

# La lettre du 23



Numéro 9  
23 août 2021

Edito :



**Confluences !**

*Septembre, mois des confluences. Entre femmes et hommes d'abord, de tous les horizons de notre planète Berry sud. Tous vont remonter les manches pour le coup de collier final, afin de bien recevoir nos visiteurs. Confluences encore, entre les petits ruisseaux de nos idées, qui ont grandi au fil des mois. Semences mises en terre en mai 2020, devenues pièces d'un puzzle complet. Convergence enfin des hommes, des idées, de la technique et des budgets, composantes réunies en un projet qui va vers sa réalisation finale. Beaucoup avaient souligné, dès notre présentation publique en septembre 2020, le caractère ambitieux des RABS. Ensemble, nous touchons au but. Pourtant subsiste l'épée de Damoclès sanitaire, qui fait hésiter les candidats, proches ou lointains. On vit avec, comme tous les organisateurs d'événements, on s'adaptera avec votre soutien.*

Contact : [lpm@orange.fr](mailto:lpm@orange.fr)

## En attendant nos RABS, les Nuits des étoiles



Les 6 et 7 août, nous avons un petit avant-goût des RABS. Quelques points d'organisation ont pu être précisés.

Les conditions de nos précédentes Nuits des Étoiles (2017, 2018, 2019) n'étaient pas réunies. La situation sanitaire bien sûr, mais aussi une météo défavorable vendredi et des prévisions pessimistes pour le samedi qui se sont révélées inexactes. Sans compter les derniers matches des équipes françaises aux Jeux Olympiques.

Nous étions tout de même au total 48 le vendredi et 33 le samedi.

Au programme :

- Notre exposition astronomique avec quelques nouveautés
- Les chants astronomiques des « Satellites de Maillet »
- Deux conférences : sur la Lune puis sur sa conquête dans les années 1960.
- Pas d'observation nocturne le vendredi : ciel couvert
- Contrairement à ce qu'annonçaient certains sites météo, nous avons eu une très belle nuit du samedi soir, avec un ciel très pur.

Les deux repas du soir en commun avec les bénévoles ont été l'occasion d'échanges, de convivialité et de rires qui font plaisir et réchauffent les cœurs en cette période difficile.

En soirée du samedi, plusieurs instruments ont permis, après la traditionnelle présentation des constellations du ciel d'été, d'admirer les planètes Saturne et Jupiter, puis bon nombre de curiosités du ciel profond : le double amas de Persée, la Galaxie d'Andromède, la magnifique étoile double colorée Albireo, la nébuleuse planétaire « Dumbbell », la galaxie double du Tourbillon, l'amas globulaire M13, etc.

Bref, une soirée comme on les aime : bonne humeur et superbes observations.

## Le Copil :

Arnaud DESSOLIER  
Jean-Michel GAVET  
Jean-Pierre MARATREY  
Denis NICOLAS  
Bernadette THEBAULT  
Bernard THEBAULT

## Sommaire

Edito

Les nuits des étoiles

Encore une nuit des étoiles

L'impact de Rochechouart

Les interviews du mois

Clin d'œil astro

Quelques images du ciel

Nous parrainons



*Prochain numéro  
le 23 septembre 2021*

## Encore une nuit des étoiles ?



Nationalement, les nuits des étoiles s'étaient cette année du 6 au 15 août.

Nous avons été sollicités pour intervenir dans ce cadre à St-Sulpice-le-Dunois, en Creuse, le mercredi 11.

7 membres de Caroline H et l'animateur de Galilée étaient présents pour animer cette journée.

Notre exposition a été fort appréciée, visitée par une bonne trentaine de personnes. Outre des explications sur le système solaire ou les étoiles avec nos modèles, les visiteurs ont pu admirer de belles images du ciel dans un diaporama en boucle, puis le Soleil en direct dans les différents instruments dédiés, mis à leur disposition.

En fin de crépuscule, une balade à l'œil nu sous la voûte étoilée leur fut proposée, avec une découverte des principales constellations d'été.

La nuit tombée, avec un superbe firmament, plus de 120 curieux du ciel, dont beaucoup de jeunes, nous ont rejoints. La vision féérique des planètes Jupiter et Saturne dans nos lunettes astronomiques et télescopes fut ponctuée par des Ahhhh !, des Ohhhh !, des Ohh lala !

