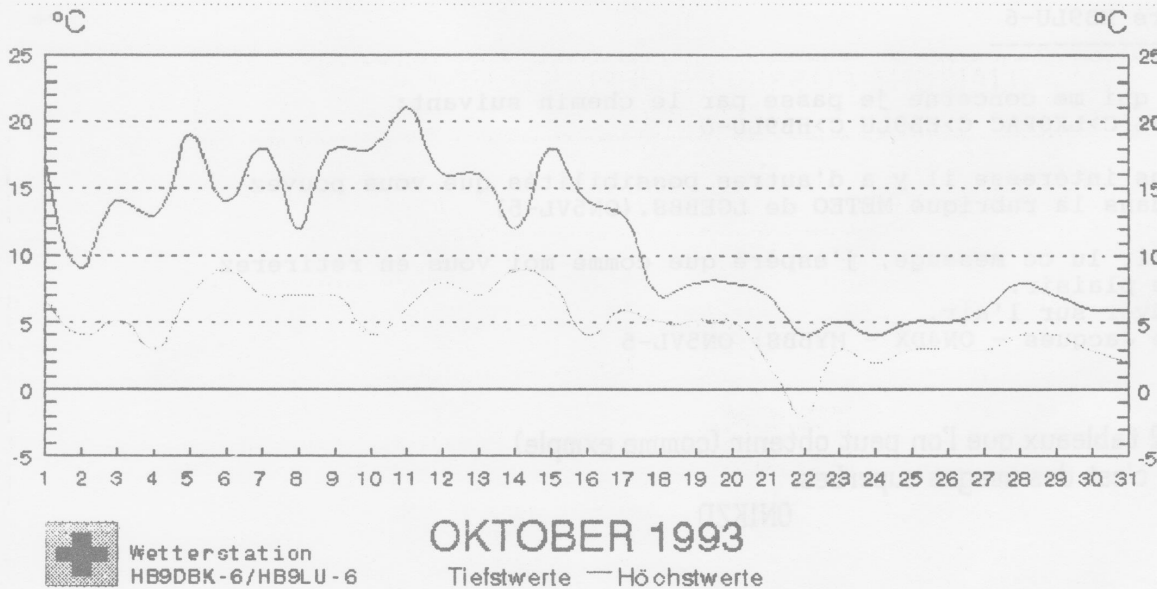
GIF 87a B:\BGIF1093.GIF 01.11.93 00:01

Luftdruck Luzern JN47DB - Tageshöchstwerte -



GIF 87a B:\TGIF1093.GIF 01.11.93 00:15

Aussentemperatur Luzern JN47DB



NODE ON6GX

AVRIL 93

ON6GX

Fiche technique:

Indicatif du node : ON6GX
 Alias : GBX
 Accès utilisateurs : UHF : 430.800 Mhz 10 Watts antenne Dual-Band CA-2X4max
 VHF : 144.675 MHz
 Vitesse accès : 1200 Bauds (actuellement)
 Links : ON7AN en 23 cm à 9600 Bauds
 Situation : Chastre (Brabant wallon)
 Sysops : ON7YF (@ ON7RC).
 Ordinateur : 80386 SX + anneau à jeton (token-ring)
 Software : TheNetNode 1.4^o qui permet 100 Circuits (connexions de niveau 4) et 100 Links (Uplink + Downlink)
 Supporté par : La SECTION UBA DE GEMBOLOUX (GBX) et L'AGRAN ASBL (Association de Gestion des Relais Namurois ASBL).

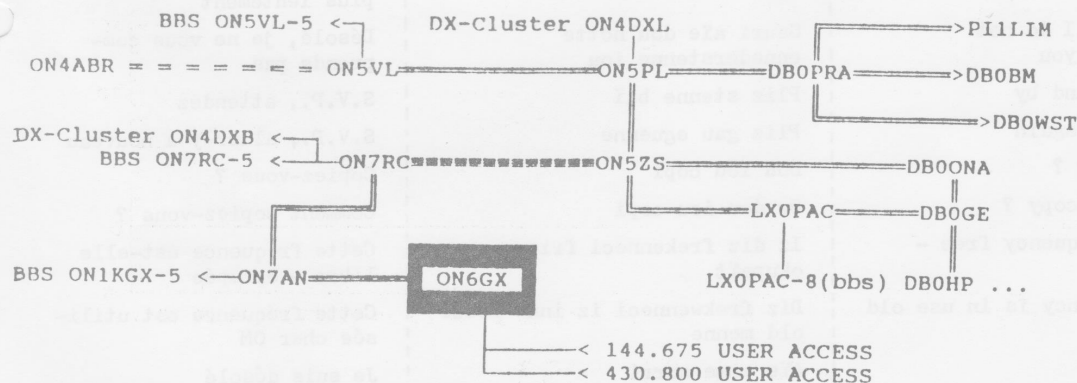
Que permet le node ON6GX?

