



## Documents partagés par des membres de notre association

Cliquer sur les liens pour obtenir les documents :

**Augustin** : [un article sur la constellation « Pégase », ses observations et ses dessins](#)

**Elisabeth** : [un petit conte qu'elle avait retranscrit de la série de Serge Brunier « Entre terre et ciel ».](#)

**Youri** : [Observer le Soleil \(1/3\)](#)

**Jean-Baptiste** : des photos du ciel profond [Nébuleuse du Cocon](#) – [nébuleuse Hélix](#) – [amas globulaire M 15](#) – [Galaxie NGC 6946](#) – [Galaxie NGC 5906](#) Et autres photos [1](#) - [2](#) - [3](#) - [4](#)

**Steve** : des photos de Mars [1](#) – [2](#) – [3](#) des photos de la Lune [1](#) – [2](#) – [3](#) – [4](#) – [5](#) – [6](#) – [7](#) – [8](#) – [9](#) – [10](#) – [11](#)

## Informations diverses :

- 1) **Le terrain à-coté de l'observatoire** subit des transformations inquiétantes. Il ressemble de plus en plus à une déchèterie. Voir les photos prises par Steve [1](#) - [2](#) - [3](#)
- 2) **Cette revue « PEGASE »** est un lieu de partage de documents, pour l'instant entre les membres de l'association astronomique d'Anjou. Il est envisagé une parution mensuelle datée du 1<sup>er</sup> de chaque mois. Il suffit d'envoyer les contributions à Youri ou les déposer sur la plateforme TEAMS de l'AAA. Les contributions parvenues à Youri avant le 20 du mois seront prises en compte pour le numéro suivant. N'hésitez pas à contacter les auteurs des différents documents. Merci aussi de partager vos activités astronomiques.
- 3) Les prochains **« rendez-vous à distance »**. Au moins une fois par mois. Consulter le site de l'AAA pour connaître les dates et les modalités de participation. N'hésitez pas à proposer quelque chose. Youri coordonne les propositions dans le calendrier. Prochaine séance le 11 décembre.
- 4) Les **« réunions Teams »**. Elles sont coordonnées par Olivier. N'hésitez pas à vous investir dans l'organisation.
- 5) **Planning des activités**.
- 6) Retrouver **Pegase numéro 1**

---

## ■ ■ Page web liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/>

---

[Accueil](#)

[Accueil](#)

[Calendrier](#)

[Observations](#)

[Notions d'Astronomie](#)

[Photos](#)

[Contactez Nous](#)

[Venir nous voir](#)

[Observatoire et Voie Lactée](#)

[T400 sous coupole](#)

[Installation sur la plate-forme toit coulissant](#)

## **Événements astronomiques**

Des aurores boréales ont été observées en janvier. L'activité solaire reste importante.

[Cliquer ici pour plus d'informations.](#)

## **Présentation de notre association**

L'association astronomique d'Anjou est une association à but non lucratif régie par la loi de 1901.

Elle a été créée le 11 janvier 1979.

[présentation](#)

[dates d'accueil du public](#)

.

[réunions à distance](#)

[stages d'initiation](#)

[notre revue "Pegase"](#)

[Bulletin d'adhésion](#)

[Accueil](#)

[Derniers articles](#)

[Liens-météo](#)

[Liens-satellites artificiels](#)

[Liens-ISS](#)

[Liens-sites](#)

[LIENS](#)

[Réunions-archives](#)

[REUNIONS](#)

[DATES ACCUEIL](#)

[ACCUEILS](#)

[Événements astronomiques](#)

[Le ciel dans tous ces états](#)

[Astéroïdes](#)

[Comètes](#)

[La lune au fil du temps](#)

[Variation de magnitude de la nova du Dauphin](#)

[Etoiles doubles](#)

[Le ciel ce soir](#)

[Liens](#)

[Liens-astronomie](#)

[Liens-sites](#)

[Liens-ISS](#)

[liens satellites](#)

[liens-météo](#)

[Tourisme Astro Anjou](#)

[Observatoire St Saturnin](#)

[Abbaye de Cunault](#)

[Meridien de Greenwich](#)

[Connexion](#)

[Identifiant](#)

[Mot de passe](#)

[Se souvenir de moi](#)

[Connexion](#)

[Haut de page](#)

© Association Astronomique d Anjou 2026

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/PEG-02-Augustin.pdf>

---

## Pégase – la constellation

Pégase est une grande constellation (la 7<sup>ième</sup> en taille dans le ciel, 1121 degrés carrés), bien visible en soirée en octobre et novembre : elle passe au méridien vers les 22h, heure légale ou TL, le 31 octobre, ou vers les 21h TL le 30 novembre. Elle est alors assez haute dans le ciel, de 60 à 75°. On retient facilement la forme du « grand carré de Pégase », en y incluant alpha Andromède, qui est la constellation voisine à l'est. Mais Pégase s'étend vers le Cygne, à l'ouest, et aussi vers le Verseau, au sud-ouest. Si on part de alpha Andromède, dans le sens des aiguilles d'une montre, les constellations voisines sont : Andromède, Cygne, Dauphin, Léopard, Petit cheval, Petit Renard, Verseau et Poisson.

Il est un peu difficile d'y voir le mythique cheval ailé, que chevauchait Persée (une constellation pas très loin dans le ciel, au nord-est), lorsqu'il est venu délivrer la belle Andromède, enchaînée à son rocher. Encore une histoire issue de la mythologie grecque, comme le ciel en compte beaucoup ! Le roi Céphée (une constellation au-dessus du Cygne) et la reine Cassiopée (au-dessus de Céphée, le W caractéristique de cette constellation la rend très facile à identifier) avaient une fille très belle, Andromède. Sa mère, perdue d'orgueil (l'Hubris, le plus grand défaut des hommes, selon les penseurs grecs de l'époque, et qui conduisait inévitablement à la mort par défi des dieux ou du destin), avait déclaré que sa fille était la plus belle, bien plus que toutes les Néréïdes (nymphe de la mer). Bien sûr, cette déclaration a enflammé le courroux de Poséïdon, dieu de la mer et frère de Zeus, quand même. Tout à son ire, il a illico condamné Andromède à être enchaînée à un rocher battu par les flots, offerte en pâture à un horrible monstre marin (la Baleine, constellation du sud, à moins que ce ne soit le Dragon, plus haut). Cette légende, outre qu'elle a inspiré les peintres, a le mérite de décrire tout un pan du ciel, bien visible en fin d'été et en automne.

A l'œil nu, Pégase nous offre un test pour connaître la magnitude limite visible à l'œil nu, selon le petit tableau ci-dessous. Il suffit de compter les étoiles visibles dans le carré de Pégase :

Nombre d'étoiles visibles	1	2 ou 3	4	5	6	7 ou plus
Magnitude limite	4,4	4,6	4,8	5	5,5	6

Elle ne compte pas beaucoup d'objets du ciel profond faciles à observer : seul M15, un très bel et très intéressant amas globulaire, est visible avec de petits instruments (lunette dès 60mm de diamètre, télescope dès 90mm). Pour les mieux équipés (télescope de 200mm au moins), vous pouvez tenter votre chance en visuel sur quelques galaxies, dont 3 sont détaillées dans cet article.

Enfin, sans compter les quatre objets que je décris, elle contient des cibles qui sont des challenges pour les astrophotographes : la spirale barrée (et galaxie active, ou de Seyfert) NGC 7479 (voir l'Astronomie de novembre 2020), et le fameux Quintet de Stephan.

Les observations suivantes ont toutes été réalisées avec un Dobson 300mm à F/D=5, et différents oculaires, à Ambillou-Château, dans de bonnes conditions : pas d'éclairage (il s'arrête vers 22h30), ciel de plaine, sans ville plus proche que Doué la Fontaine (8km à l'est).

J'apprécie la visibilité de tout objet du « ciel profond » de façon subjective, sur une échelle d'indice de visibilité (IV), qui va de 1 (très bien visible) à 5 (presque invisible, seulement par intermittence et en vision indirecte). Avec l'expérience, je me suis rendu compte que cet « IV » varie essentiellement en fonction de la brillance surfacique de l'objet (la magnitude rapportée à la surface de l'objet), et un peu de la transparence (qui peut faire perdre un degré sur le même objet). La turbulence joue assez peu, mais, de manière générale, il vaut mieux noter ces deux paramètres. Sauf pour les amas ouverts ou les amas globulaires brillants, il ne faut tenter une observation du « ciel profond » que par nuit sans lune, et par transparence au moins moyenne ou supérieure (assez bonne, ou bonne). Il faut se méfier des conditions variables, par vent fort (passage de nuages, pas toujours perceptibles) ou si la température chute : rosée, ou pire, brouillards, fréquents au printemps ou en automne et qui arrivent sans prévenir. Bien sûr, bannir tout éclairage blanc, seul une lampe rouge pas trop puissante est utilisable, si vous voulez consulter une carte, ou dessiner. Les objets notés IV=3 ou supérieurs ne sont visibles qu'après un petit moment, et sont souvent vus d'abord en vision indirecte.

