

Février 1999

Union belge des Amateurs Emetteur



Revue mensuelle des amateurs emetteurs de la province de Liège

déposé à Liège X



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

ON0LG



Editeur responsable : Le Comité

Rédacteur : ON4DX

1 D, Route de Hamoir
4190 XHORIS

1. P.V. des réunions de sections
2. Space news : station alpha
Boeing se jette à l'eau
3. Pour une bonne utilisation de
votre node
4. Avis aux retardataires
5. Pays DXCC

Ce pli peut être ouvert pour contrôle postal

Renseignements utiles ...

	Section LGE	Section HUY	Section RAT	Section GDV	Section RBO
Président	ON4 KGP	ONSFC	ON6 DP	ON6 CR	ON5 VU
Téléphone	04 355 18 98	085 21 76 76	04 371 40 51	087 35 00 57	087 74 23 80
Local	Institut St.Laurent Rue St. Laurent, 29 4000 Liège	Rue Poncelet, 44 4520 Antheit	Institut St. Joseph Rue de l'Industrie, 19 4420 Tilleur	Rue des Prairies, 8 4800 Verviers	Ketteniserstrasse, 51 4711 Walhorn
Réunion mensuelle	Le deuxième samedi du mois	Le premier vendredi du mois	Le premier lundi du mois	Le premier mardi du mois	Le deuxième vendredi du mois
N° compte	240-0203100-83	792-5712824-61	001-1839111-67	068-0570870-52	
QSO fréquence	Jeu de 20h-21h 145.575 Mhz	Jeu de 20h-21h 145.575 Mhz	Jeu de 20h-21h 145.575 Mhz	Dimanche 11 - 12h ON0VE (145.600)	Jeu de 20h-21h 145.575 Mhz
QSL Mger	ON5PO	ON1KKD	ON6DP	ONL6622	ON8BV

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

Président provincial : **ON1 KSX** **Serge PAEME**, 373, rue de l'Yser B 4430 - A N S. **tél : 04 - 263.07.75**

Relais des sections de la Province de Liège.

Relais ATV :

ON0TVL	Entrée : 1250 MHz Son/image: 5,5 Mhz FM	Sortie : 1.280 Mhz. 10 W. horiz. Omni, ERP 40 W.	JO20SP
---------------	--	---	---------------

Relais Phonie :

70 cm ON0PLG	430.275 MHz.	+ 1,6 MHz.	JO20UO
2 m ON0LG	145.650 MHz.	- 600 KHz.	JO20SP
2 m ON0VE	145.600 MHz.	- 600 KHz.	JO20WN

Fréquence utilisateurs " Packet Radio ".

ON5VL 430 500	9 600 bds dama	JO20SO
439 800	1 200 + 4 800 bds dama	
ON0ULG 144 975	1 200 bds dama	JO30AM
430 575	1 200 + 4 800 bds dama	
ON0RET 144 887.5	1 200 bds	JO20UO
ON0RAT 144 925	1 200 bds	JO20UQ
430 800	1 200 bds	
438 200	9 600 bds	

Votre soutien financier aux comptes :

ON0LG (revue) 240 - 0203614 - 15 Mrs. Peeters et Deldime - LOUVEIGNE (Sprimont)

ON0PLG 068 - 2154488 - 48 Groupement relais ON0PLG

COURS RADIO AMATEURS :

En langue française : Reprise des cours en septembre - pour l'horaire et le lieux contacter votre PS

En langue allemande : section RBO, contactez ON5VU - 087/74 23 80

COURS C W :

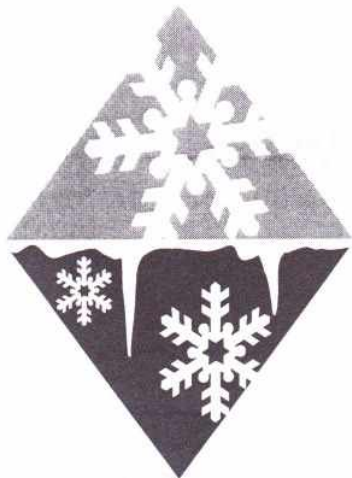
Tous les mardis soirs de 19h30 à 21h00 au shack de la section de Liège, cours donnés par ON4CH

Membre d'honneur de l'U.B.A. et admis d'office à toutes les réunions des différentes sections : Robert Vandeputte - ON4VL

Pour recevoir cette revue il suffit de verser 500 frs par an au compte de votre section.

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

Réunion de section LGE du samedi 9.01.1999.



Présences: ONL2188

ON1MBG
 ON4BH, ON4CA, ON4CH, ON4CY, ON4DX,
 ON4KGP, ON4KJC, ON4KJE, ON4KLR,
 ON4KLS, ON4LBH, ON4LCF ON4VL,
 ON5EE, ON5GR, ON5PO
 ON6AM, ON6GS, ON6MA, ON6PF, ON6QP,
 ON6RO,
 ON7PA, ON7TP
 Invité : ON5ZS

ON4KGP-Pierrot remercie l'assistance pour l'importance de sa présence à notre réunion de section. Assistance importante qui ne se dément pas depuis plusieurs semaines. Pierrot

en profite pour présenter ses meilleurs vœux à tous. Il confirme l'information transmise lors de la réunion précédente et demande donc qu'un OM prenne sa place au sein de la section et présente sa candidature avant le 15 janvier via le Président de Province. En attendant Pierrot signale qu'il est maintenant équipé en Packet radio et qu'il est donc possible de le connecter via ce mode. On peut donc lui laisser un message sur ON5VL-5 ou ON0BEL.

Le Président de section nous fait alors part de la bourse des amateurs qui se tiendra le 14 février de 10 à 17 heures à la section Pinte Bruges (voir affiche dans le shack) Radioguidage sur 145.425 et 145.700.

Rappel des examens IBPT : pour la section A les 15/5/99 et 13/10/99

B les 10/3/99 et 8/9/99

C les 28/4/99 et 20/10/99

Contest UBA : SSB - les 30 et 31 janvier 1999 de 14 h à 14 h - heures locales

CW - les 27 et 28 février 1999 de 14 h à 14 h - heures locales

Proposition de réalisation d'équipes pour assurer ces compétitions. Un tableau des participations sera tenu dans la salle de cours. Les participants sont les bien venus. Inscrivez-vous sur le tableau de participation s.v.p.

