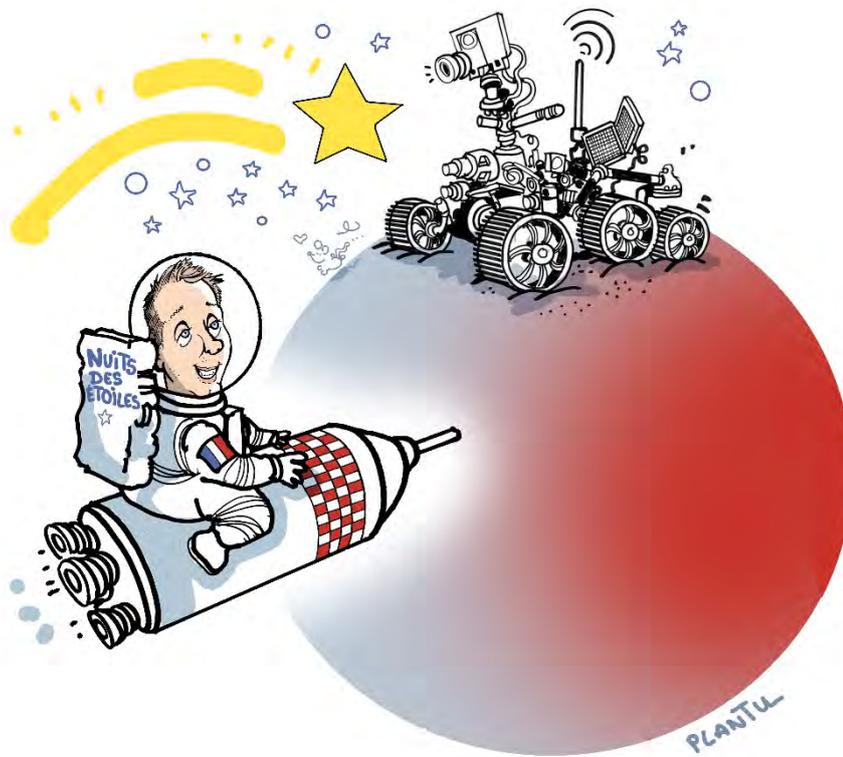


# les nuits des étoiles

## 30 ans de Nuits des étoiles



[COMPTE RENDU DES NUITS DES ÉTOILES 2021]

AFA



## Un thème d'origine : les étoiles filantes !

Une édition anniversaire

Les Nuits des étoiles ont 30 ans ! Cette année, le plus grand festival estival des amoureux de l'astronomie en France a eu lieu les 6, 7 et 8 août.

Pour leur trentième anniversaire, les Nuits des étoiles 2021, organisées par l'Association Française d'Astronomie, ont proposé à tous les curieux du ciel de renouer avec la tradition : guetter les étoiles filantes, et partager le spectacle de ces poussières de comète filant sur la voûte étoilée en racontant l'histoire du Système solaire. Notre histoire.

Plus que jamais les étoiles filantes signent l'esprit des Nuits des étoiles. Le spectacle que nous offrent les Perséides (ces étoiles filantes qui s'illuminent chaque été) est gratuit, accessible à tous et ne nécessite aucune connaissance préalable. Seule la curiosité en est la clé d'accès. Mais mieux encore, le partage des émotions peut s'accompagner d'un récit où se transmettent des connaissances quand, l'œil à la lunette ou au télescope, la découverte est guidée par un observateur instruit.

Les étoiles filantes sont de petites poussières de comètes (comme pour les Perséides) ou d'astéroïdes qui, en pénétrant l'atmosphère terrestre, se consomment et s'illuminent. Si les étoiles filantes sont un phénomène éphémère, les comètes et les astéroïdes dont elles sont issues sont, eux, les corps célestes les plus anciens de notre Système solaire. Les étudier, c'est étudier notre histoire, celle de la Terre et de notre système planétaire. Une bonne occasion de lever les yeux au ciel durant les Nuits des étoiles pour contempler le magnifique spectacle que nous offrent les Perséides !

Les Nuits des étoiles 2021 ont aussi été l'occasion de parler de l'actualité du secteur spatial, qui a été très riche cette année, et notamment du spationaute français Thomas Pesquet, en mission à bord de la Station spatiale internationale durant 6 mois. Mais aussi de Mars, la planète rouge, qui a reçu la visite de deux nouveaux rovers (le rover américain Perseverance et le rover chinois Zhurong) et d'un nouvel orbiteur (la sonde émirienne Hope) cette année !

Pour la deuxième année consécutive, le COVID-19 a grandement impacté les Nuits. En effet, un certain sentiment de lassitude s'est emparé des organisateurs locaux. Les contraintes liées à l'obligation du contrôle du passe sanitaire, mis en place en août, ont découragé un nombre non négligeable de structures organisatrices. A cela s'est ajouté une météo très défavorable, avec des perturbations annoncées sur tout le territoire entre le 5 et le 9 août. On dénombrait 240 structures inscrites au dispositif « nuits des étoiles » en juin, ce qui démontrait une volonté pour les clubs de retrouver une activité astronomique avec le public. Ils ne seront plus que 211 en août.

Cette **édition 2021** aura réuni sur le terrain, en présentiel, **61 350 personnes animées par 2056 animateurs** durant le mois d'août. Au regard de l'audience habituelle, des 188 834 personnes touchées et des 3 854 animateurs mobilisés sur les précédentes éditions (exception faite de 2020), nous sommes à moins de 35 % de nos capacités habituelles de diffusion sur le terrain. **186 clubs, associations, collectivités territoriales** (333 en 2019) ont surmonté les difficultés (la peur de la contamination virale pour leurs animateurs, les protocoles et directives sanitaires changeantes, les conditions météorologiques dégradées). Ils ont à eux seuls mis en place **durant tout le mois d'août près de 300 soirées** ! Une immense reconnaissance à tous les bénévoles, aux responsables des structures, aux maires qui ont pris la responsabilité d'affronter la peur ambiante.



*Club d'astronomie du Haut Doubs*

Les résultats et les données présentés ici ont été récoltés auprès de seulement **74 % des organisateurs** impliqués dans l'édition 2021 soit 150 réponses de responsables de site sur les 211 inscrits restants au 4 août. Il est probable qu'une partie des structures, qui n'ont pas souhaité répondre à l'évaluation de leurs opérations, ont renoncé au dernier moment à la mise en place de soirées publiques du fait de la difficulté du contrôle du passe sanitaire. Un début d'année scolaire complexe pour la reprise des activités en club peut aussi largement expliquer ce recul du taux de réponses des organisateurs locaux.

Le CNES, le ministère de la transition écologique et solidaire et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ont soutenu l'AFA dans l'organisation de cette édition la rendant possible.

## Une mobilisation impactée par la crise

Comme chaque année, la mobilisation des associations, clubs ou autres organisations ayant participé à l'une des trois dernières éditions a débuté en novembre 2019. Plusieurs mailings électroniques ont été réalisés, ou courriers postaux, renforcés par un appel à contribution paru dans la revue Ciel et Espace et par des annonces régulières sur le site Internet de l'AFA.

Cette communication s'est renforcée par des actions ciblées vers les organisateurs des éditions précédentes, de façon spécifique, jusqu'à 5 ou 6 mails pour tenter de les mobiliser. Les confinements successifs ont certainement eu raison de la motivation de certaines structures, mais l'horizon de l'été 2021, avec l'ouverture de la vaccination engendrait aussi de l'entrain. Nous avons tout de même noté une mobilisation plus tardive que d'habitude, bien sûr liée à l'incertitude des conditions d'organisation des événements.

Les décisions gouvernementales successives à l'aune de l'été ont impacté les structures : début juillet, le couvre-feu a été levé et le passe sanitaire mis en place pour début août. Les autorisations permettant ou non la tenue d'événements tels que la Nuit des étoiles ont été à l'appréciation des autorités locales (mairie, préfecture), selon leur lecture des directives nationales, en particulier sur une jauge de 50 personnes maximum pour un événement en plein air, sans contrôle du passe ou l'obligation du contrôle du passe sanitaire là, où le contrôle des accès était possible. Nous avons en ce sens conseillé aux structures de négocier avec les mairies ou la préfecture pour obtenir les

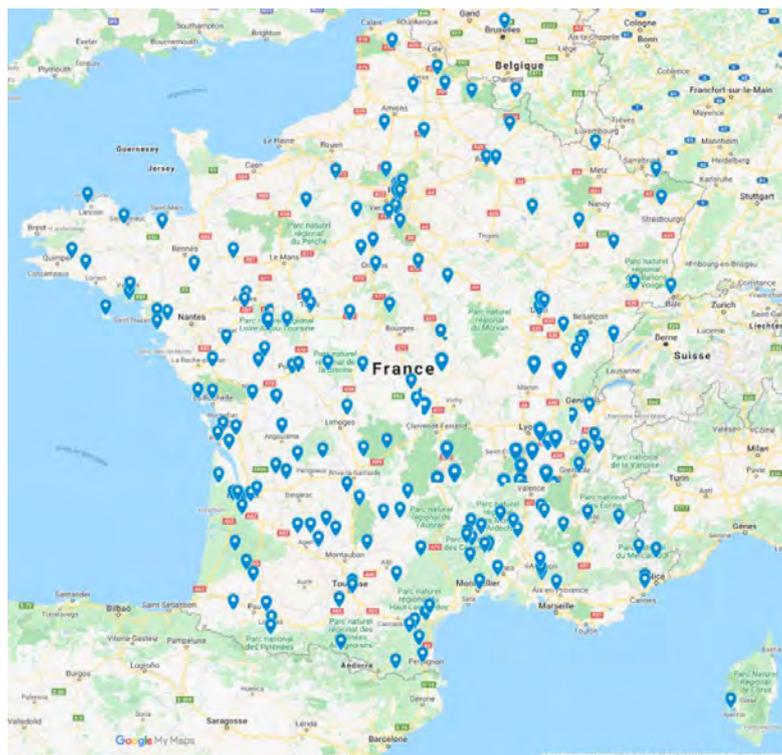
autorisations nécessaires. Cette deuxième édition NDE dans ce contexte de crise a été fortement impactée et la mobilisation des organisateurs témoigne de la grande difficulté à répondre aux exigences. La responsabilité de l'organisateur, bénévole dans 90 ou 95 % des cas, étant trop importante pour beaucoup, le surcoût financier pour acheter des masques, du gel, et le surcoût humain pour contrôler le passe sanitaire tout juste mis en place, des animateurs parfois considérés à risque, ..., a rendu l'obstacle insurmontable pour une part importante des structures.

