

# ***5eme Atelier Gemini des Collaborations ProAm Journées de la SF2A 2023***

***Collaborations Pro-Am Gémini***

***Table ronde***

***5eme Atelier Gemini  
Observatoire de Strasbourg  
23 juin 2023***





# GEMINI

COOPÉRATION  
ASTRONOMES PRO-AM

EST DÉCERNÉ À

*Jean Lilensten et son groupe\**

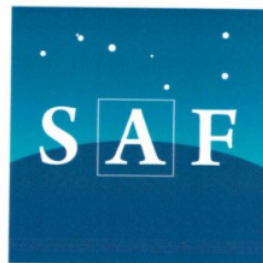
\* À la candidature « Un programme de science participative découvre un nuage atypique de 3000km sur Mars » portée par Jean Lilensten directeur de Recherche au CNRS de l'Institut de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble (IPAG), Jean-Luc Dauvergne, Christophe Pellier, Emmanuel Beaudoin, Marc Delcroix astronomes amateurs et Mathieu Vincendon astrophysicien à l'Institut d'Astrophysique Spatiale de l'Université Paris Saclay.

Sylvain Bouley  
Président de la Société  
Astronomique  
de France

A black ink signature of Sylvain Bouley, written in a cursive style.

Thierry Midavaine  
Responsable SAF du  
programme Gemini

A black ink signature of Thierry Midavaine, written in a cursive style.



## **Attribution du Prix Gemini 2022**

### **2022 Gemini Prize Award**

Nous avons le plaisir de vous annoncer, à l'unanimité des membres du jury, l'attribution du prix Gemini 2022 à la candidature « Recherche et confirmations de candidates nébuleuses planétaires » portée par Quentin A. Parker directeur du Laboratoire de Recherche Spatiale de l'Université de Hong Kong, Pascal Le Dû astronome amateur, président de l'association 2SPOT, Thomas Petit, Lionel Mulato et Olivier Garde astronomes amateurs membres de l'association 2SPOT.

Le prix est décerné lors des journées de la SF2A 2022 se tenant à Besançon à la Session des remises des prix annuels du vendredi 10 juin 2022 à 9h. Une présentation du projet sera réalisée lors de l'Atelier S05 des collaborations Pro-Am Gemini le même jour à 14h.

Le prix est assorti de la remise par la SF2A d'un chèque de 1000 euros, d'une médaille de la SF2A et d'un diplôme de la SAF, avec l'autorisation de l'emploi du logo Gemini dans la communication de ce projet pour ses recherches de soutiens et de développements futurs. Le projet fera l'objet d'un article qui sera publié par la Société astronomique de France dans le magazine l'Astronomie avant la fin de l'année 2022.

2SPOT est une association loi 1901 reconnue d'intérêt général créée en 2019 par 5 astronomes amateurs afin d'installer un observatoire pilotable à distance au Chili.

Essentiellement dédié à la spectroscopie, 2SPOT a pour but de contribuer à divers programmes de collaboration pro/am. Le matériel a été installé au Chili courant Mai 2021.

### AGENDA:

- **Juillet 2022** Spectro Party à l'OHP
- **Novembre 2022** Mission à Calern

### NOS PARTENAIRES:

Tous les généreux donateurs ayant contribué à nos appels de fonds ainsi que:



## !!! ALERT NOVA !!!

### Monitoring of the new discovered Nova Sco 2023 (PNV J17224490-4137160)

24 Avril 2023 - Thomas Petit

According to an alert emitted a few days ago, we decided to make some spectra of this new discovered nova as soon as possible. We were able to provide optical spectrum of nova Sco 2023 after the alert. The spectrum was taken on Saturday 22nd of April with...

### Atel #15435 - 2SPOT

#### Spectroscopic monitoring of bright Galactic nova ASASSN-22hw

15 Juin 2022 - Thomas Petit

Un suivi de la nova galactique ASASSN-22hw (aussi AT 2022mmp) que nous avons effectué avec quelques spectres issus de notre observatoire au Chili. Merci à Jaroslav Merc pour la rédaction de cet Atel.

L'Atel est disponible à l'adresse...

### Prix Gemini 2022

#### Attribution du Prix Gemini 2022 à l'association 2SPOT

31 Mai 2022 - Pascal Le Dù

Nous venons d'apprendre que nous étions les heureux lauréats du prix Gemini de la SF2A suite à la publication que nous avons déposée fin avril. C'est une très bonne nouvelle pour nous amateurs, mais également pour le professeur Quentin Parker qui...