Les visiteurs ont ensuite observé des nébuleuses, des amas d'étoiles, des galaxies... et en furent ravis.

Nous devons remercier Monique et son équipe pour la parfaite organisation de cette journée, que nous sommes prêts à renouveler.

Bravo à tous les bénévoles.

### Quelques photos souvenirs

#### Maillet



*Eclaté de télescope*



*Le système solaire*



*Explications*



*Les « Satellites de Maillet »*

#### St Sulpice-le Dunois



*L'exposition*



*L'observation du Soleil*



*L'observation du Soleil*



*Repas champêtre, en toute simplicité*

## Etat des réservations RABS



La pandémie et les bruits d'une quatrième vague font que les inscriptions d'astrams sur le terrain d'observation progressent peu. Néanmoins, nous relançons nos contacts pour améliorer ce chiffre.

Par contre, le nombre de bénévoles inscrits augmente de façon significative.

L'inscription des visiteurs viendra un peu plus tard.

Personnes inscrites	Astronomes amateurs	28
	Bénévoles	28
	Visiteurs	5
Emplacements réservés	Tentes, camping-cars	8
Repas midis et soirs	Astronomes amateurs	105
	Bénévoles	88
	Visiteurs	7

Les inscriptions des astronomes amateurs et des bénévoles se font auprès des animateurs des deux clubs :



**Arnaud Dessolier :**

adessolier@hotmail.com

**Jean-Pierre Maratrey :**

maratrey.jean-pierre@wanadoo.fr

## L'impact de la météorite de Rochechouart...

L'équipe communication de l' « Espace Météorite Paul Pellas » a écrit la présentation qui suit.

Marie Yserd, médiateur scientifique de la Réserve Naturelle Nationale à Rochechouart, sera parmi nous lors de nos RABS. Elle nous présentera une conférence et des animations didactiques qui nous apprendront beaucoup sur ce sujet de l'impactisme passionnant et peu connu du grand public.

### RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE L'ASTROBLÈME DE ROCHECHOUART-CHASSENON

#### MAISON DE LA RÉSERVE – ESPACE MÉTÉORITE PAUL PELLAS

La Réserve Naturelle Nationale de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon se situe aux confins des départements de la Haute-Vienne et de la Charente, en région Nouvelle Aquitaine



Elle est localisée sur 5 communes. Les roches observées sur ce territoire témoignent de la chute d'un objet céleste, un astéroïde, il y a plus de 200 millions d'années. Ce choc a eu pour conséquence la formation d'un cratère d'impact météoritique, aujourd'hui en partie érodé (appelé « astroblème ») et de nouvelles roches, les impactites.



### HISTORIQUE

Les roches présentes dans le bâti et dans l'environnement ont fait l'objet de nombreuses interrogations depuis le début du 19<sup>ème</sup> siècle au sujet de leur origine. Déjà en 1808, à l'époque de l'empereur Napoléon, on s'interrogeait sur la nature de cette roche curieuse, présente dans tous les bâtis et dans les carrières. Roche volcanique ? Roche sédimentaire ? Roche tectonique ?

C'est seulement en 1969 que François Kraut (chercheur au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris), étudiant ces roches depuis les années 1930, démontre leur véritable origine. Il présente ses conclusions à la communauté scientifique internationale qui reconnaît officiellement le site comme structure d'impact météoritique.

A l'initiative de l'association Pierre de Lune, c'est en 2008 et sur une base scientifique que la Réserve Naturelle Nationale de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon est créée.

### GÉRER, PROTÉGER, SENSIBILISER

La gestion de la réserve naturelle a été confiée en 2016 à la Communauté de Communes Porte Océane du Limousin. Un Comité consultatif et un Conseil scientifique viennent contrôler et épauler le gestionnaire dans son travail. Ce dernier met en œuvre des missions de protection et de sensibilisation sur le territoire de la Réserve Naturelle et sur l'ensemble des communes de l'astroblème : surveillance du territoire et police de l'environnement, connaissance et suivi continu du patrimoine naturel, interventions sur le patrimoine géologique et naturel, participation à la recherche scientifique...

### LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE ROCHECHOUART-CHASSENON : UN SITE GÉOLOGIQUE UNIQUE EN FRANCE.