Au **25 juillet**, ils étaient **226** à souhaiter organiser 370 soirées pour les nuits des étoiles dans 269 communes, au **4 août**, ils n'étaient déjà plus que **211 organisateurs** à maintenir 339 soirées dans 251 communes (près de 10 % de perte en une seule semaine !). Ils ont été 26 sur les 150 répondant à l'évaluation à nous déclarer n'avoir pu en définitive organiser de sites pour les Nuits des étoiles 2021 soit 17%. En extrapolant les données au nombre d'inscrits au 4 août, nous estimons que **186 structures** sont parvenues à mettre en place une ou plusieurs soirées pour les nuits des étoiles soit près deux fois moins qu'en 2019, mais 10% de plus qu'en 2020.

On pourra observer une répartition des sites sensiblement différente aux années antérieures : Normandie, Centre, Bourgogne et Nord ont connu un exceptionnel déficit de sites d'animation : l'impact du covid durant l'année sur les activités des structures a-t-elle eu raison, plus qu'ailleurs, de leur mobilisation ?

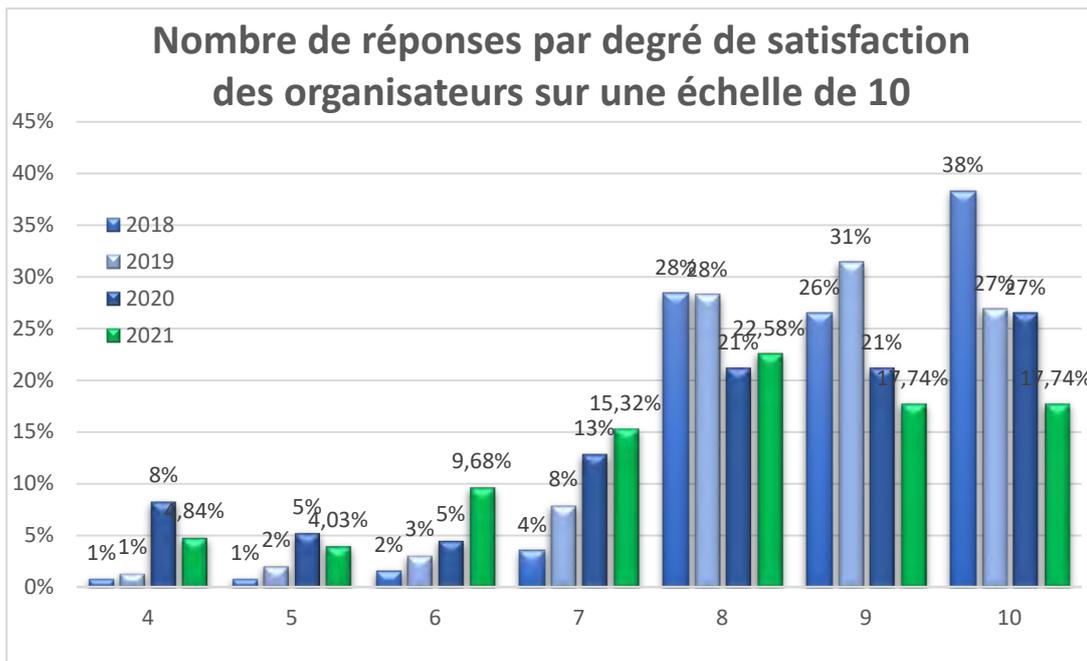
Comme l'année passée, pour tenter de s'adapter à cette situation inédite, l'AFA a décidé de prolonger à tout le mois d'août les nuits. Nous avons édité sans grande visibilité de diffusion les cartes et affiches en nombre, proposé ou suggéré des solutions sans pour autant pouvoir établir un protocole national qui se serait appliqué dans tous les départements.

L'AFA gère l'intégralité du dispositif d'organisation et de promotion nationale, depuis son « lancement » en octobre de l'année précédente, la production des outils, à l'organisation de cet événement et à sa coordination nationale. Une large majorité des responsables de sites soulignent le travail réalisé par l'AFA et son soutien, d'autant plus dans ce contexte particulier.



Les problèmes d'expédition ont été exceptionnels. Il faut avouer que nous relançons systématiquement pour obtenir des adresses viables, traquons les envois, expédions les outils plus tôt grâce à une anticipation plus importante de la production de ces supports.

La labellisation NDE des manifestations sur 3 semaines offrait davantage de souplesse pour l'organisation, d'autant plus avec la météo peu clémente lors des 3 jours initiaux. Beaucoup ont été très déçus des annulations de dernière minute à cause de la météo. Certains ont tout de même pu organiser plus tardivement dans le mois des soirées.



73 % des responsables locaux placent l'organisation de leurs nuits dans un indice de satisfaction compris entre 7 et 10 sur une échelle de 10, ce qui est satisfaisant, mais on note un léger recul de cet indice, qui est explicable par les conditions météorologiques. « Nous étions prêts, y compris dans la gestion des passes sanitaires pour accéder au site, mais une pluie soutenue a transformé le parc où nous devions faire la Nuit des étoiles en champ de boue : annulation et on espère un report en septembre pour notre public... » CALA, club d'astronomie Lyon Ampère.

*« Malgré la pluie, nous avons pu maintenir la nuit des étoiles. Une exposition et l'explication des instruments ont ponctué la soirée avec en sus entre deux éclaircies une belle observation de Jupiter et Saturne »* Mairie de Saint-Jean-de-Maurienne.

## L'animation au temps de la pandémie

Chacun organise selon ses moyens une ou plusieurs soirées, jusqu'à plus de 10 prévues pour certaines structures, avec des animations très variées : intervention d'un conteur, animations sur la mythologie, veillées pour les enfants, observation du Soleil en journée, ateliers de lancement de fusées à eau, concerts, spectacles, projections de films en extérieur, conférences... Auxquelles s'ajoutent bien sûr, partout où la météo les a rendu possibles, les observations du ciel à l'œil nu, aux jumelles et aux instruments, observations animées et commentées pour aider le public à mieux connaître le ciel étoilé mais aussi l'histoire de l'astronomie et de la conquête spatiale.

### Nuit des Etoiles 2021 à Floirac (33)

*Le vendredi 6 août 2021, les animateurs d'ASTRONOMIE GIRONDE 33 sont allés rejoindre le dispositif mis en place par la dynamique équipe de Cap Sciences et la ville de Floirac dans la métropole bordelaise (Gironde) pour la première nuit des étoiles 2021. Les associations d'AEPIC et de la Société astronomique de Bordeaux étaient également présentes pour augmenter le nombre d'instruments mis à disposition du public.*

*L'enseigne ASTRONOMIE ESPACE OPTIQUE, avec les toujours très sympathiques Joël et Laurent, avait elle aussi un stand pour montrer la diversité des instruments d'optique et des livres sur l'astronomie. Malgré un ciel « bouché » et l'obligation du passe sanitaire, nous avons pu accueillir près de 600 personnes sur le site. Deux animatrices de Cap Sciences réguler les curieux pour l'accès aux tubes, ce qui a permis d'avoir du temps pour chaque curieux. Les lunettes, télescopes et jumelles ont pu pointer divers points de l'horizon afin de permettre une observation à l'oculaire, ce qui a beaucoup plus, surtout aux enfants.*



### Une soirée organisée un peu plus tard dans le mois par le club astro Dunkerquois (59) :

*Quelques clichés réalisés lors des Nuits des Etoiles qui ont eu lieu ces vendredi et samedi, sous un ciel présentant un bien meilleur aspect que la semaine dernière.*

*Avec les restrictions sanitaires, nous avons néanmoins eu une bonne cinquantaine de curieux qui nous ont rejoint sous les étoiles et la chasse aux étoiles filantes a été plutôt bonne.*