### Atel #15340 - 2SPOT

#### Gaia22bou: First recorded outburst of symbiotic star WRAY 15-1167

20 Avril 2022 - Thomas Petit

Une fois de plus, c'est Jaroslav Merc, de l'université de Prague, qui est à l'origine de cet Atel. Il nous a demandé d'observer WRAY 15-1167, une étoile symbiotique découverte en 2014, entrée très récemment en outburst. Quatrième Atel pour 2SPOT...

### CONTACTS

Stéphane Charbonnel: [stephane.charbonnel@2spot.org](mailto:stephane.charbonnel@2spot.org)  
 Olivier Garde: [olivier.garde@2spot.org](mailto:olivier.garde@2spot.org)  
 Pascal Le Dù: [pascal.ledu@2spot.org](mailto:pascal.ledu@2spot.org)  
 Lionel Mulato: [lionel.mulato@2spot.org](mailto:lionel.mulato@2spot.org)  
 Thomas Petit: [thomas.petit@2spot.org](mailto:thomas.petit@2spot.org)

### ASSOCIATION 2SPOT

Association loi de 1901  
 Déclarée à la préfecture de l'Isère le 29/09/2019  
 Reconnue d'intérêt général à caractère scientifique  
 Numéro de SIRET: 877 987 974 00012  
 Code APE: 9499Z



# Prix Gemini 2024 ou 2025 ?



## Appel à candidature pour le prix Gemini

La Société Astronomique de France (SAF) et la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A) se sont associées pour créer le Prix Gemini destiné à récompenser une collaboration remarquable amateurs-professionnels en astronomie et sciences connexes. Ainsi, elles lancent l'appel à candidature pour le Prix Gemini 2022 qui sera remis lors des Journées de la SF2A, qui se tiendront du 7 au 10 juin 2022 à Besançon.

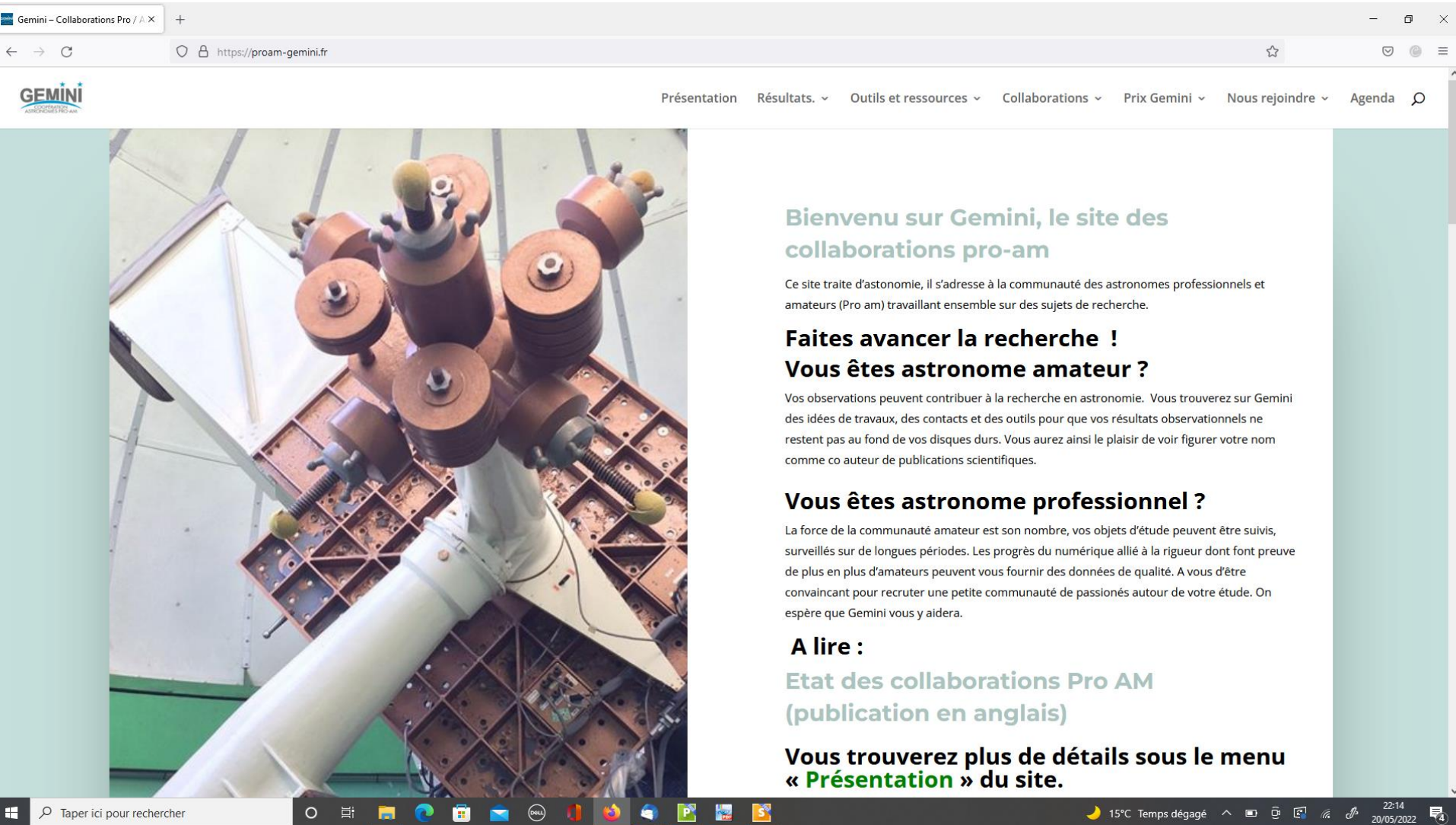
Il est entendu que cette collaboration doit :

