

2/1986

RBI

DX-BULLETIN F

Radio  
Berlin  
International  
1160 BERLIN  
DDR



## Région sporadique ( $E_s$ ) et Short-Skip-DX au-dessus de 15 MHz

Chaque année en mai (en novembre dans l'hémisphère austral) commence la saison de la propagation par  $E_s$  qui atteint son maximum en juin, juillet au plus tard, (décembre/janvier hémisphère austral). Elle baisse sensiblement en août pour disparaître presque entièrement en septembre (février/mars hémisphère austral).  $E_s$  est très rare en hiver.

(Signalons que par suite d'orages magnétiques, une ionisation supplémentaire à caractère sporadique peut se produire: région E des aurores polaires).

Dans le cas d' $E_s$ , des masses nuageuses d'ionisation élevée se forment soudain à une altitude de 100 km environ. Elles ont habituellement une épaisseur de 2 à 3 km et développent de puissants gradients. En général, les nuages  $E_s$  se déplacent et plusieurs de ces masses peuvent s'unir. Bref, il est presque impossible de prévoir le comportement de la région  $E_s$ .

L'ionisation peut être si intensive que la fréquence maximum qu'elle réfléchit tout juste encore perpendiculairement, la fréquence limite ( $f E_s$ ), monte loin dans la gamme OTC et empêche l'accès de l'onde courte aux systèmes situés plus hauts (par exemple la région F2). On parle là de "blanketing". Sur l'ionogramme, on ne voit alors qu'une grosse ligne, à environ 100 km, et pas d'échos de régions situées plus haut.

La distance maximum d'un "bond" terre- $E_g$ -terre est de 2.400 km. Deux bonds se produisent rarement (environ 4.500 km), trois et plus sont invraisemblables, mais on en a déjà observés. La formation de la région  $E_g$  n'a pas encore été expliquée. On exclut des perturbations provoquées directement par le soleil. La présence d'ions, notamment de calcium<sup>+</sup>, fer<sup>+</sup>, magnésium<sup>+</sup>, sodium<sup>+</sup> et silicium<sup>+</sup>, nous encourage à penser à l'action de poussière interplanétaire, provenant de météorites évaporées. Pendant la journée, la probabilité d' $E_g$  est la plus grande du matin jusque tard dans l'après-midi, cela diminue le soir. Pour la découverte d'ouverture  $E_g$ , les nombreuses balises de 2 m et celles d'au-dessus de 28,2 MHz dans la bande des 10 m apportent une aide précieuse. Parfois l' $E_g$  et le scatter dû aux météorites se superposent; l' $E_g$  et la région F2, celle du DXiste, peuvent aussi se combiner. Pendant la saison de l' $E_g$ , les chasseurs FM et TV devraient surveiller les canaux souhaités (d'abord à ondes longues) avec une antenne simple, omnidirectionnelle si possible. Un bon compromis: deux dipôles croisés et installés au-dessus du toit. Une fois les premiers signaux arrivés par l' $E_g$ , on devrait utiliser une bonne antenne directionnelle (yagi longue et combinaisons, etc.) Le soir surtout, un gain supplémentaire jusqu'à 10 dB est possible par modification de l'angle d'émission vertical, quand apparaît un genre particulier d' $E_g$ : la dissipation par irrégularités de champ. Des DXistes en OC, des cébistes et des radio-amateurs profitent également de la région  $E_g$ ; on la remarque en effet tout d'abord dans la gamme des ondes courtes vu que la fréquence-limite augmente avec le carré des particules ionisées par volume. Plus particulièrement en ces années d'activités solaires minimums que nous connaissons, et ce au moins jusqu'en 1988, la région E sporadique apporte du changement dans ce bruit de fond monotone sur 21, 25, 28 MHz et en FM - quand elle le veut bien!

Le lundi, la rédaction française pour l'Europe diffuse alternativement "Le rendez-vous du DX-club" et "Le coin du DXeur". Le service africain en français diffuse "Le rendez-vous du DX-club" un mardi sur deux.