Se pose alors la question de l'envoi du journal pour ceux qui n'ont pas encore cotisés. Le P.S. souhaite que le prochain numéro soit expédié aux anciens cotisants en lançant un rappel.

ON4CY propose pour ceux-là l'expédition de la page de couverture avec les informations adéquates pour renouveler sa quote-part.

Pierrot parle alors des cartes qsl et suivant l'avis des membres reconnaît que l'affaire a assez duré et que cette fois la décision est prise de faire imprimer 2000 cartes en monochrome via les T.E.C.

Jacques - ON4DX fait alors remarquer que l'on avait décidé une réunion de comité le samedi précédant la réunion de section. Cette réunion n'a pas eu lieu le mois dernier, cela sans avis et Jacques regrette la désinvolture avec laquelle on a traité ceux qui se sont déplacés parfois de loin pour prendre part à cette réunion, laquelle a été supprimée sans raison !!!

Le budget sera discuté lors de la prochaine réunion de comité qui se tiendra au shack le samedi 06/02/1999 à 15 heures.

Jacques - ON5EE présenta alors la réalisation d'un émetteur ATV. Conception - Réalisation - Démonstration - SUPERBE info technique de notre shack manager. Félicitations à Jacques.

Avis aux « amateurs » hi ...

**PROCHAINE REUNION DE SECTION
 LE SAMEDI 13 FEVRIER 1999
 AU LOCAL DE St LAURENT dès 14 heures**

LE 12/01/99

PROMO K6 333

Vos références:

Nos références:

Monsieur,

Vous trouverez ci-dessous les prix et spécifications du matériel faisant l'objet de l'appel d'offre dont références,

BOITIER MINI TOWER CE
CARTE MERE K6 100 MHZ
CPU AMD K6 333 MHZ
VENTILATEUR
CARTE SVGA AGP 8 MB
DRIVE 1,44
DISQUE DUR DE 4,3 GIGA UDMA
MONITEUR SVGA 15" PITCH 0,28
SDRAM 32 MB
SOUND 16 NUMERIC
CD ROM 36 X
CLAVIER 105 T
SOURIS
DIFF 120 W

Pour la somme de 26990 TVA COMPRISE

Garantie pièces et main d'œuvre de 12 mois

Nous vous prions d'agréer, Monsieur l'expression de notre considération distinguée,

POUR LES RETARDATAIRES QUI NE SONT PAS LGE

S.V.P. votre soutien au journal permet de financer un projet dans votre section

Soutenez-nous dès aujourd'hui (ne remettez au lendemain ...)

VERSEZ votre quote - part (500 Bef ou 12,5 Eur) au compte de votre section

3A:	MONACO	EA-EH,		LX:	LUXEMBOURG	VP2E:	ANGUILLA
3B:	MAURITIUS	AM-AO:	SPAIN	LY:	LITHUANIA	VP2M:	MONTERRAT
3D2:	FIJI	EI-EJ:	IRELAND	LZ:	BULGARIA	VP2V:	BRITISH VIRGIN ISLANDS
3D3:	SWAZILAND	EL,		OA-OC,		VP5:	TURKS & CAICOS ISLANDS
3D4:	TUNISIA	5L-5M:	LIBERIA	4T:	PERU	VP8:	FALKLAND ISLANDS
4J-4K:	AZERBAIJAN	EP-EQ,		OD:	LEBANON	VP9:	BERMUDA
4P-4S:	SRI LANKA	9B-9D:	IRAN	OE:	AUSTRIA	VQ9:	BRITISH INDIAN OCEAN TERRITORY
4U1ITU:	International Amateur Radio Club	ER:	MOLDOVA	OF-OJ:	FINLAND	VR2:	HONG KONG
4X,4Z:	ISRAEL	ES:	ESTONIA	OM:	SLOVAKIA	VT-VW:	INDIA
5B:	CYPRUS	ET,9E-9F:	ETHIOPIA	ON-OT:	BELGIUM	W,AA-AL,	
5H:	TANZANIA	EU-EW:	BELARUS	OU-OZ:	DENMARK	K,N:	U.S.A.
5N-5O:	NIGERIA	EX:	KYRGYZSTAN	OY:	FAROE ISLANDS	KG4:	Guantanamo
5W:	WESTERN SAMOA	EY:	TAJIKISTAN	P2-P3:	PAPUA NEW GUINEA	KH2:	Mariana Islands
5X:	UGANDA	EZ:	TURKMENISTAN	P4:	ARUBA	KH3:	Johnston
5Y-5Z:	KENYA	F,HW-HY,		PA-PI:	NETHERLANDS	KH4:	Midway
6V-6W:	SENEGAL	TK,TM,		PJ:	NETHERLANDS ANTILLES	KH6-7:	Hawaii
6Y:	JAMAICA	TO-TQ:	FRANCE + territories	PP-PY,		KL7-8:	ALASKA
7P:	LESOTHO	FK:	NEW CALEDONIA	ZV-ZZ:	BRAZIL	KP2:	Virgin Islands
7T-7Y:	ALGERIA	FO:	FRENCH POLYNESIA	PZ:	SURINAME	KP3-4:	Puerto Rico
8P:	BARBADOS	G,M,		R,UA-UI:	RUSSIA	XA-XI,	
8R:	GUYANA	2A-2Z:	UNITED KINGDOM	S2-S3:	BANGLADESH	4A-4C,	
9A:	CROATIA	H4:	SOLOMON ISLANDS	S5:	SLOVENIA	6D-6J:	MEXICO
9G:	GHANA	HA,HG:	HUNGARY	SA-SM,		XT:	BURKINA FASO
9H:	MALTA	HB,HE:	SWITZERLAND	7S,8S:	SWEDEN	XY-XZ:	MYANMAR
9I-9J:	ZAMBIA	HB0:	LIECHTENSTEIN	SN-SR,		YB-YE,	
9K:	KUWAIT	HC-HD:	ECUADOR	HU,3Z:	POLAND	8A-8I:	INDONESIA
	SIERRA LEONE	HH,4V:	HAITI	SF:	EGYPT	YI,HN:	IRAQ
9M:	MALAYSIA	HI:	DOMINICANA	SV-SZ,		YJ:	VANUATU
9V:	SINGAPORE	HJ-HK,		J4:	GREECE	YK,6C:	SYRIA
9Y-9Z:	TRINIDAD & TOBAGO	5J-5K:	COLOMBIA	T7:	SAN MARINO	YL:	LATVIA
A2,8O:	BOTSWANA	HL,		T9:	BOSNIA & HERZEGOVINA	YN,HT:	NICARAGUA
A3:	TONGA	DS-DT:	REPUBLIC OF KOREA (South Korea)	TA-TC,		YO-YR:	ROMANIA
A4:	OMAN	HL9:	US personnel in the Republic of Korea	YM:	TURKEY	YS:	EL SALVADOR
A7:	QATAR	HO-HP,		TF:	ICELAND	YT-YU,YZ,	
A9:	BAHRAIN	H3:	PANAMA	TG,TD:	GUATEMALA	4N-4O:	YUGOSLAVIA
AP-AS:	PAKISTAN	HQ-HR:	HONDURAS	Ti,TE:	COSTA RICA	YV-YY,	
BA-BZ:	CHINA	HS,E2:	THAILAND	TR:	GABON	4M:	VENEZUELA
BV:	TAIWAN	I:	ITALY	TU:	COTE D'IVOIRE	Z2:	ZIMBABWE
C3:	ANDORRA	J2:	DJIBOUTI	TZ:	MALI	Z3:	FORMER YUGOSLAV REPUBLIC OF MACEDONIA
C5:	GAMBIA	J3:	GRENADA	UJ-UM:	UZBEKISTAN	ZA:	ALBANIA
C6:	BAHAMAS	J7:	DOMINICA	UN-UQ:	KAZAKHSTAN	ZB:	GILBRALTAR
C8-C9:	MOZAMBIQUE	JA-JS,		UR-UZ,		ZC4:	British Forces Cyprus
CA-CE,		7J-7N,		EM-EO:	UKRAINE	ZD8:	ASCENSION ISLAND
XQ-XR:	CHILE	8J-8N:	JAPAN	V2:	ANTIGUA & BARBUDA	ZF:	CAYMAN ISLANDS
CM,CO,		JT-JV:	MONGOLIA	V3:	BELIZE	ZL-ZM:	NEW ZEALAND
T4:	CUBA	JY:	JORDAN	V5:	NAMIBIA	ZP:	PARAGUAY
CN:	MOROCCO	LA-LN,		V7:	MARSHALL ISLANDS	ZR-ZU:	SOUTH AFRICA
CP:	BOLIVIA	JW-JX,		V8:	BRUNEI		
CQ-CU:	PORTUGAL	3Y:	NORWAY	VE:	CANADA		
CV-CX:	URUGUAY	LO-LW,		VK:	AUSTRALIA		
DA-DR:	GERMANY	AY-AZ,					
DU-DZ,		L2-L9:	ARGENTINA				
4D-4I:	PHILIPPINES						