- être active au moment de la candidature,
- impliquer un (des) amateur(s) et un (des) professionnel(s),
- comporter au moins un porteur français.

En outre, la collaboration doit avoir fait l'objet d'au moins une publication dans une revue "à référé", dont au moins un amateur est signataire.



# Evolution du site Gemini avec l'Obs de Paris 2023




Gemini - Collaborations Pro / A X +

← → ↻ 🔒 https://proam-gemini.fr ☆ 📧 🌐 ☰

**GEMINI**  
OBSERVATOIRE  
ASTRONOMIQUE PRO-AM

Présentation Résultats. Outils et ressources. Collaborations. Prix Gemini. Nous rejoindre. Agenda 🔍



## Bienvenu sur Gemini, le site des collaborations pro-am

Ce site traite d'astronomie, il s'adresse à la communauté des astronomes professionnels et amateurs (Pro am) travaillant ensemble sur des sujets de recherche.

### Faites avancer la recherche ! Vous êtes astronome amateur ?

Vos observations peuvent contribuer à la recherche en astronomie. Vous trouverez sur Gemini des idées de travaux, des contacts et des outils pour que vos résultats observationnels ne restent pas au fond de vos disques durs. Vous aurez ainsi le plaisir de voir figurer votre nom comme co auteur de publications scientifiques.

### Vous êtes astronome professionnel ?

La force de la communauté amateur est son nombre, vos objets d'étude peuvent être suivis, surveillés sur de longues périodes. Les progrès du numérique allié à la rigueur dont font preuve de plus en plus d'amateurs peuvent vous fournir des données de qualité. A vous d'être convaincant pour recruter une petite communauté de passionnés autour de votre étude. On espère que Gemini vous y aidera.

