

Photographier les Aurores Boréales

A person is silhouetted against a night sky filled with the Northern Lights (Aurores Boréales) and a starry sky. The person is standing on a rocky shore over water, and their reflection is visible in the water. The Northern Lights are a vibrant green color, and the sky is a deep blue. The person is holding a camera and a light source, possibly a flashlight, which is illuminating the scene.

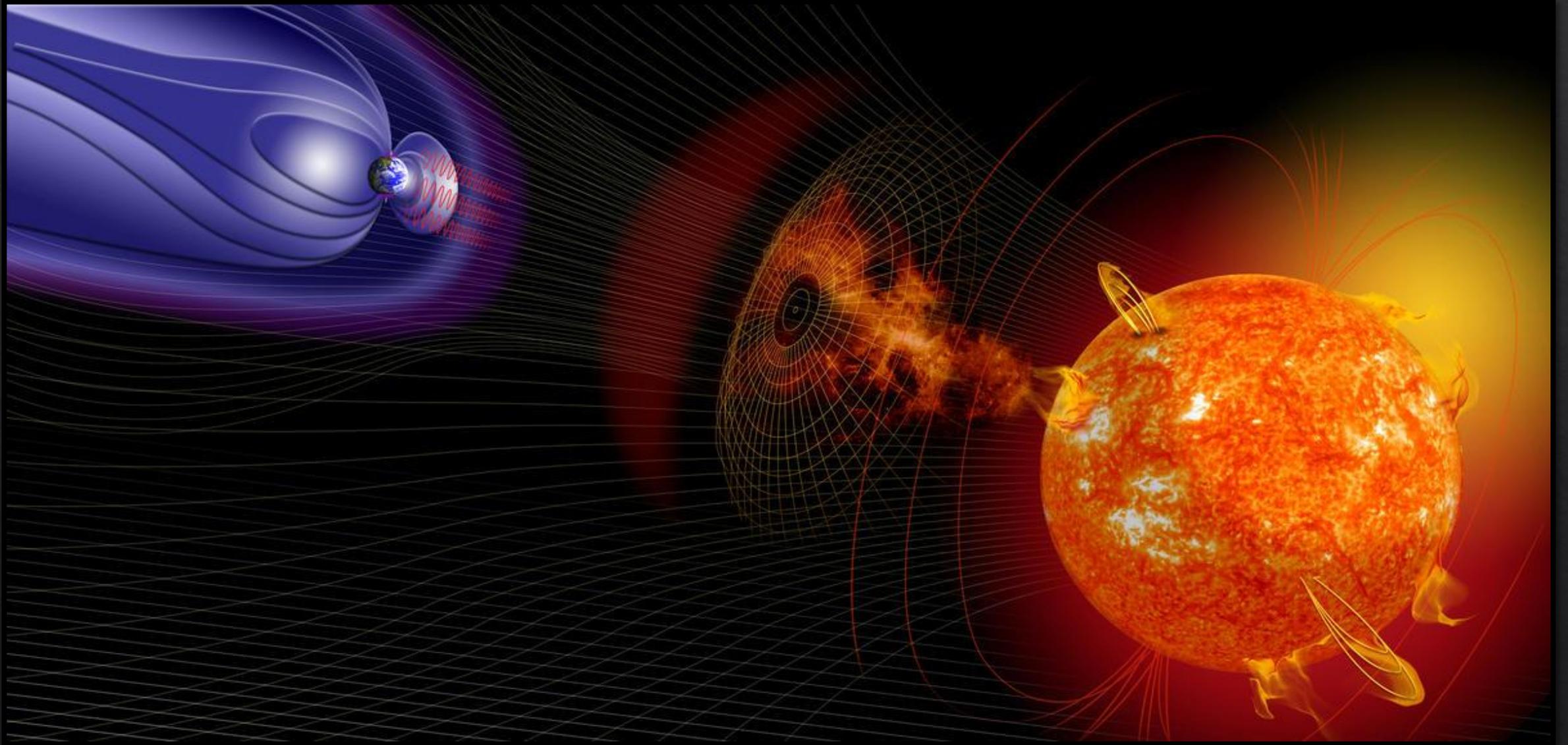
Yannick Legodec Photographie

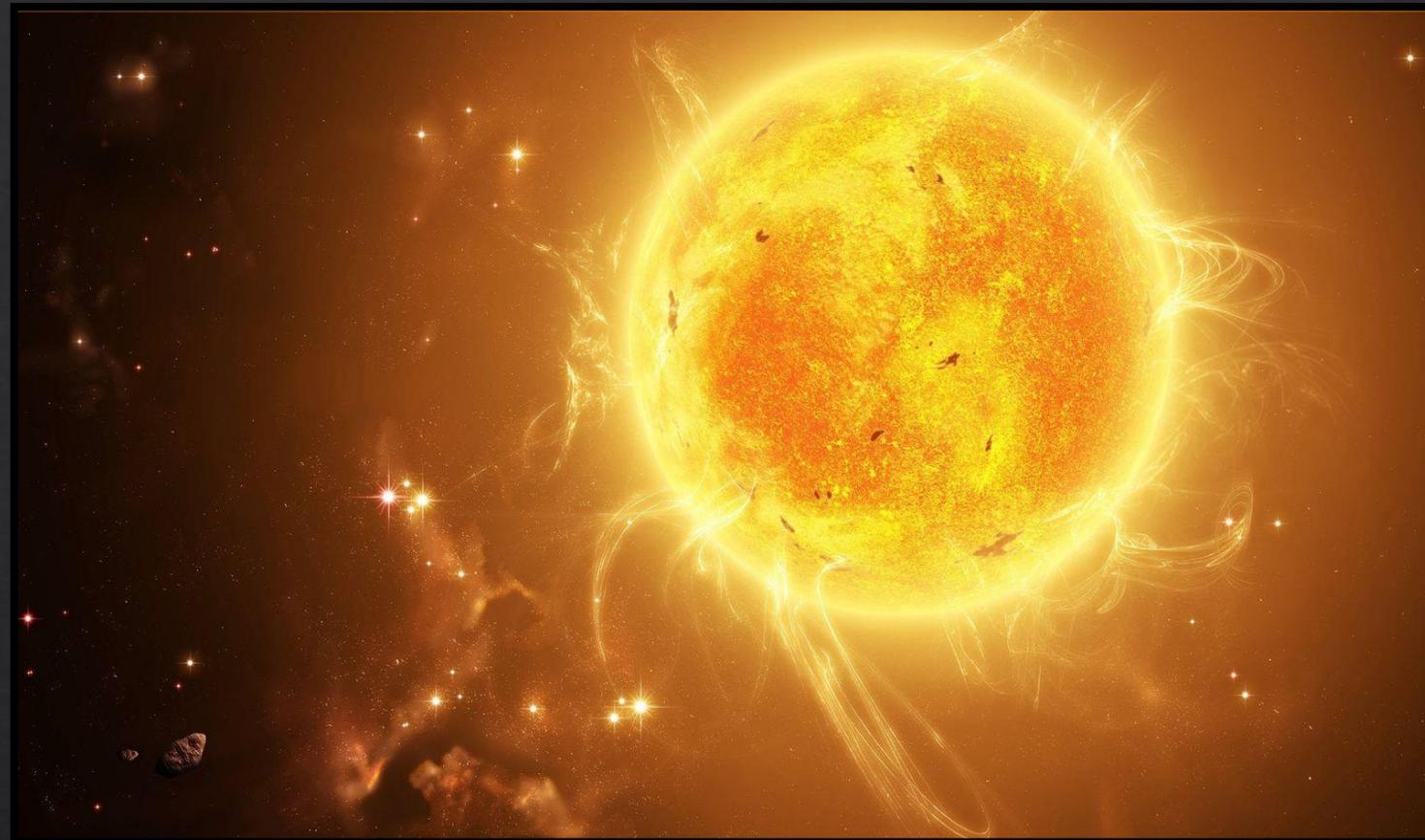
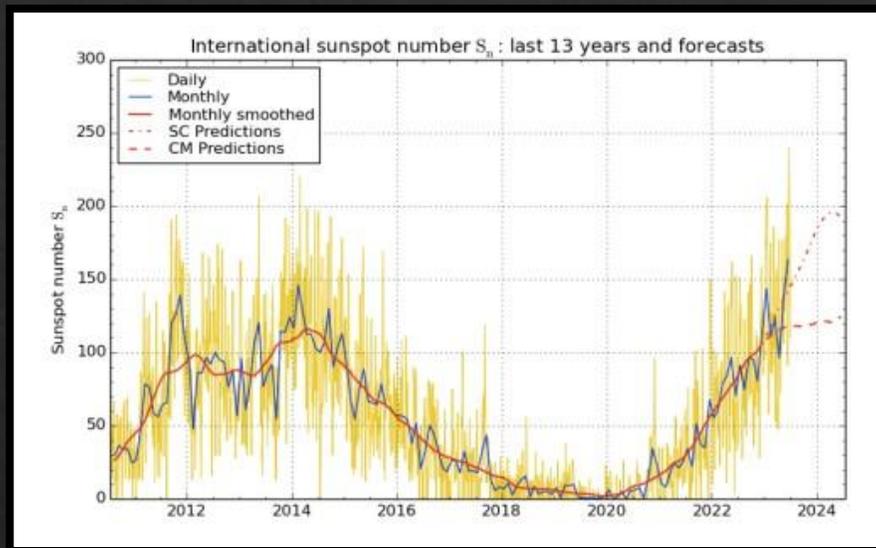


Les aurores Polaires... Joyaux céleste.