Il permet des connexions très aisées avec le réseau 23 cm. Il est possible, par exemple, de se connecter en quelques secondes à LXOPAC-8 ou à des BBS en Allemagne, via le node ON7AN. De nombreuses BBS sont maintenant directement accessibles rapidement depuis Gembloux. Par exemple:

- C ON6GX ensuite C ON7RC-5
- C ON6GX ensuite C ON1KGX-5
- C ON6GX ensuite C ON5VL-5 (Liège, 6 nodes intermédiaires; observez la vitesse)
- C ON6GX ensuite C LXOPAC et ensuite C LXOPAC-8
- C ON6GX ensuite C DBOONA

LIAISONS POSSIBLES DEPUIS ON6GX

27/03/1993



Légende : ===== 19200 Bits/s half duplex <-----> 1200 Bits/s
 ===== 9600 Bits/s half duplex = = = = = 9600 Bits/s (plan)

ONSVL

L'ANGLAIS A L'USAGE DU RADIO-AMATEUR

<u>ANGLAIS</u>	<u>PRONONCIATION</u>	<u>FRANCAIS</u>
<u>REPORT</u>		
You are five - nime - eight - seven - six - five - four - three - two - one - zero	Iou or faïv - naïn - hait - saïvenne - siks - faïv - for trie - tou - wane - zïrow	Vous êtes 5 - 9 - 8 - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0.
Your signal is very weak - strong - variable - excellent	Ior sig-nal iz veri wiik - strong - variabel - eksel-lenne	Votre signal est très faible - fort - variable - excellent.
There is a lot of local interference	Dair iz e lotte of local inneterfaïrennece	IL y à beaucoup d'interfé-rence locales.
Your signals are fading	Ior sig-nalz or faïding	Vos signaux souffrent de fading.
Your modulation is good - bad	Ior modulaïchenne iz goud - bad	Votre modulation est bonne - mauvaise.
I can understand you only with great difficulty	Aïe kane onderstenne iou onneli wir griit difïculti	Je peux vous comprendre avec grandes difficultés
<u>DEMANDER UNE INFORMATION</u>		
What is your name - location - call sign - QRA locator - country ?	Watt iz ior naim - locaï-chenne - caul saïn - kiou are aïe locaïtor - kennetri ?	Quel est votre nom - loca-lisation - indicatif - QRA locator - pays ?
Please, spell your name - QTH	Pliz spelle ior naim - kiou tie aïtch	S'il vous plaît, épeler votre nom - QTH
Please, repeat	Pliz ripiit	S'il vous plaît, répétez
Please, speak more slowly	Pliz spiik maur sloli	S'il vous plaît, parlez plus lentement
I'm sorry, I do not understand you	Sauri aïe dou notte ennederstenne iou	Désolé, je ne vous com-prends pas
Please, stand by	Pliz stenne baï	S.V.P., attendez
Please, go again	Pliz gau eguenne	S.V.P., allez-y à nouveau
Do you copy ?	Dou iou copi	Copiez-vous ?
How do you copy ?	Ow dou iou copi	Comment copiez-vous ?
Is this frequency free - occupied ?	Iz diz frekennece frie - okupaït	Cette fréquence est-elle libre - occupée ?
This frequency is in use old man	Diz frekwenneci iz inne iouze old menne	Cette fréquence est utili-sée cher OM
I'm sorry	Aïe emme sorri	Je suis désolé
Can we change frequency ?	Kan wie tchennege frekwenneci	Pouvons-nous changer de fréquence ?
10 KHz up - down	Tenne kilohertz up - donne	10 KHz au-dessus - en-dessous
I'll give you your report next turn	Aïll guiv ior riport naïxt teurn	Je vous donnerai votre report au prochain tour

Liste des contrées OXCC (au 1er octobre 1993)
 Cette liste est basée sur la liste officielle de l'ARRL. Elle ne tient pas compte des
 ventsuels préfixes spéciaux. Seuls figurent les préfixes pouvant être entendus sur les
 ondes décimétriques. Le total actuel est de 328 contrées.

