

# HB9G

FEVRIER 1985

NUMERO 19

IMPRESSION : Maxime MOREL - HE 9 HHS

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

## Comité :

Président : Claude Repond, HB9ARH, 28, ch. Auguste-Vilbert, 1218 - Grand-Saconnex  
Vice-président : Claude Duret, HB9RX, 46, avenue du Gros-Chêne, 1213 - Onex  
Secrétaire : Pipo Repond, HE9DCE, 28, ch. Auguste-Vilbert, 1218 - Grand-Saconnex  
Caissier : Roland Boutellier, HB9CGO, 27, chemin des Pinsons, 1225 - Chêne-Bourg  
TM : Robert Chalmas, HB9BZA, 20, boulevard des Promenades, 1227 - Carouge  
Resp. cours : Henri Schaerer, HB9PAS, chemin du Bois - de - By, 1249 - Soral

Resp. relais : Pierre Wymann, HB9AHK, 22, avenue François-Besson, 1217 - Meyrin  
Cons. techn.: Edmond Zaugg, HB9RM, 5, chemin du Fief-de-Chapitre, 1213 - Petit-Lancy

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

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

\*\*\*\*\*

## LE BILLET DU PRESIDENT

Le code Morse ! Tour à tour un implacable pensum pour l'examen, puis une satisfaction, et même une fierté quand, enfin, on commence à le maîtriser vraiment.

Il a été imaginé, à l'origine, pour la machine, puis l'homme, s'apercevant par hasard qu'il pouvait le "lire" directement sans "traducteur" mécanique, le transforma littéralement en un moyen de parler de main à oreille !...

Dépassé depuis longtemps par les moyens de transmissions automatiques, infiniment plus rapides et sophistiqués, il n'en demeure pas moins en usage dans la marine marchande, mais aussi, bien sûr, dans d'autres réseaux de télécommunications.

Ces réseaux dits "opérationnels", c'est-à-dire où le facteur essentiel n'est pas la quantité d'informations transmises, mais sa nature et son urgence, utilisent son extraordinaire souplesse ainsi que l'économie des moyens techniques qu'il permet.

Aujourd'hui, presque paradoxalement, il y a probablement plus de télégraphistes en activité, amateurs compris ... qu'en toute autre période du passé.

Il semble exister, à part ce qui vient d'être dit, une bonne raison à ceci : Le morse est un système de transmission qui implique une interaction humaine directe, et qui donc permet d'entraîner une certaine virtuosité individuelle, tout comme en sport, et tout en restant une méthode très fiable et performante, malgré sa rusticité.

Dans l'imagination du Grand Public, à chaque fois que le cinéma où la littérature évoquent le trafic radio, c'est immédiatement ce mystérieux murmure qui s'impose à l'esprit !

Le Grand Public a raison. Quoi qu'on en dise, la radio, c'est ça !

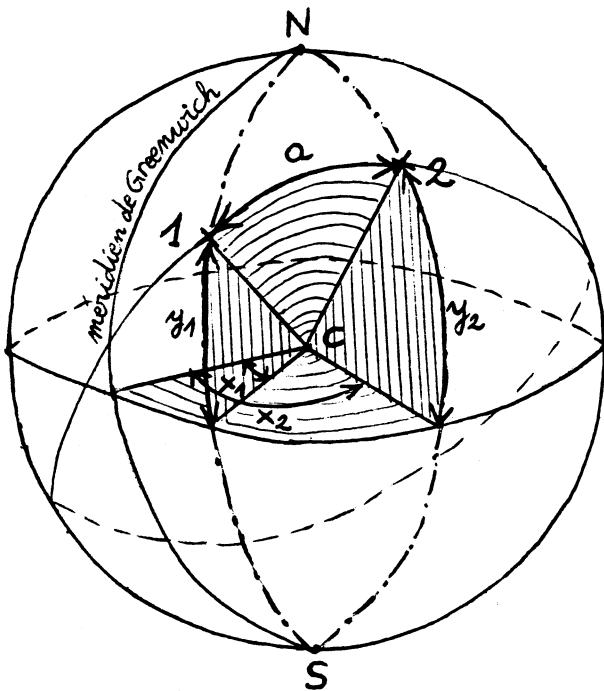
Claude Repond - HB9ARH

\*\*\*\*\*

## CALCUL DE LA DISTANCE ENTRE DEUX QTH-LOCATORS

### 1) Calcul à partir des coordonnées géographiques

Le changement de système de QTH-Locator fournit une bonne occasion de revoir la méthode permettant d'effectuer ce petit calcul, qui se base sur une formule relativement simple de trigonométrie sphérique :