Le souffle du soleil





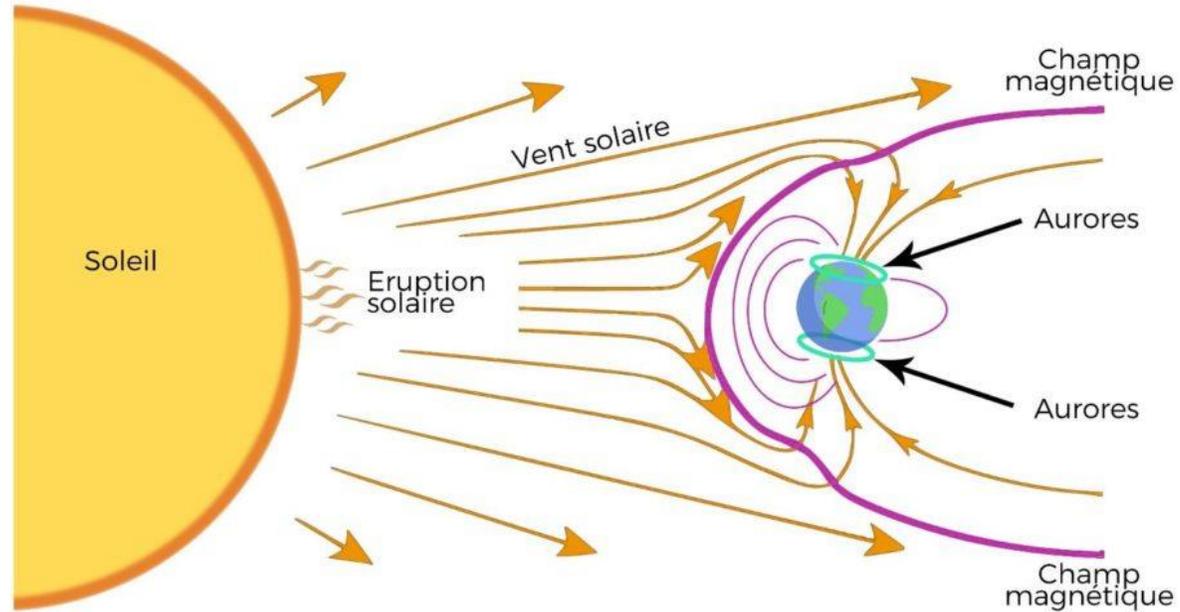
Le Soleil a débuté son 25^e cycle d'activité, après un minimum d'activité atteint en décembre 2019. Rappelons que l'activité du soleil croît et décroît tous les 10 à 13 ans.

Pour mesurer l'intensité et le niveau d'activité du Soleil, les scientifiques utilisent les taches sombres qui se forment à la surface de notre étoile.

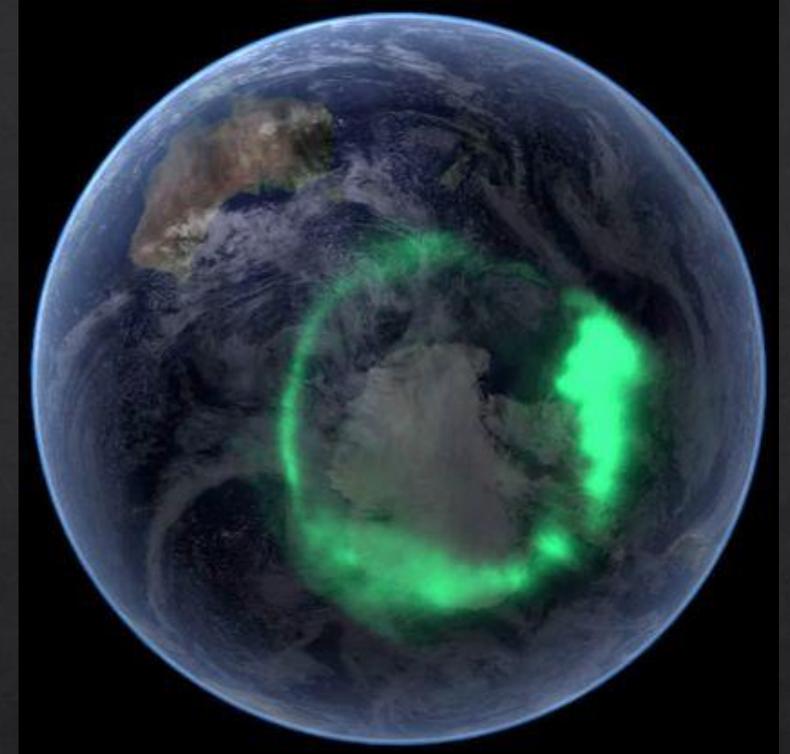
Leur nombre est un indicateur on ne peut plus fiable. En d'autres termes, quand le nombre de taches à la surface de l'astre est élevé, cela signifie que l'activité solaire est élevée. Et inversement, un faible nombre de taches traduit une faible activité solaire.

(Schéma très simplifié)

AUROS BOREALES



La couronne Aurorale sur la Terre



Le soleil génère constamment un vent solaire plus ou moins intense. Celui-ci, chargé en particules (protons et électrons) vient heurter le champs magnétique terrestre. Il met entre 10h et 3 jours pour arriver sur terre, selon la puissance du vent solaire.

Ces particules sont renvoyées dans l'espace par (le bouclier) champ magnétique Terrestre.

Cependant certaines d'entre elles pénètrent dans la magnétosphère et s'infiltrent dans la haute atmosphère, notamment au niveau des pôles (cornets polaires).

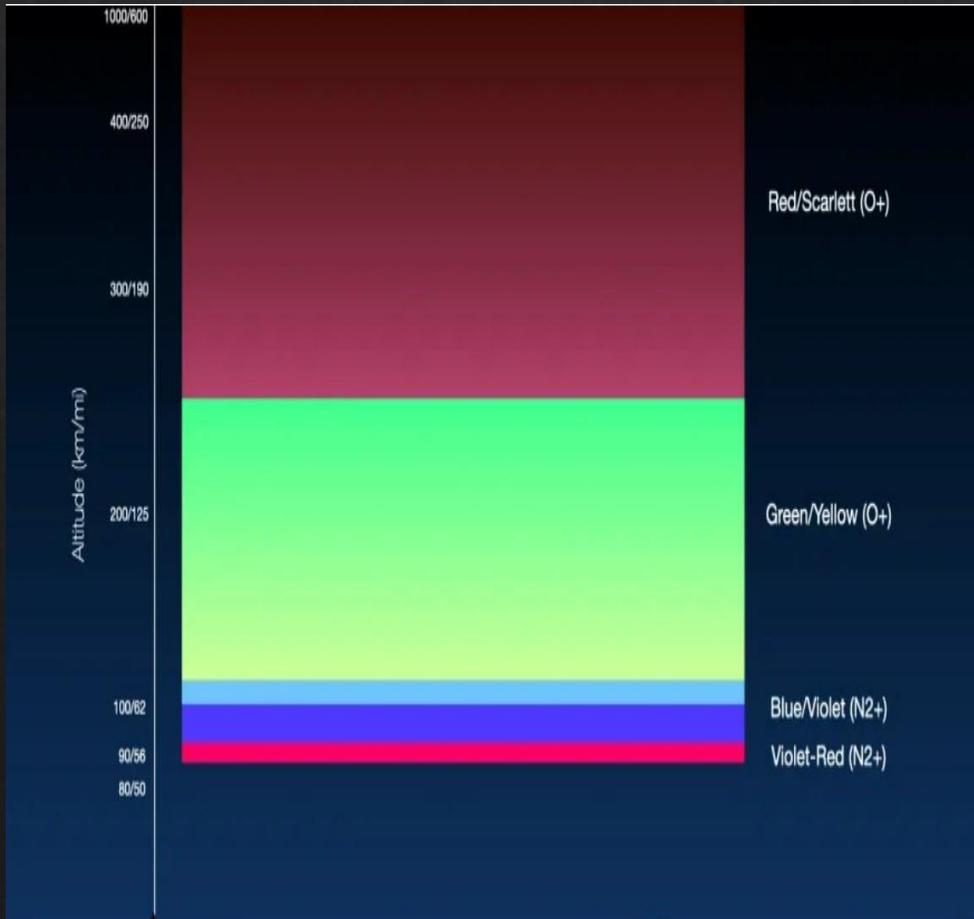
Lorsque les particules entrent en collision avec les gaz présents dans l'atmosphère, elles libèrent de l'énergie (photons) et donnent naissance aux Aurores Polaires. Une couronne aurorale se forme autour des pôles.

Au Pôle sud on parlera d'Aurores Australes, au pôle nord, d'Aurores Boréales.

Les couleurs des aurores:

Les aurores auront des couleurs différentes en fonction de deux critères:

- Les gaz rencontrés par les particules.
- L'altitude où ces gaz seront rencontrés.



Molécules ou atomes	Altitude (en km)	Couleurs
Oxygène O	250	Rouge
Oxygène O	110	Vert
Diazote N ₂	100	Mauve
Diazote N ₂	90-100	Jaune
Diazote N ₂	90	Bleu

Vesteralen, Norvège
Février 2023

Bien entendu la mécanique physique derrière les aurores est très complexe et loin de nous avoir livré tous ses secrets.

Beaucoup de chercheurs et spécialistes travaillent encore sur les différentes théories.

Même si certains d'entre eux sont aujourd'hui capable de nous fournir des réponses et explications, il reste encore quelques mystères à percer.

Pour comprendre cette mécanique complexe, je vous conseille de regarder les travaux de **Jean Liliensten**, véritable pionnier de la météorologie de l'espace. C'est **LA** référence en ce qui concerne les aurores polaires.



La nuit, nous avons beaucoup de mal à discerner les couleurs et les détails. Nous avons une vision dépourvue de couleurs et composée de nuances de gris.

Quand la lumière est faible, seuls les bâtonnets, environ 1 000 fois plus sensibles que les cônes, réagissent. C'est la vision scotopique, ou crépusculaire. Mais ces bâtonnets ne distinguent pas les couleurs : la nuit... Tous les chats sont gris.

Contrairement à nos yeux, les capteurs d'appareils photo sont beaucoup plus puissants, ils arrivent à capter une quantité considérable de couleurs dans le spectre des aurores, ce qui donne ces images très colorées.