### A lire :

## Etat des collaborations Pro AM (publication en anglais)

### Vous trouverez plus de détails sous le menu « **Présentation** » du site.

Taper ici pour rechercher

15°C Temps dégagé 22:14 20/05/2022

# Nos rendez-vous du 2<sup>nd</sup> semestre 2022

- 10 juin Atelier Gemini ProAm Journées de la SF2A à Besançon
- 11-12 juin Ecole de photométrie à l'Observatoire de Besançon
- Août AG de l'UAI création du WG Pro-Am en Corée du Sud et réunion Zoom des actions à engager. Présentation des activités France Gemini
- 31-3 sept Solar Eclipse Conference Castle of the Bishops of Sigüenz Spain  
[www.sec2022.com](http://www.sec2022.com)
- 3 sept Séminaire Gemini : publication astronomique LaTeX Overleaf avec Jean-Baptiste Marquette
- 9-11 sept Grenade et Zoom 41th ESOP <https://iota-es.de/esop41/>
- 18-23 sept EPSC European Planetary Science Congress à Grenade  
[https://proam-gemini.fr/?mailpoet\\_router&endpoint=track&action=click&data=Wyl2MilSljBIYzkxOSlsljExNSlsljcwYmVhZGlzODNiYyIsZmFsc2Vd](https://proam-gemini.fr/?mailpoet_router&endpoint=track&action=click&data=Wyl2MilSljBIYzkxOSlsljExNSlsljcwYmVhZGlzODNiYyIsZmFsc2Vd)
- 30 sept 1er oct Séminaire Exoclock à Londres et sur Zoom
- 8-9 oct Atelier 1 RAPAS Observatoire de Paris
- 14-16 oct XIIIeme RTAA Pampelune Espagne Colloque ProAm Fr-Es
- 11-13 nov RCE 2022 plusieurs communications
- 2 déc Réunion 2 Le Soleil Brille à Meudon COSPAM

# Calendrier des campagnes 2022

- ⑩ août campagne Perseïdes
- ⑩ 26 août Lucy : Polymele
- ⑩ 28 sept : Impact de Dart et campagnes Didymos et Dimorphos
- ⑩ 23 oct Lucy : Eurybates
- ⑩ Nov Campagne du MPC de résolution temporelle sur l'astrometrie des geocroiseurs
- ⑩ 16 déc Lucy : Orus
- ⑩ 26 déc Luckystar le Centaure Bienor
- ⑩ 27 déc Lucy : Polymele



# Cours de photométrie sur la magnitude des étoiles et la recherche des photons perdus !

## Cycle 2 2022-2023

- 29 septembre : histoire des technologies de détection, les 4 détecteurs
- 10 novembre : les photocathodes et les intensificateurs d'images
- 1<sup>er</sup> décembre : les CCD Full Frame, Frame Transfert, Interlignes
- 19 janvier : les capteurs CMOS et sCMOS 3T, 4T, 5T,...
- 2 février : Adaptation du capteur à l'instrument et au ciel
- 16 mars : Transmissions, réflexions des optiques, miroirs et filtres
- 30 mars : Bilan radiométrique de son instrument et capteur
- 11 mai : Les technologies Infrarouges et le JWST

liens vers les pdf et video :

<https://drive.google.com/drive/folders/1pLJqQattWOMh9DRsCaD5FtUSQ1JJJaKvc>

En 2023 - 2024 Reprise du cycle 1, les nouveautés, des développements sur des projets, mesures photométriques sur des images avec logiciels

# Nos rendez-vous CT2A et ProAm du 1<sup>er</sup> semestre 2023 :

- 14 jan : réunion 1 CT2A sur l'eVscope retour d'expériences avec Guy Artzner, Patrick Duchemin, Vincent Catelain, Bruno Guillet et Franck Marchis
- fin janvier : Séminaire ARIEL à l'IAP
- 1<sup>er</sup> avril : Réunion de la Commission des Etoiles Doubles
- 27 avril réunion sur Zoom de KiloNova Catcher (KNC)
- 13 mai : réunion 2 CT2A Intensificateurs d'images et applications ProAm avec Thierry Midavaine, Cyrille Thieullet, Laurent Bourasseau, Thierry Legault et Jonathan Kobs
- 27-28 mai The 5th European Variable Star Observer meeting (EVS-5) Barcelona, <http://rr-lyr.irap.omp.eu/photometry/EVS5>
- 28 mai journée des Commissions SAF au CNAM
- 1-3 juin : Atelier Fripon VigieCiel au MNHN et Obs de Paris
- 24-25 juin : Journées de l'Astronomie Solaire de l'Oise et du Nord (JASON)
- 29 juin 20h réunion Zoom KNC



## Programme de l'École de Photométrie et d'analyse de données

L'École débutera le samedi à 9h et se terminera le dimanche à 12h. Le programme détaillé et le lien d'inscription figure sur le site Gemini : <https://proam-gemini.fr/%C3%A9v%C3%A8nement/ecole-de-photometrie-2023/> , les sessions seront accessibles sur Zoom, les différentes sessions en plénière ou en parallèle seront les suivantes :

Activités astronomiques amateurs en Alsace par Roger Hellot, Benoit Zeller et Patrick Ditz

