

La propagation des ondes radio.

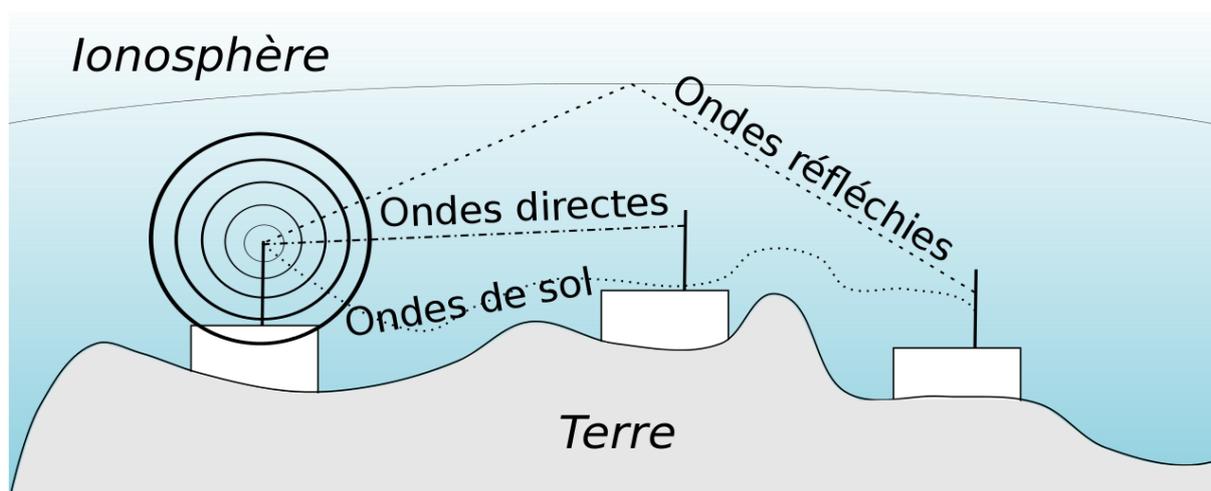
Types de propagation.

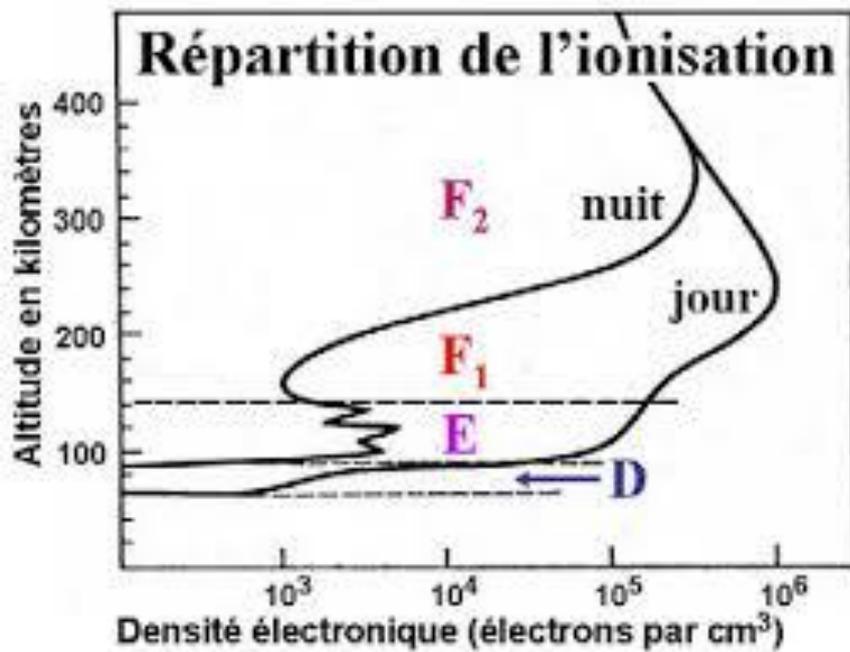
Propagation en vue directe : les antennes de l'émetteur et le récepteur sont en vue directe, sans obstacles, les ondes se propagent quasiment en ligne droite.

