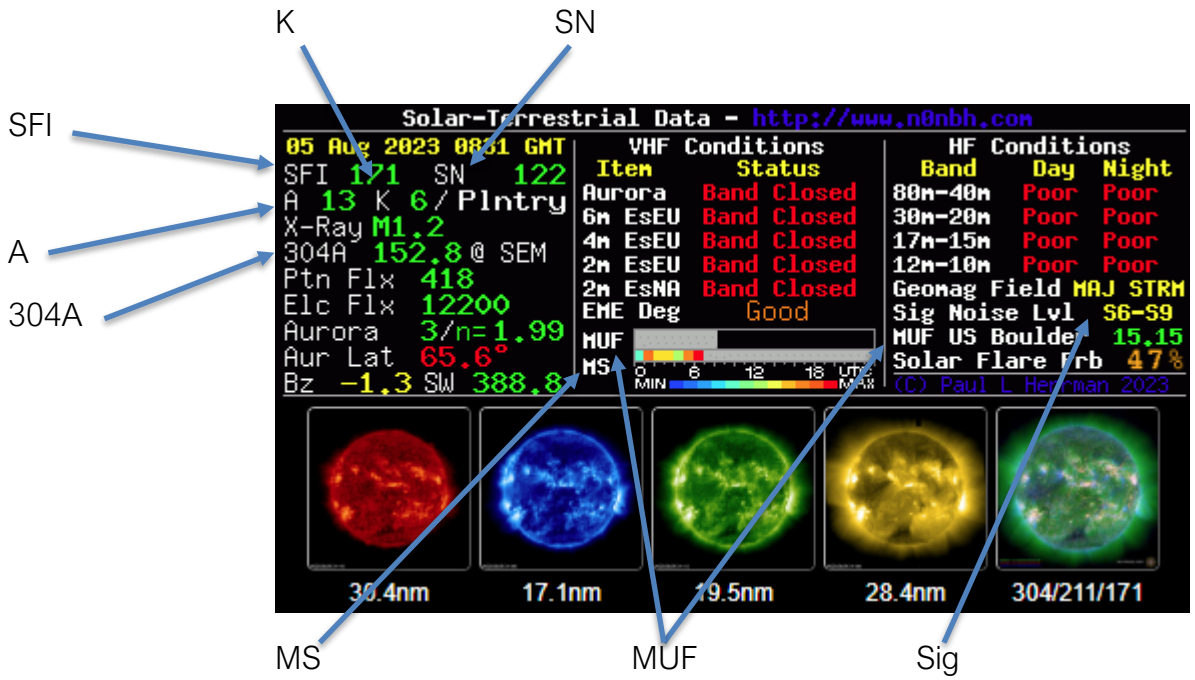
Etude de l’outil de propagation.



Lien de la bannière : https://www.hamqsl.com/solar.html

L’activité du soleil est mesurée à l’aide de nombreux indices.

SFI

(Solar flux Intensity) C’est nombre le plus important : le **flux solaire**. Il s’agit d’une mesure de l’intensité du rayonnement solaire à 2800 MHz. Avec les rayons X c’est le principal déterminant de la façon dont la couche F2 est ionisée ; c’est la couche de l’ionosphère qui nous donne la plupart de nos DX sur 20 mètres et plus. Plus ce nombre est élevé plus le niveau d’ionisation est grand. Le plus petit nombre théoriquement possible est 62,5.

SN

(Smoothed Sunspot Number) Le nombre de taches solaires lissées est l’indicateur le plus ancien et le plus regardé de la façon dont les bandes devraient être actives, mais seulement parce qu’il correspond assez bien avec l’indice du flux solaire ainsi que la propagation réelle observée. Le ***flux solaire*** montre des valeurs **de 50-70 au minimum et jusqu’à 200 au maximum** de l’activité. Des valeurs plus élevées font plaisir aux radioamateurs, mais entraînent aussi un risque de perturbations.

304Angstroms

Le nombre indiqué ici est le véritable « mesuré » du nombre de taches solaires à partir du Centre de Prévision Météo Spatiale.

K/ A

Sont des mesures du niveau d'instabilité dans le champ géomagnétique. Le principal indicateur est ***l'indice K*** qui nous indique la valeur du champ magnétique actuel ses valeurs tournent ***autour de 10.*** Valeur faible = magnétosphère calme = bon pour nous ; Valeur élevée = magnétosphère agitée = mauvais pour nous, les radioamateurs.

L'indice A est une mesure l'instabilité de l'indice K au cours de la dernière journée.

Lorsque les deux valeurs sont élevées, cela signifie que le champ géomagnétique est instable et que les signaux moyens sont sujets à s'effacer soudain et que certains chemins peuvent se fermer tandis que d'autres peuvent s'ouvrir brusquement et sans avertissement. Un indice K élevé en l'absence d'une élévation d'un indice A élevé indique une soudaine et brutale perturbation du champ magnétique terrestre ce qui peut provoquer une perturbation intense, mais brève dans la propagation HF.

MUF

La Maximum Usable Frequency est la fréquence maximale à laquelle un signal radio peut être utilisé pour une communication donnée en tenant compte des conditions ionosphériques et des facteurs environnementaux.
La MUF dépend de plusieurs facteurs, notamment : varie en fonction du cycle jour-nuit, varie également avec les saisons, de l'activité solaire, de la latitude du lieu d'émission et des conditions météorologiques spatiales.

