



HAL
open science

Les voix de la nuit

Samuel Challéat

► **To cite this version:**

| Samuel Challéat. Les voix de la nuit. Ciel & Espace, 2016, 548, pp.24-25. hal-01563019

HAL Id: hal-01563019

<https://hal.science/hal-01563019>

Submitted on 17 Jul 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERS DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE D'ASTRONOMIE

**Ciel &
espace**

**SPÉCIAL NUITS
DES ÉTOILES**

LA CARTE DU CIEL p. 130

ENQUÊTE

**SIMULER UN VOYAGE
MARTIEN, EST-CE
VRAIMENT UTILE ?**

L'UNIVERS

EST-IL UNE ILLUSION ?



AVEC STEPHEN HAWKING
**LE VOYAGE
INTERSTELLAIRE
COMMENCE**

OBSERVATION
**PERCEVEZ LA VOIE
LACTÉE EN 3D**

M 01360 - 6/8 - F: 7 50 € . RN

ISSN 0373-9139. Andorre: 7,80 € - Dom: 8,70 € - Tom: 1900 XPF - Allemagne: 9,50 € - Belgique: 7,80 € - Suisse: 12 CHF - Canada: 10,50 \$can - Espagne: 7,80 € - Grèce: 7,80 € - Italie: 7,80 € - Luxembourg: 7,80 € - Autriche: 7,80 € - Mayotte: 9,50 € - Port Cont: 7,80 € - SPM: 8,50 € - Maroc: 65 MAD - Tunisie: 6,50 TND - Zone CFA: 4900FCFA

LES VOIX DE LA NUIT

“The first world atlas of the artificial night sky brightness”⁽¹⁾, publié en 2001 par Cinzano, Falchi et Edvige, a fait date dans l'histoire du *dark-sky movement*. Quinze ans après, la parution de “The new world atlas of artificial night sky brightness” marque une nouvelle étape (lire p. 14). Le large écho médiatique qu'elle a rencontrée montre que la question a désormais acquis le statut de problème public. Mais cet atlas montre également qu'il reste difficile, dès lors que l'on souhaite quantifier cette pollution, de dépasser l'indicateur synthétique “vision de la Voie lactée à l'œil nu”, hérité d'une histoire des luttes contre les nuisances lumineuses, fortement liée au milieu de l'astronomie. Sa publication est l'occasion de revenir sur la trajectoire passée de ces luttes, afin d'éclairer les tendances actuelles de la protection de l'environnement nocturne.

La perception d'un problème environnemental (gêne, nuisance, pollution) et sa considération par des politiques publiques ne vont pas de soi. La remise en cause actuelle des doctrines de l'éclairagisme résulte d'une lente construction amorcée à la fin des années 1950 aux États-Unis par des astronomes professionnels. On peut dater à 1958 la première décision publique de protection de la qualité du ciel nocturne, lorsque la ville de Flagstaff, à proximité de l'observatoire de Kitt Peak en Arizona, décide d'une réglementation de l'éclairage public. En 1972, c'est la ville de Tucson, elle aussi en Arizona, qui suit le sentier tracé par Flagstaff.

Si la dimension locale de sauvegarde des activités professionnelles à Kitt Peak n'est pas négligeable, un contexte plus général est à souligner : d'un côté comme de l'autre de l'Atlantique, les années 1970 sont celles du développement massif de l'étalement urbain, de l'automobile. Les faibles coûts de production de l'électricité engendrent l'installation d'un éclairage public toujours plus puissant, augmentant la taille et l'intensité de l'empreinte lumineuse, qui dégrade la visibilité du ciel nocturne. Dans ce contexte, l'idée de “pollution lumineuse” émerge : il prend corps autour d'un bien environnemental à part entière, revendiqué pour ses apports

scientifiques et socioculturels : le ciel étoilé. En réaction à la perte de visibilité de ce nouveau bien environnemental, différents réseaux et instances de l'astronomie et de l'éclairagisme sont mobilisés. Réunie en congrès en 1976 une résolution pour la protection des sites astronomiques. À la suite, une collaboration avec la Commission internationale de l'éclairage débouche en 1980 sur des recommandations pratiques visant à diminuer le halo lumineux à proximité des observatoires.

Les astronomes amateurs entrent dans la danse et relaient localement ces préoccupations professionnelles. En France, leur mobilisation se traduit par la création du Centre pour la protection du ciel nocturne, précurseur de l'actuelle l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes (ANPCEN).

Intégrer dans son nom la notion d'environnement nocturne, en 2006, avait une visée stratégique claire pour l'ANPCEN : la mise à l'agenda politique des nuisances lumineuses lors du Grenelle de l'environnement de 2007 à 2012. Dans le cadre d'une action publique aux finalités floues, la polysémie et l'ambiguïté sont parfois nécessaires à l'agrégation de la pluralité des représentations, des idées et des intérêts. C'est ainsi que la notion d'environnement nocturne entend regrouper l'ensemble des objets, phénomènes et systèmes (humains ou non) liés à la nuit, et tente d'effectuer la synthèse entre les revendications des astronomes et les travaux réalisés depuis les années 1980 dans les champs de l'écologie et de la médecine. Les attentes à l'environnement nocturne saisissent donc les aspects socioculturels (accessibilité au ciel étoilé), écologiques (espèces et systèmes affectés par la lumière artificielle), ou encore sanitaires (perturbations des rythmes circadiens, perturbations hormonales, etc.).