$$\cos a = \sin y_1 \cdot \sin y_2 + \cos y_1 \cdot \cos y_2 \cdot \cos (x_1 - x_2)$$

N;S: pôles Nord et Sud

C : centre de la Terre

X<sub>1</sub> : longitude Est du point 1

X<sub>2</sub> : longitude Est du point 2

Y<sub>1</sub> : latitude Nord du point 1

Y<sub>2</sub> : latitude Nord du point 2

a : angle au centre entre les deux points

La figure permet de se faire une idée de ce que les grandeurs intervenant dans la formule représentent dans l'espace. Les latitudes et longitudes sont quelque chose de bien connu mais l'angle "a" que donne la formule est un peu moins évident : il s'agit de l'angle entre les points 1 et 2 que verrait un observateur placé au centre de la Terre si celle-ci était transparente. Rendons grâce à la trigonométrie sphérique qui nous fournit un lien pas du tout évident a priori entre toutes ces grandeurs !

Une fois que l'on a calculé  $\cos a$ , puis l'angle "a" lui-même, il faut encore déterminer à quelle distance cela correspond sur la surface de la Terre. Il suffit de remarquer que si l'angle a vaut 360 degrés, cela correspond à un tour complet de la Terre, donc un peu plus de 40.000 km ; chaque degré correspond donc à 111,14 km. Nous pouvons ainsi écrire la formule donnant directement la distance d en kilomètres :

$$d = 111,14 \cdot \cos^{-1} [ \sin y_1 \cdot \sin y_2 + \cos y_1 \cdot \cos y_2 \cdot \cos (x_1 - x_2) ]$$

où X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub> sont définis comme plus haut. Lorsque l'on a affaire à une latitude Sud ou à une longitude Ouest, il faut la faire précéder d'un signe moins ; cela vient du fait qu'il est obligatoire de définir une direction de comptage positif, qui est le Nord pour la latitude et l'Est pour la longitude, et de compter négativement ce qui va en sens inverse.

Exemple : distance entre : 1 : Genève, 46°12'N et 6°09'E  
et 2 : Sydney : 33°53'S ,et 151°10'E

On commence par transformer ces valeurs en degrés décimaux (la plupart des calculatrices scientifiques disposent de cette fonction), puisque les géographes n'ont pas encore adopté le système décimal ! La formule donne :

$$d = 111,14 \cdot \cos^{-1} [ \sin (46,2) \cdot \sin (-33,88) + \cos (46,2) \cdot \cos (-33,88) \cdot \cos (6,15 - 151,17) ] \\ = 111,14 \cdot \cos^{-1} (-0,873) = 111,14 \cdot 150,858 = 16.763 \text{ km.}$$

## 2) Passage simplifié du QTH-Locator aux coordonnées géographiques

Il est possible de se référer à mon article dans le dernier numéro de HB9G en utilisant "à l'envers" les tableaux permettant de calculer le Locator à partir des coordonnées, mais c'est une méthode trop longue car les tableaux ne donnent que les coordonnées des bords des carrés, alors qu'il faut celles de leurs centres, et de plus n'utilisent pas les degrés décimaux qui sont les seuls à être utilisables directement par la plupart des calculatrices. Pour éviter ces interpolations et conversions, j'utilise la méthode suivante :