Je n'ai pas de « Go To », et procède par repérage à partir d'une étoile ou d'un alignement d'étoiles proches. Les cartes détaillées (par exemple « Uranometria 2000») peuvent être utiles, mais, dans la plupart des cas et comme beaucoup d'amateurs, je ne me sers que du « Pocket Sky Atlas » de Roger W. Sinnott, édité par Sky & Telescope.

J'enregistre les commentaires à l'oculaire, avec un dictaphone, en essayant d'être le plus factuel et le moins « sentimental » possible, mais quelquefois l'enthousiasme d'une belle image m'arrache des cris et autres hurlements (pauvres voisins !). L'intérêt est de pouvoir comparer par la suite deux observations, qu'elles soient du même objet, ou d'un objet du même type situé dans un autre coin du ciel.

Dans quelques cas, si l'image est vraiment intéressante, et que je ne suis pas trop fatigué, je prends aussi le temps de faire un dessin.

Bien entendu, un dessin ou un commentaire à l'oculaire ne sauraient rivaliser avec les magnifiques photos, souvent très « travaillées », de mes amis astrophotographes. Mais pour moi, rien ne vaut « le pur premier photon », celui qui vous apporte cette infime lumière, partie il y a si longtemps, à l'époque où l'humain était encore dans les limbes, et où d'étranges animaux se promenaient en liberté sur notre bonne vieille terre. Et puis, ne l'oublions pas, quand il s'agit de galaxies, nous parlons de myriades de soleils, autour desquels vont d'innombrables planètes, peut-être, elles aussi, porteuses de vie et même, pourquoi pas... d'astronomes-amateurs !

Vous constaterez aussi que le commentaire ou le dessin vous « aiguise l'œil », et de nombreux détails se dévoileront alors, qu'il sera intéressant de comparer aux descriptions et photos. La confrontation est fructueuse, surtout lorsque quelque chose que vous ne compreniez pas s'éclaire. Ou même si vous faites erreur : fragilité du témoignage humain. Evidemment, pour

que ce moment de vérité soit fructueux, je m'oblige à ne JAMAIS lire un commentaire ou voir une photo de l'objet avant d'observer... Il faut toujours savoir regarder avec un œil neuf.

Les observations suivantes s'étendent sur près de 13 ans et sont la synthèse d'une à plus de 10 observations du même objet (M15 est l'un de mes AG favoris...).

Comme vous le constaterez, pour un objet donné, les estimations de taille évoluent (fourchette pour chaque oculaire), et les détails aussi. Cela n'a rien de mystérieux : avec le grossissement le plus faible disponible, soit de 60x environ (focale de 26mm, soit exactement 58x de grossissement), théoriquement le plus adapté au ciel profond, la « pupille de sortie », ou diamètre de sortie du faisceau lumineux est de  $300/58 = 5.2\text{mm}$  de diamètre ( $D$  télescope/grossissement), ce qui est en pratique le maximum dont est capable en dilatation la pupille d'un œil adulte (entre 4 et 5mm). On pourrait penser qu'avec toute cette lumière qui entre dans l'œil (3600 fois plus qu'à l'œil nu accoutumé, pupille de 5mm), les galaxies vont tomber comme des épis de blé sous la faux du « moissonneur de l'éternel été », mais que nenni. Conséquence de la grande ouverture du faisceau lumineux de sortie : il faut que l'œil soit parfaitement accoutumé à l'obscurité (environ 20mn dans le noir complet...) pour en profiter, sinon c'est votre œil qui diaphragme le télescope. De plus, à ce grossissement, le ciel apparaît souvent gris : en près de 14 ans avec ce télescope et cet oculaire, je n'ai jamais eu de ciel parfaitement noir, tout juste assez sombre au cœur des nuits d'hiver... Le contraste est souvent médiocre, et on peut même passer à côté d'un objet si  $IV > 3$  ! Mais le 26mm grand champ reste tout de même l'oculaire le plus pratique pour trouver un objet, avec le pointage « point rouge » dans le ciel !

Je dispose, en plus du 26mm, de deux oculaires grand champ de 15mm et 5 mm de focale. Le 15mm me laissant un peu sur ma faim côté détails accessibles et le 5mm étant souvent trop fort, j'ai opté depuis 2 ans pour un oculaire zoom 24/8mm de bonne qualité, qui permet en plus d'éviter la perte de l'objet convoité lors des incessants changements d'oculaire. Parfois, en zoomant, l'objet devient plus visible, ce qui n'est pas inné pour les galaxies ! La focale oculaire qui me paraît la plus pertinente avec mon T300 sur les galaxies ou les nébuleuses diffuses serait de 15 à 12mm (de 100x à 125x, pupilles de 3 à 2.4mm), et plutôt en-dessous de 12mm pour les amas d'étoiles, ou même jusqu'à 5mm (300x, pupille de 1mm) pour certaines nébuleuses planétaires. Le zoom permet aussi, je l'avoue, d'avoir sur les amas globulaires une vision « plongeante » du plus bel effet « guerre des étoiles » ... Mais, quel que soit le grossissement adopté, il faut savoir s'attarder à l'oculaire, et regarder « à côté » de l'objet, en vision dite indirecte : les bâtonnets, cellules de la rétine les plus sensibles à la lumière, ne sont pas au centre de celle-ci, mais sur les côtés. Un petit mouvement du champ peut aussi aider : on « voit » soudain une ombre plus claire se déplacer. La chasse aux galaxies et autres objets du ciel profond est ouverte !

## Messier 15 : Amas globulaire, IV=1

Il se trouve facilement dans le ciel : à partir de l'étoile « en bas à droite » du Carré de Pégase (Markab, ou alpha Pegase), descendre selon la diagonale du carré passant par les deux alpha (Pégase et Andromède), deux étoiles pour arriver à Theta Pegase (Biham), puis partir en remontant vers « le haut à droite » vers epsilon Pegase (Enif). Prolonger le segment Biham-Enif de la moitié de sa valeur : c'est le champ de M15, proche d'une étoile de 6<sup>ième</sup> magnitude.

**Au x60** (champ d'environ 1°, oculaire de 26 mm) : Bel amas globulaire avec centre hyperbrillant, les étoiles périphériques sont visibles, et l'amas est en partie résolu ou totalement (sauf le centre) si bonne mise au point. Le centre apparaît comme une petite boule brillante. Grumeleux au possible, avec un petit centre super brillant. Il s'étend sur 1/5 diamètre d'oculaire environ (soit 12') ! La partie centrale est encore plus resserrée que celle de M2 (autre AG proche, dans le Verseau). Avec une bonne mise au point, et dans de bonnes conditions de turbulence, on sépare jusqu'au centre, c'est extra !

**Au x100** (oculaire de 15mm) : il fourmille d'étoiles, mais le centre reste non résolu. La taille de l'amas serait de 1/4 à 1/3 du diamètre oculaire. Il braille sur les bords et demeure duveteux au centre, très sphérique. C'est comme M13 (amas d'Hercule) au x60 ! Le centre est pratiquement stellaire ! Poudroient d'étoiles séparées, forme évoquant une étoile ou un glaçon de sapin de Noël ! Les directions N/S et E/W sont bien marqués. Je renonce au dessin, trop compliqué. Il fait au moins 1/3 de diamètre, et semble plus étendu au NE. On ne se lasse pas de le contempler : ça grouille ! Sans doute l'AG le plus esthétique à contempler ! La partie centrale apparaît presque ponctuelle, estimée à 3 ou 4 figures de diffraction d'étoile. Très beau ! Il se dispute avec M13 pour le top, on perçoit des étoiles très loin...

**Au 188x** (oculaire zoom, focale de 8mm), c'est quelque chose ! Le centre est quasi ponctuel, séparation sans problème, mais mise au point délicate. L'amas apparaît très concentré, assez lâche en périphérie. Avec une bonne mise au point, c'est une tuerie ! L'AG fait entre 1/3 et 1/2 diamètre oculaire, on plonge dedans ! Sa concentration est semblable ou supérieure à celle de M92, un centre presque ponctuel (non séparé), évalué plus petit que 1/8 du diamètre de l'amas au maximum. Une myriade d'étoiles fines, très, très serrées, avec un diamant au centre !