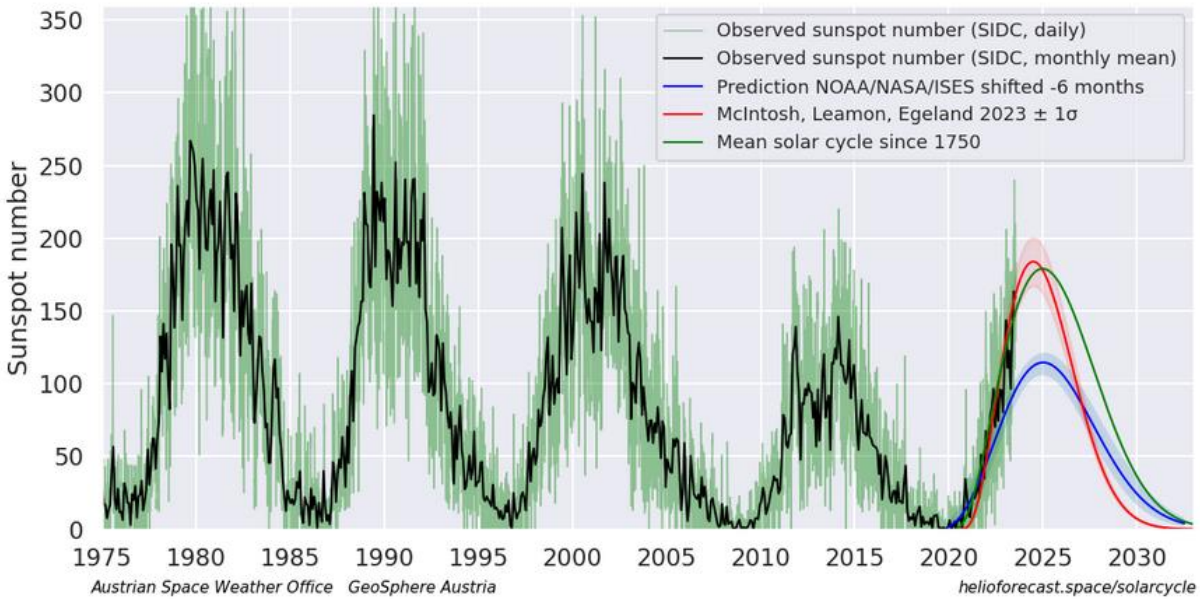
MS

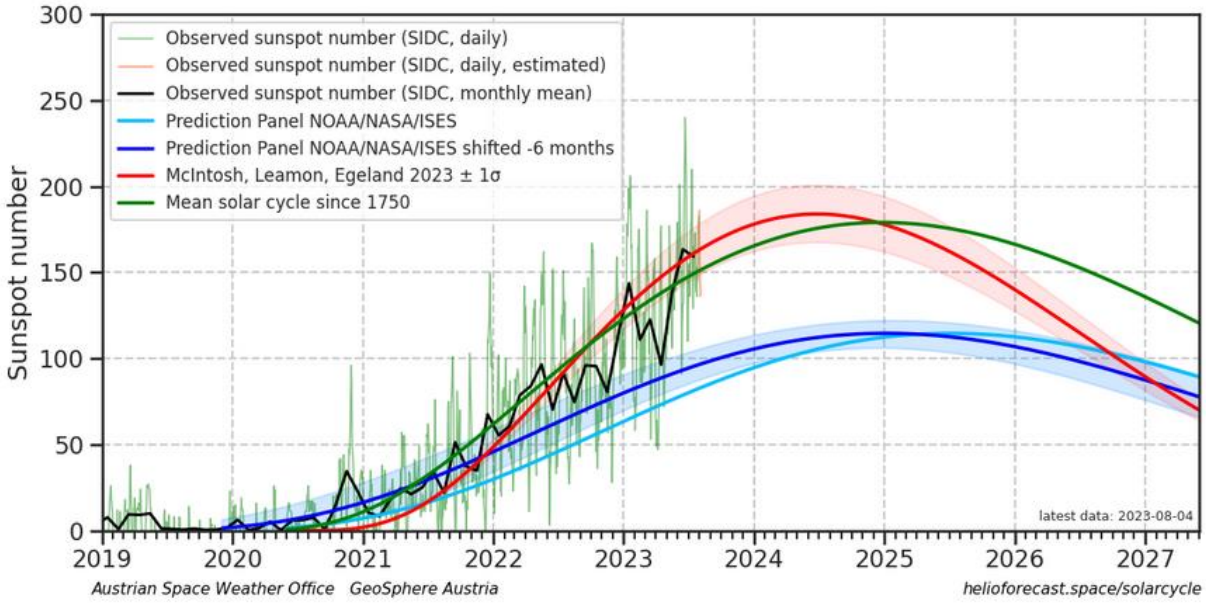
Le graphique à barres en bas, étiquetés MS, permet de savoir si l'activité « Meteor-Scatter » est présente, et si oui quand et comment il sera fortement probable. (en rouge)

Sig Noise LvL

Indique la quantité de bruit (en S-Unit) qui est généré par l'interaction entre le vent solaire et l'ionosphère. Plus le vent solaire est actif et perturbé, plus fort sera le bruit.

Prédictions du cycle solaire





Le code source pour produire ces tableaux est disponible ici. Les données relatives aux taches solaires sont tirées du WDC-SILSO, Observatoire royal de Belgique à Bruxelles.

Liens intéressants :

https://www.solarham.net/

https://www.darc.de/funkbetrieb/hf-prognose/

https://www.voacap.com/hf/

https://dr2w.de/dx-propagation/

Albert, ON5AM août 2023