DIFFUSION PACKET RADIO AVEC L'ACCORD DE SON EDITEUR

Bonne lecture, 73's Vincent, F5MJV

Space News InNet

Une production Space News International

Periodique d'informations et d'actualites internationales sur l'Astronomie, l'Astronautique, l'Espace et les Sciences connexes distribue gratuitement par liste de diffusion sur l'Internet.

Abonnement en ligne sur : <http://www.sat-net.com/space-news>
ou transmettez un mail a : Majordomo@tags1.dn.net comportant uniquement le texte : `subscribe sat-space-news`
Space News InNet numero 188 samedi 21 fevrier 1998

LA REPRISE

Tout d'abord, un tres, tres grand merci a tous ceux qui m'ont adresse leurs sympathies et leurs souhaits suite aux preoccupations familiales qui ont valu la suspension - temporaire - de la realisation de Space News. Ce ne sont pas moins de 244 (!!!) messages que ma mere a recus, et qui l'ont dirigee vers un retablissement rapide.

Elle se porte aujourd'hui tres bien pour ses 90 printemps, et entrera bientot dans une maison de convalescence pour un mois avant de reintegrer son domicile.

Elle vous adresse a tous ses plus franches amities !

Et maintenant, place a ...

Sommaire du numero 188

-
- Cinq annees pour assembler la station Alpha
 - Un laboratoire scientifique
 - Encore 6 vols de navette en 1998
 - Le premier mega-satellite pourrait etre luxembourgeois
 - Boeing se jette a l'eau
 - Gillam propose le telephone rural
 - Orbital realisera le satellite Galex
 - Creation d'un groupe OGA-CNES
 - L'annee des vols habites apres celle de Mars
 - Premier vol du X-34 a la fin de l'annee

1. CINQ ANNEES POUR ASSEMBLER LA STATION ALPHA

L'accord intergouvernemental sur la station orbitale internationale (ISS) a ete signe le 29 janvier alors que la navette Endeavour quittait la station orbitale Mir et que le vaisseau Soyouz-TM27 decollait de Baikonour avec le Francais Leopold Eyharts a son bord. Une France qui, malgre les reticences de certains, sera presente dans le plus grand projet de cooperation scientifique et technologique jamais realise dans le monde.

Car l'ISS, c'est l'aboutissement de quarante annees de vols habites. Elle montrera que l'humanite est desormais capable de construire de grandes infrastructures dans l'espace dans lesquelles il est possible de vivre et de travailler. Les Etats-Unis, qui apportent la plus grande contribution, ont etudie les stations orbitales des le debut de l'eres spatiale. Ainsi, 1,3 Md\$ avaient ete depenses dans le programme MOL entre 1963 et 1969. Il

la charge utile (10 racks). Il possede un module de logistique (ELM-PS), une palette externe (EF et ELM-ES) pour dix experiences scientifiques et un bras robotique de 10 m de long (teste lors du vol STS-85 de la navette).

