

1/1988

RBI

DX-BULLETIN

Radio
Berlin
International
1160 BERLIN
DDR



F

Calculs de circuits

Notre DX-Club envoie gratuitement chaque mois aux membres qui le demandent des prévisions concernant n'importe quel circuit radio du monde et faites selon la méthode utilisée à Genève par la CAMR-HBFC. Nous avons un nouveau graphique dans chaque bulletin DX, il est cependant très simple de lire les prévisions chiffrées grâce aux explications suivantes que nous vous recommandons.

Paramètres et données

- Latitude et longitude du lieu d'émission et de réception (lat, lon)
- Type d'antenne, par exemple rideau HR-4/4/0.5
- Azimut de direction principale de rayonnement (azi)
- Puissance d'émetteur (en kW et dBkW)
- Nombre moyen de tâches solaires (SSN)
- Données mensuelles sur l'ionosphère et le bruit (CCIR)

Explication des résultats

- UT Temps universel
- MUF Fréquence maximale de travail entre deux points sur terre seulement par réfraction ionosphérique
- F.S. Puissance moyenne de champ de l'onde d'espace au lieu de réception (en dBuVm^{-1} ; dB sur 1 uV par m)
- EMIN Puissance nécessaire de champ pour la qualité de réception souhaitée dans les conditions de réception dues à des bruits de fonds naturels et autres (en dBuVm^{-1})

(suite page 2 en bas)

Les ondes courtes pendant le 1^{er} semestre 1988

Le soleil

Le minimum absolu et la fin du 21^e cycle de onze ans du soleil ont eu lieu. Selon des analyses de notre spécialiste DX, des indices CCIR récents, malgré le minimum en juin, des moyennes mensuelles du nombre relatif des tâches solaires et du radioflux de 10 cm, leur moyenne sur 12 mois indique septembre 1986. La moyenne de 12 mois d'un indice ionosphérique de l'activité solaire pourrait clore les réflexions selon lesquelles le minimum ait en effet eu lieu en septembre 1986. Et maintenant? A la parution de ce bulletin, l'activité solaire commencera très vraisemblablement une ascendance vertigineuse, quasi linéaire qui aura suivi la croissance hésitante du début du nouveau cycle. Une période d'activités maximum peut être escomptée du milieu de l'année 1989 au milieu 1992, avec son maximum en 1991. La tendance du cycle des 80 ans et le nombre pair de ce 22^e cycle, de même que des comparaisons avec des fins et des débuts de cycle analogues, nous font attendre un maximum sensiblement plus petit (vers 120) qu'en 1979 (avec 165). Les prévisions des moyennes mensuelles sont les suivantes: 11/87 32,6 - 12/87 35,9 - 1/88 39,5 - 2/88 42 - 3/88 44,6 - 4/88 47,8 - 5/88 51,1 - 6/88 55,1.

L'ionosphère

Dans l'hémisphère boréal des conditions typiquement hivernales règnent jusqu'à la mi-février. Les conditions de DX sont les meilleures vers midi dans les bandes élevées peu atténuées. Elles le sont le soir dans l'hémisphère austral. Cette situa-

(suite de la page 1)

- BCR Fiabilité de transmission, donc probabilité que dans des conditions données la communication est possible (en pourcentage)
- FRÉQ Fréquence centrale supposée des diverses bandes radio pour lesquelles ont été calculées F.S., EMIN et BCR.

tion est remplacée jusqu'à la mi-avril par une phase relativement courte de conditions équinoxiales, lorsque l'été ionosphérique s'établit dans l'hémisphère boréal. Dans l'autre, l'hiver profond commence la première semaine de mai.

L'activité de la couche E sporadique commence pleinement en mai dans l'hémisphère boréal. Dans l'autre, elle s'arrête en avril. Autrement que l'année dernière, on voit se présenter comme suit les conditions de propagation par rapport à l'heure locale (LT) et aux latitudes nord moyennes ou sud subtropicales:

Bandes des 10 et 11 m : Ouvertures irrégulières (par phases positives et magnétisme terrestre calme) en hiver vers midi aussi sur des circuits transéquatoriaux de latitudes nord moyennes dans des directions sud, sud-est à sud-ouest passant par le sud; au cours de la matinée aussi est et aussi ouest vers 15 h; en été le soir.