Code	Contrée	Code	Contrée	Code	Contrée	Code	Contrée
A2	Bostwana	OD	Liban	UL	USA	U1	USA
A3	Tonga	OE	Autriche	UN	Kirghiz	U2	Kirghiz
A4	Oman	OH	Finlande	UO	Moldavie	U3	Moldavie
A5	Bhoutan	OH	Iles Al.	U4	Antigua, Barbuda	V1	Bélie
A6	Emirats Arabes Unis	OH	Market (Récif de)	V2	St Kitts, Nevis	V3	Bélie
A7	Qatar	OH	Rép. Tchèque	V4 [15]	Mambie	V4	Mambie
A9	Bahreïn	OH	Rép. Slovaque	V5 [28]	Micronésie (Carol. S)	V5	Micronésie (Carol. S)
AP	Pakistan	OH	Belgique	V6	Iles Marshall	V6	Iles Marshall
BV	Taiwan	OH	Greenland	V7	Brunei	V7	Brunei
BY, BZ	Chine	OH	Iles Féroes	VE, VO, VY	Canada	V8	Canada
C2	Nauru	OH	Danemark	VKI-VK8	Australie	V9	Australie
C3	Andorre	OH	Aruba	VK9	Christmas	V9	Christmas
C5	Gambie	OH	Hollande Neerland.	VK9	Cocos Keeling	V9	Cocos Keeling
C6	Bahamas	OH	Antilles Néerland.	VK9	Lord Howe	V9	Lord Howe
C9	Mozambique	OH	Brésil	VK9	Ile Norfolk	V9	Ile Norfolk
[*]	Chili	OH	St Martin	VK9	Mellish (Récif de)	V9	Mellish (Récif de)
CE, XQ (1 à 8)	Antarctique	OH	Fernando de Noronha	VK9	Ile Willis	V9	Ile Willis
CE9	Ile de Fêques	OH	Trindade, Martin Var	VK9	Heard	V9	Heard
CE9	San Félix	OH	Surinam	VK9	Macquarie	V9	Macquarie
CE9	Juan Fernandez	OH	Bangladesh	VP28 [15]	Anguilla	V9	Anguilla
CH, CO	Cuba	OH	Slovenie	VP2M [15]	Montserrat	V9	Montserrat
CN	Maroc	OH	Seychelles	VP2V [15]	I. Vierges Brit.	V9	I. Vierges Brit.
CP	Bolavie	OH	Sao Tomé, Principe	VP5	Turks & Caicos	V9	Turks & Caicos
CT1, 4	Portugal	OH	Sahara Ouest	VP8	Iles Falkland	V9	Iles Falkland
CT3	Nadère	OH	Suède	VP8, LO_2	Orcade du Sud	V9	Orcade du Sud
CU	Açores	OH	Pologne	VP8, LO_2	Groepie du Sud	V9	Groepie du Sud
CX	Uruguay	OH	St Pierre, St Paul	[*]	Sandwich du Sud	V9	Sandwich du Sud
CY9	Ile Saint Paul	OH	Soudan	VP9	Shetland du Sud	V9	Shetland du Sud
CY9	Ile Sable	OH	Egypte	VQ9	Bermudes	V9	Bermudes
D2	Angola	OH	Grèce	VR6	Chagos	V9	Chagos
D4	Iles du Cap Vert	OH	Dodécanèse	VSE, VR2	Pitcairn	V9	Pitcairn
D6 [26]	Iles Comores	OH	Crète	VU	Hong Kong	V9	Hong Kong
DA, DF, DH, DJ, DK, DL [2]	Allemagne	OH	Mont Athos	VU4, 7	Inde	V9	Inde
DU, DV, DW	Philippines	OH	Reval	VU7	Laquedives	V9	Laquedives
E3 [38]	Erythée	OH	Kiribati Central	XE, XF (pas XF4)	Mexique	V9	Mexique
EA6, EC6	Espagne	OH	Kiribati Est	XF4	Révilla Giedgo	V9	Révilla Giedgo
EA8, EC8	Baléares	OH	Banaba	XT [17]	Burkina Faso	V9	Burkina Faso
EA9, EC9	Iles Canaries	OH	Kiribati Ouest	XU	Kampuchea	V9	Kampuchea
EA9, EC9	Ceuta & Méllilla	OH	Somalie	XV, 3W	Vietnam	V9	Vietnam
EL	Irlande	OH	Saint Marin	XW	Laos	V9	Laos
EP	Libéria	OH	Bosnie	XX9	Macao	V9	Macao
EP	Iran	OH	Turquie	XZ	Myanmar (ex Birmanie)	V9	Myanmar (ex Birmanie)
ES	Estonie	OH	Islande	YA	Afghanistan	V9	Afghanistan
ET	Ethiopie	OH	Guatemala	YB, YC, YD [21]	Indonésie	V9	Indonésie
F, FB	France	OH	Costa Rica	YI	Irak	V9	Irak
FG	Guadeloupe	OH	Iles Cocos	YJ	Iran	V9	Iran
FH [26]	Mayotte	OH	Cameroun	YK	Vanuatu	V9	Vanuatu
FJ, FS	St Barthé., St Martin	OH	Corse	YL	Syrie	V9	Syrie
FK	Nouvelle Calédonie	OH	Centre Afrique	YN	Lettonie	V9	Lettonie
FM	Martinique	OH	Congo	YO	Nicaragua	V9	Nicaragua
FO	Clipperton	OH	Gabon	YX	Roumanie	V9	Roumanie
FO	Polynésie Fr.	OH	Tchad	YX	Salvador	V9	Salvador
FR/G [4]	Glorieuses	OH	Cote d'Ivoire	YX	Yongolavie	V9	Yongolavie
FR/E, /J [4]	Europe, Juan de Nova	OH	Bénin	YZ	Vénézuela	V9	Vénézuela
FR	Réunion	OH	Hail	Z1	Ile Aves	V9	Ile Aves
FR/T	Tromelin	OH	Union Soviétique Eu.	Z2	Zimbabwe	V9	Zimbabwe
FT_W	Crozet	OH	Kaliningrad	Z3 [36]	Macédoine	V9	Macédoine
FT_Z	St Paul & Amsterdam	OH	Union Soviétique Asie	ZB2	Albanie	V9	Albanie
FY	Wallis & Futuna	OH	Ukraine	ZC4 [39]	Gibraltar	V9	Gibraltar
FY	Guyane	OH	Belarus	ZD7	Base Anglaise Chypre	V9	Base Anglaise Chypre
G, GX, 2E	Angleterre	OH	Azerbaïdjan	ZD8	St Héleine	V9	St Héleine
		OH	Georgie	ZD9	Ile Ascension	V9	Ile Ascension
		OH	Arménie	ZF	Tristan da Cunha	V9	Tristan da Cunha
		OH	Turkoman	ZK1	Cayman	V9	Cayman
		OH	Uzbekik	ZK2	Cook Nord	V9	Cook Nord
		OH	Tadzhik		Cook Sud	V9	Cook Sud
		OH				V9	