### Données disponibles :

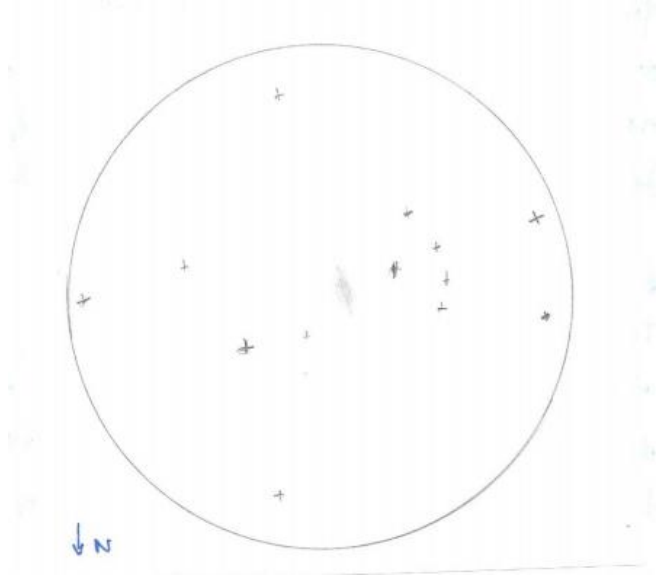
Wikipedia : un des AG les plus denses de la Voie lactée. Magnitude de 6.2 et diamètre apparent de 12.3'. Il est situé à une distance estimée à 33000 adl (années de lumière). Une nébuleuse planétaire y a été découverte (obs du Mont Wilson), il n'y a pour l'instant que 3 autres AG qui en contiennent une. On le soupçonne d'abriter un trou noir, ce qui expliquerait sa densité (effondrement du noyau ?). Il contient plus d'une centaine d'étoiles variables (des RR Lyre sans doute, proche des Céphéides, des étoiles pulsantes dont l'éclat absolu au maximum est corrélé à la période de pulsation), d'où une bonne estimation de sa distance. Il renferme aussi 8 pulsars (étoiles à neutron, donc des résidus d'étoiles massives en fin de vie), dont un pulsar double (voir wiki en anglais). C'est aussi l'un des plus « vieux » amas globulaires de notre galaxie : âge estimé à 12 milliards d'années. Je rappelle que l'âge estimé de notre Univers serait de 13.7 milliards d'années. Sa masse serait de 56 millions de masses solaires, pour plus de 100.000 étoiles. Il contient deux sources de rayons X.

## NGC 7448 : galaxie spirale, IV=2

Près de gamma Pegase (Algenib), assez facile à trouver, mais il faut être patient !

**Au x60** (oculaire de 26mm) : il faut la trouver, merci U2000 ! La transparence était sans doute faible ce soir-là. Elle se niche entre deux étoiles, près d'une de  $m_v$  estimée à 8. C'est un petit fuseau, vu sur la tranche. Les autres galaxies figurant sur la carte de l'U2000 ne sont pas visibles. Décidément un peu difficile à cet oculaire !

**Au x100** (oculaire de 15 mm) : allongée et centre ponctuel, accompagnée de 3 étoiles. J'ai dessiné un centre et un bulbe. Très jolie ! Elle fait  $1/16$  du champ de l'oculaire environ, allongée en un rapport de  $1/2$  ou  $1/3$ . Pas de centre précis, un bulbe... Ah si, un point brillant au centre, après une observation en indirect : il y a bien un noyau. Elle est définitivement allongée en ratio  $1/3$  (nota : la vision à croupeton, pas facile ! prévoir un tabouret bas le cas échéant)



**Données disponibles** : je n'ai pas trouvé grand-chose ! C'est dommage, car il semblerait que cette galaxie soit la principale d'un groupe en interaction.

Dans U2000 (carte détaillée et commentaires sur les objets) : knotty ? noyaux petit et très lumineux, nombreux bras spiraux brillants et noueux, grande brillance de surface, contour net

Dans Wikipedia : Type SA(rs)bc, magnitude 11.4 , distance estimée à 27.4 Mparsecs (ou 90 millions d'adl, ce qui est pas mal !). Les photos montrent une spirale avec de nombreuses nodosités (régions HII ?)

Autre : le catalogue Simbad (Observatoire Strasbourg) parle d'une galaxie en interaction

## NGC 7331 : Galaxie spirale, IV=3

**Au x100** (oculaire de 15mm) : Nette, mais pas évidente (transparence médiocre, turbulence correcte). On devine une zone plus pâle (bande sombre probable). Champ relevé presque complet. NGC 7335, proche, n'a pas été vue. Il est intéressant de comparer le croquis avec des photos ! Comme quoi un dessin permet parfois d'approcher la réalité...



Nota : le Quintet de Stephan est juste à côté, mais nécessite de très bonnes conditions, même pour un 300. Je n'ai pas réussi à le voir. Quelqu'un l'aurait-il vu, ou photographié ? Ce rassemblement optique entre une galaxie proche et 4 éloignées a, un moment, inquiété les astronomes : et si la loi de Hubble était à revoir ? On sait maintenant qu'il s'agit d'une coïncidence visuelle. Mais ce « groupe » reste très photogénique...

### Données disponibles :

Wikipedia (assez complet) : magnitude de 10.6 pour une dimension de 10.2'x4.2'. Distance estimée à 40 millions d'années-lumière (adl), d'un diamètre d'environ 100.000 adl, soit semblable à notre Voie Lactée. Masse estimée à 1400 milliards de masses solaires. C'est une spirale de type SA(s)b, et non une spirale barrée, comme dit par erreur sur le site en français, et l'élément principal du groupe de Deer Lick. Le bulbe de NGC 7331 aurait un sens de rotation opposé au reste de la galaxie, et dans les photos, l'ensemble de la galaxie paraît légèrement décalé par rapport au centre : tout cela fait penser à une ou plusieurs interactions avec des galaxies satellites. On en a parlé comme du « jumeau de la Voie Lactée », mais notre galaxie est une spirale barrée.

Nombreuses supernovae (SN) signalées dans cette galaxie, dont les deux dernières en 2013 et 2014, la dernière ayant « muté » d'un type Ib (pauvre en H) à un type IIIn (riche en H) sur un an. Deux étoiles d'une binaire serrée parvenues au stade de SN en même temps ?

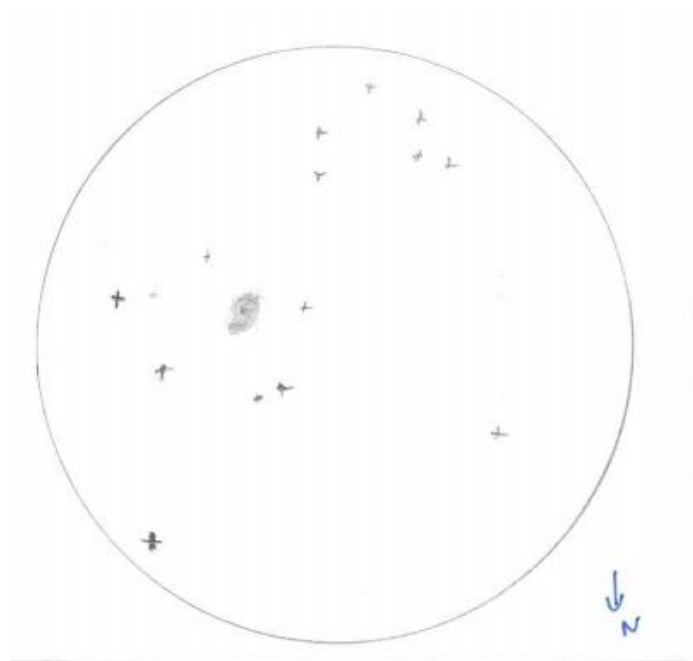
Une galaxie à voir et revoir : avec un peu de chance, vous y découvrirez une nouvelle SN !

## NGC 7814 : Galaxie spirale, IV=1

Elle est située près de gamma Pégase, et assez facile à trouver.

**Au x60** (oculaire de 26mm) : la galaxie est accompagnée d'une étoile au NW, de magnitude 8 ou 9. Sa taille apparente est bien supérieure à NGC 7448, et elle est bien mieux visible. Un noyau net, qui se voit de suite en vision directe. Il semblerait qu'il y ait des bras spiraux ? Quelque chose sépare deux zones de brillance

**Au x100** (oculaire de 15mm) : elle est toujours aussi nette, mais le centre semble moins brillant. Allongement estimé en proportion de 1/1,5 à 2 sens S/N. Je la vois bien de 3/4. Elle ressemble à M31 vue à l'œil nu... Indice visuel estimé après coup



### Données disponibles :

U2000 : strong thin dark line (0,1') seen edgewise : il y a bien « quelque chose » qui sépare !

Wikipedia : magnitude de 11.6 et dimensions apparentes de 5.5'x2.3', c'est une spirale de type SA(s)ab. Distance estimée à 53.2 millions d'adl. Mais elle est vue de profil, avec la fameuse bande sombre la séparant en 2 signalée par l'U2000. Il n'est pas toujours facile de conclure en visuel sur un tel objet ! Le dessin reste tout de même intéressant.

En fait, sur les photos, elle est proche de l'aspect de la fameuse M104 (Sombrero Galaxy), dans la Vierge... Cette ressemblance est signalée sur « astrosurf » et autres sites d'astrophotographie.