### Nuit maintenue malgré la météo capricieuse à Saint Jean de Maurienne :

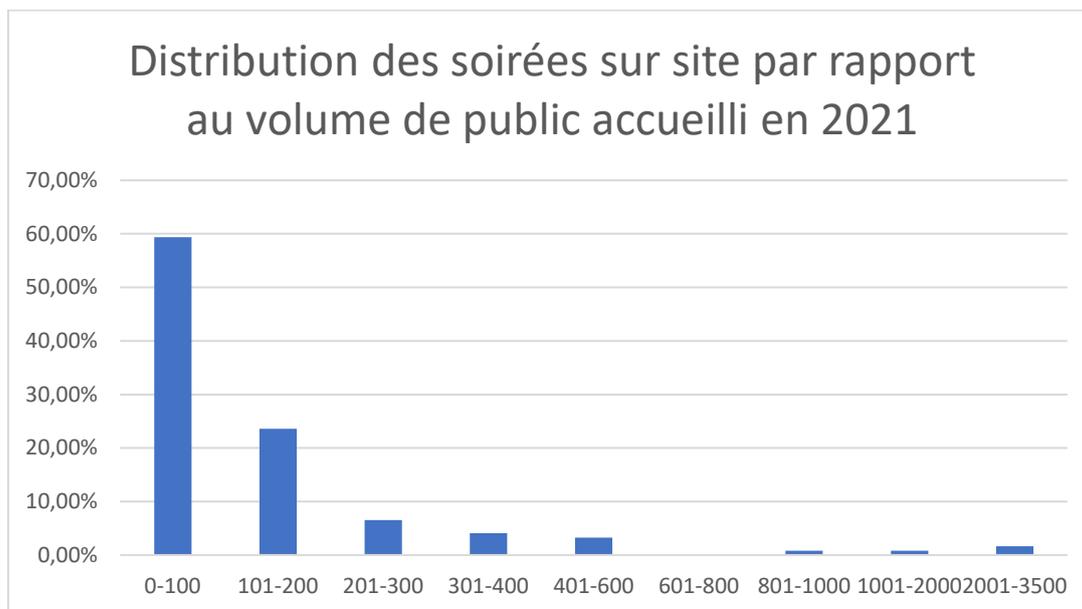
*Une exposition et l'explication des instruments ont ponctué la soirée avec en sus entre deux éclaircies une belle observation de Jupiter et Saturne 🌌*

Les conditions météorologiques ont été inégales bien sûr, mais la possibilité d'étendre les nuits sur tout le mois d'août a largement contribué à rendre les séances d'observation sur terrain moins contraintes par les caprices du ciel.

Dès lors où le ciel était clément, les fréquentations sur les sites ont été très importantes : **4500 à Tautavel (66), 3500 personnes à Cannes (06)** 2649 à la Cité de l'Espace à Toulouse (31), 2500 personnes à Ramonville (31), 3000 personnes à Dunkerque (59), 1600 à Floirac (33), 1200 à Sarzeau (56) ou au parc Montsouris (75), 640 à Titi Ouzou en Algérie, 400 à Gap (05).

L'affluence record sur une seule manifestation était, cette année, pour le la Cité de l'espace avec 2649 visiteurs mobilisant 30 animateurs.

Près de 60 % des sites ont accueilli entre 1 et 100 participants par manifestation dont 36 % entre 1 et 50 personnes. La médiane est à 69 personnes par soirée et la moyenne à 176. Comparé à l'année dernière, on voit une nette chute des participants par site et par soirée, hormis les rares organisations en capacité à mettre en place un contrôle du passe sanitaire. Bien sûr, cela s'explique par la mise en place de jauge et de conditions très restreintes pour les soirées.



## Mobiliser et animer le réseau

Une dizaine de messages électroniques aux organisateurs ont permis d'animer la communauté des porteurs de manifestations en plus d'un groupe fermé sur Facebook nous permettant d'échanger sur les protocoles sanitaires, les difficultés et les résultats.

Les procédures d'enregistrement sur le site internet de l'AFA, l'utilisation de formulaires électroniques du « Typeform » pour collecter les besoins, les adresses d'expédition ou encore le compte-rendu, et l'usage d'outils d'emailing comme « Mail Chimp » facilitent la collecte des informations et le lien avec les organisateurs locaux, même si régulièrement ces mails de « masse » se perdent dans les messageries, les spams. Chaque responsable de structure ayant participé à la précédente édition des nuits reçoit début octobre la programmation des dates par mail et celles-ci sont annoncées sur les pages dédiées du site internet dès décembre et dans la revue en janvier.

## Une veillée aux étoiles pour pallier au déficit de manifestations en présentiel

Compte tenu la mobilisation des clubs et des incertitudes à conduire des manifestations ouvertes au public, nous avons décidé de renouveler les programmes d'observation directement accessibles au public développé l'année dernière, avec l'objectif que le site web via le smartphone de l'utilisateur « remplace » l'animateur du club ou de l'association d'astronomie locale dans une découverte du ciel et des contenus.

Nous avons proposé de prolonger les Nuits des étoiles, en famille ou entre amis, tout au long des deux semaines qui suivent le week-end des 6, 7, et 8 août, jusqu'au 17 août 2021. Le programme de veillée aux étoiles, concocté et amélioré par nos soins, a été mis en ligne afin de permettre de ne rien rater des principaux objets du ciel du mois d'août.

A découvrir ici <https://www.afastronomie.fr/veillees/>



Du 6 au 17 août 2021

# LA VEILLÉE

## des Nuits des étoiles

Proposée par l'Association Française d'Astronomie

**Les Nuits des étoiles fêtent leurs 30 ans ! Profitez-en pour contempler le ciel de nuit du mois d'août et observez les nombreux astres qui constellent la voûte céleste estival.**

Vénus, Jupiter et Saturne sont au rendez-vous des amoureux du ciel nocturne cet été, sans oublier la pluie d'étoiles filantes des Perséides, nombreuses à illuminer la voûte céleste durant la première moitié du mois d'août. Avec ou sans instrument, profitez de la douceur estivale pour scruter le ciel et découvrir toute la beauté des astres de la nuit.

12 271 visiteurs uniques ont visité cette veillée

## Apporter des contenus au public, aux animateurs, aux journalistes 4 sujets pour cette 31<sup>e</sup> édition particulière

### Retour aux origines avec les étoiles filantes

Si l'été est propice à l'observation du ciel de nuit, c'est avant tout parce que le temps s'y prête ; la douceur des soirées estivales permet de prolonger ce moment convivial, en famille, entre amis ou avec les animateurs mobilisés à l'occasion. Mais ce n'est pas l'unique raison ! En effet, entre les 17 juillet et 24 août 2021, une pluie d'étoiles filantes nommée Perséides (du nom de la constellation de Persée dont elle semble provenir sur la voûte céleste) est observable. Et s'il y a d'autres pluies d'étoiles filantes tout au long de l'année, les Perséides sont les plus spectaculaires ; près de 100 étoiles filantes par heure peuvent être observées lors du pic, qui a lieu cette année dans la nuit du 12 au 13 août.

Les étoiles filantes sont de minuscules poussières provenant de comètes (comme les Perséides notamment) ou d'astéroïdes qui se consomment dans l'atmosphère, formant de brèves stries lumineuses dans le ciel nocturne. Dans le cas des Perséides, c'est la comète Swift-Tuttle qui est à l'origine de ces étoiles filantes, une comète qui a croisé l'orbite terrestre pour la dernière fois entre 1991 et 1992, réalimentant par la même occasion le réservoir de cette magnifique pluie d'étoiles filantes. Les étoiles filantes des Perséides se déplacent à une vitesse supérieure à 200 000 km/h ; elles s'illuminent à environ 115 km d'altitude, pour s'éteindre à 90 km en moyenne. Les Perséides sont parmi les plus anciennes pluies d'étoiles filantes repérées ; des relevés ont été établis en Chine dès l'année 36 après J.-C., et les premiers rapports européens connus datent de 811. Contrairement à la plupart des gros corps du Système solaire, les comètes et la plupart des astéroïdes (plus de 75 % d'entre eux) ne sont pas "différenciés", c'est-à-dire que leur composition chimique n'a pas été modifiée depuis le début de leur formation, à la naissance du Système solaire, il y a 4,5 milliards d'années. Étudier ces petits objets, parents des étoiles filantes, c'est donc étudier l'origine de notre système planétaire et de notre propre planète !

### Un Français en orbite

Les Nuits des étoiles 2021 ont été aussi l'occasion de parler de l'actualité du secteur spatial et notamment du spationaute français Thomas Pesquet, qui était en mission à bord de la Station spatiale internationale (ISS) jusqu'à la fin du mois d'octobre 2021.

### À l'assaut de Mars

Un peu plus loin de chez nous, Mars, la planète rouge, a reçu la visite de deux nouveaux *rovers* ; Perseverance, l'astromobile américain qui s'est posé le 18 février 2021 dans le cratère Jezero (situé dans l'hémisphère nord de Mars), et Zhurong, le premier astromobile chinois à se poser sur Mars, qui a atterri le 14 mai 2021 dans la région d'Utopia Planitia (située dans l'hémisphère nord aussi). À noter aussi l'arrivée de la sonde émirienne Hope en orbite martienne le 9 février 2021.

Si Mars est une planète si convoitée par les agences spatiales du monde entier, c'est parce qu'il y a environ 4 milliards d'années, les conditions climatiques sur la planète rouge auraient été beaucoup plus propices qu'aujourd'hui, et auraient pu théoriquement conduire à l'émergence d'une forme de vie à sa surface ; l'atmosphère était plus épaisse, les températures plus élevées, et l'eau liquide coulait en abondance en surface.