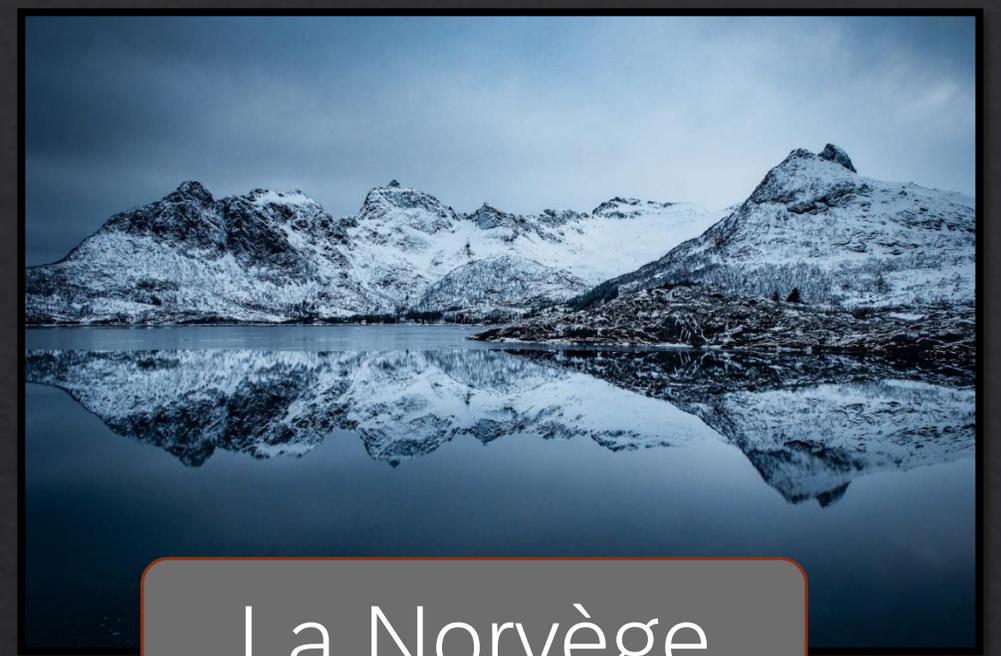
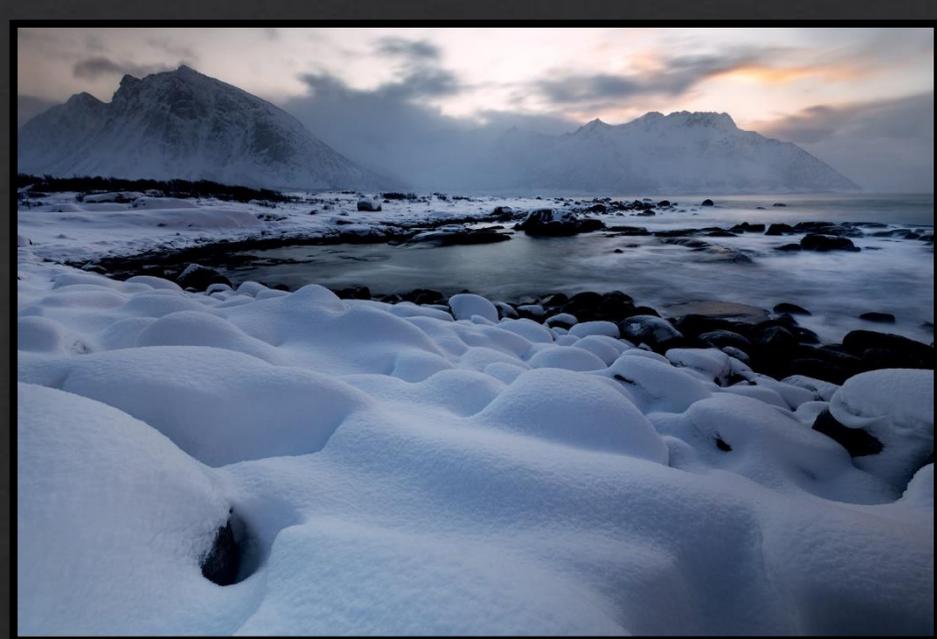
Avec nos yeux, quand nous observons des aurores polaires, nous voyons leurs formes, mais nous les percevons malheureusement en noir et blanc la plupart du temps.

Cependant, lorsque le phénomène est intense et puissant, les couleurs nous apparaissent enfin, et là, cela devient véritablement magique.

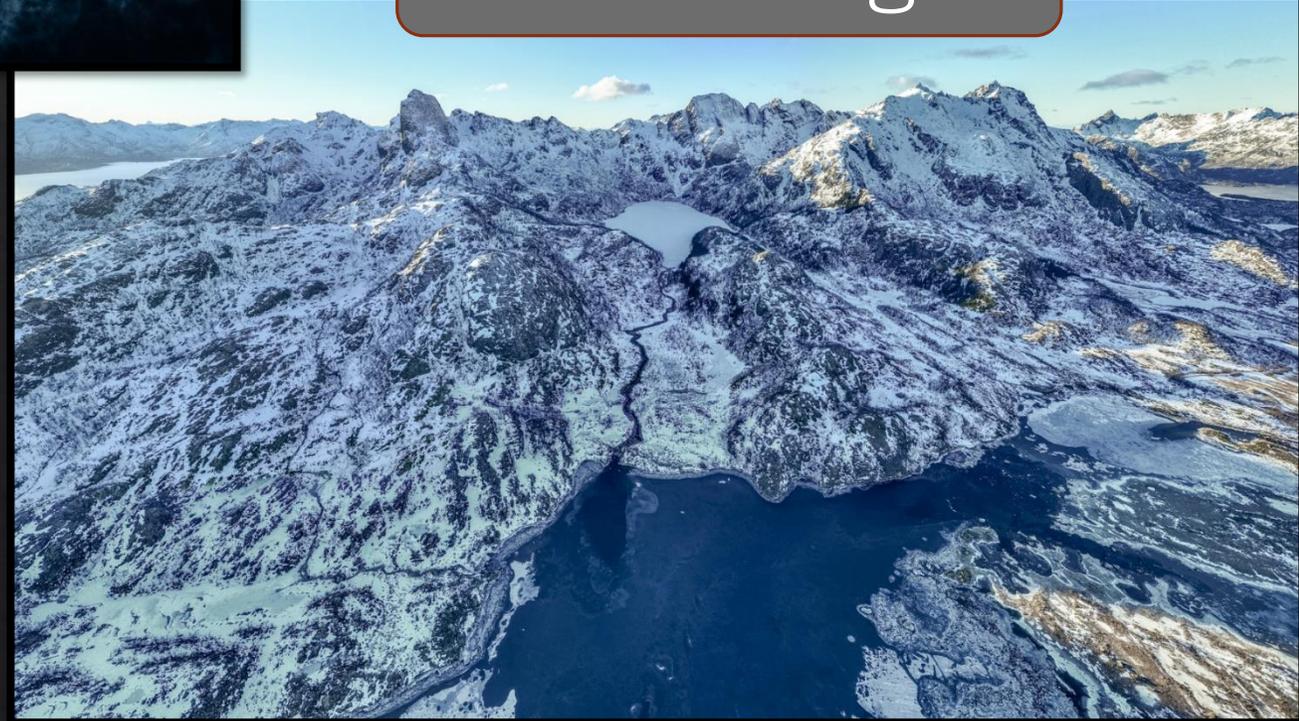


Au-delà du cercle polaire Arctique





La Norvège





La Finlande





L'Islande



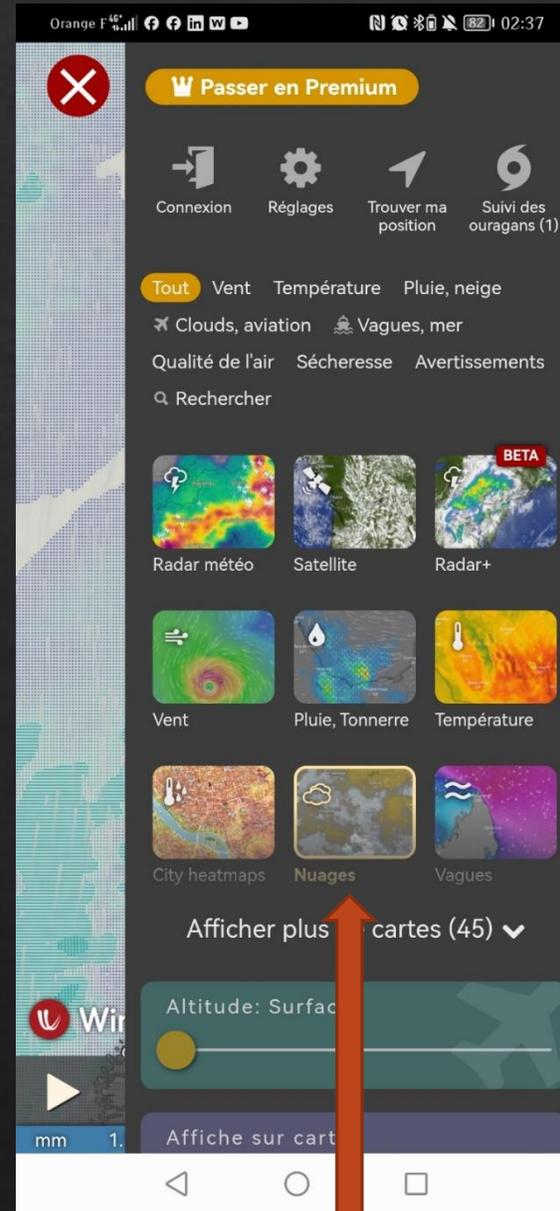
La météo

Pour apercevoir des aurores boréales, il est indispensable de bénéficier d'un ciel dégagé. Même si vous pourrez observer le phénomène à travers un ciel partiellement couvert, pour profiter au maximum du spectacle il ne faut aucun nuage entre vous et les aurores.

Pour suivre les prévisions et la météo en temps réel je vous conseille des applications comme:

- Wendy
- Ventusky
- Météo Radar Island

Il vous sera alors possible de suivre la couverture nuageuse en temps réel.