Liste des contrées supprimées (au 1er octobre 1993)

	Préfixe	Contrée	Supprimée à dater du	Après voir
ZK3		Tokelau		
ZL1 & ZL4		Nouvelle Zélande		
ZL7		Chatham		
ZL8		Kermadec		
ZL9		Auckland & Campbell		
ZP		Paraguay		
ZS1		Pinguins (Iles)		
ZS1-6		Afrique du Sud		
ZS8 (ZS8MI)		Prince Edward, Marion		
ZS9 (Z33)		Walvis Bay		
1A (1A0KH) (11)		Ordre de Malte		
1S (11)		Spratty		
3A		Monaco		
ZB6, ZB7		Agaléga, St Brandon		
ZB8		Ile Maurice		
ZB9		Ile Rodrigues		
ZC		Guinée Equatoriale		
3C (sauf 3CQ)		Annobon		
3D		Swaziland		
3D2		Conway Reef		
3D2		Iles Fidji		
3D2		Rotuma		
3X		Tunisie		
3Y		Guinée		
3Y		Bouvet		
4J1 (4J1FS)		Ile Pierre Ier		
4K2		Malj Vysotskiy		
4S		Terre Francois Joseph		
4U (4ULITU)		Sri Lanka (Ceylan)		
4U (4ULIUN)		I.T.U. Genève		
4X, 4Z		Nat. Unies New York		
5A		Israël		
5B		Libye		
5H		Chypre		
5N		Tanzanie		
5R		Nigéria		
5T (18)		Madagascar		
5U (19)		Mauritanie		
5V		Niger		
5W		Togo		
5X		Samoa Ouest		
5Z		Ouganda		
6W (20)		Kénya		
6Y		Sénégal		
70		Jamaïque		
7P		Yemen		
7Q		Lésoto		
7K		Malawi		
8P		Algérie		
8P		Barbades		
8R		Iles Maldives		
9A (34)		Guyana		
9G (22)		Croatie		
9H		Ghana		
9J		Malte		
9K		Zambie		
9L		Koweït		
9M		Sierra Leone		
9M2 (23)		Malaisie Ouest		
9M6, 9M8 (23)		Malaisie Est		
9N		Népal		
9Q		Zaire		
9U (24)		Burundi		
9V (25)		Singapour		
9X (24)		Rwanda		
9Y		Trinitade & Tobago		