Le Canada fournira le Mobile Servicing System (MSS) dont la piece maitresse est le Canadarm de seconde generation. Ce bras de 17 m de long permettra de realiser des travaux a l'exterieur de la station et de remplacer des sorties extravehiculaires. Enfin, dans le cadre d'un accord bilatéral avec les Etats-Unis, l'Italie fournit trois modules MPLM pour le transport de charges utiles dans la soute du Shuttle. La question est de savoir si les Chinois voudront participer ou non a ce programme mondial.

2. UN LABORATOIRE SCIENTIFIQUE

L'ISS sera exploitee entre 2003 et 2012. La NASA prevoit de realiser des experiences de croissance de proteines, de culture de cellules et de tissus (bioreactor), de medecine et de biologie gravitationnelle (centrifugeuse), de physique des fluides, de science de la combustion et des materiaux, d'etude de l'espace et de physique fondamentale (sur 14 points d'attache externes), de l'observation de la Terre et enfin de technologie. Sur les 95 propositions europeennes pour la demi-palette EXPRESS, 41 portent sur la technologie (dont 8 a financement prive emanant d'industriels), 23 sur l'etude de l'espace, 14 sur les sciences de la vie, 11 sur les sciences physiques (dont l'horloge atomique ACES) et 6 dans l'observation de la Terre. Il est meme envisage que l'ISS puisse etre utilisee par les militaires.

Les retards dans la livraison des modules russes a occasionne une derive des couts americains qui a fait l'objet d'un rapport du GAO. Au depart, il etait prevu 17,4 Md\$ au rythme de 2,1 Md\$ par an jusqu'a achevement de la construction. D'avril 1996 a juillet 1997, le depassement de cout etait de 355 M\$ (2,1 MdF) et le cout estime pour rester dans les delais initiaux etait de 135 M\$ (810 MF). Pour cela, la NASA a transfere 300 M\$ (1,8 MdF) d'autres programmes vers la station orbitale (200 M\$ en 1997 et 100 M\$ en 1998). Mais le maitre d'oeuvre Boeing n'a pas ete capable de stopper cette hemorrhagie qui, selon une etude interne, pourrait atteindre 600 M\$ (3,6 MdF). Il a donc ete decide d'appliquer une penalite de 40 M\$ (240 MF) sur le contrat de Boeing.

En 1993, lorsque la NASA a modifie son projet en prenant la Russie comme partenaire, il etait prevu que la station serait terminee quinze mois plus tot que prevu faisant ainsi economiser 1,6 Md\$ (9,6 MdF). A cette epoque, il etait envisage des aleas de 3 Md\$ (18 MdF) dont il ne restait que 2,2 Md\$ (13,2 MdF) en juin 1997 et environ 1 Md\$ (6 MdF) a la fin de l'annee fiscale 1997. Cette situation est tres inquietante car le programme est a peine commence. Parmi les mesures prises pour faire des economies, la NASA a confie la realisation de la centrifugeuse au Japon, la plate-forme externe TEF, le systeme d'attache EXPRESS, le support WORF et la palette de transport ULC au Bresil, et elle a emprunte 462 M\$ (2,7 MdF) sur les credits alloues a la science de 1996 a 1998 (350 M\$ seront remboursees jusqu'en 2002), un supplement de 70 M\$ (420 MF) etant envisage en 1999. Mais la NASA a du lancer par ailleurs de nouveaux developpements pour 250 M\$ (1,5 MdF) dont 113 M\$ (678 MF) pour l'Interim Control Module (ICM). Et le module d'habitation pourrait bien etre remplace par le TransHab, prototype de module destine au vol humain vers Mars. Au final, la reduction du cout justifiee par l'avancement du programme semble caduque.

3. ENCORE 6 VOLS DE SHUTTLE EN 1998

Le 2 avril, la mission STS-90 verra le module europeen Spacelab voler pour la derniere fois. Cette mission internationale Neurolab (SLS-4) sera realisee par six agences spatiales (USA, Canada, Japon, Europe, France et Allemagne) et sept agences de recherches americaines. Les chercheurs de neuf pays realiseront 31 experiences scientifiques dediees aux neurosciences. L'ESA fournit le laboratoire EDEN (ESA Developed Elements for Neurolab) dont la maitrise d'oeuvre est assuree par Aerospatiale avec sept partenaires europeens, tandis que le CNES fournit l'appareil Kinelite developpe par Matra Marconi Space. Le vol devrait durer 15 j 21 h 50 min.

La derniere mission Shuttle-Mir doit intervenir le 28 mai. La navette Discovery sera lancee avec le premier reservoir externe super leger de Lockheed Martin. A cette occasion, le constructeur general adjoint de la NPO Energia Valery Rioumine, ancien cosmonaute de 58 ans (trois vols), devrait faire partie de l'equipage qui ramenera Andrew Thomas sur Terre.

Le 9 juillet, la navette Endeavour rejoindra le module russe FGB pour y accrocher le module americain Node-1 (cylindre de 6,7 m de long et 4,5 m de diametre comportant six ports d'attache). Jerry Ross et Jim Newman effectueront deux sorties extravehiculaires pour connecter des cables entre les deux modules.

En aout, la navette Columbia devait permettre de lancer le satellite d'astronomie Roentgen AXAF-1 de la NASA. Cependant, la societe TRW, qui construit le satellite, ne pourra le livrer dans les delais, reportant d'autant cette mission STS-93 a laquelle l'astronoute francais Michel Tognini participera (sa nomination a ete annoncee alors que l'equipage n'est pas encore designe).

La mission STS-95 d'octobre aura pour sa part deux passagers de marque. Le premier est Pedro Duque, astronaute de l'ESA d'origine espagnole, tandis que le second est le senateur John Glenn, premier Americain a etre aller en orbite en 1962. A l'heure ou les vols habites sont controverses, son vol est un geste politique et mediatique qui repoussera la limite d'age aux vols spatiaux de 61 a 76 ans.

En fin, l'annee se terminera avec la mission STS96 en decembre. La navette Endeavour rejoindra la station ISS avec plusieurs tonnes de materiel destines au premier equipage attendu quelques semaines plus tard.