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/PEG-02-Elisabeth.pdf>

---

## Contes des Bushmen de Namibie

Raconté par Serge Brunier dans sa série « Entre terre et ciel »

Les 3 étoiles brillantes du ciel (les 3 Rois de la Ceinture d'Orion) sont 3 zèbres.



Ils sont poursuivis par 2 étoiles très brillantes, les chasseurs, Kana et Koma – si j'ai bien entendu – (Alpha et Beta de la constellation du Centaure).

Les chasseurs se cachent derrière les 2 nuages de Magellan (des espèces de bosquets) et ainsi ils peuvent viser les zèbres.

« Et Les Pléiades » demande Serge Brunier ?

Lorsque les deux chasseurs sont partis, ils ont trouvé des œufs, des œufs d'autruches, mais en voyant les zèbres ils ont laissé tomber le œufs.

Et Serge Brunier de commenter « amusant d'associer les Pléiades à des œufs, car elles sont des bébés étoiles ».



---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/PEG-02-Youri-Soleil%201.pdf>

---

# Observations du Soleil 1/3

Youri GAUTIER

Il semble que nous commençons à sortir d'un minimum d'activité solaire. En ce qui me concerne, voilà plus de 2 ans que je n'avais pas observé ni photographié de taches solaires.

Je vais décrire ici une observation possible du Soleil.(prise de vue et orientation)

Dans les numéros suivants je détaillerai des exploitations possibles des photos du Soleil (Rotation du Soleil sur lui-même, disposition de l'axe de rotation du Soleil).

L'ensemble fera l'objet d'un « rendez-vous à distance » sur le thème « à propos de l'observation du Soleil ».

Mercredi 4 novembre 2020

Jérôme diffuse l'information qu'une tache solaire est visible (information prise sur internet où les photos du Soleil prises par la sonde SOHO sont publiées tous les jours). C'est aussi cela le fonctionnement d'une association.



Mes premières photos depuis longtemps. Il va falloir améliorer la technique !



Jeudi 5 novembre 2020



Tout d'abord la méthode:

Un pied photo

Un appareil photo

Un filtre bricolé

Un parapluie pour se protéger de l'éblouissement par le Soleil.

En ce qui me concerne, le plus difficile est la mise au point: d'une part je n'ai pas une très bonne vue et d'autre part l'écran de l'APN est petit et je suis gêné par le Soleil.

Ensuite une remarque:

Les clichés pris hier ne sont pas orientés. C'est gênant quand on veut suivre l'évolution des taches sur quelques jours.

Jeudi 5 novembre 2020

Voyons maintenant comment trouver l'orientation des clichés.

L'appareil restant fixe sur son pied je prends 2 photos.

Je les superpose avec le logiciel géogebra.

Je rends l'une transparente pour les voir simultanément.

J'agrandis les clichés.

Je sais que le mouvement apparent diurne se fait d'est en ouest.

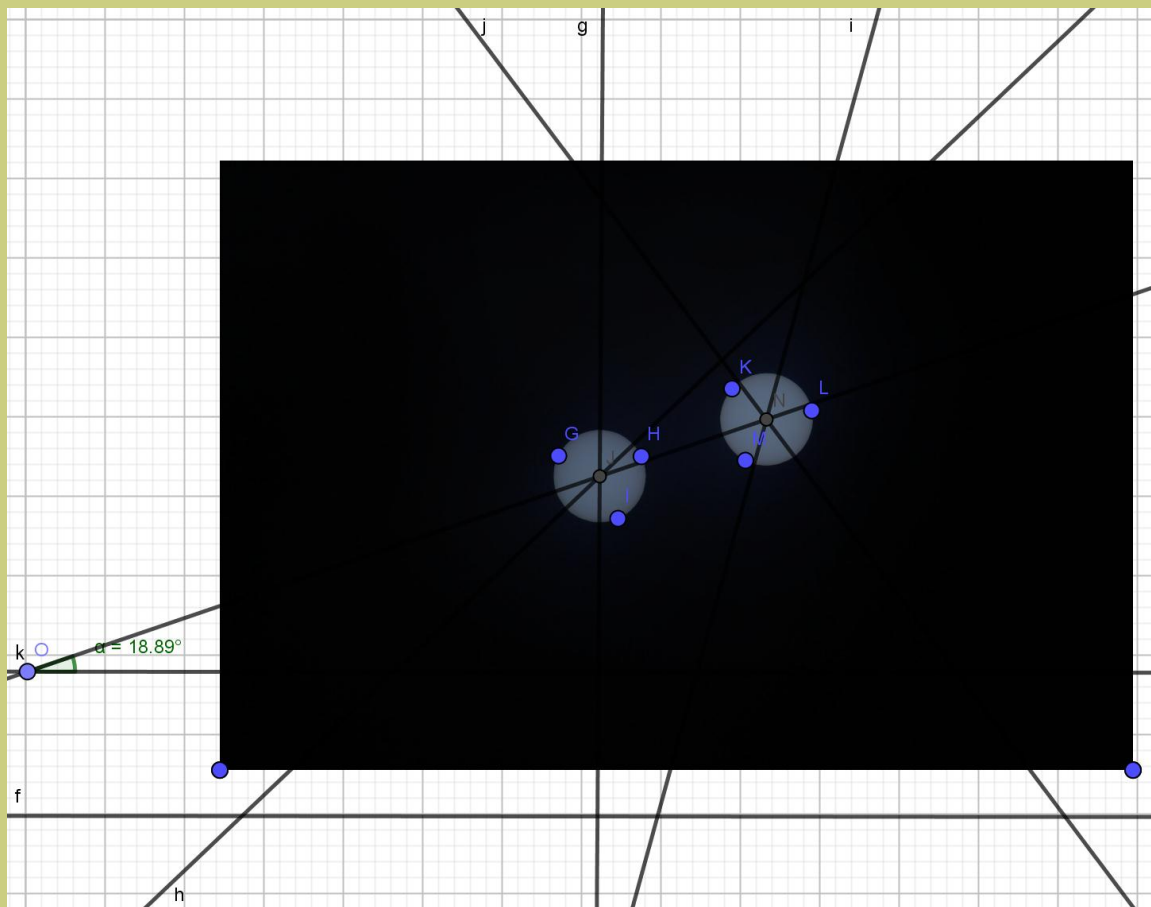
Je détermine les centres des disques solaires et trace la droite les reliant.

C'est la direction est-ouest

Je compare avec une deuxième droite parallèle au bord du cliché.

Je mesure l'angle entre les deux droites.

Voyons maintenant le résultat:



Je trouve  $18.89^\circ$ .

Ensuite je reprendrai tous mes clichés et je les ferai pivoter de  $18.89^\circ$  (dans le bon sens)

De façon à avoir le nord « en haut ».

Vendredi 6 novembre 2020



À suivre...

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-Cocon-IC5146.jpg>

---



<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-Cocon-IC5146.jpg>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-Helix-NGC%207293.jpg>

---



<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-Helix-NGC%207293.jpg>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-M15.jpg>

---



<http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-M15.jpg>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-NGC%206946.jpg>

---



<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-NGC%206946.jpg>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-NGC5906.jpg>

---



<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/JB-2-NGC5906.jpg>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/a7ab9f8b-b98e-44e0-9813-106bc81587be.jpg>

---



<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/a7ab9f8b-b98e-44e0-9813-106bc81587be.jpg>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/aae10403-87da-4bfb-8825-9bae1e872ec2.jpg>