### Protéger le ciel nocturne

Enfin, les Nuits des étoiles 2021 ont été aussi l'occasion de se pencher sur la question de la protection du ciel nocturne. Outre les éclairages artificiels extérieurs toujours omniprésents près des grandes agglomérations, une nouvelle forme de pollution lumineuse est en train de prendre de l'ampleur dans notre ciel de nuit : celle produite par les satellites artificiels Starlink lancés massivement depuis 2019. En l'espace de seulement deux ans, ce sont plus de 1 500 satellites qui ont été placés sur orbite basse autour de notre planète, striant le ciel de traînées lumineuses intempestives et réduisant la qualité des observations astronomiques. L'AFA, au travers des Nuits des étoiles, vise à sensibiliser le grand public au sujet de la dégradation de la qualité du ciel nocturne. L'action s'est poursuivie au-delà des nuits puisqu'à l'invitation d'Agir pour l'environnement nous avons participé au congrès mondial de la nature le 4 septembre à sur le thème Le ciel étoilé, un patrimoine mondial de l'Humanité au Mucéum (voir <https://www.mucem.org/programme/le-ciel-etoile-patrimoine-mondial-de-lhumanite>).

Les contenus ont été proposés au public et aux médiateurs, membres de clubs, animateurs des Nuits des Étoiles, soit via notre site web, le magazine Cielètespace, ou via des [vidéos](#), des [podcasts](#),

enregistrés avec l'aide des scientifiques impliqués, en particulier François Forget (LMD, académie des sciences) Caroline Freissinet (Latmos), Emmanuel Jacquet (MNHM), et Laurence Monnoyer-Smith (CNES) exploitables, et renseignés tant sur les missions scientifiques en cours, ou à venir, les enjeux.

Nous avons collaboré avec des scientifiques désignés par le CNES ou encore plus largement le CNRS pour développer cette thématique et fournir des contenus appropriés au public d'internautes qui est venu consulter **nos pages web**, aux journalistes via **le dossier de presse**.

Ainsi, **une quinzaine de pages web** ont été réalisées avec plusieurs liens de ressources sur le sujet (vers les sites du CNES) et ont nécessité le travail de recherche d'un médiateur et d'un journaliste durant deux mois afin de collecter les informations, et les mettre à disposition des publics.

Nous avons également réactualisé un **Powerpoint** destiné aux animateurs sur le terrain pour en faire un support de conférences et leur faciliter ainsi la recherche documentaire sur la thématique des perséides poussières de comètes.

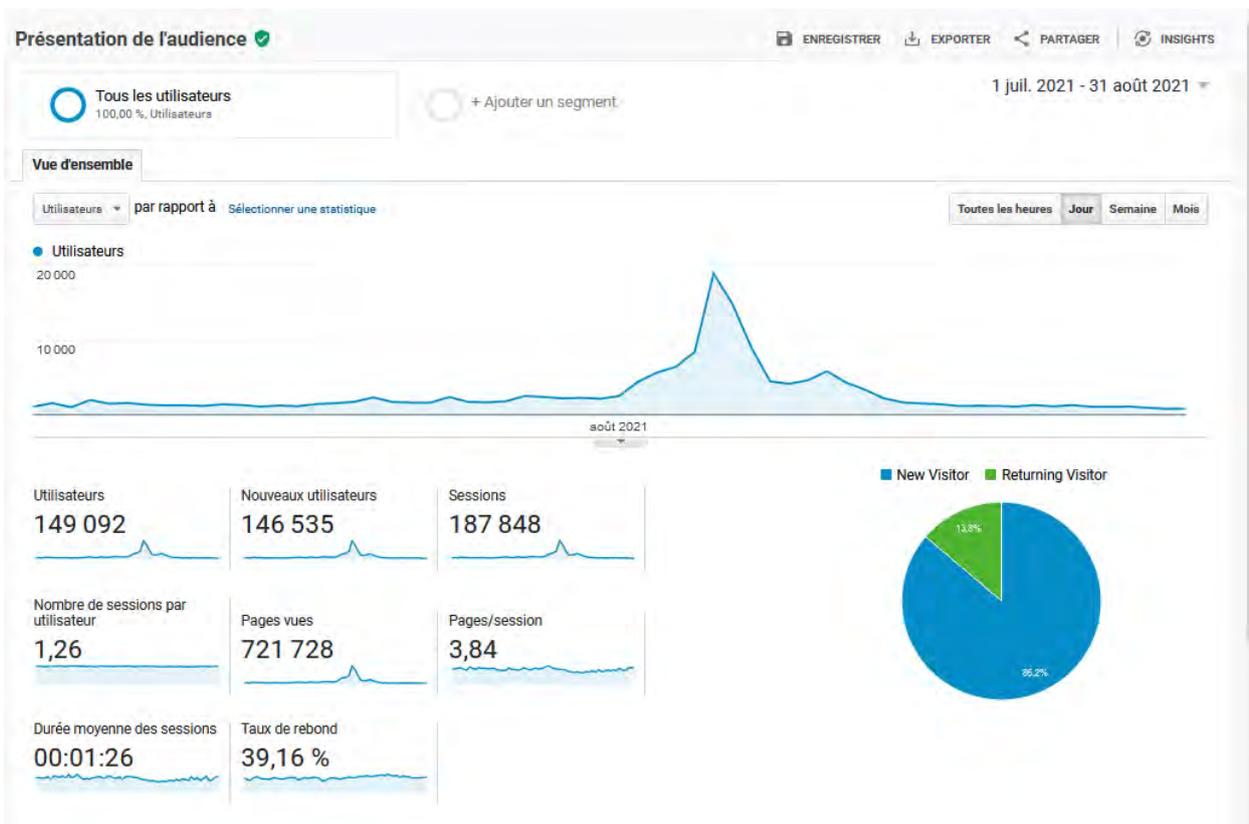
Pour augmenter notre présence et développer les activités liées aux Nuits des étoiles, nous avons co-réalisé avec Astronogeeek, Youtuber aux milliers d'abonnés **4 émissions diffusées** durant la semaine avant les nuits sur sa chaîne Youtube.

## Communiquer et accompagner les organisateurs locaux

Une part importante du rôle de la coordination nationale est la gestion des outils d'information du public : site internet, page Facebook, Tweeter, relations presse et liens vers les partenaires nationaux ou organisateurs, participent à donner une dimension nationale aux événements locaux.

### Le site Internet

Le site web afastronomie.fr est le point d'accès principal du dispositif de communication et de diffusion de l'information : site de référence des médias, mais aussi du grand public, Sur la seule



période des deux mois d'été, ce sont **721 278 pages qui ont été consultées par 149 092 usagers**. Les fréquentations journalières sont montées jusqu'à **18 900 le vendredi, 14 825 le samedi et 9 011 le dimanche des Nuits**. Cette consultation importante de nos pages web et plus particulièrement de la **Carte des manifestations**.

L'essentiel de la fréquentation est enregistré durant les dix jours autour de l'opération et le pic est maximal le vendredi, centré sur la recherche de sites et de lieux d'observation. L'usage et la consultation du site ont été similaires à l'édition précédente à 10 000 près de 159 K visiteurs uniques contre 173 K en 2020.

Dans l'espace du site web consacré à la Nuit des étoiles, le public retrouvait différentes informations comme :

- La **carte des manifestations** interactive des sites des Nuits des étoiles et leurs programmes respectifs
- des **pages consacrées et des liens au thème des nuits avec des liens vers les vidéos**
- Deux pages sur **Le ciel des nuits**, contenant une **carte du ciel**, des éphémérides
- Une page consacrée à la **protection du ciel étoilé**
- Un « **espace presse et organisateurs** », centre de ressources où se trouvaient :
  - des photos libres de droits, les affiches en téléchargement, une carte du ciel à reproduire, le dossier de presse de l'opération, les communiqués de presse nationale, des liens vers les enregistrements vidéo des ITW, les liens vers les ressources des partenaires.

Ces contenus étaient aussi à la disposition des journalistes au fur et à mesure de l'ouverture de ce centre de ressources « Nuits des Étoiles » depuis le 1<sup>er</sup> juin.

- des **liens vers les sites partenaires**.
- Et bien sûr le programme de veillée **du 5 au 17 août, consultées par 12 271 visiteurs**

**Le site internet** affiche une augmentation progressive de sa fréquentation dès le 1<sup>er</sup> juillet. Celle-ci redevient « normale » à partir du 31 août autour des 1100 internautes journaliers.



