

HALO

LA TERRE !

telescope en détresse

L'ÉCHELLE DE BORTLE



L'échelle de Bortle est une échelle numérique qui permet de mesurer, dans un endroit déterminé, le niveau de luminosité du ciel nocturne. Allant de 1 (= excellent ciel noir) à 9 (= ciel urbain pollué), elle permet de cartographier la qualité du ciel nocturne et donc de quantifier le niveau d'observabilité astronomique des objets célestes et ainsi la gêne causée par la pollution lumineuse.

Avec un ciel bien noir (Bortle 1) on peut voir à l'œil nu plus de 2 000 étoiles. A Paris où les lumières sont importantes (Bortle 8 ou 9) on ne voit que quelques dizaines d'étoiles.



© T. Carlson

LA MAGNITUDE APPARENTE

En astronomie, la magnitude est un terme employé pour définir la luminosité d'un astre. La luminosité d'une étoile telle que vue depuis la Terre correspond à ce que les astronomes qualifient de magnitude apparente que l'on note « m ». Pour qualifier la luminosité « intrinsèque » d'une étoile, ils parlent de magnitude absolue, notée « M ».

La magnitude permet ainsi de classer les astres selon leur luminosité/brillance. Plus la magnitude est petite (voire négative) plus l'astre est lumineux. Véga, une étoile située dans la constellation de la Lyre, constitue la référence de magnitude 0. Sirius, l'étoile la plus brillante de notre ciel (après le Soleil) affiche une magnitude de -1,5. Globalement, les étoiles visibles à l'œil nu présentent des magnitudes apparentes comprises entre -1,5 et 6,5.

Le soleil : m = - 26,7

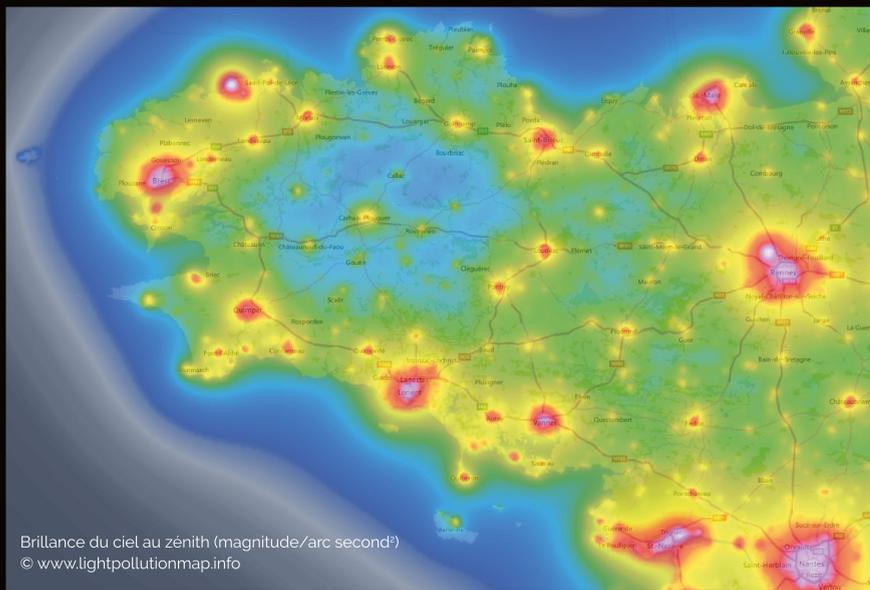
La lune : m = - 12,7

La planète Vénus : m = - 4,4

L'étoile Polaire : m = 2

La limite de perception à l'œil nu : m = 6,5

La pollution lumineuse près de chez nous



Brillance du ciel au zénith (magnitude/arc second)
© www.lightpollutionmap.info

BLANC : 0 à 50 étoiles visibles (hors planètes), la pollution lumineuse est très puissante et omniprésente (métropoles).

MAGENTA : 50 à 100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

ROUGE : 100 à 200 étoiles, les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent.

ORANGE : 200 à 250 étoiles visibles, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent.

JAUNE : 250 à 500 étoiles, la pollution lumineuse est encore forte. La Voie Lactée peut apparaître. Quelques nébuleuses et amas d'étoiles peuvent être perçus à l'œil nu.

VERT : 500 à 1 000 étoiles, la Voie Lactée est souvent perceptible mais très sensible encore aux conditions atmosphériques, les halos lumineux occupent une partie du ciel.

CYAN : 1 000 à 1 800 étoiles ; la Voie Lactée est visible la plupart du temps mais sans éclat.

BLEU : 1 800 à 3 000, la qualité du ciel est relativement bonne, la Voie Lactée se détache assez nettement.

BLEU NUIT : 3 000 à 5 000, la qualité du ciel est bonne, la Voie Lactée est assez puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés.

NOIR (cela n'existe plus en Europe !) : + De 5 000 étoiles visibles, absence de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel.

L'espace dans le droit international

Bien qu'il n'existe aucune limite entre l'espace aérien et l'espace cosmique (la limite atmosphérique n'étant pas reconnue en droit), **le Traité de l'espace**, traité international ratifié en 1967, encadre juridiquement l'exploration et l'utilisation de l'espace « extra-atmosphérique ».

L'espace n'appartient à personne et les corps célestes, y compris la Lune, appartiennent à tous.

Tous les États peuvent librement explorer et utiliser l'espace.

PRINCIPE DE JURIDICTION SUR LES OBJETS SPATIAUX

Ce principe est lié à celui de la responsabilité. Afin que les objets spatiaux (habités ou non) restent soumis à une juridiction, c'est l'État du lieu de lancement qui donne

son autorisation et qui doit assurer l'immatriculation, celle-ci a un effet constitutif de juridiction sur l'objet spatial. L'État d'immatriculation doit en outre exercer son contrôle sur l'objet spatial.

PRINCIPE DE NON-INTERFÉRENCE, DE NON-DÉGRADATION ET DE NON-CONTAMINATION

Il s'agit d'éviter que les activités des États ne causent des effets préjudiciables ou des modifications nocives de l'environnement spatial ou de l'environnement terrestre. La mise en œuvre de ce principe repose notamment sur des consultations internationales préalables à toute activité pouvant être préjudiciable.

Pour plus d'informations



L'échelle de Bortle



La magnitude



Le droit de l'Espace



Le Bureau des Affaires Spatiales de l'ONU