Propagation par onde de sol : les antennes de l'émetteur et du récepteur sont situées au niveau du sol, les ondes suivent la courbure de la terre.

Propagation troposphérique : les antennes de l'émetteur et du récepteur sont situées au voisinage de la terre ou en altitude, les ondes se propagent dans les couches basses de l'atmosphère et sont légèrement courbées vers le bas.

Propagation ionosphérique : les couches ionisées de l'atmosphère, entre 80 et 500 km d'altitude, réfléchissent les ondes et les renvoient sur terre ou sur mer.





<http://www.multimode.fr/outils/propagation-hf/propcalc/>

Publié par F4CWH le 29/01/2012

Océan Atlantique Nord

Océan Atlantique Sud

Océan Indien

Google

Réservez votre carte

Données cartographiques ©2012

Conditions d'utilisation

Afficher / masquer Google Maps

SFI (10.7) : 91 SSN : 23 Ap : 5 Kp : 2 (11:16 UTC) G0 n/a ND Plus d'indices en temps réel

Latitude Longitude Mois Année Heure UTC

.00 .00 Mars 2022 08:00 Afficher Jour/Nuit

Fréquence Puissance

14.200 MHz 100 W

Antenne d'émission Gain Angle min.

Isotrope (2,15 dBd) +0 dB 3.000

Antenne de réception Gain

Isotrope (2,15 dBd) +0 dB

Données de sortie SNR requis Jeu de couleurs

REL : Time availability (% of days) 15 dB Utiliser Kp Multimode.fr

Calculer

Prévisions de propagation HF (1.8 - 30 MHz)

Réception des balises IBP NCDXF/IARU

Articles récents

- Relais radioamateurs en Ile-De-France
- Reprise de la publication des données en temps réel
- Ajout d'une carte de la fréquence critique foF2
- Nouvelle page d'indices solaires, géomagnétiques et d'ailettes HF
- Remise en service des outils en ligne...

Rubriques

- Antennes (5)
- Equipements (3)
- Logiciels (5)
- Propagation HF (7)
- Réalisations (6)
- Satellites Météo (2)

Archives

- Janvier 2016 (1)
- octobre 2014 (1)
- décembre 2013 (1)
- octobre 2013 (2)
- février 2013 (1)
- janvier 2013 (1)

Ou plus simplement trouvez ces informations sur internet, par exemple sur la page d'accueil de QRZ.COM.

Comment interpréter les informations ci-dessous ?



L'indice SSN

Le nombre de taches solaires ou nombre de Wolf(f) est une image de l'activité solaire observée par des astronomes depuis 250 ans.

En dessous de 100, ce sont plutôt les bandes basses 3,6 MHz et 7 MHz qui seront opérationnelles.

Aux environs de 100, on a de bonnes conditions de propagation HF.

A partir de 150, les bandes supérieures 24 MHz, 28 MHz et 50 MHz permettront des liaisons " grande distance ".

L'indice SFI ou " Solar Flux Index " ou " indice du flux solaire "

Il témoigne de l'activité du soleil vers la terre, ionisant par la même occasion les couches atmosphériques, et donc agissant sur les effets de propagation.

Plus le flux solaire est élevé, plus la couche ionosphérique renverra les ondes HF. Les valeurs SFI varient de 50 à 300 au travers desquelles on peut déterminer 3 états de propagation en fonction de la valeur SFI :

Plus petit que 100 : Moyenne

De 100 à 150 : Bonne

Plus grand que 150 : Excellente

Des valeurs supérieures à 150 pendant 2 ou 3 jours entraînent des conditions idéales de propagation HF.

Les indices K et A

Ces indices servent à quantifier l'activité géomagnétique de la terre. Une activité géomagnétique intense, caractérisée par un indice élevé, entraîne indubitablement de piètres conditions radio HF allant jusqu'au silence radio nommé aussi " black out " dû à l'atténuation des ondes radioélectriques dans la ionosphère.