- a) Déterminer comme d'habitude les coordonnées du coin inférieur gauche (donc Sud-Ouest) du grand carré sur une carte Locator de l'Europe (voir, par exemple, dans le dernier HB9G), ce qui donne un nombre entier de degrés, par exemple 46°N et 6°E pour notre carré JN36 ; on utilise donc directement les 4 premiers caractères, il ne reste plus qu'à exploiter les deux derniers.
- b) Pour cela, j'ai dessiné une grille représentant la subdivision d'un grand carré en ses 576 petits carrés et reporté, en regard des lignes et des colonnes, les coordonnées du centre des carrés en degrés décimaux par rapport au coin inférieur gauche du grand carré. En additionnant les nombres entiers déjà trouvés au point a, on obtient directement les coordonnées cherchées.

(voir grille page suivante)

Exemples : 1) JN36BE. JN36 = 46°N; 6°E. BE = 0,1875°N; 0,125°E.  
donc JN36BE = 46,1875°N et 6,125°E.

- 2) Lorsque l'on a une latitude Sud ou une longitude Ouest, il faut, là aussi, les transformer en latitude Nord ou longitude Est en mettant un signe moins devant les coordonnées du coin du grand carré, puis additionner celles du petit carré sans les modifier.

IO81WA : IO81 = 51°N, 4°W = - 4°E. WA = 0,02083°N; 1,875°E.  
donc IO81WA = 51,0283°N et - 2,125°E.

Le cas des longitudes Ouest est malheureusement assez fréquent : côte Atlantique de la France ou de l'Angleterre presque en entier ; celui des latitudes Sud est heureusement exceptionnel, même par satellite.

Avec un peu d'habitude, ce genre de calcul va beaucoup plus vite qu'on ne le pense à première vue, surtout qu'en pratique, un des points est votre QTH et reste donc le même ; il faut compter 10 à 15 secondes pour la conversion Locator - coordonnées et 30 secondes pour le calcul de la distance à condition d'avoir une certaine dextérité.

Le calcul des points dans un contest en fixe ne pose donc pas de problèmes, mais il est clair que pour un contest en portable se soldant par 500 à 1000 QSO, le recours à de plus gros moyens s'impose.

