



Nature / Enviro Terre Observation du ciel Environnement ATLAS (+)

LE CIEL ÉTOILÉ A DISPARU POUR 80 % DES HABITANTS DE LA PLANÈTE

Par Fiorenza (http://www.science-et-vie.com/auteurs/fiorenza) - Le 11 juin 2016 à 15h49

"Le plus grand spectacle de la nature a disparu", se désole Fabio Falchi.

Partagez sur Facebook  Partagez sur Twitter    



La Voie lactée telle qu'ont peu l'observer au Parc national Dinosaur, dans le désert de l'Utah (Etats-Unis) - L'Asie - Ph. Dan Duriscoe

"Le plus grand spectacle de la nature a disparu", se désole Fabio Falchi. La magie du ciel nocturne ponctué de milliards d'étoiles et traversé par le rayonnement rosé de la Voie lactée échappe désormais à 99 % des Européens et des Américains. C'est ce que révèle l'Atlas mondial de la pollution lumineuse, établi par le chercheur de l'Institut italien de la pollution lumineuse (ISTIL) (http://www.inquinamentoluminoso.it/istil/index.html), avec son collègue Pierantonio Cinzano et leurs collaborateurs américains, allemands et israéliens.

Cette carte mondiale, publié dans la revue Science Advances, a été établie minutieusement, à partir de mesures de la luminosité du ciel nocturne effectuées par un instrument spécifique embarqué sur le satellite SUOMI-NPP (http://npp.gsfc.nasa.gov/). Pour chaque point de la planète, le détecteur enregistrait la luminosité du ciel par une nuit sans lune et sans couverture nuageuse, entre 1 heure et 2 heures du matin, avec une résolution de 742 mètres.

Le résultat est glaçant, comme le montrent les images ci-dessous : là où la population humaine est plus concentrée et où le développement économique le plus avancé, l'aspect naturel du ciel nocturne est perdu. Autrement dit, le ciel n'est pas seulement bordé d'un halo lumineux à l'horizon, il présente un voilage blanc sur toute la voûte visible, y compris au zénith (le point que l'on voit quand on regarde tout droit vers le haut).

En vente actuellement

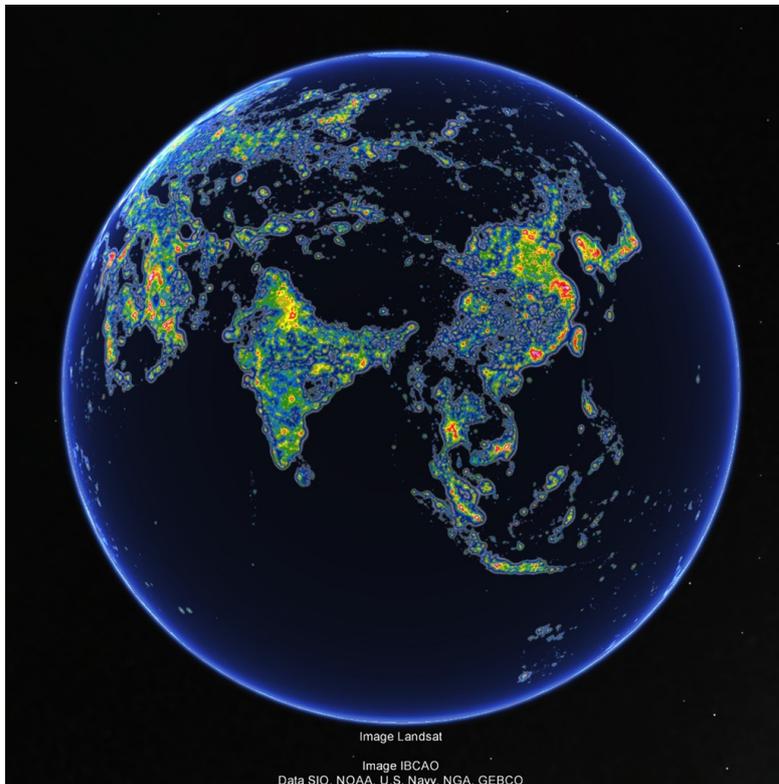
Magazine	Hors-Série
	
Format papier ou numérique	Format papier ou numérique
Je m'abonne : les meilleures offres	
S'abonner à la version numérique	

+ LES PLUS LUS

1  **trou noir (/tag/trou-noir-3305)**
 Le 25 août 2016
 On détiendrait la preuve l'évaporation des trous noirs (http://www.science-et-vie.com/article/on-detiendrait-la-preuve-evaporation-des-trous-noirs-7072)

2  **Mathématiques (/tag/mathematique-32)**
 Le 17 août 2016
 La Chine lance le premier satellite quantique (http://www.science-et-vie.com/article/la-chine-lance-le-premier-satellite-quantique-7035)

3  **mystère (/tag/mystere-2162)**
 Le 16 août 2016
 Le triangle des Bermudes cache-t-il un mystère (http://www.science-...)