AG33- Floirac

## Facebook Afastronomie

La page de l'Association française d'astronomie est également un élément contributif à la promotion de l'événement et de ses acteurs mais aussi un moyen d'informer sur le thème et d'animer la communauté. Notre campagne de promotion et d'information a débuté dès le 11 juin avec la publication de l'affiche des nuits des étoiles pour s'achever le 23 août avec 31 publications relatives aux Nuits des étoiles. Durant cette période, la portée de nos publications cumulées est de **137 770 vues**. Le post le plus partagé a été celui sur le lancement des Nuits des étoiles qui a dépassé 19 800 personnes atteintes chacune. Les principaux posts :

Publié le	Publication	Couverture	Interactions
11/08/2021	 Les nuits des étoiles continuent !  Pour connaître les surprises que vous réserve le ciel d'août, écoutez notre podcast et nos meilleurs conseils pour l'observation.  <a href="https://www.cieletespace.fr/.../podcast-vos-nuits-d...">https://www.cieletespace.fr/.../podcast-vos-nuits-d...</a>	2.4K	89
09/08/2021	Les Nuits des étoiles, c'est pas fini ! Elles se prolongent pendant encore une semaine grâce au programme de veillée aux étoiles accessible gratuitement sur notre site internet  <a href="http://www.afastronomie.fr">www.afastronomie.fr</a>  Liste des astres à voir absolument dans le ciel nocturne estival, conseils d'observation et explications scientifiques, tout est prévu pour vous accompagner durant vos observations, chez vous, en famille ou entre amis !   Eric Gorski	4.9K	249
09/08/2021	 <b>NUITS DES ÉTOILES 2021</b>  : <b>MERCI !</b> Malgré le contexte sanitaire et une météo changeante, ce sont près de 350 manifestations  qui ont pu se tenir ces 3 derniers jours pour partager le ciel avec le plus large public !  Un grand merci aux bénévoles et aux 211 clubs toujours présents depuis 30 ans et aussi aux partenaires de cette édition 2021 : le CNES le <u>Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche, et de l'Innovation</u> , le <u>Ministère de la Transition écologique</u> .	1.6K	113
06/08/2021	 Les Nuits des étoiles <b>#NDE2021</b> , ça commence ce soir ! Pendant 3 soirées, venez découvrir le ciel avec des animateurs et astronomes amateurs qui vous accueillent sur l'un des nombreux sites ouverts au public partout en France ! Tous les sites sur <a href="https://bit.ly/3lnzjXo">https://bit.ly/3lnzjXo</a> Un programme de veillée aux étoiles est également mis à votre disposition pour vous accompagner tout au long de vos observations, en famille ou entre amis ! Rendez-vous sur <a href="http://www.afastronomie.fr/les-nuits-des-etoiles">www.afastronomie.fr/les-nuits-des-etoiles</a>  Bonnes Nuits des étoiles à toutes et à tous ! 	10.4K	813
04/08/2021	 Ce week-end, les 6, 7 et 8 août, les Nuits des étoiles fêtent leurs 30 ans ! Voilà trois décennies que des centaines de clubs et structures astro se mobilisent partout en France pour vous faire vivre des soirées d'observations du ciel. Olivier Las Vergnas, président de l'AFA, revient sur l'organisation et le thème de ces Nuits des étoiles 2021  Pour vous rendre à une soirée d'observation près de chez vous, consultez la carte des manifestations  <a href="https://bit.ly/3CcuAxD">https://bit.ly/3CcuAxD</a> Et pour faire votre propre soirée d'observation, un programme de veillée aux étoiles vous est proposé gratuitement sur <a href="https://www.afastronomie.fr/veillees/">https://www.afastronomie.fr/veillees/</a>  <b>14</b> La conférence de presse des Nuits des étoiles 2021 aura lieu demain à 10h, et sera retransmise en direct sur notre page Facebook Toutes les informations sur <a href="https://www.afastronomie.fr/les-nuits-des-etoiles">https://www.afastronomie.fr/les-nuits-des-etoiles</a> <b>#NDE2021</b>	4,8K	312
04/08/2021	  Où se rendre pour profiter des Nuits des étoiles ? Trouvez le club d'astro le plus proche de chez vous et rejoignez des passionnés du ciel pour une soirée d'observation inoubliable. <a href="https://bit.ly/animations-nde">https://bit.ly/animations-nde</a>   Pour le 30 <sup>ème</sup> anniversaire des étoiles, nous tenons à remercier les partenaires qui soutiennent cet événement : Le Ministère de la Transition écologique, Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche, et de l'Innovation, le CNES et l'Observatoire de Paris - PSL	6.9k	88
03/08/2021	Les Nuits des étoiles <b>#NDE2021</b> , ça commence vendredi et ce jusqu'à dimanche, les 6, 7 et 8 août ! À l'occasion des 30 ans des Nuits des étoiles, découvrez la beauté du ciel nocturne au travers du thème d'origine, les étoiles filantes ; la plus belle pluie d'étoiles filantes de l'année, celle des Perséides, est visible durant la première quinzaine du mois d'août partout en France. Alors n'hésitez plus, et venez observer la voûte étoilée sur l'un des nombreux sites Nuits des étoiles  <a href="https://bit.ly/3lnzjXo">https://bit.ly/3lnzjXo</a> Et si vous souhaitez observer le ciel depuis chez vous, en famille ou entre amis, un programme de veillée aux étoiles est disponible gratuitement sur le site des Nuits des étoiles !	15.1K	749

	Rendez-vous sur <a href="http://www.afastronomie.fr/les-nuits-des-etoiles">www.afastronomie.fr/les-nuits-des-etoiles</a> pour accompagner votre parcours étoilé des dernières découvertes astronomiques et de conseils d'observation !		
02/08/2021	 Les Nuits des étoiles #NDE2021, ça commence vendredi soir partout en France !   Parcourez la carte des sites pour vous rendre à l'une des nombreuses manifestations et découvrez, guidés par les astronomes amateurs et bénévoles, les planètes Jupiter, Saturne et Vénus visibles tout au long du mois d'août, mais aussi les nombreuses constellations et étoiles du ciel estival !  Vous pouvez aussi préparer vos propres Nuits des étoiles dans un cadre plus intimiste grâce à un programme de veillées spécialement concocté pour vous !  Rendez-vous sur <a href="https://www.afastronomie.fr/">https://www.afastronomie.fr/</a> pour accéder aux veillées aux étoiles et découvrir les événements proches de chez vous.	6.7K	717
29/07/2021	 Les Nuits des étoiles c'est le week-end prochain ! Si vous souhaitez profiter au maximum du ciel étoilé, pensez à regarder quels sont les clubs qui participent près de chez vous : <a href="https://bit.ly/carte-des-manifestations">https://bit.ly/carte-des-manifestations</a> C'est l'occasion de rencontrer des passionnés qui répondront à toutes vos questions et qui vous inviteront à regarder au télescope ! 	13.8k	801
11/07/2021	Ce week-end, en plus de Paris sous les étoiles (la nuit) préparation des 320 colis pour les nuits des étoiles, près de 50 000 cartes du ciel et 12000 affiches soit 800 kg de documents à destination des organisateurs locaux des nuits 2021 !.	4.6K	179
11/06/2021	C'est parti : la 31e édition des Nuits des étoiles est bien prévue le 6, 7 et 8 août 2021 un peu partout en France, en Belgique, en Suisse. Déjà plus de 150 organisateurs ont enregistré leurs manifestations sur le site de l'AFA <a href="http://www.afastronomie.fr">www.afastronomie.fr</a> . Une édition soutenue par le <a href="#">CNES</a> , le <a href="#">Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche, et de l'Innovation</a> , le <a href="#">Ministère de la Transition écologique</a>	19.8K	972

La page Facebook de Cieltespace (51K abonnés) relaie également les annonces et les posts. Entre le 9 juillet et le 23 août 22 publications relatives aux Nuits des étoiles ont été partagées sur la page et ont cumulé une audience de **54 000 vues**.

### Une campagne de publicité sur Facebook

Nous avons cette année innové en contractant un budget publicitaire sur Facebook pour donner une meilleure visibilité aux nuits des étoiles afin de promouvoir les actions de terrain, la pratique et les veillées numériques. Elle a débuté le 22 juillet pour s'achever le 21 août et a **touché 249 700 personnes**.



### Les newsletters

Bien sûr, la communication directe auprès de nos usagers a été également mise en place sous forme de newsletters. Outre les informations régulièrement diffusées aux correspondants des événements locaux, l'AFA et Ciel & Espace ont fait parvenir à leurs 19 000 usagers deux newsletters spéciales Nuits des étoiles.

### Relations presse

L'Afa centralise toutes les informations sur l'événement et les diffuse vers la presse nationale, charge aux organisateurs locaux d'utiliser les outils mis à leur disposition pour organiser localement les campagnes de presse.

Les **communiqués de presse** ont été envoyés, cette année plus tardivement, du fait du confinement et de l'incertitude planant sur la tenue des manifestations jusqu'à fin juin. Dès la fin juin nous avons lancé nos campagnes d'information vers un panel d'une centaine de journalistes. Ces communiqués renvoient vers un dossier de presse en ligne très documenté et agrémenté de photographies libres de droit, éventuellement de la carte du ciel, du visuel de l'opération. Le service du CNES a relayé vers son fichier presse le communiqué des Nuits et l'invitation à la conférence de presse.

Le **dossier de presse** a été proposé en téléchargement aux journalistes nationaux. Les relations presse organisées par les opérateurs locaux, comme la Ville de Montrouge, accompagnent et amplifient ainsi notre action. Tous les clubs et organisateurs locaux sont invités à reproduire le dossier et les communiqués émis par l'AFA à destination de la Presse Quotidienne Régionale, les radios et TV locales. Certains médias (Arte) comme certains acteurs économiques profitent de la notoriété de la manifestation pour communiquer autour de l'événement.

La **conférence de Presse s'est tenue le jeudi 5 août** au CNES et [retransmise en direct sur FB](#) avec le soutien des services de presse du CNES en présence d'Olivier Las Vergnas, Président de l'AFA, de Michel Viso, exobiologiste au CNES, de Caroline Fressinet du Latmos animée par Alain Cirou pour Ciel & Espace. France inter, Europe1, RFI... étaient présents et ont pu rencontrer les intervenants. La vidéo de la conférence de presse a eu une audience sur Facebook 2 200 vues.



