



Carte de Pollution Lumineuse Visuelle

© Copyright - Frédéric Tapissier AVEX 2006-2007 ||| Cartes disponibles sur <http://avex.org.free.fr>

FRANÇAIS

Cette carte tente de mettre en évidence la qualité du ciel utilisable par un observateur aguerri.

Précautions d'interprétation :

La carte n'est valable que pour un cône zénithal de 50° (c'est à dire par rapport à la verticale d'un lieu donné), et ne rend pas compte des effets de la pollution lumineuse à l'horizon.

Pour considérer les valeurs indiquées sur la carte, il est entendu que l'observateur ne doit pas se trouver directement exposé lui-même à une source de lumière directe, et qu'il se trouve depuis vingt minutes au moins à l'abri de toute source de lumière directe.

L'exactitude des données n'est pas garantie : les valeurs sont indicatives et obtenues par le seul calcul, et non basées sur la réalité. Des phénomènes très localisés, comme l'éclairage de monuments ou d'édifices

publics, ou au contraire l'extinction des lumières passée une certaine heure, peuvent fausser localement les données.

Cette carte rend compte de la pollution lumineuse pour 23 h, l'hiver, avec un taux moyen de 85° d'humidité. Les grandes routes (nationales, autoroutes), de par le passage des voitures et de leurs propres éclairages sont systématiquement comptabilisées comme source de pollution lumineuse.

Par ailleurs, l'éblouissement provoqué par le passage d'une voiture peut ruiner pour au moins 20mm la vision nocturne de l'observateur et partant, la qualité du seeing local.

Les zones aquatiques ne sont pas à prendre en considération : la propagation des halos lumineux a été volontairement très fortement atténué au dessus des mers, et ce, dans un souci de clarté.

Ces cartes rendent compte des zones urbaines, ZA, ZI, zones pavillonnaires, ports, aéroports, certains aérodromes, routes principales et certaines superstructures (grosses centrales nucléaire notamment). L'altitude joue également un rôle majeur

sur la propagation de la pollution lumineuse : plus l'observateur est situé en hauteur, moins la propagation de la diffusion est importante. Ainsi, une ville située en contrebas d'un point d'observation établi 1000 m plus hauts affectera beaucoup moins la qualité de l'air pour l'observateur que si ce dernier était en plaine (au même niveau que la source polluante).

Les effets de l'altitude sont semi-logarithmiques : à ce titre, les mille premiers mètres ont un facteur déterminant sur la qualité de l'air.

ESPAÑOL

Esta carta intenta poner en evidencia la calidad del cielo utilizable por un observador curtido.

Precauciones de interpretación: la carta es válida sólo para un cono cenital de 50° (es decir con relación a la vertical de un lugar dado), y no da cuenta de efectos de la polución lumínosa para el horizonte.

Para considerar los valores indicados sobre la carta, Claro que el observador mismo no debe encontrarse directamente expuesto

a una fuente de luz directa, y claro que se encuentra desde hace veinte minutos por lo menos al amparo de toda fuente de luz directa. La puntualidad de los datos no es garantizada : Los valores son indicativos y obtenidos por el solo cálculo, y no basados en la realidad. Fenómenos muy localizados, como la iluminación de monumentos o de edificios públicos, o al contrario la extinción de los alumbrados pasado una hora cierta, pueden falsear localmente los datos.

Esta carta da cuenta de la polución lumínosa para las 23 horas, en invierno, con un índice medio de 85° de humedad. Los grandes caminos (nacionales, autopistas), de por pasaje de los coches y sus propias iluminaciones sistemáticamente son contabilizadas como fuente de polución lumínosa. Por otro lado, el deslumbramiento provocado por el pasaje de un coche puede arruinar por lo menos 20mm la visión nocturna del observador y por lo tanto, la calidad del « seeing » local.

Las zonas acuáticas no tienen que tener en cuenta: la propagación de los halos lumícos ha sido atenuada voluntariamente

muy fuertemente por encima de los mares, y esto, en una preocupación de claridad. Estas cartas dan cuenta de zonas urbanas, ZA, ZI, zonas urbanizadas, puertos, aeropuertos, ciertos aeródromos, caminos principales y ciertas superestructuras (centrales nucleares particularmente).

La altitud también desempeña un papel superior sobre la propagación de la polución lumínosa: cuanto más el observador está situado en altura, menos la propagación de la difusión es importante. Así, una ciudad situada contra bajura de un punto establecido de observación 1000 m más altos afectará mucho menos la calidad del aire para el observador que si este último estaba en planicie (al mismo nivel que la fuente contaminante).

Los efectos de la altitud son semilogarítmicos: a este respecto, mil de primeros metros los tienen un factor que determina sobre la calidad del aire

PORTUGUESE

Branco 0-15 estrelas visíveis (menos planetas) conforme as condições. Poluição luminosa muito forte e omnipresente. Típico dos grandes centros urbanos e grande metrópole regional e nacional.