Légende :

Sur les globes ci-dessus, les points noirs représentent une luminosité du ciel ne dépassant pas de 1 % celle du ciel naturel. Les couleurs bleues indiquent les ciels ayant jusqu'à 32 % de luminosité en plus ; les verts, jusqu'à 128 % de luminosité en plus ; le jaune, jusqu'à 256 % en plus ; le orange, jusqu'à 512 % en plus ; le rouge, jusqu'à 1002 % en plus, soit un ciel dix fois plus lumineux que la normale.

Les étoiles sont de moins en moins visibles dans le ciel

Cela signifie qu'on perd énormément d'étoiles : la lumière qu'elles émettent se dissout dans le fond lumineux où baigne le ciel. Pire : dans les régions les plus urbanisées, comme le Bénélux, la plaine du Po en Italie, la région parisienne ou londonienne, ou la côte méditerranéenne française et espagnole, il est devenu impossible de localiser la Voie lactée (<http://www.science-et-vie.com/2016/02/voie-lactee-une-spectaculaire-image-invisible/>). Au cœur des villes, l'éclairage est si fort, que la vision nocturne de la rétine (<http://www.science-et-vie.com/2015/11/pourquoi-lespece-humaine-a-t-elle-une-si-mauvaise-vision-nocturne/>) n'est même pas activée ! Pour preuve, nous continuons de voir en couleurs, ce qui fait appel aux cônes, des récepteurs rétinien qui ne s'activent qu'en présence de lumière suffisante.

Pour pouvoir observer un beau ciel étoilé, les chercheurs ont calculé qu'un européen doit parcourir 1000 km, en direction de la mer, et pour observer un ciel pur, sans aucun rayonnement dû à l'éclairage artificiel, il doit se pousser jusqu'à 1500 km. Car les seules zones véritablement non polluées sont en mer !

Nous nous sommes habitués à voir un ciel trop blanc

Et pourtant, à la campagne, nous avons tous l'impression que le ciel nocturne est magnifique. "Nous nous sommes habitués à un ciel bien moins riche en étoiles qu'il ne l'est naturellement", note Fabio Falchi. Seules des zones très désertiques (ex. Ouest américain, plateau de Mongolie, Australie) ou encore peu électrifiées (par ex. la plupart du continent africain) offrent encore aux observateurs nocturnes la flamboyance d'une voûte céleste complète.

Comme si cela ne suffisait pas, cela ne risque pas de s'arranger. Même si certaines villes comme Munich et Berlin font beaucoup plus d'efforts que d'autres pour réduire cette pollution nocturne, le remplacement progressif de l'éclairage urbain par des ampoules à LED (<http://www.science-et-vie.com/2016/01/tele-tablettes-lampes-a-led-la-lumiere-artificielle-abime-la-vue/va>) empirer énormément la situation : Falchi et collaborateurs ont montré qu'en Europe, la luminosité nocturne serait multipliée de 2 à 3 fois !

Au delà de la perte de magie qu'elle entraîne, la luminosité nocturne est impliquée dans plusieurs phénomènes délétères : cancers (<http://www.science-et-vie.com/2014/05/travailler-3-nuits-semaine-pire-sante/>), perte de biodiversité (<http://www.science-et-vie.com/2015/07/pollution-lumineuse-les-reverberes-nuisent-aussi-a-la-biodiversite/>), troubles du sommeil, (<http://www.science-et-vie.com/2014/11/travail-de-nuit-accelere-veillissement-du-cerveau/>) vieillissement (<http://www.science-et-vie.com/2014/11/travail-de-nuit-accelere-veillissement-du-cerveau/>)...

-Fiorenza Gracci

> Pour en savoir plus :

- Tout l'atlas mondial est dans le livre "The World Atlas of Light Pollution" (https://www.amazon.fr/World-Atlas-Light-Pollution/dp/1534642560/ref=sr_1_fkmr1_1?ie=UTF8&qid=1466587228&sr=8-1-fkmr1&keywords=atlas+mondial+de+la+pollution+lumineuse), éd. CreateSpace (2016)

4



Espace (/tag/esp 24)

Le 01 sept 2016
Suivez l'éclipse annu
en direct depuis la Ri
(<http://www.science-vie.com/video/suivez-eclipse-annulaire-en-direct-depuis-la-reun-7100>)

5



Matière (/tag/mati 33)

Le 24 août 2016
Une exoplanète terre
découverte autour de
l'étoile la plus proche
Proxima Centauri !
(<http://www.science-vie.com/article/une-exoplanete-terrestre-decouverte-autour-d-etoile-la-plus-proche-proxima-centauri-70f>)

(<http://adserver.adtech.de/?adlink/1483/4955762/0/170/AdId=-23;Bnl>)

(<http://adserver.adtech.de/?adlink/1483/6281820/0/186/AdId=131923>)

NEWSLETTER

Toute l'actu scientifique

ABONNEZ-VOUS

Votre adresse mail

O

Renseignez votre email puis validez



RETROUVEZ-NOUS SUR FACEBOOK

Créez un compte ou connectez pour voir ce que vos ami(e)s lisent



Science & Vie
32 619 mentions J'aime

J'aime cette Page

Ach

Soyez le premier de vos amis à aimer ça.



RETROUVEZ-NOUS SUR TWITTER

Tweets de @science_et_vie
(https://twitter.com/science_et_vie)