---



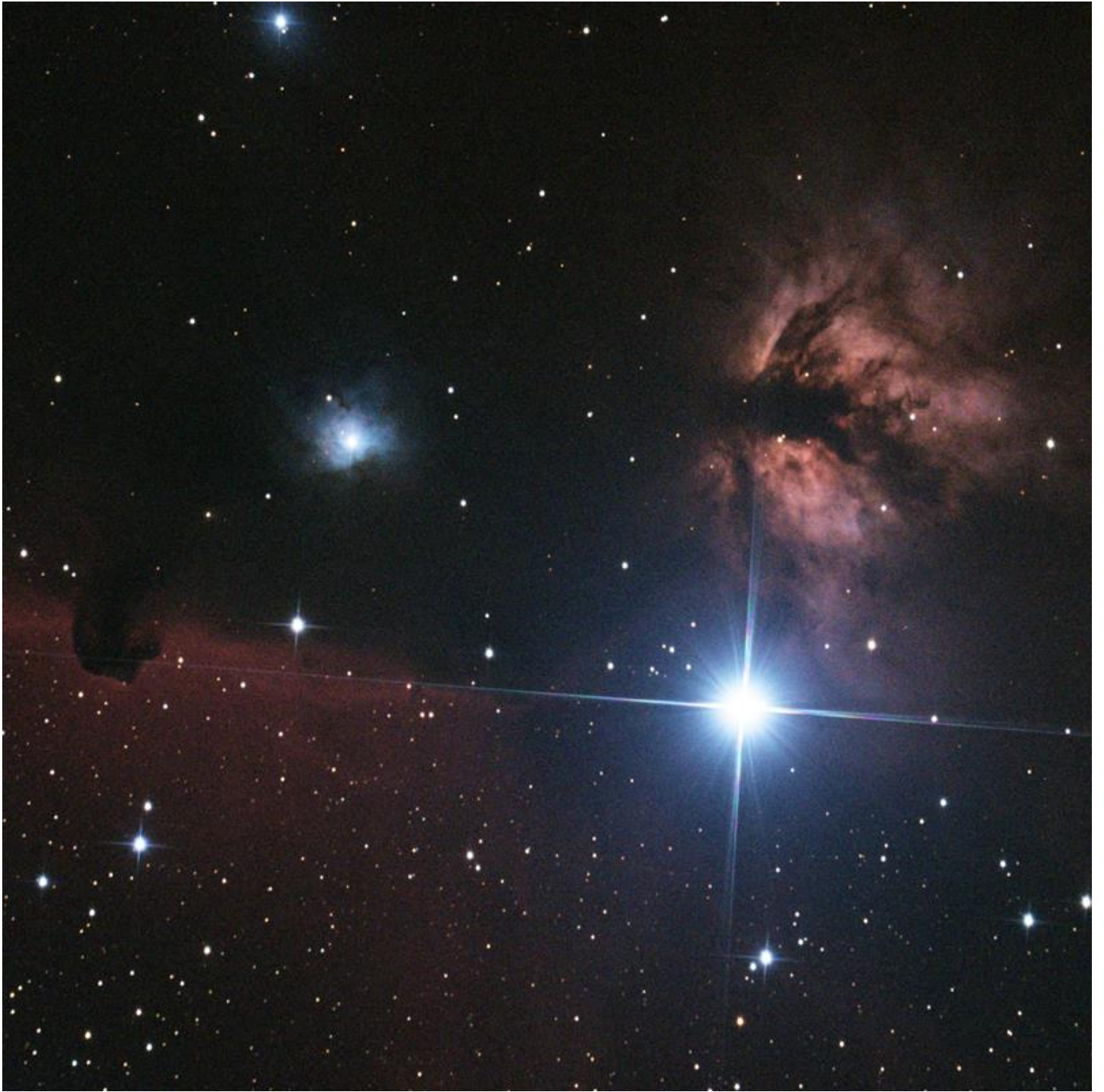
<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/aae10403-87da-4bfb-8825-9bae1e872ec2.jpg>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/c4ef92a3-7cd1-4267-acf1-ed6ed15d623.jpg>

---



<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/c4ef92a3-7cd1-4267-acf1-ed6ed15d623.jpg>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/eaa613ed-784a-4c3e-a3ed-f4e0a3e53a3c.jpg>

---



<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/eaa613ed-784a-4c3e-a3ed-f4e0a3e53a3c.jpg>

---

## ■■ Image liée ■■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/21\\_55\\_26Z%20mars%20le%2030-10-20\\_%20mars%20C14%20brissac%20ss%20filtre%20ni%20CDA150fps\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/21_55_26Z%20mars%20le%2030-10-20_%20mars%20C14%20brissac%20ss%20filtre%20ni%20CDA150fps_TRGIMP.bmp)

---



steve

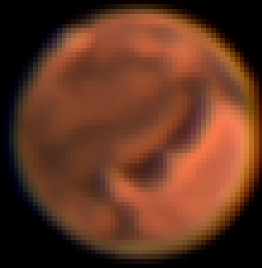
[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/21\\_55\\_26Z%20mars%20le%2030-10-20\\_%20mars%20C14%20brissac%20ss%20filtre%20ni%20CDA150f-ps\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/21_55_26Z%20mars%20le%2030-10-20_%20mars%20C14%20brissac%20ss%20filtre%20ni%20CDA150f-ps_TRGIMP.bmp)

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_08\\_09Z%20mars%20le%2030-10-20\\_TRGIMP%201.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_08_09Z%20mars%20le%2030-10-20_TRGIMP%201.bmp)

---



steve

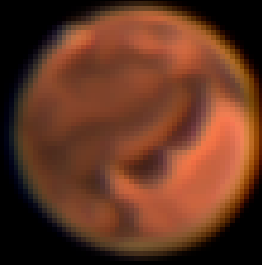
[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_08\\_09Z%20mars%20le%2030-10-20\\_TRGIMP%201.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_08_09Z%20mars%20le%2030-10-20_TRGIMP%201.bmp)

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_08\\_09Z%20mars%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_08_09Z%20mars%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---



steve

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_08\\_09Z%20mars%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_08_09Z%20mars%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/lune%201.bmp>

---



steve

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/lune%201.bmp>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/lune%202.bmp>

---



steve

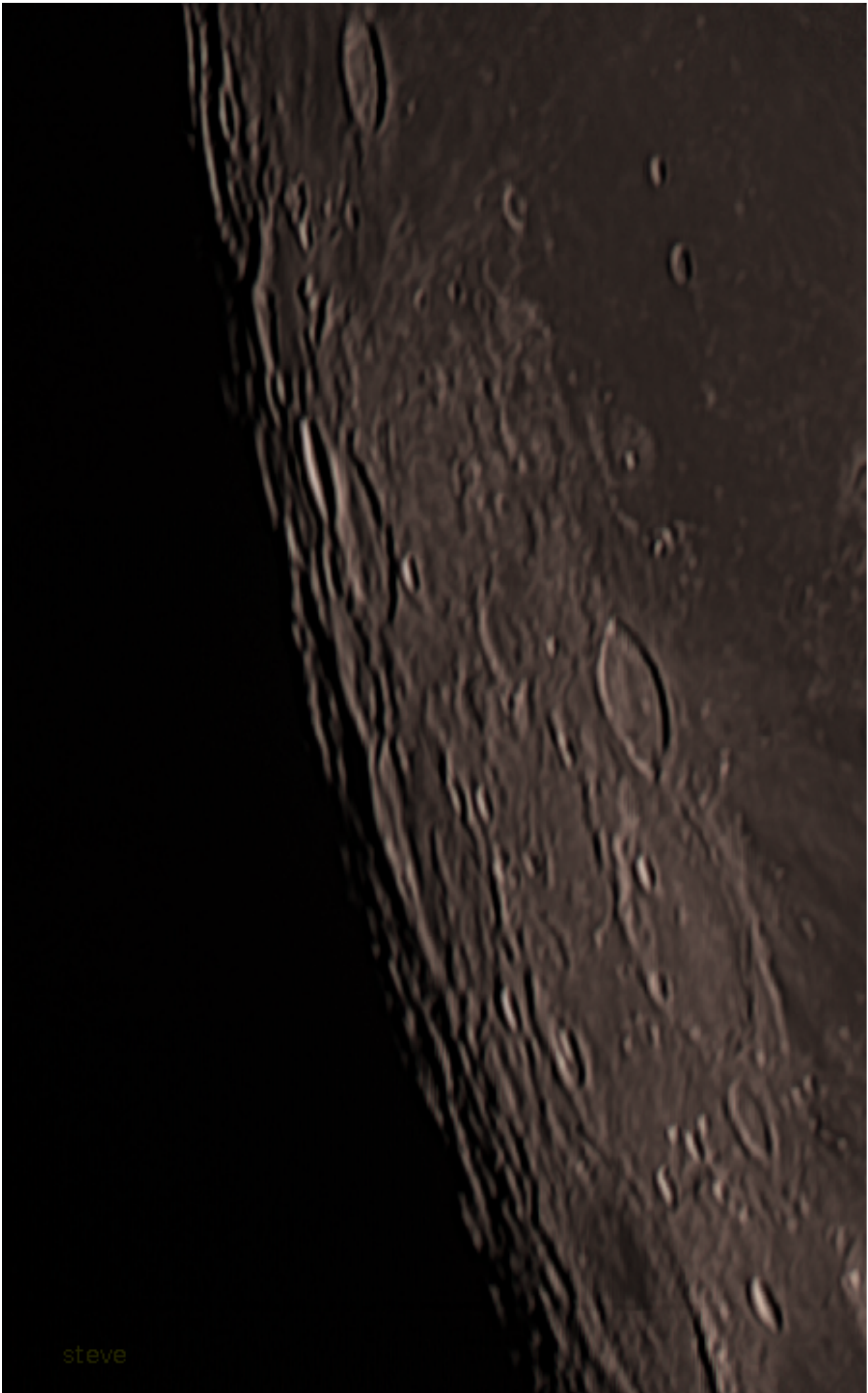
<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/lune%20202.bmp>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_26\\_27Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_26_27Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---



steve

[http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_26\\_27Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_26_27Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