Christian LARDIER, Air & Cosmos

4. LE PREMIER MEGA-SATELLITE POURRAIT ETRE LUXEMBOURGEOIS

Durant cet ete, la Societe europeenne des satellites (Ses), implantee a Betzdorf, pres de Luxembourg, a evalue les offres d'industries pour sa prochaine generation de satellites. Six industriels quatre aux Etats-Unis, deux en Europe avaient ete sollicites pour faire des propositions de "mega-satellite" pour la television directe et pour des services multimedias. Le systeme Astra envisage de remplacer plusieurs satellites de sa constellation a 19.2 degres Est par un satellite de grosse capacite qui pourrait etre lance a la fin de 1999 ou au debut de l'an 2000. Ce satellite, dit Astra 1K, offrirait une cinquantaine de repeteurs de haute puissance (100 W). Il est meme question d'avoir sur le satellite jusqu'a 80 repeteurs pour qu'il puisse remplacer les actuels Astra 1A, 1B, 1C et 1D qui sont utilises pour diffuser des chaines de television analogiques. Astra 1 K doit egalement offrir de la capacite en bande Ka pour le service

multimedia Astra-Net, ainsi que des faisceaux d'emission non seulement sur l'Europe mais sur les regions limitrophes.

Pour son evaluation finale (performances, couts, delais), la Societe europeenne de satellites a retenu deux offres: celle de Hughes Space & Communications avec la plate-forme HS-702 et celle de Aerospatiale avec une plate-forme Spacebus. Un choix devait etre annonce en decembre. La masse d'un tel satellite sur l'orbite de transfert geostationnaire serait de quelque 4 tonnes. Dote de propulseurs a ions ou a plasma, il aurait une duree de vie d'au moins 15 ans.

C'est le 2 decembre dernier qu'une fusée Proton d'Ils (International Launch Services) a lance le septieme satellite de la constellation Astra de la Ses a 19,2 degres Est. L'Astra 1G est un satellite Hs-701Hp qui offre une capacite de 32 repeteurs dans la bande Ku de television directe. Il doit servir a augmenter l'offre en numerique du systeme Astra, principalement sur l'Europe centrale et meridionale. Le lancement, egalement avec la Proton, d'Astra 2A/Hs-701Hp, doit ouvrir une deuxieme position geostationnaire a 28.2 degres Est: il est prevu pour fevrier 1998. Restent prevus en 1998 les lancements d'Astra 1H/Hs-701Hp avec des repeteurs en bande Ku et Ka (sur Ariane, durant l'ete) et d'Astra 2B/Eurostar 2000 Plus avec un faisceau fixe et un faisceau mobile (au quatrieme trimestre). Alors que les trois autres sont fournis par Hughes, Astra 2B est realise en Europe par Matra Marconi Space. A la fin de 1998, le Luxembourg aura dix satellites de television en service sur l'orbite geostationnaire.

Theo PIRARD, Athena

5. BOEING SE JETTE A L'EAU

Depuis le 4 aout dernier, avec sa fusion avec McDonnell Douglas, Boeing est devenu le "number one" de l'industrie aerospatiale dans le monde. Ce geant, bien connu pour etre le principal producteur d'avions commerciaux, est par ailleurs present dans la technologie des systemes spatiaux. S'il est plutot discret dans la realisation de satellites, Boeing joue un role primordial dans l'exploitation du Space Shuttle, comme dans la construction de l'International Space Station. Pour l'acces a l'espace, il est en concurrence avec Arianespace en proposant une double source de lancements pour satellites: la famille americaine des Delta 2 qui est en train d'evoluer vers la version Delta 3, ainsi que le lanceur russo-ukrainien Zenit de sa filiale Sea Launch pour un acces a l'espace depuis une infrastructure mobile dans l'Ocean Pacifique! Par ailleurs, Boeing prepare pour 2001 son lanceur modulaire Eelv (Evolved expendable launch vehicle) pour MS Air Force: concu pour effectuer un large eventail de missions militaires en reduisant les couts de 25 a 50%, il sera commercialise par Boeing sous le nom de Delta 4 et constituera un serieux concurrent pour Ariane 5.

Avec son service Sea Launch, qui sera operationnel des la fin de 1998, Boeing entend dans l'immediat tenir la dragee haute avec la fusée europeenne Ariane pour lancer des satellites de plus de 5 tonnes sur l'orbite de transfert geostationnaire. On annonce un prix du lancement aux environs de 80 millions de dollars (pres de 3 milliards de francs), soit 15.000 dollars le kilogramme. A titre de comparaison, le prix avec Ariane 5 se situera entre 15.000 et 20.000 dollars. Sea Launch est une entreprise conjointe entre Boeing (Etats-Unis), Kvaerner (Norvege), Yushnoye (Ukraine) et Energia (Russie). Son cote original et complexe est le lancement, des l'automne 1998, d'une fusée Zenit construite en Ukraine et equipee d'un troisieme etage de fabrication russe a partir d'une plate-forme norvegienne de plus de 50.000 tonnes, baptisee Odyssey; un hall de preparation et un centre de controle sont amenes dans un navire de croisiere... de 30.000

tonnes qui accompagne la plate-forme de lancements !

Face au port de Long Beach, qui rivalise avec le port de Los Angeles, Boeing Commercial Space Company est en train d'edifier le Sea Launch Homeport: il s'agit de l'infrastructure au sol qui doit accueillir la plate-forme Odyssey, le navire de commande pour l'assemblage et le controle, ainsi que les materiels a lancer. C'est sur le Navy Station Mole de Long Beach qu'est amenee cette infrastructure. Il s'agit d'une presqu'ile artificielle qui fut edifiee en 1944. Consolide avec des debris solides jusque dans les annees 60, il servit comme depot d'immondices (materiaux de demolition, bois et rebuts de la construction navale). Jusqu'en 1980, cette zone fut employee pour la maintenance et le parking de navires. Boeing a confie a Astrotech Space Operations la conversion d'une infrastructure pour qu'on puisse y preparer a l'horizontale trois lanceurs Zenit et y integrer a la verticale les etages superieurs "made in Russia" avec les satellites a lancer.