Ses richesses sont avant tout géologiques : elles se caractérisent par un ensemble de roches, appelées « impactites » résultant de l'impact d'un astéroïde de grande taille il y a environ 207 millions d'années. Cet objet a laissé un cratère d'au moins 20 à 30 kilomètres de diamètre aujourd'hui effacé par les effets de l'érosion. Malgré l'usure, de nombreux témoins restent lisibles sur le terrain et sur un périmètre restreint d'où l'emploi du terme « astroblème » pour qualifier l'ensemble de ce territoire.

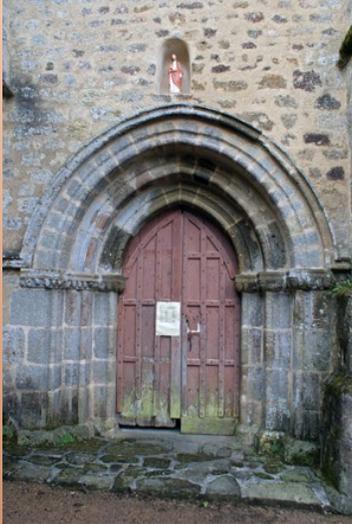
*L'impact en quelques chiffres (Modifications possibles par de nouvelles études scientifiques).*

- Diamètre de l'astéroïde : 1,5 km environ
- Masse : 6 milliards de tonnes
- Vitesse de l'impact : 20 km/sec.
- Energie libérée au moment du choc : séisme de magnitude 11 sur l'échelle de Richter
- Durée du phénomène : 10 minutes environ
- Taille du cratère : 20 à 25 km de diamètre



*Image de synthèse quelques années après l'impact  
(© F. Michaud / Wikipedia)*

Les impactites ont été massivement employées dans les constructions (maisons, église, château, thermes Gallo-Romains, lavoirs, fontaines...). La variété de ces objets géologiques suscite l'intérêt de nombreux scientifiques pour cet astroblème et en fait un lieu d'étude privilégié. Le patrimoine géologique contribue le plus souvent à l'identité des territoires. Mis en valeur, il permet de comprendre les paysages, de retrouver les liens entre architecture et géologie locale et de retrouver la juste place de l'Homme dans son environnement.



Eglise de Videix

Ainsi, en 2017 (de septembre à décembre), et avec l'objectif d'accroître la base de données des connaissances du site, une campagne de forages scientifiques a été conduite par la Réserve Naturelle. La Réserve prend à sa charge le coût des forages et permet ensuite aux scientifiques de bénéficier gratuitement d'un matériau de qualité afin de favoriser les activités scientifiques, la recherche.

### ROCHECHOUART, UN LABORATOIRE NATUREL POUR L'ÉTUDE DES IMPACTS ET PHÉNOMÈNES ASSOCIÉS

Ces prélèvements constituent le point de départ d'une aventure scientifique originale et unique pour le territoire.



Carottage

Depuis 2018, les échantillons sont mis à disposition de la communauté scientifique sur demande et autorisation.

Les études sont très variées : connaissance sur la structure d'impact de Rochechouart-Chassenon, formation des grands cratères d'impact, incidences des grands impacts sur l'évolution des surfaces planétaires, sur l'habitabilité des planètes et sur l'émergence de la vie sur la Terre. Elles viendront éclairer certaines des questions fondamentales de l'humanité : Comment la Terre, les planètes se sont formées ? La Vie vient-elle d'ailleurs ? ... Actuellement, 540 mètres linéaires de carottes (diamètre de 8,3 cm), obtenues sur 8 sites différents de la Réserve Naturelle sont stockés en vue d'études scientifiques.

A noter que durant la réalisation des travaux, les forages ont suscité une grande curiosité de la part de la population et des acteurs locaux ainsi qu'un vif intérêt de la presse tant au niveau local, régional que national.

L'aventure a également touché le monde scolaire grâce aux animations, dans le cadre de la manifestation de la Fête de la Science : 713 enfants et accompagnants ont bénéficié de ces interventions gratuites. Cela représente 19 classes de primaires et deux lycées.

### LA MAISON DE LA RÉSERVE - ESPACE MÉTÉORITE PAUL PELLAS

Lieu d'exposition permanent et ouvert à l'année, elle participe à la compréhension du phénomène de l'impactisme. Imaginez un séisme... en pire ! Voilà l'effet provoqué par l'astéroïde qui s'est abattu entre Rochechouart, Chassenon et Pressignac, il y a environ 200 millions d'années.