0,97916	AX	BX	CX	DX	EX	FX	GX	HX	IX	JX	KX	LX	MX	NX	OX	PX	QX	RX	SX	TX	UX	VX	WX	XX
0,9375	AW	BW	CW	DW	EW	FW	GW	HW	IW	JW	KW	LW	MW	NW	OW	PW	QW	RW	SW	TW	UW	VW	WW	XW
0,89583	AV	BV	CV	DV	EV	FV	GV	HV	IV	JV	KV	LV	MV	NV	OV	PV	QV	RV	SV	TV	UV	VV	WV	XV
0,85416	AU	BU	CU	DU	EU	FU	GU	HU	IU	JU	KU	LU	MU	NU	OU	PU	QU	RU	SU	TU	UU	VU	WU	XU
0,8125	AT	BT	CT	DT	ET	FT	GT	HT	IT	JT	KT	LT	MT	NT	OT	PT	QT	RT	ST	TT	UT	VT	WT	XT
0,77083	AS	BS	CS	DS	ES	FS	GS	HS	IS	JS	KS	LS	MS	NS	OS	PS	QS	RS	SS	TS	US	VS	WS	XS
0,72916	AR	BR	CR	DR	ER	FR	GR	HR	IR	JR	KR	LR	MR	NR	OR	PR	QR	RR	SR	TR	UR	VR	WR	XR
0,6875	AQ	BQ	CQ	DQ	EQ	FQ	GQ	HQ	IQ	JQ	KQ	LQ	MQ	NQ	OQ	PQ	QQ	RQ	SQ	TQ	UQ	VQ	WQ	XQ
0,64583	AP	BP	CP	DP	EP	FP	GP	HP	IP	JP	KP	LP	MP	NP	OP	PP	QP	RP	SP	TP	UP	VP	WP	XP
0,60416	AO	BO	CO	DO	EO	FO	GO	HO	IO	JO	KO	LO	MO	NO	OO	PO	QO	RO	SO	TO	UO	VO	WO	XO
0,5625	AN	BN	CN	DN	EN	FN	GN	HN	IN	JN	KN	LN	MN	NN	ON	PN	QN	RN	SN	TN	UN	VN	WN	XN
0,52083	AM	BM	CM	DM	EM	FM	GM	HM	IM	JM	KM	LM	MM	NM	OM	PM	QM	RM	SM	TM	UM	VM	WM	XM
0,47916	AL	BL	CL	DL	EL	FL	GL	HL	IL	JL	KL	LL	ML	NL	OL	PL	QL	RL	SL	TL	UL	VL	WL	XL
0,4375	AK	BK	CK	DK	EK	FK	GK	HK	IK	JK	KK	LK	MK	NK	OK	PK	QK	RK	SK	TK	UK	VK	WK	XK
0,39583	AJ	BJ	CJ	DJ	EJ	FJ	GJ	HJ	IJ	JJ	KJ	LJ	MJ	NJ	OJ	PJ	QJ	RJ	SJ	TJ	UJ	VJ	WJ	XJ
0,35416	AI	BI	CI	DI	EI	FI	GI	HI	II	JI	KI	LI	MI	NI	OI	PI	QI	RI	SI	TI	UI	VI	WI	XI
0,3125	AH	BH	CH	DH	EH	FH	GH	HH	IH	JH	KH	LH	MH	NH	OH	PH	QH	RH	SH	TH	UH	VH	WH	XH
0,27083	AG	BG	CG	DG	EG	FG	GG	HG	IG	JG	KG	LG	MG	NG	OG	PG	QG	RG	SG	TG	UG	VG	WG	XG
0,22916	AF	BF	CF	DF	EF	FF	GF	HF	IF	JF	KF	LF	MF	NF	OF	PF	QF	RF	SF	TF	UF	VF	WF	XF
0,1875	AE	BE	CE	DE	EE	FE	GE	HE	IE	JE	KE	LE	ME	NE	OE	PE	QE	RE	SE	TE	UE	VE	WE	XE
0,14583	AD	BD	CD	DD	ED	FD	GD	HD	ID	JD	KD	LD	MD	ND	OD	PD	QD	RD	SD	TD	UD	VD	WD	XD
0,10416	AC	BC	CC	DC	EC	FC	GC	HC	IC	JC	KC	LC	MC	NC	OC	PC	QC	RC	SC	TC	UC	VC	WC	XC
0,0625	AB	BB	CB	DB	EB	FB	GB	HB	IB	JB	KB	LB	MB	NB	OB	PB	QB	RB	SB	TB	UB	VB	WB	XB
0,02083	AA	BA	CA	DA	EA	FA	GA	HA	IA	JA	KA	LA	MA	NA	OA	PA	QA	RA	SA	TA	UA	VA	WA	XA
0,0416	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,	1,
125	1	2	0	2	3	4	5	6	7	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	
15	5	8	9	1	5	8	1	5	8	9	1	5	8	1	5	8	1	5	8	1	5	8	1	5
16	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3

Robert Chalmas - HB9BZA

\*\*\*\*\*

### A PROPOS DES QSL

Voici quelques recommandations traitant essentiellement de la façon de remplir correctement les cartes QSL. Certaines peuvent paraître aller de soi, et pourtant chaque rentrée de QSL du bureau amène son lot de cartes sans valeur car affectées d'erreurs grossières les rendant inutilisables pour une demande de diplôme, voire ne permettant même pas de retrouver le QSO dans le log, à moins de l'éplucher de la première à la dernière ligne ! J'ai donc jugé opportun de rappeler les quelques règles de base qui suivent :

../..