Magenta 25-80 de estrelas visíveis, as principais constelações começam a ser perceptíveis.

Encarnado 80-150 estrelas : as constelações e algumas estrelas suplementares começam a surgir. Ao telescópio, alguns Messiers deixam de entrever.

Amaralho : 150-250 estrelas visíveis, em boas condições. A poluição é omnipresente, mas em alguns cantos do céu mais escuro aparece ; tipicamente os halos das poluições luminosas ocupam que uma parte do céu e sobem a 40-50° de altura.

Verde : 500-1000 estrelas : Grandes arredores tranquilos, subúrbio das metrópoles, Via Láctea frequentemente perceptível, mas ainda muito sensível às condições atmosféricas ; tipicamente os halos de poluição luminosa ocupam que uma parte do céu e sobem a 40-50° de altura.

Verde-Azul (Cyan) : 1000-1500 estrelas : A Via Láctea é visível a maior parte do tempo em função das condições climáticas, mas sem rebaixar.

Azul : 1500-2000 estrelas. Bom Céu : A Via Láctea sobressai notavelmente, consegue-se ter a sensação de um bom céu, no entanto algumas fontes dispersas de poluição luminosa vêm aqui sabotar o céu e em segunda reflexão.

Azul noite : 2000-3000 estrelas. Bom Céu : Via Láctea presente e muito potente, auréolas luminosas distantes e dispersas não vêm aqui perturbar notavelmente a qualidade do céu.

Preto (verde pela transparência da textura) : + 3000 estrelas : mas problemas de poluição luminosa detectável pela qualidade do céu.

ESPAÑOL

Blanco 0-15 estrellas visibles (fuera de los planetas) según las condiciones. Fuerte contaminación lumínosa muy y omnipresente. Típico de los grandes centros urbanos y gran metrópolis regional y nacional.

Magenta 25-80 de estrellas visibles, las principales constelaciones comienzan a ser reconocibles

Rojo: 80-150 estrellas: las constelaciones y algunas estrellas suplementarias aparecen. Al telescopio, algunos Messiers se dejan percibir

Naranja 150-250 estrellas visibles, en buenas condiciones, la contaminación es omnipresente, pero algunas esquinas de cielo más negras aparecen; tipicamente mediano suburbano.

Amarillo: 250-500 estrellas: Contaminación lumínosa aún fuerte, la Vía Láctea puede aparecer en muy buenas condiciones. Algunos Messiers, entre los más brillantes, pueden ser percibidos al ojo desnudo

Verde: 500-1000 estrellas: gran suburbio tranquilo, suburbio de las metrópolis, Vía Láctea a menudo perceptible, pero muy sensible aún a las condiciones atmosféricas; tipicamente los halos de contaminación lumínosa ocupan que una parte del Cielo y ascienden a 40-50° de altura

Cian: 1000-1500 estrellas: La Vía Láctea depende visiblemente de las condiciones climáticas (función de las condiciones climáticas) pero sin resplandores, se distingue más sin

Azul: 1500-2000 estrellas: Buen cielo la Vía Láctea se traslada bastante claramente, se comienza a tener la sensación de un buen cielo, sin embargo, de las fuentes dispersas de contaminación lumínosa se sabotearán aún el cielo aquí y la segunda reflexión, el cielo a la vertical del observador,

Azul noche: 2000-3000 estrellas. Buen cielo: Vía Láctea presente y bastante potente los halos luminosos están muy alejados y disperso, no afectan obviamente a la calidad del cielo

Negro (verde por transparencia de la textura): + 3000 más problemas de contaminación lumínosa perceptible sobre la calidad del cielo

FRANÇAIS

Blanc 0-15 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions Pollution. lumineuse très et omniprésente. Typique des grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.

Magenta 25-80 d'étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables

Rouge : 80-150 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent percevoir

Orange 150-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noirs apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250-500 étoiles : Pollution lumineuse encore forte Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu

Verte : 500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles. Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques ; typiquement les halos de contamination lumineuse occupent qu'une partie du ciel et montent à 40-50° de hauteur

Cyan : 1000-1500 étoiles : La Voie Lactée est visible la plupart du temps en fonction des conditions climatiques mais sans éclats, elle se distingue sans plus

Bleu : 1500-2000 : Bon ciel la Voie Lactée présente assez nettement, on commence à avoir la sensation d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparpillées de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là et la seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur,

Bleu nuit : 2000-3000 : Bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante les halos lumineux sont très loin et disperse, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel

Noir : + 3000 étoiles visibles, plus de problèmes de pollution lumineuse décelable sur la qualité du ciel