Le Sea Launch Homeport sera pret a accueillir l'enorme plate-forme de lancements au debut de 1998. Cette ancienne plate-forme de forage petroliere est en cours d'amenagement final a Saint Petersburg; on y installe les equipements russo-ukrainiens qui permettront de proceder automatiquement, en toute securite, aux operations de tir. Les fusees Zenit s'ont livrees a Long Beach en vue d'un premier lancement durant l'automne 1998. Pour la campagne de lancements, Odyssey au moyen du navire de preparation et de controle sera amenee en plein Ocean Pacifique, au large de l'archipel de Kiribati. De ce site pres de l'equateur, on peut profiter au maximum de la vitesse de rotation de la Terre sur elle-meme. Cette scene de lancement en pleine mer ne manquera donc pas d'exotisme. Pour le tir inaugural, un important satellite "made in Usa" de telecommunications doit etre mis sur orbite pour le reseau Galaxy de la societe americaine PanAmSat. Dix-sept autres lancements sont d'ores et deja reserves sur Sea Launch par deux fabricants de satellites aux Etats-Unis (Hughes et Loral): ils sont prevus entre 1998 et 2002.

Le cout total de l'initiative Sea Launch est estime a 650 millions de dollars (pres de 23 milliards de francs). Elle n'est pas sans risques financiers, car son succes depend de multiples aleas techniques. La fusee ukrainienne Zenit, clef du systeme, est-elle vraiment fiable? Le 20 mai 1997, les forces militaires spatiales de la Russie ont perdu un satellite-espion, suite au mauvais fonctionnement d'un modele de Zenit. Le prochain lancement est prevu pour avril. Il sera suivi avec beaucoup d'interet par Boeing... et par la Belgique: la fusee Zenit emportera un satellite d'observation russe, avec un premier relais "made in Belgium" de messagerie electronique.

Theo Pirard

6.GILLAM PROPOSE LE TELEPHONE RURAL

Apres que les Motorola, Alcatel et Inmarsat se sont lances dans le deploiement de couteuses constellations de satellites pour les telecommunications personnelles a l'echelle globale, le groupe belge Gillam se prepare a mettre a l'essai Satelnet, un reseau bon marche de telephonie rurale qui utilise des satellites geostationnaires existants en bande C ou Ku. Il s'agit d'un produit original qui s'insere dans un systeme de telecommunications en integrant communication sans fil et transmission par satellite pour atteindre les usagers qui sont eparpilles dans les zones isolees ou dans des sites accidentes. Satelnet, sur chaque site de ces reseaux, consiste en un terminal de reception TV par satellite (parabole de 0,90 m de diametre) qui est equipe pour transmettre une trentaine de circuits telephoniques jusqu'a 9,6 kb/s). C'est le resultat d'une activite

de recherche et de developpement qui est financee pour 10 MF par l'ESA, pour 5 MF par les Services belges des affaires scientifiques, techniques et culturelles, et par la Region wallonne.

Luc Gillard, attache a la direction de Gillam, explique les atouts de Satelnet.

"L'acces a spectre etale dans le mode CDMA vise a rentabiliser au maximum la capacite a bord d'un satellite geostationnaire. Il n'utilise qu'1 Mhz de largeur de bande d'un canal TV par satellite pour connecter jusqu'a 300 abonnes d'une zone rurale au reseau telephonique publie commute. Chaque terminal dans un village isole pourra fonctionner dans des frequences "polluees" d'un prix de location reduit pour offrir un service de telephonie a 60 abonnes", dit-il. Il ne craint nullement la concurrence imminente des constellations de satellites comme Iridium, Globalstar, ICO. "Ces systemes nouveaux auront a amortir une infrastructure lourde et couteuse. Notre reseau emploie des systemes, deja en place, de satellites geostationnaires. Un reseau Satelnet pour 800 abonnes sur douze sites eloignes, chacun ayant une trentaine de lignes, va couter environ 1,5 MF. Soit un investissement d'environ 2.000 F par abonne. La minute de communication coutera moins de 2 F, alors que le prix qu'annonce Iridium ou Globalstar oscille entre 10 et 30 F", conclut-il.

Theo PIRARD

7. ORBITAL REALISERA LE SATELLITE GALEX

La NASA a retenu Orbital Sciences pour realiser le petit satellite scientifique Galex (Galaxy Evolution Explorer) au prix de 16,5 M\$ (99 MF). Ce satellite du programme SMEX (Small Explorer) etudiera l'origine et l'evolution des galaxies, des etoiles et des elements lourds de l'Univers a l'aide d'un telescope UV. Le lancement est prevu en 2001 au moyen d'un petit lanceur, sans doute le Pegase d'Orbital Sciences. Le programme SMEX comprend tes satellites Sampex de 1992, Toms-EP et Fast de 1996, ainsi que Swas, Trace et Wire qui doivent etre lances en 1998.

8. CREATION D'UN GROUPE OGA-CNES

La DGA et le CNES ont signe une convention creant un groupement commun pour l'architecture des systemes spatiaux de Defense. Ce groupe, qui sera mis en place au Centre spatial de Toulouse du CNES, rapproche les competences de la DGA en matiere d'ingenierie des systemes et techniques de defense, celles du CNES en matiere de definition et de conception des systemes de satellites, ainsi que celles de l'etat-major des armees en matiere de besoin et des conditions d'utilisation operationnelle. L'equipe, qui sera dirigee par un ingénieur de la DGA qui reste a nommer, rassemblera une dizaine de personnes issues des differents organismes.

9. L'ANNEE DES VOLS HABITES APRES CELLE DE MARS

En 1997, le monde entier a ete bluffe par l'exploit de la petite sonde americaine Mars Pathfinder. En douze semaines, le mini-rover Sojourner a procede a une quinzaine d'analyses chimiques des roches d'Ares Vallis, tandis que la sonde rebaptisee Carl Sagan Memorial transmettait 16.000 photos du site d'atterrissage. Mais au-dela des resultats scientifiques, il

s'agissait avant tout d'une demonstration technologique selon le concept du "plus vite, meilleur et moins cher" de Daniel Goldin, administrateur de la NASA.