Collaboration VV Cep par Alain Maetz et Ernesto Pollmann

Collaborations étoiles symbiotiques par Christine Laulhère et Anica Lekic

Présentation et démonstration du CDS de Simbad, Aladin et le Virtual Telescope Project par Sébastien Derrière et Arnaud Siebert

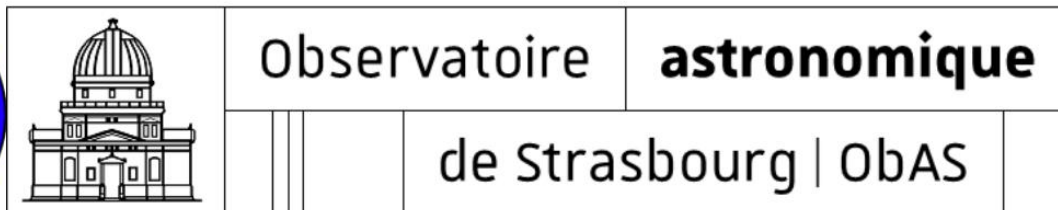
Visite de l'Observatoire de Strasbourg

Session Tutorielle Transit Exoclock par Anaël Wünsche

Session Tutorielle Occultations et SODIS par Arnaud Leroy et Pierre Lecam

Session Tutorielle Courbe de Rotation des Astéroïdes par Raoul Behrend

Session Tutorielle Photométrie avec le catalogue Gaia par Laurent Eyer, Marc Serrau et Thierry Midavaine



# Nos rendez-vous CT2A et ProAm au 2nd semestre 2023 :

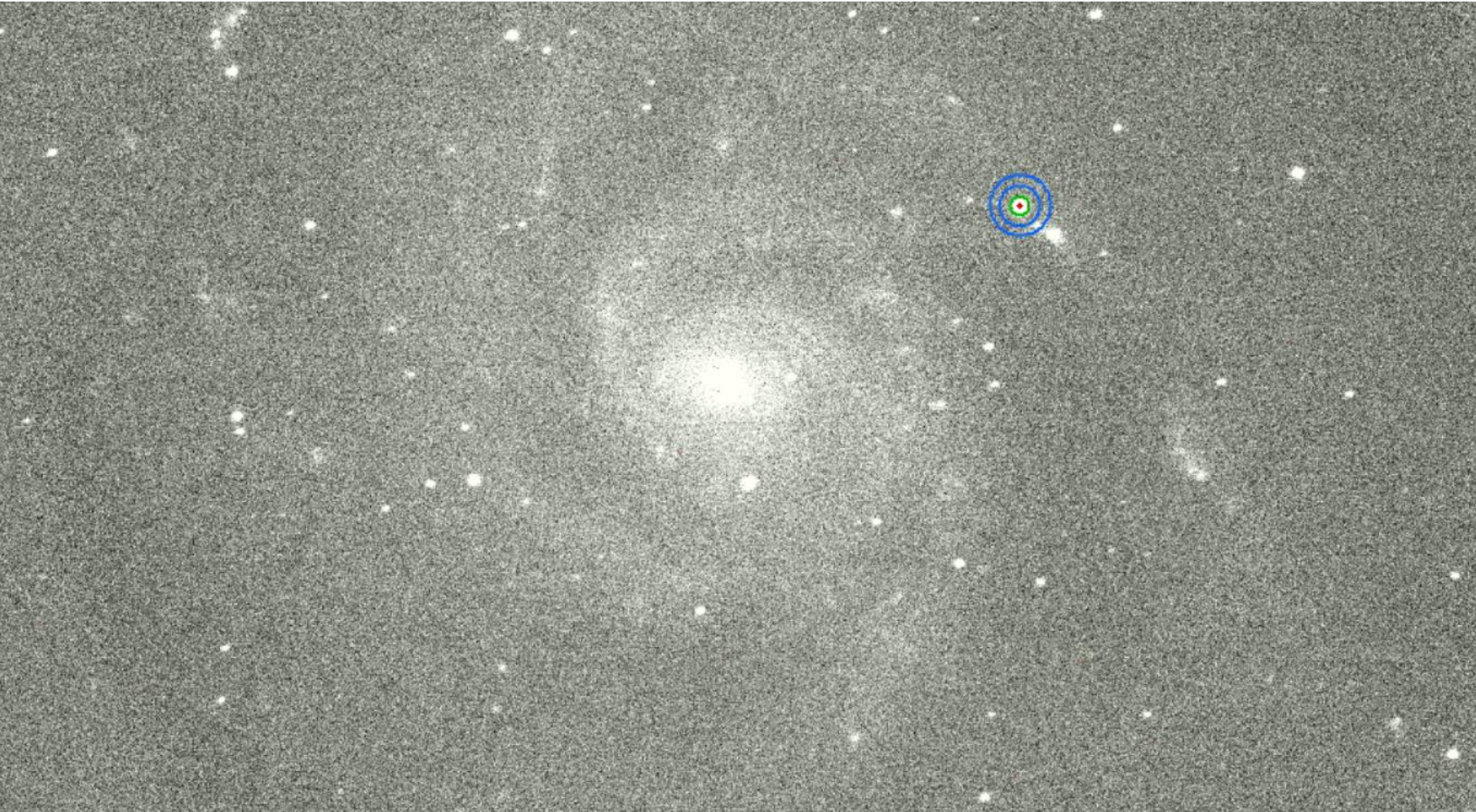
- 23 juin : Journées de la SF2A, Atelier Gemini Pro-Am
- 24-25 juin : Ecole de Photométrie Observatoire de Strasbourg
- 15-16 juillet : IOTA annual meeting (sur Zoom)
- 8-13 Aout 2023: Stage Spectro OHP 2023
  