L'indice K

Il détermine une activité géomagnétique relevée toutes les 3 heures. Cet indice représente donc l'activité des dernières heures, il indique une tendance à court terme. Son échelle varie de 0 à 9 et s'interprète de la manière suivante :

Entre 0 et 3 Conditions meilleures, le champ magnétique est stable, le bruit de bande est faible, bonne propagation.

Entre 3 et 5 Conditions moyennes, activité magnétique faible, la bande HF est affectée par du bruit de bande, la propagation est légèrement dégradée.

Entre 5 et 9 Conditions mauvaises, forte activité magnétique ou orage magnétique, bruit de bande important, mauvaise propagation.

L'indice A

Il détermine l'activité géomagnétique moyenne sur 24 heures. Il indique une tendance à moyen terme.

Son échelle est comprise entre 0 et 40 et s'interprète de la manière suivante :

Entre 0 et 10 : Conditions excellentes de propagation et bruit de bande faible.

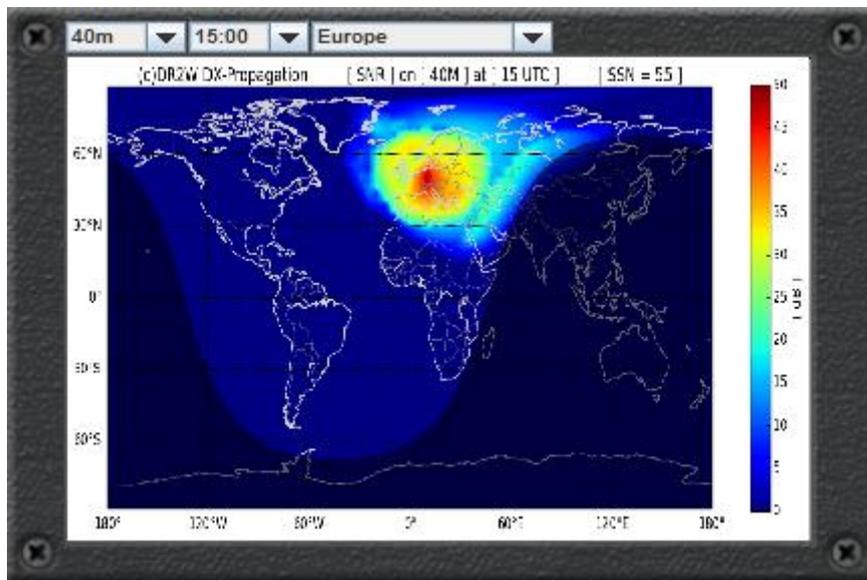
Entre 10 et 20 : Conditions moyennes de propagation.

Entre 20 et 40 : Conditions médiocres de propagation.

La propagation en fonction des bandes et du jour ou de la nuit :

Fréquences	De jour	La nuit	Remarque
1,8 et 3,5 MHz	Courtes distances. Distance de saut nulle	DX possible surtout en hiver	Bruit important (atmosphérique et industriel).
7 MHz	Portée jusqu'à 1.000 et 2.000 km.	Possibilités de DX avec le monde entier.	Distance de saut 500 km. Bruit important l'été.
10 MHz	Distance de saut passant de 300 km le jour	A 1.000 km la nuit.	Ouverture 24 heures sur 24. DX possible de jour même en période d'activité solaire minimale.
14 MHz	Bande DX par excellence. Distance de saut variant de 800 km de jour	1.600 km de nuit	Bruit acceptable même en été. En période faste du cycle solaire, bande ouverte presque 24 sur 24 pour le DX.
18 MHz	Distance de saut 1.200 km de jour	Fermée en pleine nuit	
21 MHz	Durée d'ouverture liée au cycle solaire.	Fermée en pleine nuit	Bruit faible même en été. Excellente bande DX en période favorable du cycle solaire.
24 MHz	Ouverture de jour, en période de grande activité solaire seulement	Distance de saut 1.600 km.	
27/28 MHz			Ouverture très liée à l'activité solaire comme les 21 et 24 Mhz. Ouverture en E sporadique assez fréquente entre mai et août de chaque année. Bruit très faible.

Grayline



Sources sites internet, Hamsphere, www.multimode.fr.