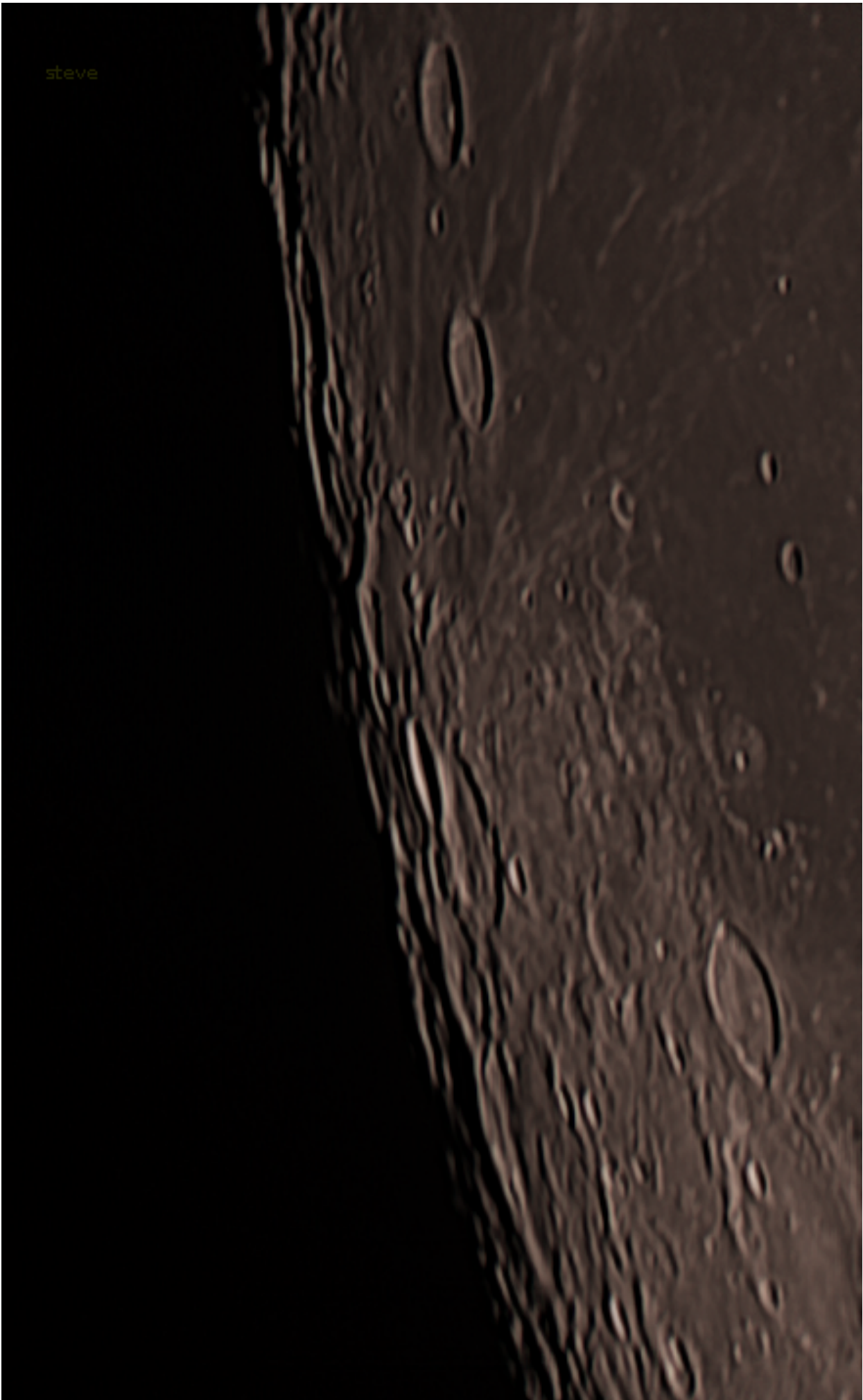
---

## ■ ■ Image liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_27\\_29Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_27_29Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---

steve



[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_27\\_29Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_27_29Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

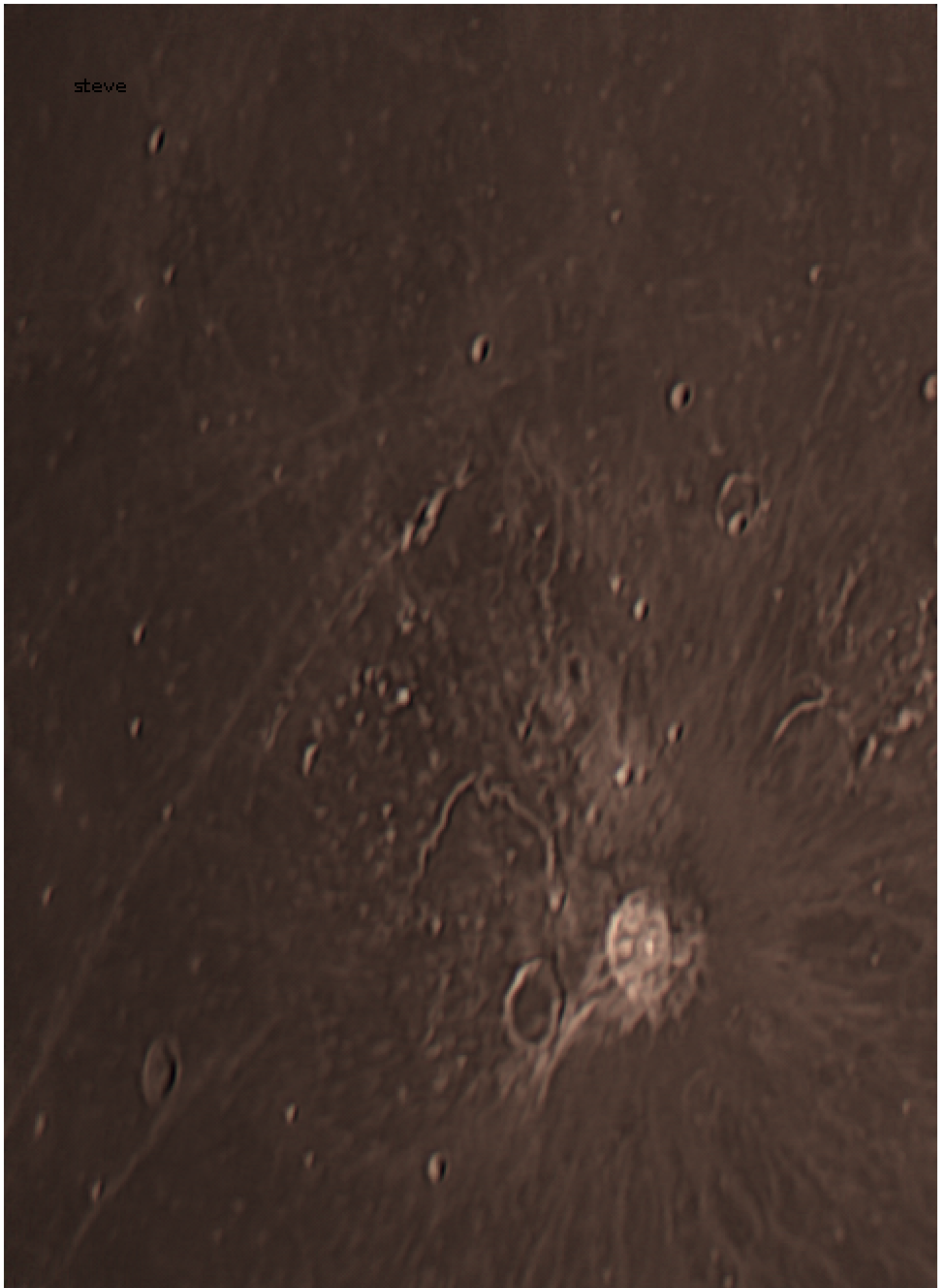
---

## ■ ■ Image liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_29\\_43Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_29_43Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---

steve



[http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_29\\_43Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_29_43Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