- Dates à déterminer atelier Gemini publications LaTeX, Overleaf et composition d'un Poster,
- Date à déterminer : Atelier : Occultations Observatoire de Paris
- 5-8 sept Colloque Comète Europlanet à Stara Lesna Slovaquie
- 15-16 septembre 42eme Symposium Européen des Projets d'Occultations (ESOP) à l'Observatoire Armagh, Irlande du Nord
- 30sept-1<sup>er</sup>oct réunion de la Commission des Etoiles Doubles (CED) à l'Obs de Bordeaux
  
- 6-7 octobre Atelier ProAm AIP Observatoire de Paris
- 20-21 octobre Exoclock annual meeting en présentiel et sur Zoom
- 20-22 octobre Rencontres Transfrontalières d'Astronomes Amateurs (RTAA 2023) à Bidart
  
- 11-12 novembre Atelier Binary Systems of South and North BSN au siège de la SAF par la Commission des Etoiles Doubles et Attila Porro
- 24-27 novembre Workshop Astronomie Multimessenger CEA Saclay
- 28-29 novembre Atelier 2 RAPAS dépouillement photométrique et lancement du volet spectro
  
- 2 décembre Réunion CT2A et Commission des Instruments : choisir son instrument session 1 : le télescope Newton. Nous appelons les amateurs à partager leurs expériences dans le choix de faire ou d'acquérir leur télescope et des différentes alternatives de combinaisons.

# Calendrier des Campagnes 2023

- 21 jan Occultation par Didymos d'une étoile de magnitude 9, positive pour Didymos et Dimorphos
- Campagne des occultations par la Lune des Etoiles Doubles (cf les Ephémérides SAF 2023)
- Depuis mars 2023 Campagnes RAPAS sur les champs de ref et premières alertes en premiers tests sur le réseau
- 20 mai SN2023 ixf dans M101 devenue une cible RAPAS
- 24 mai Début de la campagne O4 de détection des ondes gravitationnelles par LIGO, VIRGO et KAGRA et lancement de la nouvelle campagne KNC (KiloNova Catcher) pour 18 mois se terminant début janvier 2025 avec deux breaks de 1 mois à 6mois d'intervalle
- 7 juin passage de l'astéroïde 2021PH27 près de Venus, tenter de détecter des impacts campagne proposée par Paolo Tanga
  
- 12 déc Occultation de Betelgeuse par Leona, Sud de l'Europe
- Campagne d'observation de la comète 103P/Hartley par Giannantonio Milani du groupe CARA UAI pour la fin de l'année 2023 et début 2024, mesure de la magnitude R demandée.
- Campagne d'occultation sur astéroïde double
- Campagne de la CED sur les occultations d'étoiles doubles par la Lune