2- Sélectionnez nuages



1- Cliquez sur cet icone

Les indicateurs pour les aurores

Vous trouverez beaucoup d'applications d'observations et de prévisions, en voici quelques-unes:

- Space Weather Live
- My aurora forecast
- Aurora Alert
- Aurora Maniac
- Norway light

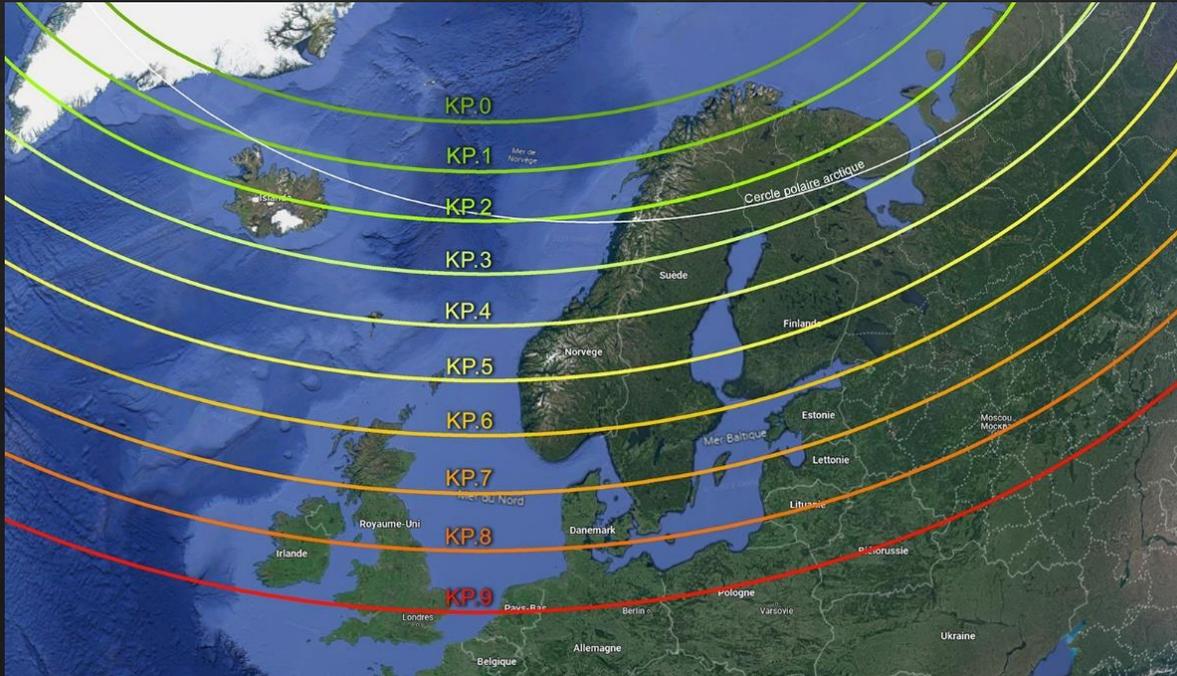


L'indice KP:

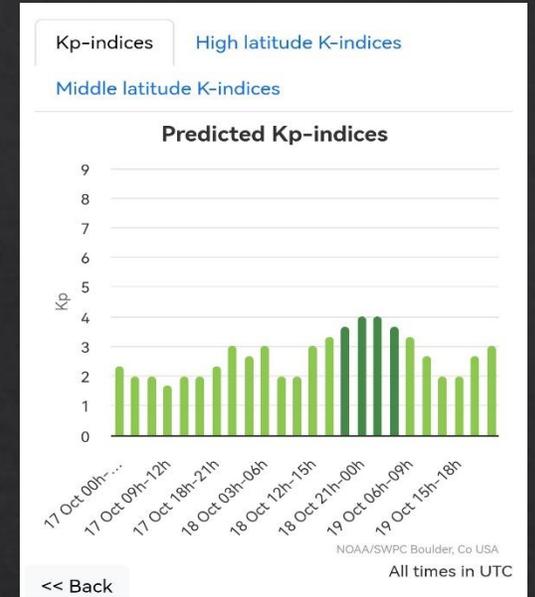
l'indice Kp ("Planetary K-Index"), est un indicateur des perturbations du champ magnétique terrestre.

L'indice Kp (à l'échelle Planétaire) est une moyenne des indices donnés par un réseau de magnétomètres placé à différents endroits de la planète (mesurant chacun leur tour les perturbations du champ magnétique). **Attention cet indice est une moyenne planétaire!!!**

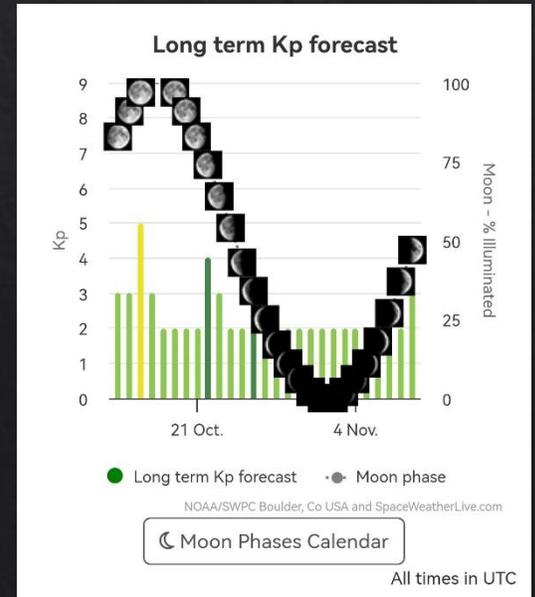
Comme sur l'image à coté, l'échelle Kp débute à 0 et termine à 9. A partir de 5 on parle alors de tempête géomagnétique.



KP en temps réel



Prédictions des jours suivants



Prédictions à long terme

ÉCHELLE DE L'INDICE Kp



Indice Kp	Sous indice	Kp décimal	Activité aurores boréales et drones	Impacts sur les vols télé-pilotés et recommandations	Position des aurores boréales
0	0	0.00		Activité très faible. État stable. Bon verrouillage des satellites.	Amérique du Nord: Barrow (AK, Etats-Unis) Yellowknife (NT, Canada) Gillam (MB, Canada) Nuuk (Groenland) Europe: Reykjavik (Islande) Tromsø (Norvège) Inari (Finlande) Kirkenes (Norvège) Murmansk (Russie)
	+	0.33			
1	-	0.67	Aurores boréales: CALME Impact drone: NON SIGNIFICATIF	Activité faible. État stable. Bon verrouillage des satellites.	Amérique du Nord: Fairbanks (AK, Etats-Unis) Whitehorse (YT, Canada) Europe: Mo I Rana (Norvège) Jokkmokk (Suède) Rovaniemi (Finlande) Asie: Norisk (Russie)
	0	1.00			
	+	1.33			
2	-	1.67	Aurores boréales: AGITEE Impact drone: NON SIGNIFICATIF	Activité assez faible. État stable. Bon verrouillage des satellites.	Amérique du Nord: Anchorage (AK, Etats-Unis) Edmonton (AB, Canada) Saskatoon (SK, Canada) Winnipeg (MB, Canada) Europe: Tórshavn (Îles Féroé) Trondheim (Norvège) Umeå (Suède) Kokkola (Finlande) Arkhangelsk (Russie)
	0	2.00			
	+	2.33			
3	-	2.67	Aurores boréales: ACTIVE Impact drone: POTENTIELLEMENT SIGNIFICATIF	Activité changeante ou agitée. Verrouillage des satellites correct.	Amérique du Nord: Calgary (AB, Canada) Thunder Bay (ON, Canada) Europe: Ålesund (Norvège) Sundsvall (Suède) Jyväskylä (Finlande)
	0	3.00			
	+	3.33			
4	-	3.67		Activité plus importante. Perturbation possible de la navigation des drones à l'aide de GPS. Beaucoup de bruit de fond en radio.	Amérique du Nord: Vancouver (BC, Canada) St. John's (NL, Canada) Billings (MT, Etats-Unis) Bismarck (ND, Etats-Unis) Minneapolis (MN, Etats-Unis) Europe: Oslo (Norvège) Stockholm (Suède) Helsinki (Finlande) Saint Petersburg (Russie) Asie: Yakutsk (Russie) Hémisphère Sud: Hobart (Australie) Invercargill (Nouvelle Zélande)
	0	4.00			
	+	4.33			
5	-	4.67		Tempête solaire mineure. Vol en mode GPS déconseillé. Les animaux migrateurs sont affectés à ce niveau et à des niveaux plus élevés. Navigation des drones à l'aide de GPS à risques, voir inopérante.	Amérique du Nord: Seattle (WA, Etats-Unis) Chicago (IL, Etats-Unis) Toronto (ON, Canada) Halifax (NS, Canada) Europe: Edinburgh (Ecosse) Gothenburg (Suède) Riga (Lettonie) Hémisphère Sud: Devonport (Australie)
	0	5.00			
	+	5.33			

6	-	5.67	Aurores boréales: ORAGEUSE Impact drone: SIGNIFICATIF Kp-4	Tempête solaire modérée. Vol en mode GPS fortement déconseillé. Navigation des drones à l'aide de GPS à risques, voir inopérante. La propagation radioélectrique à ondes courtes décimétriques (bande HF) peut s'estomper à des latitudes plus élevées. Des tempêtes de longue durée peuvent endommager les transformateurs électriques au sol aux latitudes hautes.	Amérique du Nord: Portland (OR, Etats-Unis) Boise (ID, Etats-Unis) Casper (WY, Etats-Unis) Lincoln (NE, Etats-Unis) Indianapolis (IN, Etats-Unis) Columbus (OH, Etats-Unis) New York City (NY, Etats-Unis) Europe: Dublin (Irlande) Manchester (Royaume Uni) Hamburg (Allemagne) Gdańsk (Pologne) Vilnius (Lituanie) Moscow (Russie) Hémisphère Sud: Christchurch (Nouvelle Zélande) Asie: Krasnoyarsk (Russie)
	0	6.00			
	+	6.33			
7	-	6.67	Aurores boréales: ORAGE MAJEUR Impact drone: TRES FORT	Forte tempête solaire. Forte perturbation. Vol en mode GPS très fortement déconseillé. Navigation des drones à l'aide de GPS à risques, voir inopérante. Communication radio par ondes courtes décimétriques très perturbée (bande HF).	Amérique du Nord: Salt Lake City (UT, Etats-Unis) Denver (CO, Etats-Unis) Nashville (TN, Etats-Unis) Richmond (VA, Etats-Unis) Europe: London (Royaume Uni) Brussels (Belgique) Cologne (Allemagne) Dresden (Allemagne) Warsaw (Pologne) Asie: Novosibirsk (Russie) Hémisphère Sud: Melbourne (Australie) Wellington (Nouvelle Zélande)
	0	7.00			
	+	7.33			
8	-	7.67	Aurores boréales: ORAGE MAJEUR Impact drone: TRES FORT	Très forte Tempête solaire. Très forte perturbation. Vol en mode GPS très fortement déconseillé. Navigation des drones à l'aide de GPS à risques, voir inopérante pendant des heures. Communication radio par ondes courtes très perturbée ou inopérante (bande HF).	Amérique du Nord: San Francisco (CA, Etats-Unis) Las Vegas (NV, Etats-Unis) Albuquerque (NM, Etats-Unis) Dallas (TX, Etats-Unis) Jackson (MS, Etats-Unis) Atlanta (GA, Etats-Unis) Europe: Paris (France) Munich (Allemagne) Vienna (Autriche) Bratislava (Slovaquie) Kiev (Ukraine) Asie: Astana (Kazakhstan) Hémisphère Sud: Perth (Australie) Sydney (Australie) Auckland (Nouvelle Zélande)
	0	8.00			
	+	8.33			
9	-	8.67	Aurores boréales: ORAGE MAJEUR Impact drone: TRES FORT	Tempête solaire extrême. Perturbation extrême. La navigation par satellite peut être dégradée pendant plusieurs jours. Navigation des drones inopérante. Communication radio par ondes courtes (bande HF) inopérante pendant un ou deux jours dans de nombreuses régions. Risque de coupures de courants à terre. Les transformateurs électriques peuvent subir des dommages.	Amérique du Nord: Monterrey (Mexique) Miami (FL, Etats-Unis) Europe: Barcelona (Espagne) Marseille (France) Rome (Italie) Bucharest (Roumanie) Volgograd (Russie) Asie: Ulan Bator (Mongolie) Hémisphère Sud: Alice Springs (Australie) Brisbane (Australie) Ushuaia (Argentine) Cape Town (Afrique du Sud)
	0	9.00			

L'ovale auroral:

L'ovale est un indicateur très utile, il nous permet de voir la trace aurorale en temps réel.