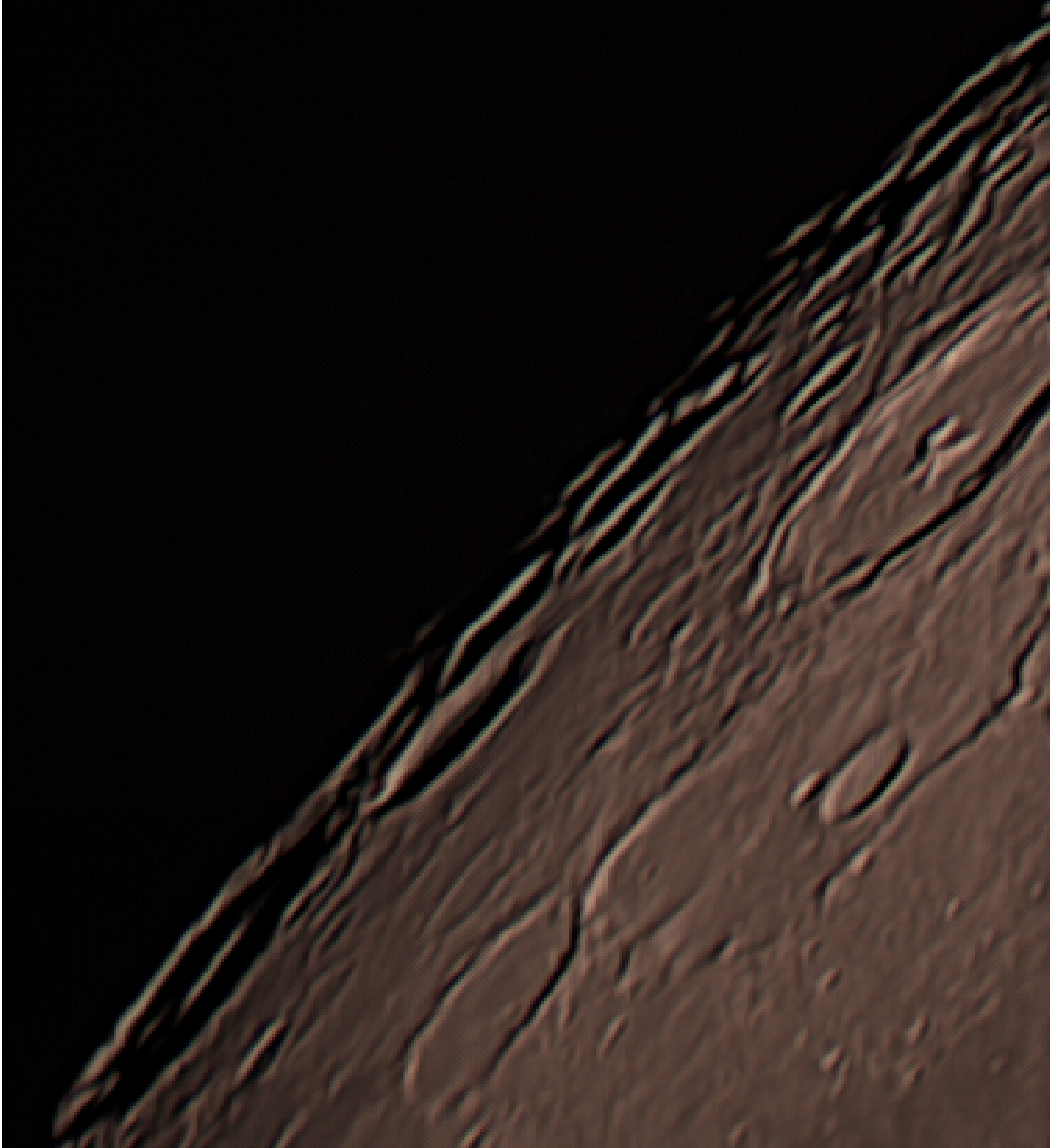
---

## ■ ■ Image liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_31\\_49Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_31_49Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---

steve



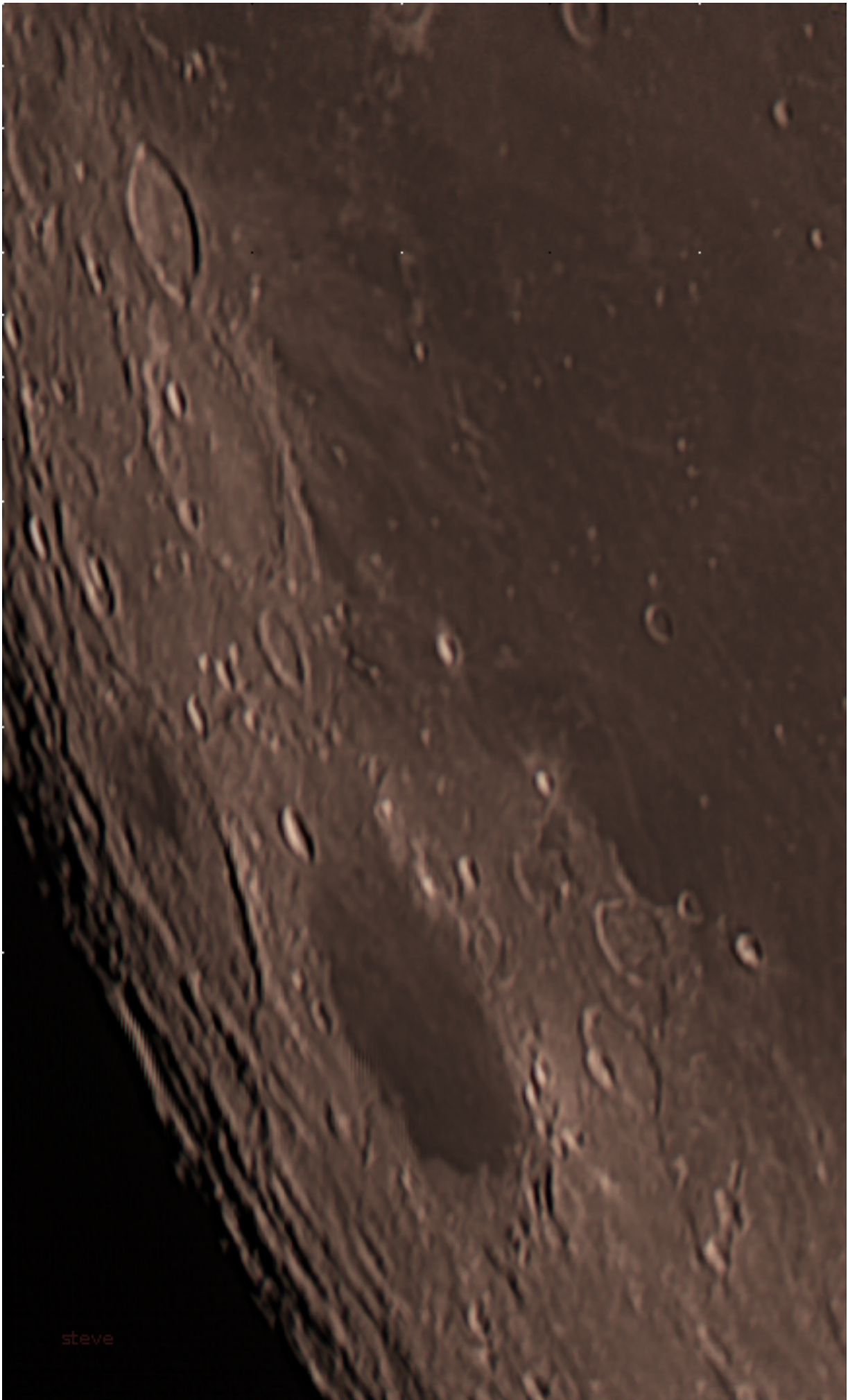
[http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_31\\_49Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_31_49Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_45\\_47Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_45_47Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---



steve

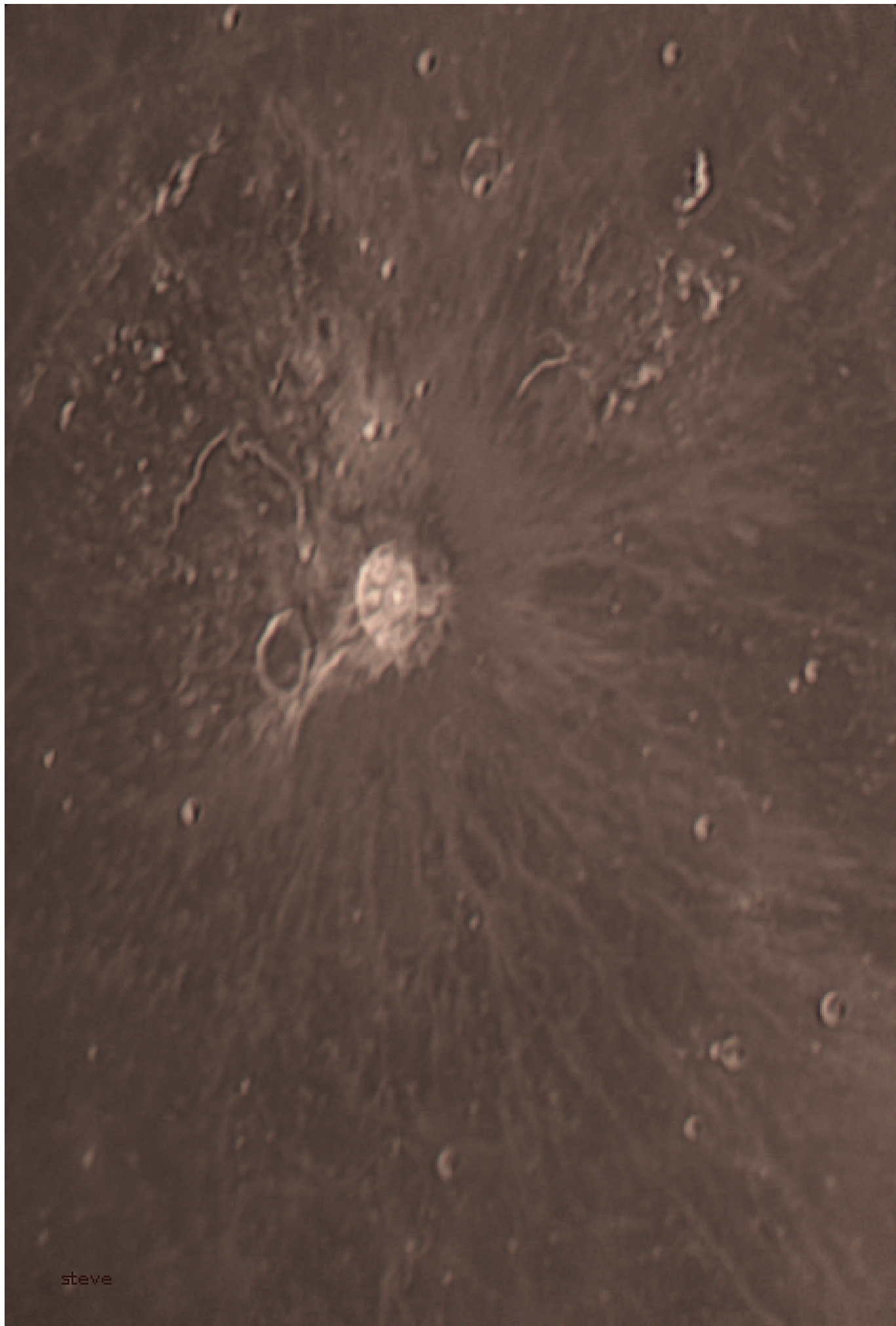
[http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_45\\_47Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_45_47Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_50\\_27Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_50_27Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---