SN2023 ixf dans M101 découverte le 19 mai 2023 à  
m=14,90





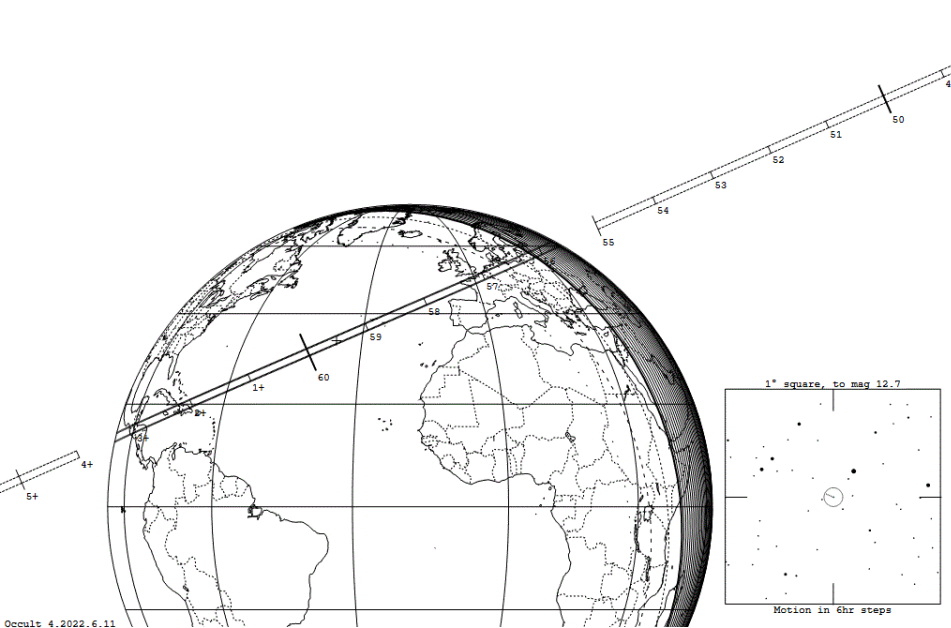
2002 P0149 occults UCAC4 451-000138 on 2023 Aug 28 from 2h 56m to 3h 3m UT  
 Star: (Dia < 0.1 mas)  
 NV 11.7  
 SA = 0 6 30.6979 (astrometric)  
 Dec = 0 0 4.813  
 [of Date: 0 7 44, 0 8 41  
 Prediction of 2022 Jun 15.2  
 Reliable not available

Asteroid:  
 Mag = 23.4  
 Dia = 186 ±16km, 5 mas  
 Parallax = 0.132"  
 Hourly dRA = -0.146s  
 dDec = -0.36"  
 JPL#72021Aug24, Known errors

914 Palisana occults UCAC4 558-120552 on 2023 Jul 24 from 2h 40m to 2h 57m UT  
 Star: (Dia < 0.1 mas)  
 NV 12.3  
 RA = 20 25 12.5195 (astrometric)  
 Dec = 21 31 38.359  
 [of Date: 20 26 16, 21 36 14]  
 Prediction of 2023 May 29.0  
 Reliable not available

Durations: Max = 7.0 secs  
 lkm = 0.045 secs, lmas = 1.5 secs  
 Mag Drop = 11.7 (100%)v  
 Sun : Dist = 169"  
 Moon: Dist = 69", illum = 87%  
 Error 861.3 x 877.0 mas in PA 66°

Asteroid:  
 Mag = 11.7  
 Dia = 82 ±4km, 107 mas  
 Parallax = 8.35"  
 Hourly dRA = -2.67s  
 dDec = 29.45"  
 JPL#62023Apr24, Known errors



Occult 4.2022.6.11

Occult 4.2023.5.28

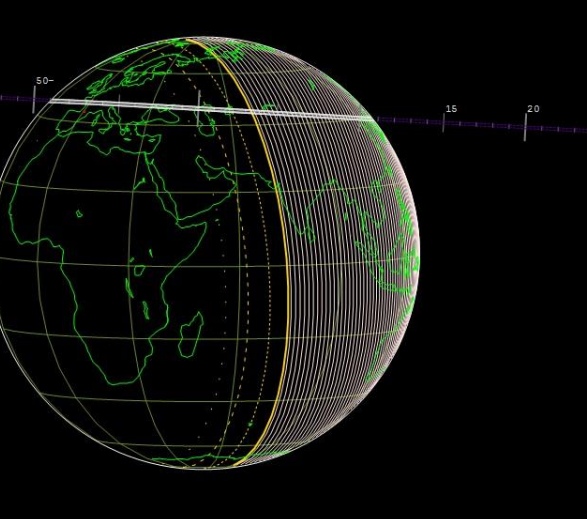
598 Octavia occults TYC 68-00951-1 on 2023 Sep 12 from 0h 51m to 1h 11m UT  
 Star: (Dia = 0.2 mas)  
 NV 6.7; HD 3 67; MC 7.8  
 RA = 3 41 3.4590 (astrometric)  
 Dec = 3 35 0.897  
 [of Date: 3 45 19, 3 39 38]  
 Prediction of 2022 Jan 6.9  
 Reliable 1.1 (good)  
 Expect fades >0.03 secs (star dia)