Ainsi, vingt ans apres les missions Viking, Mars connait un regain d'interet. Les Etats-Unis ont mis sur pied un plan d'exploration automatique qui culminera avec le retour d'echantillons de la Planete rouge en 2007. Il faudra alors decider si une expedition humaine vers Mars doit, ou ne doit pas, etre realisee. Mais d'ici la, la communaute spatiale internationale a construit un avant-poste en orbite autour de la Terre. Il s'agit de la station orbitale internationale Alpha dont l'assemblage va commencer en 1998.

En effet, apres l'annee de Mars, nous entrons dans l'annee des vols habites. Et, le premier element de la station, le module russe FGB, doit etre lance en juin par une fusée Proton. Il sera rejoint par la navette Endeavour en juillet et recevra alors le premier element americain Node-1. Cet embryon de station attendra ensuite le module d'habitation (SM) que les Russes ont promis de lancer en decembre. Cependant, si ce lancement devait encore etre retarde, un vol de Shuttle permettra d'apporter le module de substitution (ICM). En tout cas, le premier equipage d'Alpha devrait etre lance en janvier 1999.

La Russie qui a fete le quarantieme anniversaire du lancement de Spoutnik 1 en 1997, a lance, a elle seule, les deux tiers des satellites depuis le debut de l'ere spatiale. Mais il s'agissait essentiellement de satellites militaires Cosmos (99 en 1985). En 1997, on n'en compte que 13 (dont un echec de satellite d'ecoute electronique Tselina-2) contre 99 en 1985. Il s'agit de trois satellites de reconnaissance optique (5e, 6e et 8e generation), trois d'alerte antimissiles (deux Oko et un Prognoz), trois de liaisons pour le GRU (Strela-3), deux de navigation pour la marine (Parus) et un Eorsat de surveillance oceanique. Ce dernier a remplace le Cosmos-2326 retombe dans l'atmosphere le 8 novembre. Mais on attend toujours le renouvellement de certains satellites pour maintenir les constellations en service, notamment pour la navigation (Glonass), l'alerte antimissiles (Prognoz), la transmission de donnees militaires (Geizer). Car ils doivent etre lances par la fusée Proton qui est monopolisee pour des tirs commerciaux. Aujourd'hui, les constellations ne comprennent plus que 146 satellites (dont 46 purement civils) contre 160 auparavant. En outre les Forces spatiales (VKS) sont passees dans les Forces strategiques (RVSN), le cosmodrome de Baikonour (Kazakhstan) a ete transfere a la RKA le 1^{er} decembre, devenant ainsi un centre spatial federal, et le systeme de navigation Glonass pourrait bientot passer du ministere de la Defense a la RKA.

Albert Ducrocq, Air & Cosmos

10. PREMIER VOL DU X-34 A LA FIN DE L'ANNEE

Les travaux sur le lanceur monoetage reutilisable X-34 se poursuivent en vue d'un premier vol a la fin 1998. La configuration definitive a ete retenue en mai, date a laquelle l'assemblage du fuselage a commence. La seconde serie d'essais en soufflerie s'est achevee au centre Langley en septembre. Le moteur Fastrac de 27 t de poussees a entame ses essais au centre Marshall en juillet. Apres la chambre de combustion et la tuyere, la turbopompe fut teste en septembre, puis le generateur de gaz en octobre et novembre. Le premier essai complet au banc du centre Stennis est prevu en mars ou avril 1998. Le centre Ames commence a produire les tuiles de protection thermique SIRCA (Silicon Impregnated Reusable Ceramic Ablator), tandis que le Draper Laboratory developpe le logiciel de pilotage pour l'atterrissage. Par ailleurs, Orbital Sciences tente de regler un probleme

de centre de gravite sur le futur vehicule qui devra effectuer 25 vols a Mach 8 en un an.

FIN DE SPACENEWS

INFO de ON7AN

De la bonne utilisation de votre NODE

Cette version de TNN se caratérise, par l'envoi d'informations très utiles lors de la déconnexion du Node par la commande Q (quit).

En effet, vous recevrez sur votre terminal 4 informations importantes.

exemple:

RX/TX-bytes=51/25001 C-time=00:12:59 Retries+R-rej=7 Throughput=125 bit/s.
 / / / / /
 1 2 3 4 5

- 1 Nombre de bytes (refusés par le node) (Les répétitions ne sont pas comptées)
- 2 Nombre de bytes (transmis par le node) (..... idem)
- 3 la durée de votre connexion (Heures:Minutes:Secondes)
- 4 Le nombre de retries (nombre de fois que T1 expire) + nombre de trames Rej. refusées .
(Soit au total, le nombre de fois que le node a du répéter une trame pour vous)
- 5 La vitesse efficace de votre liaison. (nombre de bytes recu + transmis/durée de la connexion)

Le nombre de retries est de loin le plus important. Si Retries=0, c'est que votre station a répondu correctement à chaque injonction du NODE. Votre station fonctionne parfaitement.

On peut admettre toutefois qlq retries (10 retries/100 Kbytes) attribués à :

- une station qui essaie de se connecter au node et qui envoie une demande de connexion
- une ou des balises d'om's qui passent régulièrement sur la même QRG que le NODE et qui bien sur en perturbe le bon fonctionnement.

Pour bien apprécier la qualité, de la liaison, il faut mettre en regard le nombre de bytes transmis par le node et le nombre de retries.

En reprenant les valeurs de l'exemple ci-dessus:

nombre de retries par 100 Kbytes transmis =

$$\begin{array}{r} (2) \quad (100 \text{ Kbytes} = 100 \times 1024 \text{ bytes}) \\ \backslash \quad / \\ 7 \times 102400 \\ \hline 25001 \\ \backslash \\ (4) \end{array} = 28.6 \text{ retries} / 100 \text{ Kbytes}$$

Une liaison peut être considérée comme acceptable jusqu'à 20 retries /100 Kb.

A 100 retries/100Kbytes je vous invite à ne plus transmettre et à vérifier votre installation.

Vérification de votre réception

Monitorisez le node.

- Arrangez-vous pour entendre les packets (Haut-parleur en service)
- Chaque fois que vous entendez une trame vous DEVEZ aussi la voir sur votre écran. S'il n'en n'est pas ainsi, modifiez votre volume.