Par exemple, sur le schéma ci-joint, on constate une bonne activité bien présente sur le nord de la Norvège, l'Islande et sur le sud du Groenland.

On constate également que l'aurore commence à apparaître sur le continent américain, Canada, Alaska.

Cet indicateur nous permet de voir l'étendue de l'activité, et d'anticiper sur les heures à venir.

Lorsque l'activité s'intensifie, La trace s'élargit et le vert vire au jaune, puis au rouge lors d'une tempête géomagnétique.



Vitesse et Densité:

Plus ces facteurs seront élevés et plus l'activité sera puissante.

- La vitesse du vent solaire en kilomètres/secondes
- La densité se mesure en particules par centimètres cube.

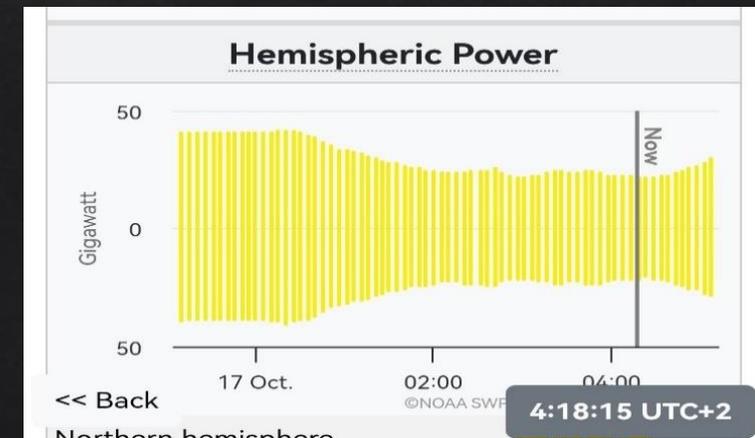
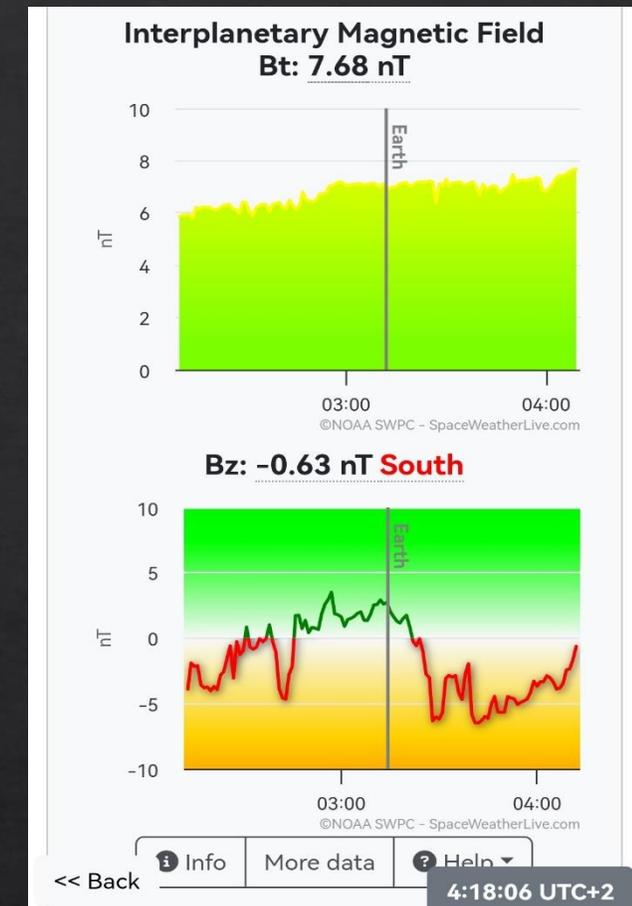
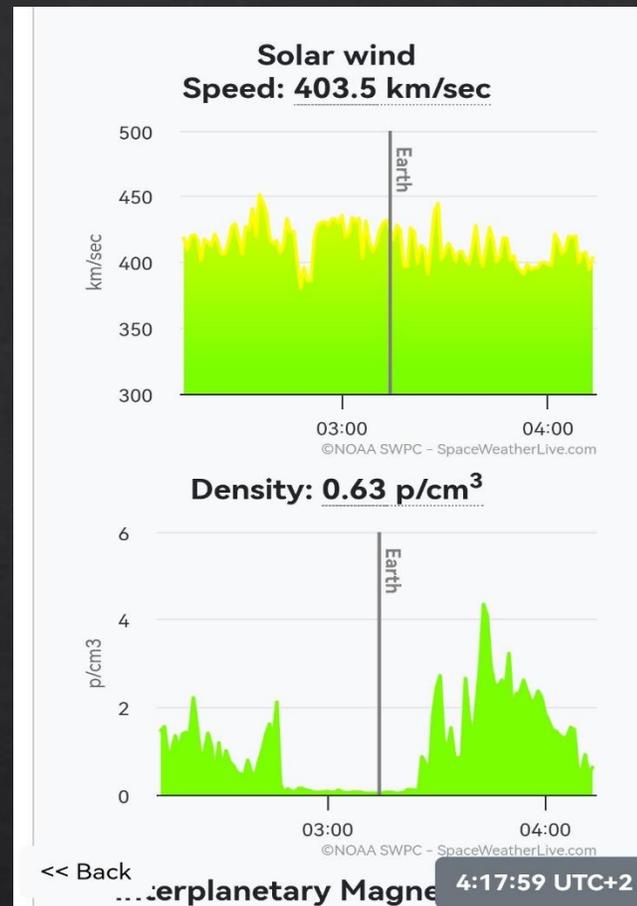
L'indice BZ:

Cet indice est un des plus important. Pour voir apparaitre des aurores, il faut que celui-ci soit négatif avec une inclinaison Sud.

En effet, cela signifie que les champs magnétiques interplanétaire et terrestre se connectent (polarités opposées) ce qui favorisera la pénétration de particules dans l'atmosphère. La porte s'ouvre et les particules pénètrent plus facilement.

Puissance hémisphérique :

Un autre facteur à prendre en compte est la **puissance hémisphérique (hemispheric power)**, qui quantifie une énergie totale calculée globalement. En règle générale, il varie entre 5GW et 150GW, plus le chiffre monte, plus les aurores seront visibles.



Les Magnétomètres:

Plusieurs magnétomètres, répartis partout en Europe, réagissent en temps réel aux perturbations.

A mesure que la perturbation se renforce, les magnétomètres en basse latitude réagissent.

En haut du graphique, les magnétomètres les plus au Nord de l'Europe (Svalbard, Norvège).

En bas les magnétomètres les plus au sud. (Danemark, Autriche).

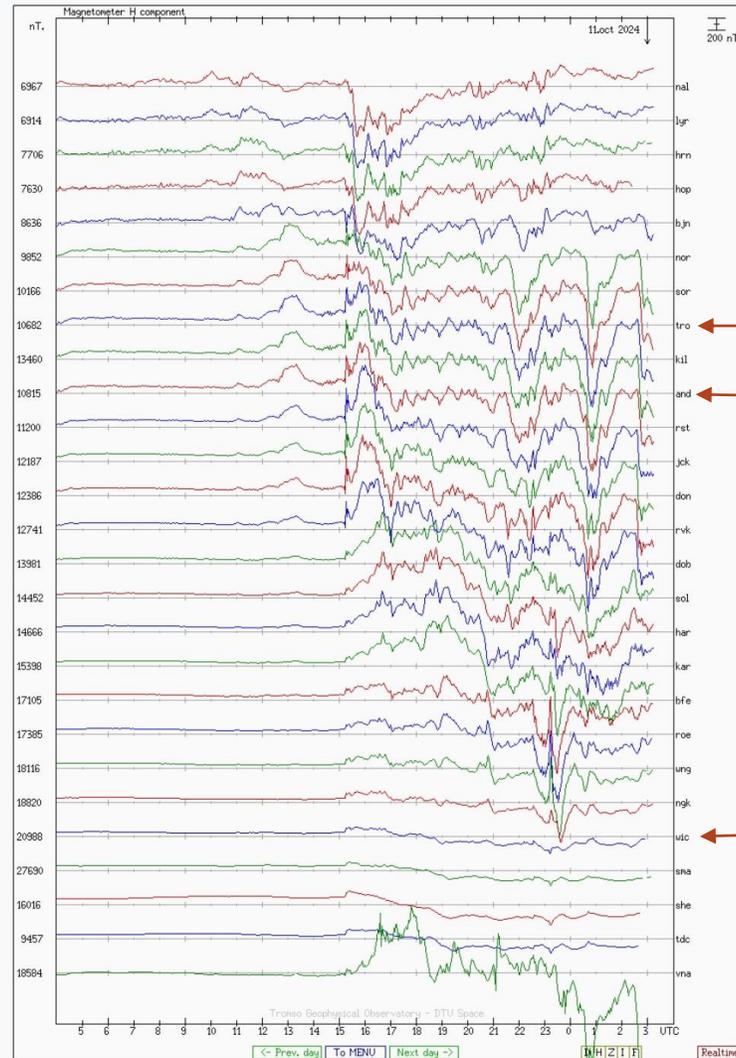
Magnetometres 1

Kiruna (Suède)

Stackplot (Europe)

CANMOS (Canada)