C'est ce que vous apprenez au cours de la visite de la Maison de la Réserve - *Espace Météorite Paul Pellas*.

La Maison de la Réserve vous propose :

- Visite commentée de la Maison de la Réserve— Espace Météorite Paul Pellas
- Visite découverte du patrimoine géologique dans Rochechouart
- Circuit sur sites (motorisé ou pédestre)
- Ateliers de découverte
- Conférence/diaporama
- Interventions sur votre site ...

### SENTIER D'INTERPRÉTATION

Pour compléter cette présentation, un sentier d'interprétation a été mis en place Il s'inscrit pleinement dans la mission de sensibilisation de la Réserve Naturelle. Deux thématiques sont traitées : la mise en valeur de l'astroblème et la sensibilisation aux zones humides.

Nos colonnes accueillent ce mois-ci deux élus directement concernés par nos Rencontres Astronomiques. Tous les deux ont pris leurs nouvelles fonctions au printemps 2020 : Magalie Bouquin, Maire de Maillet et Jean-Marie Fauconnier, adjoint au Maire d'Argenton-sur-Creuse. Des entretiens en toute liberté de ton. Chaleureux, en dépit des conditions météo de ce début d'été.

### Magalie BOUQUIN

**Magalie, vous étiez Adjointe à Maillet jusqu'en 2020, et au Conseil Municipal depuis 13 ans. En tant que Maire, vous allez accueillir les RABS dans deux mois, comment voyez-vous cette première édition de nos Rencontres ?**

Je fais confiance à l'équipe qui prépare cet événement depuis des mois, et qui a une compétence reconnue en organisation. Évidemment, je connais mieux l'association Familles Rurales de Maillet que vos partenaires argentonnois du CLC, que je salue aussi. C'est une bonne chose que d'avoir choisi de s'associer pour un projet aussi ambitieux. Cumulons nos forces vives. Les municipalités doivent s'appuyer sur le tissu associatif et le soutenir. Chez nous, les Familles Rurales déploient une énergie considérable et communicative, pour animer notre commune.



## L'interview du mois



**Vous avez participé, aux côtés de votre prédécesseur, à l'obtention des 3 étoiles pour votre bourg, pour la protection du ciel nocturne. Ce label devra être bientôt renouvelé.**

En effet, nous étions d'ailleurs bien entourés dans cette démarche par un membre du Conseil, astronome-amateur. Nous solliciterons à nouveau les compétences de votre club Caroline H, lorsque le dossier sera remis sur la table, pour nous améliorer encore.

Nous avons la chance d'avoir ici un ciel magnifique que j'admire le soir, dans notre hameau de Bézagette. Un trésor à protéger. Limiter la pollution lumineuse et ne pas gaspiller non plus les ressources : surveiller notre budget énergie. Cependant, je dois vous avouer mon ignorance des objets du ciel. On pense toujours à notre astronaute français, qui tourne au-dessus de nos têtes depuis plusieurs mois... Chaque année, vos Nuits des Étoiles sont une autre bonne occasion de découverte, et de rêve.

**Vous soutenez les RABS dans un contexte difficile...**

Toute passion peut être partagée.

D'autant plus quand elle vient d'un collectif local. L'astronomie est un thème original en soi, pour susciter des rencontres humaines entre personnes de régions différentes, des échanges entre spécialistes et public, de toutes générations.

Je me tiens régulièrement au courant de vos avancées. Il reste deux mois pour régler encore certains points. Concrètement, la municipalité réalise en ce moment des travaux conséquents pour les RABS, exemples : électricité à la puissance adaptée jusqu'au terrain, aménagements divers, réseau d'eau, etc... Et bien sûr, mise à disposition de la salle Épiphane pour cet événement. Au-delà de l'astronomie, nous devons mettre en avant ces Rencontres pour leur apport local, dès l'inauguration officielle. Mais vous faites bien de souligner les aspects sécurité. Nous serons irréprochables sur ce point là aussi. Cette première édition posera des jalons pour l'avenir. C'est une belle aventure, je dirais : une belle histoire communautaire !