Conférence de presse au CNES

### Une belle présence dans la PRESSE malgré le contexte

Il nous est impossible de collecter les articles de presse parus sur l'ensemble des médias par un organisme de veille. Si l'action de médiation avec le public sur le terrain est l'objectif des Nuits, l'écho médiatique suscité par celles-ci est tout aussi important pour nous tant pour populariser la pratique

astronomique que susciter l'intérêt du plus grand nombre pour l'astronomie et le thème de l'année...

Pour ce faire, nous renvoyons les journalistes vers les spécialistes identifiés par nos partenaires ou la rédaction : François Forget du LMD pour Mars, Michel Viso du CNES, Caroline Freissinet du Latmos,

Cette action permet une large diffusion de l'information au travers de la presse écrite, radiophonique et télévisée nationale ainsi que sur internet. Si la couverture médiatique sur le plan national des événements reste marquée pour les organes de presse écrite (Le Figaro, le Monde, le Parisien...) et télévisée (JTs de TF1, France 2 et 3, M6...), d'autres médias relayent l'information dont les sites internet des grands groupes ou de journaux.

Basée uniquement sur les données envoyées par les organisateurs locaux des Nuits des Étoiles, l'édition 21 a fait l'objet de :

- 425 articles de presse (régionale),
- 19 interventions télévisées. OF<sup>1</sup>
- 107 interviews radiophoniques 1F<sup>2</sup>

Soit une estimation des retombées presse dans le même ordre de grandeur que lors de la précédente édition, le nombre de sites qui ont répondu au questionnaire bilan constitue un biais de l'évaluation, qu'il est difficile d'estimer.



Reportage France 3 au planétarium de Reims

### Webographie dense

Elle est impossible à recenser, nous l'estimons à plus de 700 sites qui relaient l'information sur la toile : des sites des clubs aux sites d'information de médias presse (le Monde, le Figaro, Le Parisien,

<sup>1</sup> France 3, France 2, Puissance TV, TLC France 3 Grand-Est, M6, France 3 Bourgogne Franche-Comté, Aquitaine, BFM, Chaîne YouTube "TV Entre 2 Mers", Corrèze TV

<sup>2</sup> 48FM, radio interval, BFM, RTL, europe1, Bleu Berry, Bourgogne Franche-Comté, Chérie FM Annonay, Chérie fm, Fr France bleu, France Bleu, France Bleu Alsace, France Bleu Breizh Izel, France Bleu Hérault, France Bleu Limousin 17 juillet et vers le 20 août, France bleu Loire, France bleu Mayenne, France Bleu Pays d'Auvergne, France Bleu Périgord, France Bleu Touraine, France Bleu. Radio K6..., France Bleue Armorique, France bleu Drôme Ardèche, France bleue France bleue sud Lorraine - Vosges FM - radio cristal, France bleue, RFM, France bleu Auxerre, ,O2 Radio - 91,3 MHz Radio France Armorique, Radio France Bleu Limousin.

...) en passant par des plates-formes comme « Service Public », le CNES, la Région Ile-de-France, Que faire à Paris. De nombreux partenaires ont relayé l'information sur leurs newsletters pour n'en citer qu'un Agir pour l'environnement (le jour de la Nuit). Le nombre d'occurrences « nuits des étoiles 2021 » est de **8,45 millions** et de 19 millions sans l'année !

## YouTube

Comme les trois précédentes éditions, nous avons réalisé des **interviews vidéo** sur la thématique en vue de leur diffusion sur les réseaux sociaux, en amont des Nuits, pour éveiller la curiosité du public, diffusées également sur notre site internet en appui du contenu, et sur notre chaîne YouTube.

Nous avons réalisé 4 interviews de scientifiques de 10 à 15 minutes que nous avons publiées sur notre site web et sur notre chaîne YouTube.

Vidéo	Visibilité	Monétisation	Restrictions	Date ↓	Vues	Commen...	% "J'aime"
	Publique	Désactivée	Conçue pour le...	3 août 2021 Publiée	451	0	96,0 % 48 "J'aime"
	Publique	Désactivée	Conçue pour le...	8 juil. 2021 Publiée	672	0	100,0 % 37 "J'aime"
	Publique	Désactivée	Conçue pour le...	1 juil. 2021 Publiée	519	0	89,3 % 25 "J'aime"
	Publique	Désactivée	Conçue pour le...	18 juin 2021 Publiée	476	0	97,9 % 47 "J'aime"

Les nombres de vues et la portée sont assez fluctuants en fonction de la durée et du média, leur **audience cumulée** est sur YouTube de **2118 vues**, si on ajoute les audiences des vidéos courtes diffusées sur FB de 12 300 vues, on atteint **14 500 vues**.

## Des émissions Nuits des étoiles avec Astronogeeek

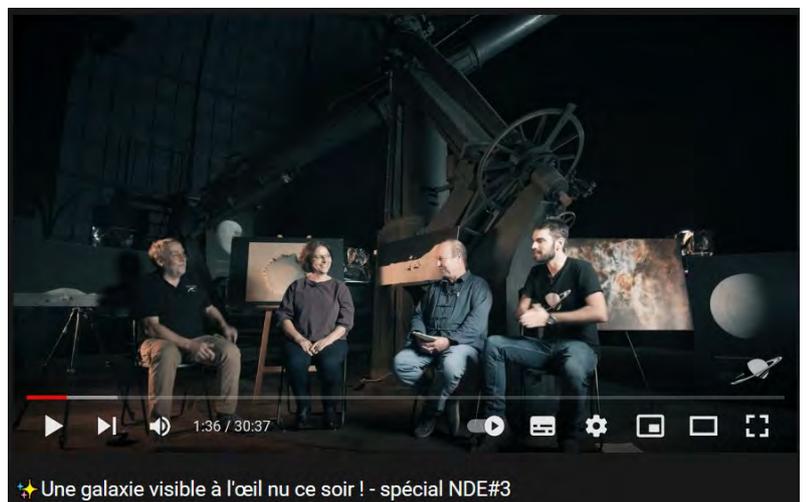
Pour l'édition des 30 ans des Nuits des étoiles, l'AFA - Ciel&Espace a co-réalisé 4 vidéos « émissions thématiques sur les sujets NDE, avec Astronogeeek, Youtubeur au million d'abonnés et l'Observatoire de Paris et deux journalistes de Ciel&Espace : Philippe Henarejos et Jacques Olivier Baruch. Ces vidéos, d'une durée de 45 minutes chacune ont été réalisées à l'Observatoire de Paris et ont cumulé **438 345 vues** :

. [Le vrai pilote de la vraie navette HERMES](#) – Avec Pernelle Bernardi Ingénieure au Lesia, Observatoire de Paris, Michel Tognini, astronaute de l'ESA - 89 049 vues.

. [Le radiotélescope d'un kilomètre carré sera \(au moins un peu\) français !](#) – Avec Fabienne Casoli, astrophysicienne et Présidente de l'Observatoire de Paris, et Thomas Widemann, Planétologue, Observatoire de Paris-Meudon - 77 342 vues

. [Une galaxie visible à l'œil nu ce soir](#) – Avec François Cola astronome à l'Observatoire de Paris et Brigitte Zanda, météoroticienne, MNHM - 74 366 vues

. [Oumuamua est extra-terrestre ! \(sans déc.\)](#) – Avec Alain Cirou, directeur de la rédaction de Ciel&Espace et Alain Riazuelo, astrophysicien au CNRS – 197 588 vues



Extrait vidéo Astronogeek

Outre la diffusion des connaissances scientifiques, des enjeux liés aux missions spatiales, du développement de la curiosité liée à l'observation nocturne, la nuit des étoiles s'avère, au fil des dernières années, un excellent support de médiation et de discussion autour des problématiques et des questions vives liées à la préservation des ressources naturelles, de la pollution lumineuse, du réchauffement climatique ou le rapport entre science et croyances. Populaire, pédagogique, la Nuit des étoiles est un événement de partages, d'échanges, généreux et chaleureux.

Pages web, dossier de presse, conférences enregistrées, interviews de spécialistes ont donc été réalisés pour les animateurs de terrain, au moins une centaine de journalistes, et le public, leur audience cumulée est de près de **793 596 vues** (sur nos seuls outils de diffusion) sans compter les 249 700 personnes touchées par la campagne de publicité.

## Les outils fournis au terrain

### Cartes et affiches des outils indispensables

Pour accompagner et soutenir les organisateurs locaux, l'AFA avec l'aide indispensable des partenaires a produit, édité et réparti sur le territoire les outils de communication communs à tous les sites « Nuits des étoiles ».

- 12 000 affiches – sur deux formats distincts
- 100 000 cartes du ciel dont 51 000 destinées au terrain

Les affiches sont également en libre téléchargement (sous réserve ne pas en dénaturer l'image et de ne pas supprimer des mentions, logos, crédits) permettant à des collectivités territoriales, des offices de tourisme, des structures comme Cap sciences de les reproduire sur des formats différents et d'y insérer leurs propres informations.



Ces outils renvoient sur le site internet, présentent les logos des partenaires et assurent la cohérence de communication entre tous les acteurs impliqués.