Couplé à la fenêtre d'opportunité des nécessaires économies budgétaires pour les collectivités territoriales et à la transition énergétique, le problème des nuisances et pollutions lumineuses ne semble plus, actuellement, cantonné à la défense d'un pré carré. Il acquiert la

dimension d'une controverse sociotechnique et environnementale, et peut donc être traité comme telle par les pouvoirs publics. Cette montée en généralité est intrinsèquement liée à la construction de publics élargis, qui s'opère par exemple dans des programmes de science participative relayés auprès du grand public et des scolaires, comme le programme *Globe at night*. Les écrits du biologiste Tony Bidwell, en 2010, traduisent parfaitement ce point : “Il est nécessaire de viser tout à la fois l'intérêt public et scientifique des problèmes pour qu'ils soient traités efficacement. [...] De toute évidence, sans éducation du public, aucune action politique ne sera engagée.” C'est peut-être à travers ce filtre qu'il faut (re)lire les deux atlas mondiaux de la luminosité artificielle du ciel nocturne, sans perdre de vue qu'une publication scientifique peut tout à la fois questionner l'action politique et fournir des outils pragmatiques à l'action publique. On peut alors avancer quelques éléments de réponse à l'importance donnée par les auteurs à “la vision de la Voie lactée à l'œil nu”.

Le premier élément concerne le problème des indicateurs, qui se pose quel que soit le domaine environnemental concerné. Ils sont souvent simplificateurs, sujets à controverse et parfois inefficaces pour l'action dès lors qu'ils touchent à la complexité systémique, comme c'est le cas pour les effets et impacts écologiques et sanitaires de l'éclairage artificiel. Un indicateur est une façon parmi d'autres de décrire la réalité. Et décrire, c'est choisir. Choisir ce que l'on mesure, c'est-à-dire ce que l'on sait mesurer, ce que l'on veut montrer, mais donc également ce que l'on ne sait pas mesurer ou ce que l'on ne veut pas montrer : en l'occurrence, le manque de connaissances quant aux effets à échelle large de la lumière sur les écosystèmes et sur la santé humaine, et l'impossible simplification de ces effets en quelques indicateurs. À défaut, on peut imaginer que les biotopes et les populations évoluant sous un ciel permettant la vision de la Voie lactée sont relativement épargnés par les effets négatifs de l'éclairage artificiel. L'indicateur “vision de la Voie lactée à l'œil nu” peut alors faire office de compromis. La fabrique d'un indicateur revêt donc une dimension culturelle, sociale, ainsi qu'une portée stratégique, politique et décisionnelle.

Le deuxième élément de réponse se situe dans la droite ligne de la construction et de la diversification des publics et croise le chemin des médias. Choisir de cartographier la visibilité de la Voie lactée et de communiquer sur le pourcentage de personnes ayant perdu tout lien

visuel avec ce marqueur paysager empreint d'une naturalité forte, c'est humaniser et rendre concret un savoir scientifique complexe et abstrait comme l'est la modélisation de la diffusion de la lumière artificielle dans l'atmosphère. C'est se rapprocher du référentiel de l'expérience et de la quotidienneté de toute personne : un ciel jaune-orangé pour certains, un ciel noir étoilé pour d'autres. Enfin, c'est faciliter la saisie et la diffusion du problème par les médias, en témoignant du grand nombre d'articles parus sur le web et dans la presse suite à la publication du travail magistral de l'équipe emmenée par Falchi.

Le problème des nuisances et pollutions lumineuses s'ouvre à de nouveaux publics, et la parution de ce nouvel atlas par une équipe de chercheurs réputés, après un long travail scientifique, participe de ce mouvement. Il ne faudra cependant pas oublier, après avoir porté l'attention aux publics du problème, de porter attention aux problèmes des publics. Par exemple, ne pas déconsidérer les besoins en éclairage exprimés par certains usagers, ou leur demande de plus en plus pressante d'un éclairage modernisé : la technologie LED se débarrasse lentement de ses erreurs de jeunesse et l'on trouve aujourd'hui des sources d'une température de 2700 K dont les flux sont souvent bien maîtrisés. Il faudra également accepter que la lutte contre les nuisances et pollutions lumineuses ne soit plus l'apanage de quelques associations encore fortement marquées par le milieu de l'astronomie.

Habitants, élus, ingénieurs territoriaux, bureaux d'études, chercheurs, etc. : la fabrique de l'éclairage urbain doit être ouverte à toutes les formes d'expertises et porter attention aux différents usages faits de la nuit pour, par exemple, mettre en place des politiques localement concertées de réduction des niveaux d'éclairage, voire de coupure de l'éclairage durant certaines plages horaires. C'est l'attention portée à ce que les usagers font de et dans la nuit qui permet l'adaptation locale de la norme d'éclairage, au plus près des spécificités territoriales et des besoins. Ce travail permet de donner naissance à de nouveaux outils spatialisés, comme les Réserves internationales de ciel étoilé, adaptés aux besoins des astronomes et cheminant vers l'amélioration de la qualité environnementale nocturne. ●



Samuel Challéat, chercheur en géographie et aménagement, a fondé en 2003 le collectif interdisciplinaire *Nuitoir* (Ressources environnementales nocturnes & territoires). Courtesy S. Challéat