**Vous dites : "rayonnement" pour notre territoire ?**

C'est un projet original dans son genre. Du jamais vu dans notre région. Vous nous donnez l'occasion de nous faire connaître mieux, tout en participant à l'animation des habitants sur notre propre territoire. Contribuer au lien social qui existe encore dans nos zones rurales.

Vous savez, on connaît souvent davantage ce qui se passe ailleurs ! Nous sommes enchantés de la venue des astronomes et de leur famille. Tant mieux si vous avez ajouté un volet touristique pour eux, dans les moments creux de leurs échanges et observations en astronomie proprement dite. Là encore, il s'agit de partages entre les gens d'ici et d'ailleurs. Faisons ensemble la promotion de notre région. Il y a tant de belles choses à découvrir !

Jean-Marie FAUCONNIER

**Jean-Marie, vous suivez notre projet depuis ses débuts publics. Lors de notre réunion générale de présentation, le 17 septembre à Argenton, vous avez dit : "oui, c'est un beau projet !"**

Un beau projet à plusieurs titres je crois. D'abord, c'est une belle occasion pour toutes les générations, de découvrir avec des spécialistes, cette science un peu mystérieuse pour le grand public qu'est l'astronomie. Faire partager sa passion est toujours louable.

C'est aussi la volonté commune de vos deux clubs voisins, d'Argenton et de Maillet. Et encore la convergence de nos intérêts dans la protection du ciel nocturne. Enfin, la perspective de recevoir chez nous vos astronomes venus d'autres régions et leur faire découvrir la nôtre. Au global, contribuer à une image positive de notre territoire. C'est une des ambitions de votre projet, n'est-ce pas ?

**Même si les conditions sanitaires sont encore incertaines ?...**

En effet, les contraintes vont vous obliger à une grande vigilance à tous niveaux. Mais vous avez jusqu'ici réussi à naviguer malgré tout. Je crois plus que jamais à ces Rencontres. Il est tout à fait normal et sain que nous vous soutenions. Notre position centrale en France permet d'envisager un bel avenir pour cet événement original. Je crois plus que jamais à ces rencontres. De notre côté, le programme d'extinction de l'éclairage public de notre cité avance au rythme souhaité. Mais il reste encore à faire.



## L'interview du mois



**Vous pouvez préciser ce souhait d'améliorer notre éclairage public ?**

Ce n'est pas un souhait, mais un véritable engagement de notre équipe municipale. Pas seulement pour protéger la ville et les environs de la pollution lumineuse, conformément au Grenelle de l'Environnement, mais aussi pour économiser les deniers publics. Nous sommes en échanges permanents avec notre prestataire. Mais c'est un chantier sur la durée. Nous avons déjà réalisé des améliorations : rue Grande – Place Carnot, et plus récemment route de Limoges.

Vous comprenez qu'il ne suffit pas de changer une ampoule par ci par là, ou de modifier les horaires de nos horloges ! Par exemple, pour un parking, où l'on souhaiterait un ré-allumage, les lampes actuelles au sodium sont inadaptées. Il nous faut passer aux LED.



...par exemple

C'est une réflexion d'ensemble. Un autre aspect particulier qu'il faut prendre en compte est, pour nos concitoyens ou nos visiteurs, la crainte de l'obscurité. Et ce n'est pas qu'une question d'habitudes !

**Vous avez toujours en ligne de mire les étoiles de l'ANPCEN ?**

Nous voyons avec intérêt les progrès de certaines communes de notre département, ou d'autres, sur la protection du ciel nocturne.

Oui, au-delà de la ville, nous nous plaçons dans cette perspective d'un "territoire de villes et villages étoilés". Mais je ne vous dis pas que ce soit pour tout de suite. Il nous faut y associer les municipalités voisines. Votre club d'astronomie nous a apporté, dès le début de notre démarche, un "éclairage" très utile en ce sens.



**Il y aura, comme toujours une bonne part de communication !**

On en passe toujours par là : expliquer et faire partager nos convictions à la population, écouter les sensibilités, synthétiser, décider et agir dans l'intérêt général...



## Clin d'œil astro

L'actualité astronomique mensuelle.



### Quelques applications parmi les nombreuses disponibles

- Google Sky Map** affiche la portion de ciel se trouvant derrière l'écran tenu à bout de bras. Si le compas, le GPS et les accéléromètres fonctionnent bien, on peut ainsi balayer la voûte céleste et découvrir le nom des étoiles, des planètes et des galaxies au-dessus de sa tête. Quelques filtres permettent de sélectionner les astres affichés.