Cette année, deux palettes ont été expédiées. 51 000 cartes ont été diffusées au terrain avec quelque 8359 affiches. Si l'on considère le nombre de fois qu'une affiche a pu être vue : par exemple 200 personnes (estimation assez modeste) et que la carte du ciel a été distribuée en moyenne en 1 exemplaire par famille de 4 personnes, « l'audience » de ces outils est **de plus de 1.7 million**.

Préparation des envois



## Les partenaires



Outre les clubs et associations et le soutien financier du Ministère de la Transition écologique et solidaire, de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, le Cnes s'est associé à l'événement, rendant cette mobilisation autour de cette manifestation populaire possible. Gageons que ce partenaire historique des Nuits des étoiles puisse renouveler sa participation dans les prochaines éditions.

L'apport des partenaires est essentiel à l'événement :

- un soutien financier à l'organisation nationale, la prise en charge des outils : cartes du ciel, affiches, site internet, podcasts, web conférences, vidéos, animation des réseaux sociaux...
- un soutien en termes de communication vers leurs publics respectifs en particulier au travers de leurs sites internet respectifs mais aussi des réseaux sociaux ;
- un soutien éditorial au développement des supports à destination des sites, ou encore en mise à disposition d'intervenants auprès des médias, d'outils comme les vidéos, d'images...

Les bénévoles et animateurs, les organisateurs des Nuits les en remercient.



*Parc Montsouris, le 6 août*

## La 31<sup>e</sup> édition en chiffres

**360** manifestations  
**2046** animateurs et organisateurs locaux  
**61 350** personnes sur le terrain  
**793 596** internautes ayant consulté le site web, la page FB et les vidéos  
 Dont **12 271** ont consulté un programme de veillée.  
**425** articles  
**107** interviews radiophoniques  
 Une audience de plus de 2.5 millions

Rendez-vous les 5, 6 et 7 août 2022



*Arc-en-ciel pour ouvrir la Nuit des Etoiles du samedi 7 août à Saint-Vivien de Blaye, en Gironde.*

## SYNTHESE DES BILANS DES SITES

Les organisateurs	Ville	Code postal	Nb de soirées réalisées	Public touché	Nb d'animateurs
APEX89	Charny	89120	2	100	4
Ludvik	Martigny-les-Gerbonvaux	88300	1	7	2
Les Amis de Chevreux Chatel	Chevreux	39190	3	50	1
Clair d'étoiles & Brin d'jardin	Chassiers	07110	4	270	20
Têtes en l'air	Marigny	79360	2	80	12
La Bize aux Etoiles	Bize Minervois	11120	1	50	6
Association Narbonnaise d'Astronomie Populaire (ANAP)	Narbonne	11100	1	180	8
APEX	Dourbes (Belgique)	5670	2	30	6
Planète Sciences	Ris Orangis	91130	1	100	15
Astroclub Andromède	Lassigny	60310	2	100	5
Les As du Temps Libre	Saint-Louis	68300	3	350	15
Section Astronomie Valduc	Is-sur-Tille	21120	1	20	7
CDC Latitude Nord Gironde	Saint Savin	33920	1	150	20
Association Copernic	Gap-La Roche des Arnauds	05400	1	300	12
Association Copernic	Gap	05000	1	400	13
Ciel d'Aunis	Nieul sur mer	17137	2	200	6
BLOIS SOLOGNE ASTRONOMIE	Fontaines en Sologne	41250	1	40	6
Les Pléiades	Dole	39100	2	15	3
SACA - Société d'Astronomie de Cannes	Cannes	06400	4	3500	20
Astroclub Orion	Sanary-sur-Mer	83110	2	100	2
Club Astronomie de Rhuys	Sarzeau	56370	7	1200	15
ASNA 07	Annonay	07100	4	300	8
Planétarium de Bretagne	Pleumeur-Bodou	22560	1	150	3
Vauvage Astronomie	Langlade	30980	8	300	5
ADATER	Couzon	03160	1	6	1
Universcience	Paris	75019	1	300	10
Terre du Ciel	Tours	37000	1	70	1
Adara	Barcelonnette	04400	1	49	2
CLUB ASTRONOMIE REGULUS	THIVIERS	24800	1	55	15
Forum des Sciences	Villeneuve d'Ascq	59650	2	1150	3
Luberon Sud Astro	La Bastide des Jourdans	84240	1	70	10
Observatoire des Baronniees	Moydans	05150	3	500	3
Club Astronomie Université du Mans (CAUM)	Le Mans	72085	1	150	4
MAYA	Moulins	03000	2	50	5
Club d'astronomie du limousin	Beysac	19230	3	550	10



La Ferme des Etoiles	Fleurance	32380	1	350	5
Astrogatines	Charentilly	37390	1	50	7
CASA	SIGNY L'ABBAYE	08460	5	80	8
Etoile double nord cévenole	Riotord	43220	1	150	6
Cerap Planétarium de Belfort	BELFORT	90000	1	50	3
Observatoire Public Mira	Grimbergen (Belgique)	B1850	3	150	15
QUASAR 95	Frouvill	95690	1	200	15
Mairie Anzat le Luguët	Anzat le Luguët	63420	5	60	3
LES CEPHEIDES	ROYAN	17200	3	300	12
Mira club Astronomie Viganais	Le Vigan	30120	1	95	5
Astronomie Loisirs Serbannes	Serbannes	03700	3	150	2
Association astronomique d'Angers NATURE OUEST	Angers	49100	4	450	10
Astro-club ophiuchus	St Julien de peyrolais	30760	1	120	7
Cité de l'espace	Toulouse	31506	1	2649	30
Médiathèque elisabeth Badinter (ensues la Redonne)	Ensues la Redonne	13820	3	482	26
Astrolab	LE BLEYMARD	48190	6	220	2
Association scientifique des jeunes talents ithran	Tizi Ouzou Algérie	15000	2	640	8
LOAR GANN Association d'Astronomie de Cornouaille	QUIMPER	29000	2	243	35
ASSOCIATION ASTRONOMIQUE LE FIRMAMENT	CHEMILLE-EN-ANJOU	49120	1	10	4
Mairie de Normanville (27930)	Normanville	27930	1	80	10
Club Astro de Brassac	Brassac Les Mines	63570	4	210	12
Observatoire de Dax	DAX	40100	2	100	8
SPICA	VILLENEUVE-LOUBET	06270	2	350	7
Association astronomique d'Anjou	St Saturnin s/ Loire	49000	1	15	5
Astronomie en Baie d'Armor	Saint-Brieuc	22000	2	92	6
Science Action Normandie	Rouen	76100	1	240	7
Ma	Mairie de Menou	58210	1	55	1
La Voie Lactée	Parcoule-Chenaud	24410	2	230	10
Astro-Club Alnitak	LA MARTYRE	29800	2	15	5
ASTRONOMIE GIRONDE 33	SAUCATS	33650	5	1600	60
URANIE	TRILPORT	77470	2	10	2
NEXUSS la porte vers les étoiles	Saint Ciers de Canesse	33710	1	35	1
Sirius	Hambach	57910	3	600	18
Club d'Astronomie et de Sciences de Tayrac	TAYRAC	47270	2	400	11
Planétarium Ludiver	La Hague	50460	1	400	15
Ciel d'Anjou	Angers	49000	1	40	10
Association le serre de Lacan	Sumene	30440	1	120	1
OACC	Saint Saturnin	15190	1	55	4
Parallaxe 81	Cestayrols	81150	1	150	12
450 000 années-lumière	Tautavel	66720	9	4500	92
Espace Mendès France	Poitiers	86038	2	75	1
Comité des fêtes de baron	Baron	60300	2	40	6
Planète Tarn	Montredon-Labessonnié	81360	1	45	3
Les Pléiades 58	Cercy la tour	58340	2	25	3