NOTES:

[1] Préfixe non officiel

[2] A compter du 17 septembre 1973

[4] A compter du 25 juin 1960

[5] anciennement Marcus

[6] anciennement Bonin & Volcano

[7] A compter du 15 août 1969

[8] A compter du 13 août 1969

[9] A compter du 15 août 1969

[10] A compter du 17 août 1969

[11] A compter du 11 août 1969

[12] A compter du 7 août 1969

[13] A compter du 1er août 1969

[14] A compter du 20 juin 1969

[15] A compter du 1er juin 1958

[16] A compter du 1er janvier 1976

[17] A compter du 5 août 1969

[18] A compter du 20 juin 1969

[19] A compter du 3 août 1969

[20] A compter du 20 juin 1969

[21] A compter du 1er mai 1963

[22] A compter du 5 mars 1957

[23] A compter du 16 septembre 1963

[24] A compter du 1er juillet 1962

[25] ne compte pas entre le 15 septembre 1963 et le 9 août 1965

[26] A compter du 5 juillet 1975

[27] A compter du 1er mars 1979

[28] Ile de Yap incluse après le 1er janvier 1981

[29] Ile de Yap exclue après le 1er janvier 1981

[30] A compter du 16 août 1969

[31] A compter du 1er janvier 1986

[32] Contacts avec Rio de Oro (EAB9) comptent aussi

[33] A compter du 1er septembre 1977

[34] A compter du 26 juin 1991

[35] A compter du 15 octobre 1991

[36] A compter du 8 septembre 1991

[37] A compter du 1er janvier 1993

[38] exclu entre le 16 novembre 1962 et le 23 mai 1991

[*] Antarctique: de nombreux préfixes possibles: CE9, DP0 (DP0GVN), FT, Y, KC4 (KC4AAA-KC4ANF, KC4USA-KC4USE), LA, LU, Z, VK0 (IA0PS), ZS7 (ZS7ANT), 4K1, VP8, ZL5, ZY, 8J (8J1RL, 8J1RH)

[*] Sud Shetland: de nombreux préfixes possibles: VP8, LU, Z, CE9, HF0 (HF0POL), 4K1, ZK0 (ZK0ECF), EA0 (EA0BNE), CX0 (CX0XY).

Quelques préfixes utilisés conjointement avec les préfixes habituels ou ayant changé très récemment:

H5 (11)	voir ZS	1Z (11)	voir XZ
KC6	voir V6	(pas valide au DXCC)	
RA-RZ	voir UA-UZ	4K3 stations UA sur des bases Arctiques	
S4 (11)	voir ZS	4K3 voir UAI	
S8 (11)	voir ZS	4K4 voir UAI	
TP (TP2CE)	voir F	4U (4U1VC) voir O8	
V9 (11)	voir ZS		

[1] voir notes. (1) asul (à notre connaissance) qui répo à ce critère.

IL y a actuellement 55 contrées supprimées. Le score total de contrées contactées tient compte des contrées supprimées, si vous avez 210 contrées confirmées dans la liste des contrées DXCC (contrées valablement valides) et deux contrées supprimées, votre score total est de 212 contrées DXCC. Honor Roll ne tient compte que des contrées actuellement valides

Evolution des réseaux téléinformatiques

par Mr (Ex Capt) M. AUTRIQUE Jr

Au coeur d'un réseau téléinformatique

Les premiers réseaux informatiques sont nés au début des années 70 pour répondre à des besoins d'applications transactionnelles. A la fin des années 70, le développement des grands réseaux publics de transmission de données a provoqué une explosion des demandes de communication et le réseau a dû évoluer pour fournir à chaque utilisateur des services correspondant à ses besoins : accès aux bases de données, accès aux messageries ... L'apparition du micro-ordinateur, connecté à un réseau, a encore accentué cette tendance en offrant à chaque utilisateur un accès facile aux applications informatiques.

Evolution

Le réseau téléinformatique le plus simple est constitué d'un ordinateur auquel sont connectés des terminaux via des routes directes et spécialisées (mode "point à point"). L'objectif d'un tel réseau était à l'origine de fournir aux utilisateurs éloignés l'accès aux ressources de l'ordinateur. La connexion d'un terminal à l'ordinateur central nécessitait la sériation des données numériques et l'accès au réseau téléphonique par l'intermédiaire d'un modem. Le taux d'erreurs important provenant d'un réseau téléphonique a obligé à utiliser des procédures de communication qui permettaient la détection des erreurs et leur correction (procédure BSC 2780/3780).