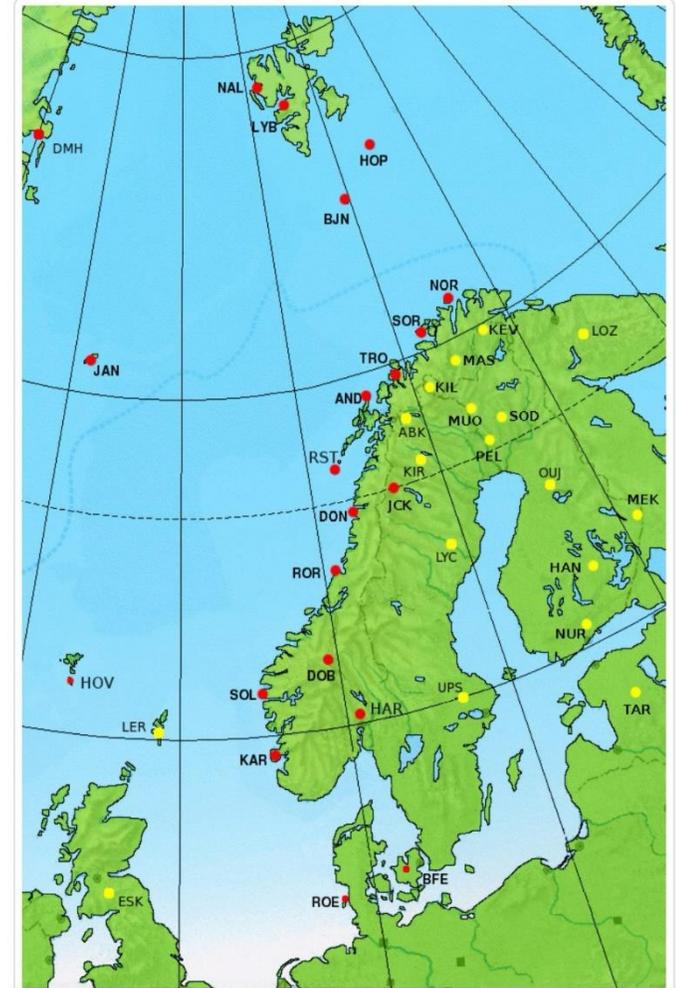
Hobart (Australie)



Tromso Norvège

Andenes Norvège

Vienne Autriche

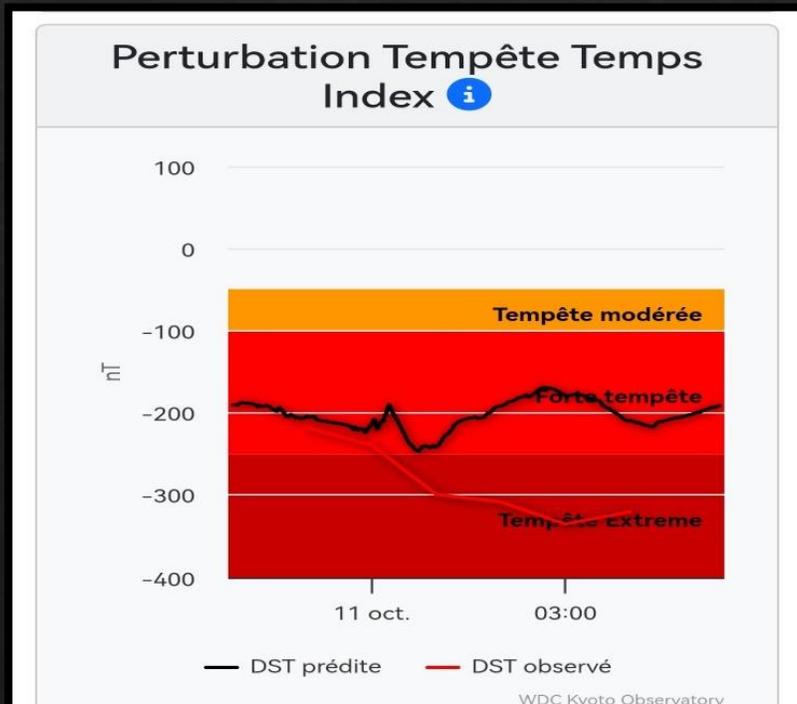


Disposition des Magnétomètres

Capture d'écran le 10 octobre 2024

Indice de temps de perturbation des tempêtes:

La DST, mesure de l'activité géomagnétique utilisée pour évaluer la gravité des tempête géomagnétique. Une courbe de la DST prédite et une courbe de la DST en temps réel.



← Nuit du 10 octobre 2024

Le meilleur indicateur en temps réel... Les webcams

Certainement un des meilleurs outils pour suivre l'activité en temps réel, les webcams.

Réparties dans tous les pays du Nord, elles filment la nuit et nous permettent de voir les aurores en temps réel, leurs puissance, ainsi que d'autres paramètres importants comme la météo.



Orange F 4G+ 02:45

← Webcams en direct

Kiruna, Sweden
Source: [Swedish Institute of Space Physics](#)

Hella, Iceland
Source: [Landhotel](#)

GET YOUR GUIDE

Orange F 4G+ 18:57

← Webcams en direct

Kiruna, Sweden
Source: [Swedish Institute of Space Physics](#)

GET YOUR GUIDE

La prise de vue



L'équipement

La poursuite des Aurores Boréales vous mènera dans les tréfonds de l'hiver sur les terres du grand nord. L'équipement contre le froid sera à prendre très au sérieux. Même si les secteurs maritimes d'Islande et de Norvège jouissent d'un climat plus clément allant de 10 à -10 degrés, les températures peuvent atteindre les -40 degrés sur les plateaux finlandais et Suédois.

Une tenue Adéquate sera nécessaire pour lutter contre le grand froid:

- Gants de ski ou moufles et sous gants en soie.
- Chapka, cagoule, bonnet, Cache-nez.
- Système de 3 couches pour le corps, sous-vêtements thermiques (laine mérinos), polaire et manteau, pantalon de ski.
- chaussettes en laine épaisse et chaussures grand froid « Bottes Sorel ».
- Accessoires contre le froid comme chaufferettes pour mains et pieds.



**Attention aux variations importantes de températures et aux chocs thermiques du matériel!
utilisez des grands sacs de congélation pour isoler votre matériel avant de le rentrer dans les voitures et les maisons.**

Le repérage

Lorsqu'on part faire de la photographie de paysages, il est indispensable de préparer sa séance.

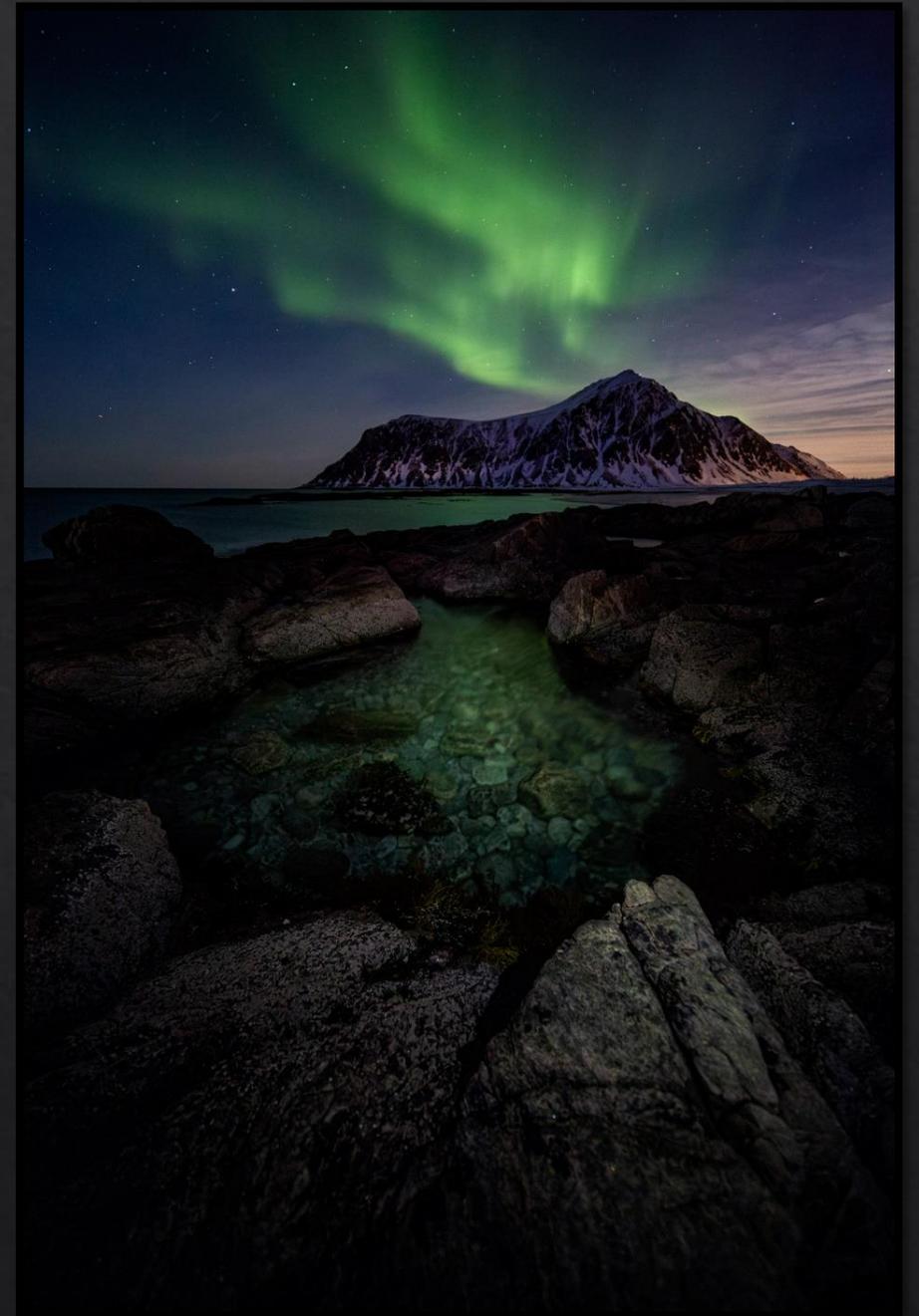
Que ce soit pour un coucher ou un lever soleil, des images à l'heure dorée, l'heure bleue et surtout pour la réalisation de photos de nuit, la réalisation d'une bonne image passera par une préparation travaillée.

Connaître le lieu est essentiel à la réalisation d'un bon cliché. Si vous ne connaissez pas le terrain, je préconise de faire un repérage avant la séance.

Préparez votre shooting en repérant les différents spots et en étudiant les différents atouts qu'ils recèlent.

Etudier les lieux en journée peut s'avérer fort utile lorsque l'on y revient pour une séance de nuit.

Essayez de Penser à tout pour pouvoir anticiper au maximum!