Durations: Max = 9.5 secs  
 lkm = 0.099 secs, lmas = 0.076 secs  
 Mag Drop = 4.6 (99%)v, 5.1 (99%)v  
 Sun : Dist = 115"  
 Moon: Dist = 83"  
 : illum = 8 %  
 Error 18.0x18.0 mas in PA 90°

Asteroid: (in DAMIT)  
 Mag = 13.3  
 Dia = 76 ±5km, 72 mas  
 Parallax = 6.054"  
 Hourly dRA = 1.840s  
 dDec = -1.55"  
 Astorb2021 Dec 14, Star+PeakEphemUncert

Occult 4.2022.1.1

Occult 4.2022.1.1



Leucus, GaiaDR3+pmGaiaDR3, NIMA4v4  
 updated: 2022-09-20 by Lucky Star

Offset: 0.0mas 0.0mas

yyyy mm dd hh:mm:ss.s	RA_star_J2000	DE_star_J2000	C/A	P/A	vel	Delta	G*	RP*	H*
2023-12-20 04:32:59.6	08 55 26.9750	+05 49 14.413	1.014	342.20	-9.52	4.4801	15.0	14.5	13.5

319 Leona occults HIP 27989 on 2023 Dec 12 from 1h 8m to 1h 26m UT

Star: (Dia = 48.1 mas)  
 Mv 0.5  
 RA = 5 55 10.3497 (astrometric)  
 Dec = 7 24 25.701  
 [of Date: 5 56 29, 7 24 43]  
 Prediction of 2022 Aug 12.9  
 Reliable not available

Durations: Max = 11.6 secs  
 1km = 0.19 secs, 1mas = 0.25 secs  
 Mag Drop = 2.9 [93%]v  
 Sun : Dist = 162°  
 Moon: Dist = 151°, illum = 1%  
 Error 50.5 x 21.5 mas in PA 90°

Asteroid:  
 Mag = 14.2  
 Dia = 61 ±3km, 46 mas  
 Parallax = 4.864"  
 Hourly dRA = -1.949s  
 dDec = -3.98"  
 JPL#602022Jun06, Known errors

93% Annular Occn. Expect fades >12 secs (star dia)  
 Variable star



# Calendrier 2024

- 3eme appel AIP Observatoire de Paris
- 1-3 mars : Congrès Pro-Am San Sebastian (en espagnol)
- 22-26 avril : Colloque Bruno Sicardy anniversaire des anneaux de Neptune
- 25 mai journée des Commissions de la SAF
- Prix Gemini 2024 ou remise du prix tous les deux ans
- Juin Atelier ProAm 2024 ?
- Juin Ecole de Photométrie 2024 ?
- Novembre Rencontres du Ciel et de l'Espace

# Points forts récents

- Les projets ProAm une source de sujets pour les projets de Lycéens et d'Etudiants. Leurs contributions débouchent dans des publications : (Posters, Interventions dans des workshops et colloques, Articles y compris à referee en co-auteur
- La Médiation Scientifique : les sujets ProAm deviennent une ressource et une finalité pour les médiateurs scientifiques
- Les technologies CMOS du domaine civil ont complètement remplacé les cameras CCD sur le marché amateur et maintenant pénètrent les instruments scientifiques professionnels. Nouvelle évolution des capteurs de type qCMOS en comptage de photons. Elles induisent de nouvelles fonctionnalités logicielles à développer.
- Les collaborations ProAm dans le contexte des enjeux climatiques et de la réduction des GES
  - Maintien en fonctionnement et rénovation d'instruments anciens
  - Réduction des déplacements pour aller sur les sites
  - ...