Le débit sur le réseau téléphonique étant limité à 2.400 bits/seconde (bps) en transmission simultanée dans les deux sens et à 4.800 bps en transmission dans un seul sens alterné (half duplex), l'étape suivante a consisté à améliorer les performances de transmission en utilisant des lignes spécialisées permettant d'atteindre des débits de 9.600 bps. Simultanément, les lignes étant sous-occupées du fait du faible taux d'activité des terminaux, différentes techniques ont été développées afin d'améliorer le taux d'utilisation de chaque ligne. Parmi celles-ci, l'une a consisté à regrouper sur une même ligne plusieurs terminaux (liaison multipoint). Le partage d'une même ligne par plusieurs terminaux a nécessité le développement d'un type particulier de procédure de communication. Suivant ce type de procédure, chaque terminal a une adresse de "polling" (invitation à émettre) et une adresse de "selecting" (invitation à recevoir).

Pendant une opération de polling, l'ordinateur demande à chaque terminal, dans un ordre déterminé, s'il a des informations à transmettre. S'il en a, le terminal a alors l'usage exclusif de la ligne. Lors d'une phase de selecting, l'ordinateur ajoute aux données qui sont destinées au terminal l'adresse de selecting de ce terminal. Ces données, accompagnées de l'adresse de selecting, sont envoyées par l'ordinateur sur la ligne. Chaque terminal examine l'adresse de selecting, mais seul le terminal dont l'adresse correspond à l'adresse de selecting est autorisé à recevoir les données.

Le partage d'une même ligne peut aussi se faire par multiplexeur, dispositif matériel permettant le transport simultané sur une même ligne de plusieurs blocs de données provenant de plusieurs terminaux. Le multiplexage se fait dans le temps ou en fréquence. Le multiplexage en fréquence consiste à diviser la bande de fréquences de la liaison en sous-bandes de fréquences moins larges allouées à chaque terminal, que celui-ci ait ou n'ait pas quelque chose à transmettre. Le multiplexage dans le temps consiste à regrouper sur une liaison les différents blocs de données fournis par les terminaux en leur affectant des intervalles de temps à temps fixes.

Le concentrateur est un multiplexeur intelligent qui alloue la liaison de manière égale à chaque terminal mais suivant les besoins de chacun des terminaux.

L'utilisation de l'ordinateur central pour gérer les terminaux et autres équipements de communication peut être pénalisante pour les autres applications. Pour soulager l'ordinateur et permettre le traitement des tâches de communication en temps réel, on confie ces tâches à un équipement informatique spécial, appelé "contrôleur de communication" ou "frontal" et généralement relié à l'ordinateur central par une liaison spéciale, appelée "canal". Le nombre de fonctions que peut assurer un contrôleur de

communication dépend du fabricant et des possibilités de l'ordinateur central. Un contrôleur de communication peut être un concentrateur de terminaux ou de grappes de terminaux qui assure les fonctions de sélection des terminaux et de gestion des procédures de communication. Remarquons qu'avec la miniaturisation qu'apporte la micro-électronique, les fonctions de contrôleur de communication sont souvent intégrées dans le même coffret que l'ordinateur central.

Les concentrateurs de communication peuvent être connectés à plusieurs ordinateurs centraux et constituer ce qu'on appelle des "noeuds de réseau". Ils peuvent être interconnectés entre eux et constituent alors un "réseau maillé". Avec cette ultime évolution, le réseau téléinformatique, tel qu'on l'entend aujourd'hui, est né. Il se compose de trois types d'éléments : les systèmes, les noeuds et les liaisons entre noeuds. Les systèmes peuvent être : de simples terminaux, des ordinateurs, un réseau local sur lequel sont reliés différents équipements informatiques. Un noeud est un point d'interconnexion à l'intérieur du réseau. Deux noeuds à l'intérieur du réseau sont reliés par une liaison. Cette liaison peut être constituée par une ou plusieurs lignes spécialisées, par le réseau téléphonique ou par un réseau de transmission de données. Dans un réseau, la notion de liaison est très large. Elle peut concerner la liaison entre deux utilisateurs ou deux unités centrales à travers le réseau, la liaison entre une unité centrale et un noeud ou la liaison entre deux noeuds. Les ordinateurs centraux sur lesquels tournent les applications sont physiquement distincts du sous-système de communication. D'autres organisations existent où les noeuds de communication sont intégrés aux ordinateurs centraux.