Club d'Astronomie des Monts du Lyonnais CAML	Saint-martin en haut	69850	2	300	11
ASSOCIATION Ciel des Corbieres	Bizanet	11200	8	450	6
Electrothèque du Lac de Guerlédan	Saint Aignan - 56	56480	1	46	6
Forum des Sciences	Villeneuve d'Ascq	59650	2	500	2
Explorarium	Festes-et-saint-andré	11300	1	70	3
Association Riomoise d'Astronomie	Riom	63200	1	30	12
Société d'Astronomie Populaire	TOULOUSE	31500	1	246	20
Albiréo 95	Beaumont-sur-Oise	95260	1	250	9
Maison des arts et des sciences	Yzeure	03400	1	60	6
Mairie de Saint Jean de Maurienne	Saint Jean de Maurienne	73300	1	10	5
Société Astronomique de Bourgogne	Dijon	21000	2	900	100
Planétarium La Coupole et le CERA	Helfaut	62570	1	50	3
Association Astronomie Tycho Brahe	Annecy	74000	1	125	6
Planète Sciences Occitanie	Ramonville St-Agne	31520	2	2950	21
CAP SCIENCES	BORDEAUX	33300	1	561	30
Communauté de Communes Campagne de Caux	Goderville	76110	2	85	1
Centre de culture scientifique ATLAS	Saint-Ouen-sur-Seine	93400	2	55	3
Les étoiles au vent	Treize-Vents	85590	1	30	1
Club d'astronomie du dunkerquois	Cappelle-La-Grande	59180	1	3000	12
Au Bout Des Étoiles	Brétigny-sur-Orge	91220	1	30	5
Caroline H	Maillet - 36200	36200	2	81	11
Planétarium de Reims	Reims	51100	4	500	6
Astronomie en plaine de Saône Cygnus 21	Esbarres	21170	1	100	16
Club d'Astronomie de Gigouzac	Gigouzac	46150	2	200	8
Association Médio Sciences Environnement	Nevers	58000	1	40	3
Association Astronomique Véga de la Lyre	Vayres	33870	1	196	11
Société Lorraine d'Astronomie	Vandœuvre-lès-Nancy	54500	1	250	16
Club d'Astronomie du Pays de Sarrebourg Albireo 57	Plaine de Walsch	57870	2	30	5
REPERES	ROUVROY LES MERLES	60120	1	50	10
ASTROCLUB VAYROIS	VAYRES SUR ESSONNE	91820	2	46	25
SLA ASTRONOMIE	CHOLET	49300	1	300	15
Astronomie en Chinonais	Chinon	37500	2	20	11
Science et Culture en Picardie	Cinqueux	60940	1	50	12
CLUB ASTRONOMIE MJC DOUAI	DOUAI	59500	2	300	10
SCIENCES ATLANTIQUE	SAINTES	17100	1	20	4
Association Astronomique Antarès	Guillonville	28140	1	32	3
Club d'Astronomie du Trégor	Pleumeur-Bodou	22560	1	150	6
Société d'Astronomie de Haute-Marne	VALCOURT	52100	1	140	12
Ass astronomie Brasparts	Brasparts	29190	1	10	6
Astromia-42	St Priest en Jarez 42270	42270	1	100	7
Association les amis du Treuil	Chambœuf	42330	1	25	2
Planétarium de Saint-Étienne	Saint-Étienne	42100	1	150	2
Observatoire Populaire de Laval	LAVAL	53000	1	150	15



AFA	PARIS	75000	3	1000	21
APEX89	Charny	89120	2	100	4
Ludisky	Martigny-les-Gerbonvaux	88300	1	7	2
Les Amis de Chevreaux Chatel	CHEVREAUX	39190	3	50	1
Clair d'étoiles & Brin d'jardin	Chassiers	07110	4	270	20
Têtes en l'air	Marigny	79360	2	80	12
La Bize aux Etoiles	Bize Minervois	11120	1	50	6
Association Narbonnaise d'Astronomie Populaire (ANAP)	NARBONNE	11100	1	180	8
AFA	Montrouge	92150	1	200	12

#### A SUIVRE

Tribune du Monde suite à la participation de l'AFA au congrès mondial de la nature le 4 septembre à Marseille sous l'impulsion d'Agir pour l'environnement sur le thème Le ciel étoilé, un patrimoine mondial de l'Humanité

## Le Monde

## Nom de la source

Le Monde

## Type de source

Presse • Journaux

## Périodicité

Quotidien

## Couverture géographique

Internationale

## Provenance

France

p. 27



Lundi 18 octobre 2021

Le Monde • p. 27 • 946 mots

## En ville, moins d'une vingtaine d'étoiles sont visibles à l'oeil nu

Un collectif de scientifiques, de journalistes et de militants associatifs réclame une sobriété de l'éclairage nocturne dans les agglomérations et demande aux Etats et aux organisations internationales de reconnaître le ciel étoilé comme Patrimoine mondial de l'humanité

*collectif de scientifiques, de journalistes et de militants associatifs*

Avec plus de 11 millions de points lumineux pour l'éclairage public et 3,5 millions d'enseignes publicitaires irradiant de mille feux le ciel hexagonal, le nouveau « siècle des lumières » est en passe d'éteindre la nuit et son chatolement de lumières astronomiques.

Les pieds sur terre et la tête dans les étoiles, l'homme fut de tout temps attiré par ce mystère nocturne fait non seulement d'étoiles et de planètes, mais aussi des volutes de la voie lactée, d'alignements et de conjonctions suggestives et d'étoiles filantes. La nuit noire et les astres qui la peuplent, sources d'émerveillement, disparaissent sans coup férir et dans un silence assourdissant.

Cette explosion de lumières artificielles, qui a crû de 84 % ces vingt dernières années en France, induit une pollution lumineuse qui ne semble pas près d'être endiguée. Or ce feu d'artifice a des conséquences concrètes sur la biodiversité, le climat, notre santé et l'observation du ciel.

Avec la destruction des milieux et l'épandage des pesticides, la pollution lumineuse est une cause majeure de l'effondrement des populations d'insectes

et de la biodiversité dans son ensemble. Rappelons que 28 % des vertébrés et 64 % des invertébrés sont exclusivement ou partiellement nocturnes et donc directement exposés à l'éclairage artificiel.

### Constat accablant

Le constat est accablant : 38 % des chauves-souris ont disparu en France hexagonale ces dix dernières années. Une étude de la revue britannique *Science Advances* du 25 août montre l'impact de l'éclairage public sur les chenilles de nuit, moins nombreuses dans les haies et herbes éclairées. Une autre a montré que des prairies soumises à la pollution lumineuse enregistrent une baisse de 62 % de visites des pollinisateurs comparativement à une prairie non éclairée.

En outre, une très grande partie des animaux nocturnes se repèrent habituellement avec les astres et perdent leurs repères. La lumière artificielle modifie substantiellement les cycles biologiques du vivant, les interactions et le comportement des espèces. Elle supprime et fragmente les habitats naturels la nuit, justifiant la mise en place de trames noires à préserver et à restaurer.

Parallèlement, les appels répétés au

© 2021 SA Le Monde. Tous droits réservés. Le présent document est protégé par les lois et conventions internationales sur le droit d'auteur et son utilisation est régie par ces lois et conventions.



civisme climatique semblent éviter soigneusement d'aborder les émissions de gaz à effet de serre liées à l'éclairage public et aux publicités lumineuses. L'électricité nécessaire à cet éclairage représente pourtant 41 % de la consommation des collectivités.

De surcroît, un récent rapport de l'Académie nationale de médecine propose de classer l'exposition à la lumière la nuit dans la catégorie des perturbateurs endocriniens, eu égard aux effets sanitaires associés à un cycle biologique perturbé par la lumière artificielle.

La pollution lumineuse a un impact indéniable sur le ciel étoilé, un espace en voie de disparition. En ville, moins d'une vingtaine d'étoiles sont visibles à l'oeil nu contre plusieurs milliers dans des espaces nocturnes exempts de pollution lumineuse. En France métropolitaine, moins de 2 % du territoire serait exempt de toute pollution lumineuse. Le problème ne se cantonne pas à l'astronomie, qu'elle soit en amateur ou professionnelle. Cette perte induit un changement d'ordre quasi anthropologique.

### Pollution insidieuse

Le ciel nocturne est une source d'inspiration inépuisable : ses mystères passionnent et intriguent, les manifestations célestes fascinent. L'observation du ciel a forgé nos cultures, nos imaginaires, nos mythologies collectives, notre science.

Culturellement, nous sommes sans doute la première génération à ne vivre la nuit que comme la continuation d'un jour sans fin. Des *Mille et Une Nuits* aux cieux étoilés de Van Gogh, c'est tout un imaginaire et une expérience culturelle qui disparaissent sous nos yeux.

Pour répondre à ces enjeux, la technologie LED est souvent présentée comme la solution, alors que, dans la plupart des cas, elle aboutit à consommer moins tout en éclairant davantage. Nous appelons donc tout d'abord à une sobriété de l'éclairage et à une prise de conscience sur la nécessité de rationaliser son usage au strict minimum.

Alors que l'Union internationale pour la conservation de la nature a tenu son congrès à Marseille du 3 au 11 septembre, et que le 9 octobre a eu lieu l'événement le Jour de la nuit, célébrant la beauté du ciel étoilé, en rassemblant plus de 500 animations locales, nous nous devons de prendre à bras-le-corps la lutte contre cette pollution insidieuse. Les Etats, les collectivités locales et les organisations internationales doivent reconnaître et protéger le ciel étoilé comme Patrimoine mondial de l'humanité.

Un point positif est que la pollution lumineuse est totalement réversible : si nous éteignons, la lumière disparaît et le ciel étoilé revient. Tous ensemble, nous devons agir pour une meilleure prise en compte de ce bien commun, limitant l'utilisation abusive de lumière artificielle émise par l'éclairage nocturne qu'il soit public ou privé, incluant les dispositifs publicitaires rétroéclairés et les projets de constellations de satellites artificiels lumineux.

En effet, alors que quelques milliardaires de la Silicon Valley ont déjà commencé à déployer l'Internet à très haut débit via des constellations de dizaines de milliers de satellites, nous appelons à sanctuariser le ciel étoilé et l'espace afin d'éviter que la voûte céleste ne devienne un nouveau « Far Web ». Avec 56 000 satellites déjà prêts à zébrer le ciel étoilé rendant toute observation im-

possible et bien plus encore en préparation dans plusieurs autres pays, il y a urgence.

### Note(s) :

Guillaume Cannat, auteur scientifique et responsable du blog « Autour du ciel » du « Monde » ; Marie-Jeanne Husset, présidente d'Agir pour l'environnement; Olivier Las Vergnas, président de l'Association française d'astronomie; Romain Sordello, expert pollution lumineuse UMS PatriNat AFB-MNHN-CNRS; Michaël Weber, président de la Fédération des parcs naturels régionaux de France