- 1) Une recommandation IARU visant à faciliter le travail des bureaux QSL prévoit l'unification du format des cartes à 9 x 14 cm ; en tenir compte lors de l'impression de nouvelles cartes.
- 2) Vérifiez soigneusement dans votre log les données figurant sur une QSL reçue. En cas de désaccord (par exemple bande ou mode), les données du log font foi lorsque rien ne permet de trancher avec certitude. Lorsque le QSO n'est pas dans le log, renvoyez la QSL à son expéditeur avec une mention appropriée au lieu de la jeter au panier ; cela supprime le risque d'être pris pour un malhonnête ne répondant pas aux QSL !
- 3) Les QSL sont à remplir lisiblement et sans rature, surtout dans les données essentielles comme l'indicatif ou l'année, faute de quoi elles risquent de ne pas être valables si son destinataire désire en faire usage pour un diplôme. Toute QSL raturée est donc à jeter et à recommencer.
- 4) Utilisez toujours l'heure universelle UTC (qui ne s'appelle plus GMT), même pour les contacts à l'intérieur de la Suisse.
- 5) Inscrivez l'indicatif exact sous lequel s'est effectué le contact (le log faisant foi), c'est-à-dire avec les /P ou /M éventuels, car les règlements de certains diplômes considèrent les indicatifs avec ou sans ces mentions comme différents.
- 6) De même, lorsque l'on trafique soi-même en portable ou en mobile, les mentions imprimées sur la carte QSL mais devenues incorrectes sont à corriger : par exemple Canton ou QTH-Locator.
- 7) Ne laissez pas vos correspondants attendre votre QSL pendant des années alors qu'ils en ont peut-être grand besoin ; un envoi au bureau tous les mois, ou au plus tous les deux mois, est un bon rythme qui évite de plus l'accumulation de QSL en retard otant toute envie de s'y mettre !

Robert Chalmas - HB9BZA

\*\*\*\*\*

#### WASM - 60

This award is offered by Sveriges Sändareamatörer (SSA) to celebrate its 60th Anniversary in 1985.

The award is available to all licensed radio amateurs and SWLs. All contacts between 1985-01-01 -- 1985-12-31 are valid.

#### Requirements :

HF: European applicants should work one station in each of the 25 Swedish län (counties).

Non-European applicants should work one station in each of the eight Swedish call areas (SK/SL/SM : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 0).

VHF: Applicants should work one station in each of the eight Swedish call areas.

Contacts via satellite are valid but not contacts via active repeaters.

Endorsments are available for single band and single mode.

../..

Special Event stations count as Jokers and each one may replace one missing län or call area.

The award is free of charge. Verified log entry is to be sent to :

WASM-60 Award Manager  
Bengt Högvist SM6DEC  
Blabärstigen 11B  
S-546 00 KARLSBORG Sweden

Swedish län (counties) :

Län A (SM0, SM5)	H (SM7)	O (SM6)	W (SM4)
B (SM0, SM5)	I (SM1)	P (SM6)	X (SM3)
C (SM5)	K (SM7)	R (SM6)	Y (SM3)
D (SM5)	L (SM7)	S (SM4)	Z (SM3)
E (SM5)	M (SM7)	T (SM4)	AC (SM2)
F (SM7)	N (SM6)	U (SM5)	BD (SM2)
G (SM7)			

Documentation fournie par Bö Lofstedt - HB9BFQ

\*\*\*\*\*

RADIATIONS

Les membres suivants sont radiés de la Section de Genève de l'USKA pour non-paiement de la cotisation pendant deux ans :

Rafael Jimenez  
Bengt Sagnell  
Marc Deschenaux  
Irène Luger

Liste des membres qui n'ont pas encore acquitté leur cotisation 1984. Nous les remercions de bien vouloir la régler sans retard :

Horst Berger	Susi Christen
Philippe Monnard	Hans Stauffer
Denys Casey	Manuel Aponte
Robert Chal	Edward Dylawerski
Philippe Eberlin	Jean-Paul Laurent
Philippe Severac	

\*\*\*\*\*

RETRO-RUBRIQUE (Suite)

20 - LIGNES TELEPHONIQUES

Pour réunir le microphone d'une station avec l'écouteur d'une autre station, on utilise d'abord les lignes aériennes télégraphiques en fil de fer.

Ces lignes en fil de fer présentent une grande self-induction. On les a remplacées par des lignes en bronze phosphoreux, matière non magnétique, de 1 à 1,5 mm. de diamètre.