L'objectif de l'informatique répartie est d'assurer une meilleure adéquation des ressources informatiques aux besoins de l'armée tant sur le plan fonctionnel que sur le plan géographique. Cela signifie que les ordinateurs seront placés là où sont les utilisateurs, c'est-à-dire à l'Etat-Major, mais aussi dans les différentes unités et dans chaque site, non seulement dans le centre informatique, mais aussi dans les différents services et bureaux.

Le but des réseaux est de permettre l'interconnexion des ressources informatiques de façon à constituer un seul système économique et rentable. Ces réseaux assurent un meilleur partage de l'information sous forme de données et de programmes et évitent les copies inutiles puisque les utilisateurs peuvent accéder directement aux informations.

Les fonctions que permet un réseau sont :

- le transfert de fichiers ;
- le transfert de messages électroniques ;
- la recherche des informations dans des bases de données réparties ;
- la communication avec des ordinateurs distants en mode de "terminal virtuel" ;
- la communication de programme à programme.

Le transfert de fichiers évite l'envoi de listings, de disquettes ou de bandes magnétiques d'un utilisateur à un autre. Ces opérations qui nécessitent de nombreuses manipulations, sources de pertes de temps, sont remplacées par une simple demande de transmission, effectuée par l'intéressé.

Dans notre armée papivore, de plus en plus, les documents sont rédigés à l'aide de systèmes de traitement de texte et destinés à des personnes qui sont connectées au réseau. Là encore, ces documents peuvent être transmis vers leurs destinataires par l'intermédiaire du réseau, avec évidemment d'importantes économies de temps et d'argent par rapport à une solution traditionnelle.

Le réseau permet aussi l'accès à des informations réparties sur des bases de données dans différents sites. Evidemment ces moyens d'accès évitent la duplication des données et suppriment le risque d'avoir des données périmées.

Les programmes auxquels on souhaite accéder ne se trouvent pas forcément sur l'ordinateur local dont on dispose. La fonction "terminal virtuel" consiste à faire communiquer l'ordinateur de l'utilisateur avec l'ordinateur qui détient le programme recherché et à se servir de l'ordinateur de l'utilisateur comme d'un terminal. Plus généralement, on peut alors faire exécuter un programme sans se soucier de l'endroit où il se trouve ou des localisations des fichiers qu'il utilise.

La communication de programme à programme, fonction la plus sophistiquée et la plus récente, met en oeuvre la notion de traitement distribué sur plusieurs machines connectées au réseau.