## La propagation sur ondes courtes au cours du 2<sup>e</sup> semestre 1986

Une oscillation est la somme de ses ondes sinusiennes. De ce fait, elle est analysable (séries de Fourier). En appliquant ces séries aux changements du nombre des tâches solaires depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle où l'on a commencé à les répertorier, des prévisions sont possibles (extrapolation). Celles faites selon ce principe par des ordinateurs montrent en effet pour le 21<sup>e</sup> cycle d'activités qui s'achève (début du suivant probablement en 1987) des ondulations approximativement identiques à l'augmentation et à la régression de l'activité solaire, ce que nous avons chaque fois observé et présagé pour le semestre à venir. C'est ainsi qu'en avril et en mai a eu lieu l'augmentation prévue. Les prévisions par ordinateur du sommet du 21<sup>ème</sup> cycle étaient cependant le plus souvent trop élevées. L'estimation à ce jour possible du déroulement futur des activités solaires permet de conclure que le cycle prochain aura un minimum encore plus bas que l'actuel. Aussi ne faut-il pas attendre des périodes de propagation de pointe comme par exemple en 1957/58. Une autre augmentation, passagère, de l'activité pourrait se produire en septembre/octobre 1986. Le nombre relatif des tâches solaires sera de 11 au 2<sup>e</sup> semestre 1986 et le radioflux sur 10 cm de 71 unités. La propagation par l'E<sub>s</sub> baisse fortement en septembre dans l'hémisphère boréal et augmente sensiblement en novembre dans l'hémisphère austral.

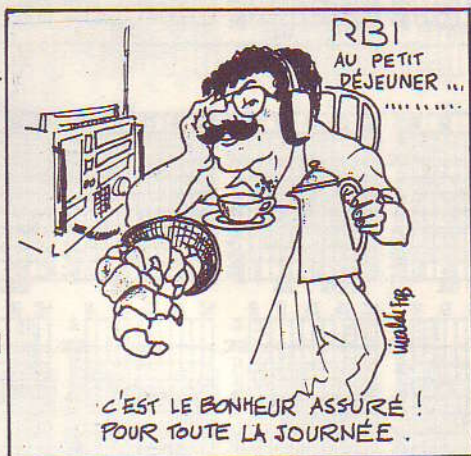
Des fréquences entre 23 et 30 MHz sont très rarement utilisables pour le super-DX (lors de phases positives sur des circuits vers l'équateur). Dans les bandes les plus courtes possibles la probabilité est la plus grande, en hiver, entre 12 et 14 heures locales et, en été, dans la matinée (petit maximum), mais avant tout de la fin de l'après-midi jusque tard le soir. Les résultats statistiques les meilleurs sont obtenus entre 12 et 15 MHz.

Les fréquences autour de 10 MHz sont utilisables jour et nuit vers presque toutes les régions de la terre avec forte atténuation diurne.

Toutes les fréquences au-dessous, y comprises les bandes tropicales et les petites ondes demandent des circuits passant par la nuit. Pour l'automne, l'hiver et le printemps, on doit recommander le long chemin sur de basses fréquences entre 5 et 10 MHz entre 5 et 10 heures locales au lieu du court chemin sur les fréquences élevées.

## Informations du DX-Club

Nous remercions M. Jean-Jacques Dauquaire de Caen de nous avoir transmis cette caricature de Vivaldi, également auditeur de RBI



La direction du DX-Club de RBI a décidé que 60 rapports d'écoute au maximum - par mois et par personne - sont attestés officiellement par QSL et comptés comme points pour la chasse aux diplômes de RBI.

Si vous désirez adhérer à notre famille mondiale des DXistes, joignez à votre demande d'admission 3 rapports d'écoute concernant nos programmes. L'appartenance au club ne coûte rien et pour ne pas la perdre, il suffit d'adresser un rapport d'écoute par mois à cette adresse: DX-Club de Radio Berlin International, 1160 Berlin, RDA.

Qu'on se le dise: Les premiers essais ont démontré la qualité de réception de notre fréquence de 1.575 kHz, ondes moyennes, dans l'obscurité aussi loin d'ici. A ces bons paramètres techniques s'ajoute la bonne occupation du canal et des canaux voisins. Aussi recommandons-nous nos 1.575 kHz aux DXistes européens dès que le circuit passe par le crépuscule ou l'obscurité de l'autre côté du coucher du soleil.