- ISS Detector** : Avec ou sans alerte, vous serez prévenu des passages de la Station Spatiale Internationale, visible à l'œil nu, mais aussi des brefs « flashes Iridium », c'est-à-dire des éclairs lumineux produits par les grandes antennes des satellites.



- Phases de la Lune** : en temps réel, sa surface éclairée en pourcentage, son âge (la durée écoulée depuis la Nouvelle Lune), son éloignement, etc.

Le temps peut être accéléré et la Lune présentée telle qu'elle sera (ou a été) à une certaine date. Bien utile pour préparer une observation.



- Stellarium Mobile Planétarium** : Le pendant sur mobile du planétarium sur PC. Il affiche le ciel à une date donnée, en image fixe, en temps réel ou en temps accéléré. Des informations sont données sur les astres affichés, qui apparaissent comme ils le sont à l'œil nu ou dans un télescope (avec le choix du type de monture).



L'été est une période propice à la découverte du ciel étoilé.

Mais quelle est donc cette étoile ?

Qu'est-ce donc que cette longue trace blanchâtre qui traverse tout le ciel, du nord au sud ?

### Le ciel dans la poche

La bonne vieille carte du ciel cartonnée ou plastifiée peut bien sûr aider à se repérer dans cet apparent désordre céleste. Mais les smartphones et autres tablettes tactiles savent faire revivre le ciel de nos ancêtres.

Et plus encore, vous découvrez le ciel, selon votre position, et cela dans la longueur d'onde de votre choix : visible, infrarouge, rayonnement X, etc.

En effleurant chaque étoile, vous disposez instantanément d'informations sur leurs levers et couchers, distances, magnitudes, caractéristiques physiques, etc.

Des applications alertent du prochain passage de la Station spatiale internationale (ISS) et d'autres satellites...

Une condition *sine qua non* pour profiter au maximum des belles nuits étoilées (été comme hiver) : fuir les grandes agglomérations urbaines, rechercher les lieux avec un horizon dégagé et prévoir des vêtements chauds... Il existe des atlas de la pollution lumineuse.

Pour toutes celles et ceux qui ont un instrument d'observation (jumelles, lunettes, télescopes), il existe des cartes interactives de la Lune, de Mars et des atlas du ciel.

## Quelques images du ciel



### Jupiter

La planète géante est photographiée par Dominique le 22 juillet 2021 à 2h15.

Accompagnée de l'un de ses satellites galiléens, Europe, elle montre sur son disque la fameuse « Grande Tache Rouge », (GTR) et une série de bandes colorées.

Grosse comme 11 fois la Terre en diamètre, elle est plus massive que toutes les autres planètes du système solaire réunies. Son volume est 1 320 fois celui de la Terre, mais sa masse n'est en comparaison que de 318 fois celle de la Terre. C'est une planète gazeuse de faible densité (1,3 contre 5,5 pour la Terre).

Sa couleur ocrée est due à la présence d'ammoniac et de méthane dans son atmosphère.

Sa principale caractéristique est sa rapide période de rotation. Elle tourne en effet sur elle-même en un peu moins de 10 heures, ce qui provoque sa forme de sphère légèrement aplatie.



*Cette image est le résultat du traitement de 1 120 images de très courtes poses issues d'un film, recadrées et empilées pour fournir une image unique de meilleure résolution, après passage dans différents logiciels.*



### Neowise



Cette comète est la plus belle et la plus brillante, depuis Hale-Bopp en avril 1997. Elle fut découverte en mars 2020 par le télescope spatial « Wise », spécialisé dans la recherche des astéroïdes proches de la Terre.

Elle est immortalisée ici par Bernard le 17 juillet 2020, lors d'une rencontre commune des deux clubs au Pêchereau.

Son prochain passage (celui de la comète...) est prévu dans 6 800 ans, et elle est donc classée dans les comètes non périodiques.

Après être passée derrière le Soleil, elle développa une faible queue de plasma (peu visible et verticale sur la photo) de couleur bleue, dirigée à l'opposé du Soleil.

*Photo prise avec un Nikon D750 à 6400 ISO en 5 secondes de pose.*