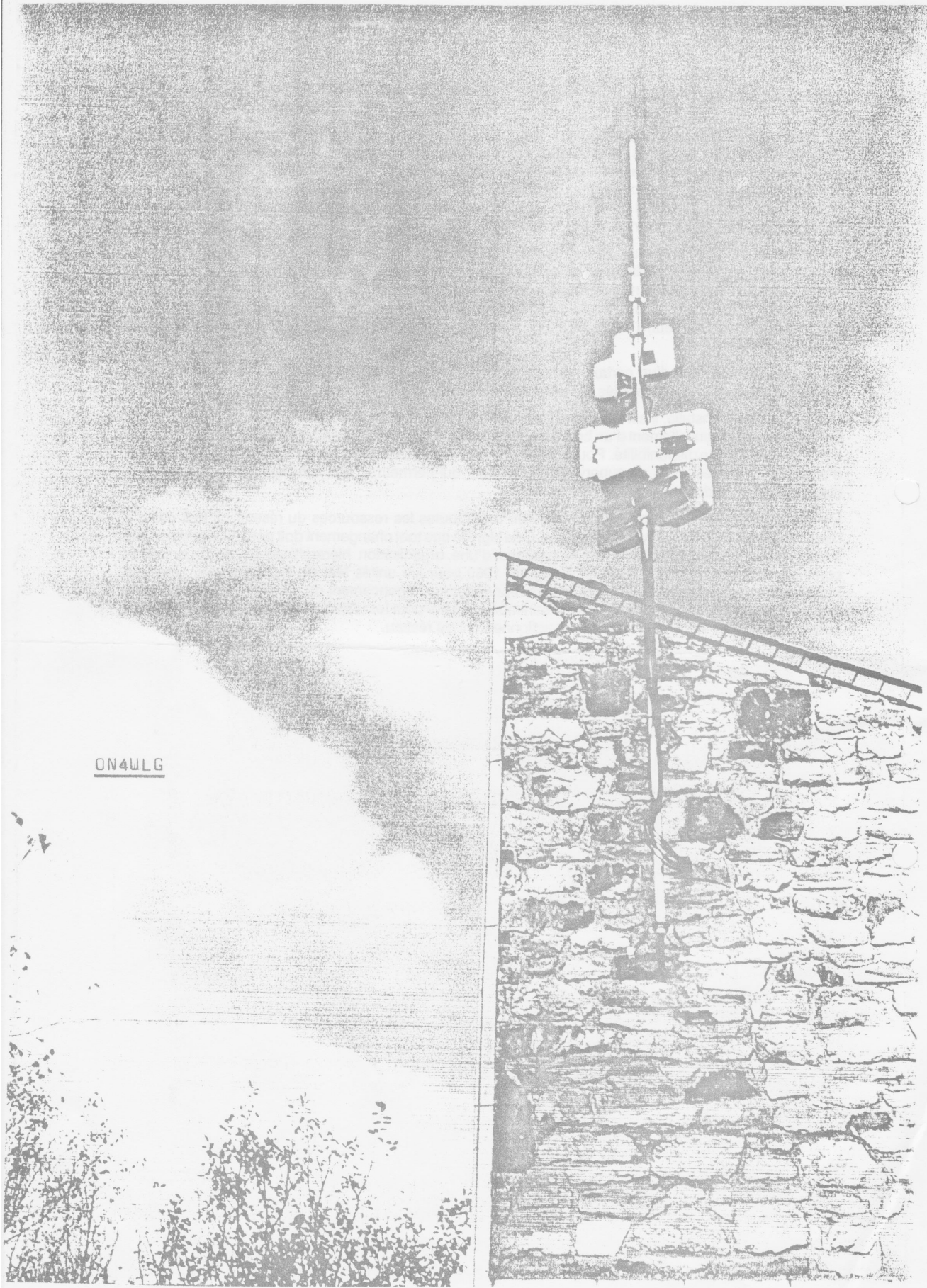
Le "traitement distribué" consiste à faire exécuter une même opération (par exemple une écriture comptable) par deux systèmes informatiques qui se partagent le travail selon leur compétence respective. Ainsi, si un employé passe une écriture comptable depuis un PC, le PC vérifiera certaines règles de base (syntaxe, respect des règles comptables de base), mais c'est le système central, à l'autre bout de la ligne, qui fera le plus gros du travail (intégration de l'écriture dans la comptabilité générale, incidence sur les bases de données de l'entreprise, etc.)

Le traitement distribué constitue, en fait, un rééquilibrage de la relation terminal/système central, qui met à profit les capacités d'intelligence dont sont dotés les postes de travail actuels. La notion de "communication entre programmes" lui est corollaire, puisque, pour distribuer un traitement entre deux machines, il faut que la partie du programme exécutée sur chaque machine communique automatiquement avec l'autre partie. C'est pour assurer cette communication qu'a été conçu le célèbre standard d'IBM LU 6.2.

Un réseau est constitué d'un certain nombre d'éléments, interconnectés entre eux pour constituer un ensemble cohérent, remplissant les fonctions décrites ci-dessus.

Une fois le réseau installé, il est important de le gérer pour assurer la qualité du service. Cette qualité de service dépend essentiellement d'un bon dimensionnement du réseau, garantissant des temps de réponse corrects et une haute disponibilité. Pour obtenir une telle qualité de service, il est indispensable de disposer d'un système de gestion et de supervision du réseau, qui permettra : son initialisation, son contrôle, le diagnostic des incidents.

L'initialisation du réseau consistera à mettre en route toutes les ressources du réseau. Il doit coller à l'organisation de l'armée et évoluer avec elle. Cela signifie que tout changement doit pouvoir être répercuté à son niveau. L'exemple limite est le passage d'une organisation hiérarchisée à une organisation complètement décentralisée (ceci fût le cas en 1989 pour les unités Mat de la logistique). Une telle modification de l'organisation doit pouvoir se répercuter sur l'agencement du réseau. L'extension ou la modification du réseau doit se faire avec le minimum de gêne pour les utilisateurs. Ces opérations doivent pouvoir s'effectuer sans interruption du fonctionnement du réseau.



ON4ULG

L I E G E
L G E

activites et participations de la section

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

~~~~~  
Cotisation : 400 frs par an à verser au compte

240 - 0203100 - 83

~~~~~  
Réunions mensuelle : Centre d'accueil piscine de Herstal

Le 2^{ème} mercredi du mois (sauf 07 et 08)

19.30 hrs - téléphone : 041-48.00.96

Réunion hebdomadaire : Tous les samedis de l'année

Shack St. Laurent - de 13.30 à 16.55 hrs

~~~~~  
Remarque : Pour recevoir ce mensuel, il faut :

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