Si vous réalisez des clichés en bords de mer, les horaires de la marée sont aussi très importants, les décors maritimes seront complètement différents en fonction de la marée.

Le matériel

Le boîtier:

Tout type d'appareil fera l'affaire à partir du moment où l'on pourra régler celui-ci en manuel.

Réflex, hybrides, compacts et même certains smartphones peuvent réussir à capter des aurores à partir du moment où les bons réglages sont utilisés.

Je préconise cependant des appareils capables de monter correctement en ISO sans générer trop de bruit.

Il y a des appareils qui sortent quand même du lot en photographie nocturne, notamment les appareils avec des capteurs plein format, et de gros photosites, qui seront plus sensibles à la lumière.

Exemple: le canon EOS 6D, le canon R6, Sony Alpha A7 III, Nikon D850.

Utiliser un appareil défiltré (astro) peut permettre de capter beaucoup plus de couleurs dans le spectre de l'aurore, et révéler beaucoup de rouges sur les parties hautes des aurores.



Les objectifs :

Les objectifs grand angle seront bien souvent les plus utilisés et les plus efficaces. (Sigma art 14mm 1,8– canon RF 15-35mm2,8,,)

En effet, le phénomène couvre souvent une très grande partie du ciel, et l'idéal est d'avoir un grand champ d'action pour capter celui-ci et le décors dans lequel il évolue.

L'ouverture de l'objectif est également très importante, plus celui-ci est lumineux (grande ouverture) plus il est efficace.

L'inconvénient majeur des objectifs très lumineux est le coût très élevé.



Canon EOS R6 et objectif canon RF 15-35mm 2.8

La prise de vue

Photo de nuit = Trépied !!!

Pour la photo de nuit, un trépied est indispensable. Assurez vous de vous équiper d'un trépied stable et robuste, pour éviter les mauvaises surprises (vent, vibrations, chutes).

N'oubliez pas! Sur trépied, on désactive la stabilisation des APN et objectifs, pour éviter des petits flous de bougé.

Vous pouvez également désactiver les options « réduction du bruit » car les logiciels de traitements seront toujours meilleurs que ceux des boîtiers.

Travaillez avec un retardateur ou une télécommande pour éviter les flous.

Pour les réflex, utilisez l'option « verrouillage du miroir » qui évitera également de générer du flou supplémentaire.



Juste une mise au point...

Une partie très importante! La mise au point, bien entendu. Il va falloir la régler sur l'infini.

Faire une mise au point dans le noir, n'est pas chose facile.

Pour ceci plusieurs solutions:

-Soit on prend un astre très lumineux comme la lune, on fait sa mise au point dessus en autofocus automatique, et on passe l'objectif en mode mise au point manuelle.

-Soit on utilise l'option live view pour un résultat bien plus précis.

En zoomant avec le live view sur un astre brillant (lune, étoile) on pourra avec la bague dédiée, venir précisément faire notre mise au point.

Certains placent un repère sur leurs objectif pour éviter les erreurs, cela fonctionne sur les objectifs où l'infini est toujours placé au même endroit.

Pour ce qui est de la prise de vue, chaque aurore étant différente, en fonction de l'intensité et de la rapidité de celle-ci, il faudra s'adapter. Optez pour un réglage avec de hautes montées iso, de grandes ouvertures et des vitesses lentes.

Par exemple, pour commencer, utilisez un réglage approximatif:
10 secondes de pose, ouverture f2,8 et 1600 iso

En fonction du résultat, jouez sur les trois paramètres pour avoir une image conforme à vos attentes.

Attention aux filets d'étoiles si la pose programmée est trop lente (rotation terrestre).



RÈGLE DES 500 PLEIN FORMAT :

500 / par focale objectif = temps de pose maxi

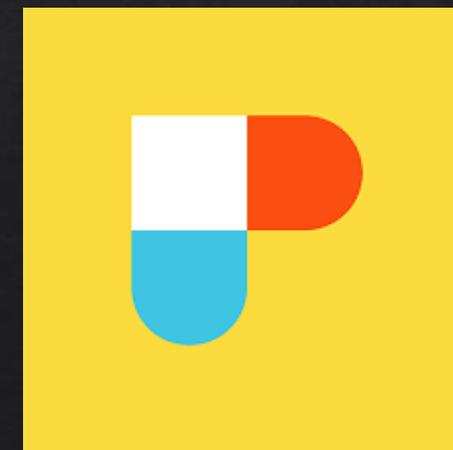
Règle 500 su APS-C/:

500/ focale objectif X 1,6 (canon) =
Temps de pose maxi

Exemple avec un objectif de 16mm:

$500/16 = 31,25$

On ne dépassera pas une pose de 31 secondes.



Application Photopills

Pour un calcul beaucoup plus précis du temps de pose maximale à utiliser pour éviter les filets d'étoiles.

Les types d'Aurores



Les aurores lentes et diffuses

Ces aurores sont parfois difficiles à percevoir à l'œil nu. Comme elles sont très statiques et peu intenses, elles peuvent être confondues avec des nuages.

Mais à la prise de vue, leurs couleurs ressortiront, et vous pourrez utiliser des poses longues, ce qui permettra également de faire ressortir les étoiles.

Exemple de réglage:

Focale 16mm - f3,2 – 15 sec – 3200 iso



Les aurores plus intenses et en mouvement

Ces aurores seront visibles à l'œil nu. Beaucoup plus lumineuses, il faudra utiliser une bonne combinaison de réglages pour ne pas cramer l'image et capter les légers mouvements.

À la prise de vue les couleurs seront beaucoup plus saturées que pour les précédentes.

Exemple de réglage:

Focale 14mm - f3,2 – 10 sec – 3200 iso



Les aurores puissantes extrêmement intenses

Ces aurores seront très visibles à l'œil nu et l'on distinguera même les couleurs. Très lumineuses, elles se déplaceront très vite dans le ciel d'un horizon à l'autre. Le défi sera de figer le mouvement en utilisant des vitesses rapides tout en évitant de cramer les hautes lumières de l'image.

À la prise de vue les couleurs seront extrêmement saturées.

Exemple de réglage:

Focale 16mm – f2,8 – 4 sec – 1600 iso

Vitesse – ouverture - sensibilité Iso

Le défi majeur dans la photographie d'aurores va être de combiner les atouts de chaque paramètre et d'aller chercher le réglage qui nous donnera le résultat optimum avec une photo correctement exposée.

En effet, il va falloir s'adapter à l'évolution du phénomène et le faire parfois très vite.

L'ouverture:

L'idéal, si l'on possède un objectif avec une grande ouverture, est de se mettre à l'ouverture maxi et de fermer de un ou deux stop, pour enlever les défauts d'objectifs souvent présent en pleine ouverture (déformations, aberrations chromatiques, vignettage).

Ex: si il ouvre à f2,8 se mettre à f3,2 voir f3,5.

De plus, cela permettra, même si ce n'est pas grand-chose, de gagner en profondeur de champs.

Le temps d'exposition:

Certainement le réglage le plus délicat.

La plupart du temps, il faudra s'adapter à la vitesse de l'aurore et parfois descendre jusqu'à 1 à 2 secondes quand elle bougera très vite, pour figer les rideaux.

Lorsque celle-ci sera très lente (statique), n'hésitez pas à augmenter le temps de pose, attention cependant aux filets d'étoiles.



La sensibilité Iso:

Le dernier paramètre à prendre en compte. Plus on augmentera la montée iso, plus on dégradera la qualité de l'image (bruit). Néanmoins, Sur beaucoup d'appareils, on constate que jusqu'à une certaine valeur, il n'y a pas ou très peu d'ajout de bruit. La dynamique de l'image baisse mais le bruit ne s'ajoute presque pas.

Ex: Sur le 6D jusqu'à 6400 iso le bruit est maîtrisé, il y a juste de la perte dans la dynamique, mais le résultat est très convenable.

On préférera rester sur des montées iso basses pour préserver au mieux la dynamique et le bruit. Mais s'il faut s'adapter aux autres paramètres, on pourra aller chercher une grosse montée iso (en fonction des boitiers). De plus, aujourd'hui, les logiciels de traitement du bruit sont redoutables.

Les Panoramas

Comme toutes photos de nuit, les panoramiques nous offrent vraiment des vues incroyables, surtout lorsque les aurores inondent le ciel et que les paysages sont dantesques. Parfois, les objectifs grand angle ne suffisent plus à couvrir l'intégralité de la scène. Pour cela, le panorama est une très bonne option. Cependant réaliser un panorama avec des aurores en mouvement, ce n'est pas toujours si simple...



Recommandations:

-Réfléchir à sa composition en amont.

-Utiliser une tête panoramique et respecter le point nodal pour favoriser la fusion en post traitement.

-Faire attention au mouvement des aurores. Il faudra choisir une vitesse adéquate pour éviter les erreurs de fusion. Presque impossible si l'aurore est trop rapide.

-Faire attention au premier plan, si par exemple c'est l'océan, attention aux vagues qui se déplacent vite, cela peut créer, là aussi, des problèmes de raccords lors de la fusion.

La présence de la lune

La présence de la lune est cruciale lors d'une chasse aux aurores.
En effet, les réglages seront complètement différents avec ou sans la lune.

Lune noire

Avantages = Aurores très visibles, étoiles visibles en quantité,
temps de pose long.

Inconvénients = Premier plan sombre, grosses montées iso
nécessaires.



Photo prise en soirée de lune noire

Pleine lune

Avantages = Premier plan très éclairé, temps de pose court,
faibles montées iso.

Inconvénients = Aurores moins visibles, gros risque de cramer l'image,
moins d'étoiles visibles, attentions aux ombres!



Photo prise en soirée de pleine lune

Lorsque vous serez dans le feu de l'action, confronté à des moments rares et intenses, le temps sera compté, la panique peut vite prendre le dessus.