Il est inutile de passer en émission tant que votre réception n'est pas parfaite

Vérification de votre émission

En général on a tendance à SURMODULER ! Demander à un ami de regarder votre modulation. (Scope sur le discri). Vérifier les niveaux du 1200 et du 2200 Hz. Comparer votre modulation à celle d'un relais phonie.

Quelques conseils utiles:

- Alimentez votre tnc sur une alim séparée, pas celle du TX.
- Reliez votre installation à une MASSE COMMUNE. Masse entre terminal, pc, trx, alims, etc ...
- Si votre antenne a un mauvais TOS , cela peut perturber le bon fonctionnement de votre TNC. (surtout s'il n'est pas dans un boîtier blindé.)
- Il en est de même lors de l'utilisation d'un TRX portable avec son antenne scoubidou juste à côté du TNC .. 2W.. ca fait quand même bcp de HF tout près de l'antenne
- Utilisez des câbles blindés pour les liaisons TNC<->TRX
- Utilisez, bien sur, une alim. dont le boîtier est bien blindé (et relié à la MASSE COMMUNE par le - de l'alim) et être sur que sa régulation est insensible à la HF. (syndrome de la connexion puis plus rien !)

Pour information , le User acces du NODE utilise un TM 431, modulé, par l'entrée micro et le signal BF est prélevé au discriminateur FM.

Les TNC's utilisés sont des TNC3 dont le circuit modulateur-démodulateur est un TCM3105 .

Le réglage optimum de la RX a naturellement été effectué avec un oscillo.

Il est donc bien évident qu'un signal trop faible n'est pas décodé et qu'un signal trop modulé est rejeté ...

Happy Packet ON7AN sysop de CLR.

Voici d'autres infos très utiles:

L'usage de DAMA sur l'accès fait que le Node (Master = maître) décide quand votre station (slave = esclave) peut passer en émission. Ainsi, les collisions de "packets" sont réduites au minimum, et les liaisons sont plus efficaces.

Depuis plus d'un an, le protocole DAMA est devenu plus strict sur les nodes, afin de les rendre plus rapides et plus efficaces. Ceci signifie que les utilisateurs NON compatibles DAMA sont pénalisés et sont déconnectés après un certain nombre d'avertissements.

Il existe des solutions à ce problème.

Ci après, une liste, peut-être non exhaustive, de ce que les utilisateurs doivent modifier en fonction du système utilisé.

* Commodore C-64/C-128 *

Les softs ne sont plus suivis, la dernière version est la V5.00

* TNC-2c Compatible *

(Eisch, Landolt, PWG, TNC2s, TNC2H, TNC2DL, DTNC, etc...)

Pour un TNC2c compatible la dernière version d'éprom doit être utilisée. Le firmware est inscrit dans l'éprom. Il faut donc changer d'éprom. La version à utiliser est la TF27B.

Pour un upgrade, envoyez un message à Pascal ON7ZW @ ON4KTK.WVL.BEL.EU

* Paccom Tiny 2 *

Idem que pour les TNC2c Compatible.

* AEA PK-88 * PK232 * PK900 * PK96 * AEA DSP-1232 * DSP-2232 *

Avec les TNC'S de AEA il faut utiliser un soft : TFKISS V3.00

Votre AEA doit être en KISS mode (RS232: 9600bd, 8bits, 1 stopbit, No parity)

Ensuite, vous installez le driver résident TFKISS V3.00.

* Baycom * (hardware)

Avec baycom hardware (mini modem baycom) en combinaison avec

- SP, GP, TOP: Il faut installer le programme résident TFX v2.7b

- SP/TOP: Il faut utiliser le fichier de configuration SP/TOP COM5

* Baycom * (software)

Le mieux est d'utiliser la dernière version (V 1.60) Il suffit d'utiliser la dernière version de L2.exe

* Kantronics KPC-3, KPC-9612, KAM plus, KAM enhanced *

Pour Kantronics il existe une version officielle DAMA à obtenir auprès de votre fournisseur.

Ou bien, il faut mettre le kantronics en mode KISS (alle KPC's)

(RS232: 9600bd, 8bits, 1 stopbit, No parity). Ensuite, vous installez le driver résident TFKISS V3.00.

* MFJ 1278 en 1274 *

Ici aussi, il faut utiliser la solution software : TFKISS V3.00

Le MFJ doit être mis en mode KISS (RS232: 9600bd, 8bits, 1 stopbit, No parity)

Ensuite, vous installez le driver résident TFKISS V3.00.

* Swisslog *

Vous pouvez utiliser le driver TFX, comme pour baycom et sélectionner le TYPE WA8DED comme TNC dans Swisslog.

Si vous utilisez un autre type de TNC il faut utiliser le driver TFKISS V3.00

Ici aussi, sélectionnez le type WA8DED TNC comme TNC.

Les softs suivants NE sont PAS compatibles avec le nouveau mode "slave DAMA"

- TFPCX (... changer par TFx2.7b)
 - TFPCR (... changer par TFkiss V3.00)
-

D'après une traduction initiale d'un texte de ON7ZW @ ON4KTK pour le PWGWVL
par ON1KCV ON4TOR

(AUTEUR: ON7ZW)
(TRADUC: ON1KCV ON4TOR)

ON4DX de ON0CHA

AVIS AUX RETARDATAIRES.

Pour ceux qui ont oublié ou ceux qui ont égaré le bulletin de versement à ON0LG permettez-nous ce petit rappel :

**VOTRE SOUTIEN FINANCIER NOUS EST GRANDEMENT UTILE
POUR FAIRE FONCTIONNER VOTRE SHACK DE SECTION**

Aussi pour les «distracts» nous vous rappelons que nous **E S P E R O N S** votre quote-part de 500 BEF (seulement 12,5 Eur)

AU COMPTE 240 - 0203100 - 83
U.B.A. Section de Liège
4141 LOUVEIGNE.

En indiquant S.V.P. en communication la mention suivante :

« COTISATION ON0LG - suivi de votre indicatif »

Merci pour le Trésorier hi ...

CET AVIS CONSTITUE LE DERNIER RAPPEL

MERCI POUR VOTRE COMPREHENSION.

Jacques - 4dx