Bandes des 13 et 15 m : Hiver 9 h à 20 h, au début nord-est à sud en passant par est; dextrogyres ensuite; le soir sud-est par sud, ouest à nord-ouest. Très bonnes pour les transéquatoriaux. Hémisphère austral (été) avant tout le soir: sud-est à sud-ouest, passant par l'est, le nord et l'ouest (transéquatoriaux aussi).

Bande des 16 m : Hiver: 8 à 21 h, comme la bande des 15 m; hémisphère austral également.

Bandes des 19 et 20 m : Hiver: zone morte 2^e moitié de la nuit; hémisphère austral, zone morte environ de 23 h jusqu'au lever du soleil. Super-DX sur la quasi totalité des circuits; irrégulier sur les polaires.

Bande des 25 m : Bonne malgré forte atténuation diurne. Zone morte au cours de la 2^e moitié de la nuit.

Bandes des 30 et 31 m : Jour et nuit presque toutes les régions du globe. Forte atténuation diurne.

Les bandes au-dessous - donc les tropicales et les petites ondes - réclament des circuits nocturnes pour le super-DX.

Emissions DX en français

Pour l'Europe - tous les lundis - alternativement

"Le rendez-vous du DX-club" et
"Le coin du DX-eur"

Pour l'Afrique - un mardi sur deux "Le rendez-vous du DX-club"
et le 2ème dimanche du mois: "Le coin du DX-eur"

Contactez des satellites

Depuis le 23 juin 1987, les satellites soviétiques RS 10 et RS 11 se trouvent sur une orbite à un millier de kilomètres d'altitude. Ils servent à des communications radio sur de longues distances ainsi que pour des travaux scientifiques et éducatifs. Leurs composants principaux sont le convertisseur, le dispositif de télémétrie, le mémorisateur de bulletins, l'émetteur automatique "robot" et l'antenne. Tel un radio-amateur, "Robot" effectue des QSO à deux chemins, répondant par un numéro QSO, mémorisant les appels et clôturant chaque contact par "73 de robot". Comme tout radio-amateur gentil et poli, il adapte sa vitesse de télégraphie à celle de celui qui l'appelle.

La capacité d'emmagasinage des convertisseurs est de 256 paramètres pour la télégraphie (des données sont émises sur les fréquences des balises et se composent toujours des groupes de 2 lettres et de 2 chiffres), de 512 symboles pour les émissions de bulletins (idem) et de 128 signaux d'appel pour le journal. Chaque convertisseur possède deux récepteurs et deux émetteurs indépendants pour 21 et 145 MHz. La largeur de bande des convertisseurs est de 40 KHz où s'effectuent les communications par le biais des satellites. L'ionosphère permet des contacts sur 7.400 km, le bond le plus grand par l'altitude donnée. A chaque passage à la verticale, la durée de l'audibilité est de 17 minutes. Chaque tour en 105 minutes, soit environ 13,7 tours par jour.

Mode A	RS 10	RS 11(+)
Appel	145,860...145,900 MHz	+ 50 kHz
Appel robot	145,820 MHz	+ 10 kHz
Réponse	29,360... 29,400 MHz	+ 50 kHz
Réponse robot	29,403 (29,357)MHz	+ 50 kHz
Balise	29,357 (29,403)MHz	+ 50 kHz
Mode K		
Appel	21,160... 21,200 MHz	+ 50 kHz
Appel robot	21,120 MHz	+ 10 kHz
Réponse	29,360... 29,400 MHz	+ 50 kHz
Réponse robot	29,403 (29,357)MHz	+ 50 kHz
Balise	29,357 (29,403)MHz	+ 50 kHz
Mode T		
Appel	21,160... 21,200 MHz	+ 50 kHz
Appel robot	21,120 MHz	+ 10 kHz
Réponse	145,860...145,900 MHz	+ 50 kHz
Réponse robot	145,903 (145,857)MHz	+ 50 kHz
Balise	145,857 (145,903)MHz	+ 50 kHz

(+) par rapport à RS 10