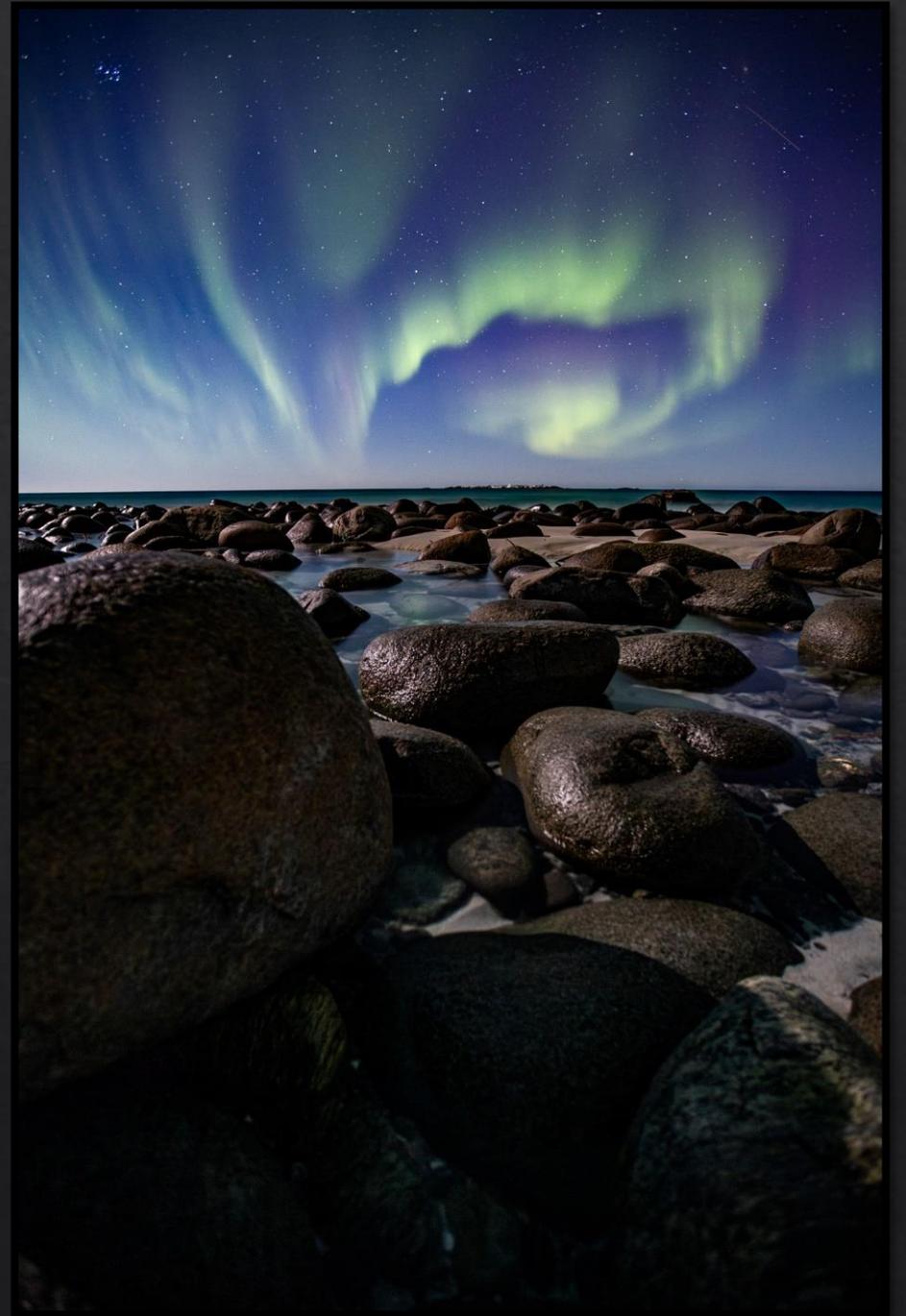
Une bonne préparation vous permettra à coup sûr d'éviter des erreurs et des pertes de temps majeures.

Comme chaque peintre possède son coup de pinceau et son propre style, le photographe aussi doit exprimer son propre ressenti au travers de ses images.

Que ce soit dans la prise de vue, l'utilisation de techniques originales ou bien par un post traitement personnalisé, l'auteur est là pour transmettre son ressenti.

Ne cherchez pas à refaire du déjà fait, même si cela peut être un bon exercice pour débiter, cherchez l'originalité, cherchez vos propres spots et créez la surprise.

De nos jours il y a de plus en plus de photographes, mais peu d'entre eux se démarquent par leur originalité, soyez créatifs et ayez des idées...



Il faut savoir que la chasse aux aurores vous demandera beaucoup d'énergie.

Préparez vous à passer de longues nuits dans le froid glacial, à attendre des heures et des heures pour peut être au final ne rien voir.

Soyez prêt à parcourir de grandes distances de nuit à la poursuite d'une éclaircie.

Une aurore boréale c'est un don de la nature, un cadeau exceptionnel qui n'a pas de prix.

J'ai vu beaucoup de gens abandonner par fatigue ou lassitude. Il faudra donc être prêt à prendre son mal en patience, et faire preuve d'une grande résistance et motivation.



Cas exceptionnels... Orages géomagnétiques

Durant la nuit du 10 au 11 mai 2024, une tempête solaire s'abat sur la Terre et engendre une tempête géomagnétique extrêmement violente. Une tempête de classe G5.

La dernière, date d'octobre 2003 soit plus de 20ans.

Ces conditions exceptionnelles sont dues à la présence d'une tâche solaire particulièrement active et étendue qui a donné plusieurs éruptions de très haute intensité (classe X+) en direction de notre planète. Ces éruptions ont entraîné des éjections de masse coronale (CME) à très grande vitesse.

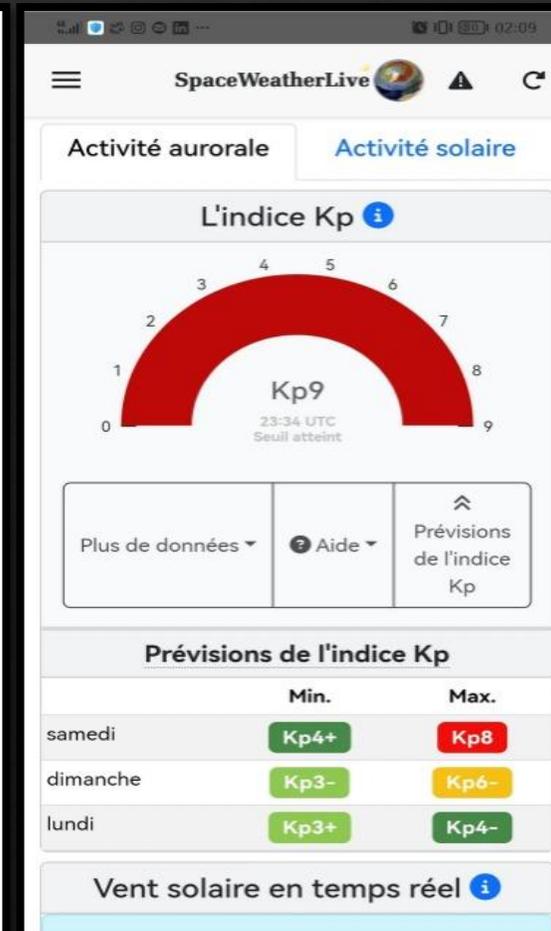
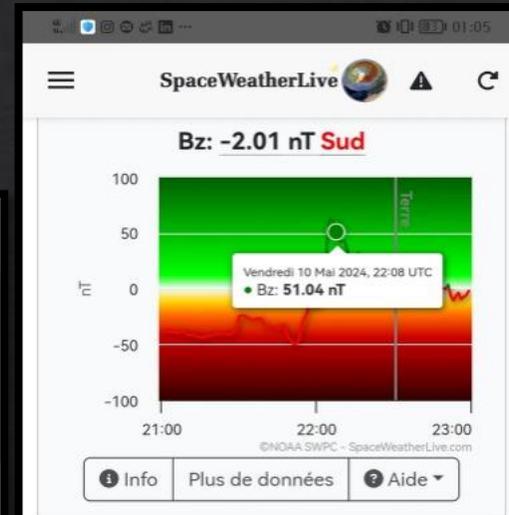
Des aurores visibles à des latitudes anormalement basses, photographiées jusqu'en Floride. Alors oui en France, le spectacle a été spectaculaire du Nord au Sud.

Les aurores ont pu être observées dans tout le pays, et bel et bien visible à l'œil nu.

BLACKOUTS DE RESEAUX ELECTRIQUES - Tempête géomagnétique

G5 Extrême	G4 Sévère	G3 Fort	G2 Modéré	G1 Mineur
4 jours sur 11 ans	60 jours sur 11 ans	130 jours sur 11 ans	360 jours sur 11 ans	900 jours sur 11 ans
Kp = 9	Kp=8	Kp=7	Kp=6	Kp=5
Effets	Effets	Effets	Effets	Effets
Coupures d'électricité, voir effondrements des systèmes, liés aux tensions induites et aux blocages des systèmes de protection. Les transformateurs peuvent être endommagés.	Il est possible que des problèmes généralisés de contrôle de la tension surviennent et que certains systèmes de protection déconnectent par erreur des actifs clés du réseau.	Des corrections de tension électrique peuvent être nécessaires. Fausses alertes déclenchées sur certains systèmes de protection.	Les systèmes aux hautes latitudes peuvent être concernés par des alertes de tension. Les tempêtes géomagnétiques de longue durée peuvent endommager les transformateurs.	De faibles fluctuations peuvent survenir sur les réseaux.

I-RESILIENCE 2023





Bagnères-de-Bigorre
10 mai 2024

Des aurores boréales visibles dans les Pyrénées!

2024 a eu sont lot de surprises avec deux soirées lors desquelles l'activité a été complètement folle.

- Le 10 mai avec une tempête géomagnétique G5 et un KP entre 8 et 9 toute la nuit.
- Le 10 octobre avec une tempête géomagnétique G4 et un KP entre 7 et 8 toute la nuit.



Les aurores au Pic du Midi de Bigorre
10 octobre 2024





2024 une année exceptionnelle...

Les aurores ont été visibles déjà
à quatre reprises dans les
Hautes-Pyrénées, Sud de la
France.



Aurores Boréales à Vic en Bigorre 8 octobre à 6h58
Tempête géomagnétique G3 l'indice Kp était de 7+.

Aurores Boréales à Vic en Bigorre 5 novembre 2023 –19h47
Tempête géomagnétique G3 l'indice Kp était de 7.



Aurores Boréale à Bagnères de Bigorre le 10 mai 2024 à
23h19, Tempête géomagnétique G5 l'indice Kp était de 9.



Aurores Boréale au Pic du Midi de Bigorre le 10 octobre 2024 à 21h26, Tempête
géomagnétique G4 l'indice Kp était de 8.



















www.yannicklegodec.com

Facebook:

www.facebook.com/ChroniquesDunChasseurDimages/

Instagram:

[www.instagram.com/yannick legodec photographie/](https://www.instagram.com/yannick_legodec_photographie/)