steve

[http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_50\\_27Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_50_27Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

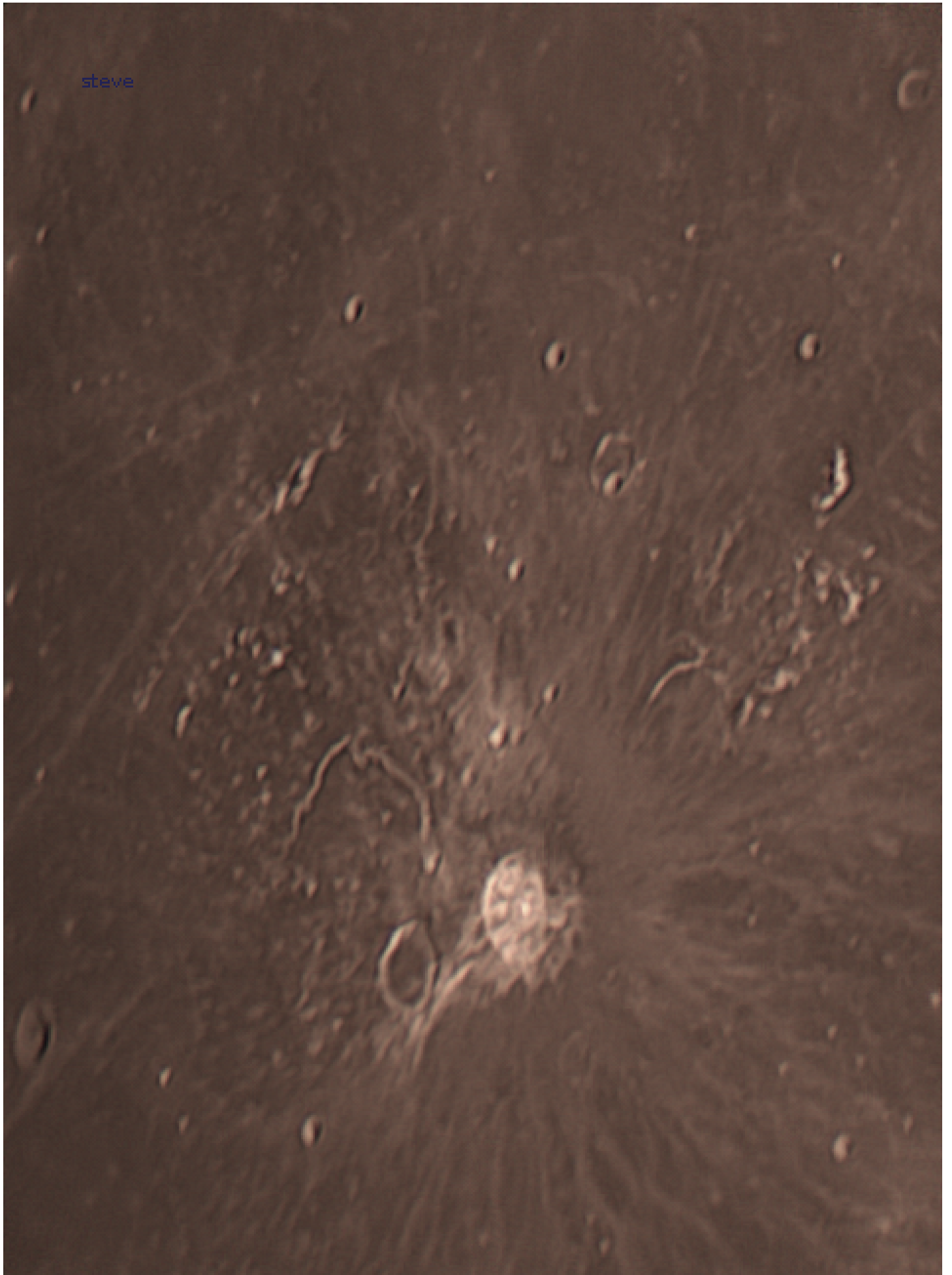
---

## ■ ■ Image liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22\\_51\\_28Z%20lune%20le%2030-10-20\\_TRGIMP.bmp](http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/22_51_28Z%20lune%20le%2030-10-20_TRGIMP.bmp)

---

steve



---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/terrain%20voisin-1.jpg>

---



---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/terrain%20voisin-2.jpg>

---



<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/terrain%20voisin-2.jpg>

---

## ■ ■ Image liée ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/Terrain%20voisin-3.jpg>

---



<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/PEG-02/Terrain%20voisin-3.jpg>

---

## ■ ■ Page web liée ■ ■

[http://www.aaanjou.fr/index.php/calendrier-des-activites/month.calendar/2020/11/13/-](http://www.aaanjou.fr/index.php/calendrier-des-activites/month.calendar/2020/11/13/)

---

[Calendrier](#)

[Accueil](#)

[Calendrier](#)

[Observations](#)

[Notions d'Astronomie](#)

[Photos](#)

[Contactez Nous](#)

[Venir nous voir](#)

[Observatoire et Voie Lactée](#)

## Calendrier

[Vue par année](#)

[Vue par mois](#)

[Vue par semaine](#)

[Aujourd'hui](#)

[Rechercher](#)

## Vue par mois

[Novembre 2020](#)

[Octobre](#)

[Novembre 2020](#)

[Décembre](#)

[Lundi](#)

[Mardi](#)

[Mercredi](#)

[Jeudi](#)

[Vendredi](#)

[Samedi](#)

[Dimanche](#)

[44](#)

[26](#)

[27](#)

[28](#)

[29](#)

[30](#)

[31](#)

[1](#)

[45](#)

[2](#)

[3](#)

[4](#)

5

6

18:00 Animation UPAJ

20:45 Réunion sur la ...

7

8

46

9

10

11

12

13

14

15

47

16

17

18

19

20

18:00 rendez-vous à d ...

21

22

48

23

24

25

10:45 animation à dis ...

26

27

28

29

49

30

1

2

3

4

5

6

Calendrier AAA

Toutes...

[Montrer les événements de toutes les catégories](#)

[Accueil](#)

[/](#)

[Calendrier](#)

[Derniers articles](#)

[Liens-météo](#)

[Liens-satellites artificiels](#)

[Liens-ISS](#)

[Liens-sites](#)

[LIENS](#)

[Réunions-archives](#)

[REUNIONS](#)

[DATES ACCUEIL](#)

[ACCUEILS](#)

[Evénements astronomiques](#)

[Le ciel dans tous ces états](#)

[Astéroïdes](#)

[Comètes](#)

[La lune au fil du temps](#)

[Variation de magnitude de la nova du Dauphin](#)

[Etoiles doubles](#)

[Le ciel ce soir](#)

[Liens](#)

[Liens-astronomie](#)

[Liens-sites](#)

[Liens-ISS](#)

[liens satellites](#)

[liens-météo](#)

[Tourisme Astro Anjou](#)

[Observatoire St Saturnin](#)

[Abbaye de Cunault](#)

[Meridien de Greenwich](#)

[Connexion](#)

[Identifiant](#)

[Mot de passe](#)

[Se souvenir de moi](#)

[Connexion](#)

[Haut de page](#)

© Association Astronomique d Anjou 2026

---

## ■ ■ Document PDF lié ■ ■

<http://www.aaanjou.fr/images/PEGASE/2020-Pegase/Pegase-numro%201.pdf>

---



# PEGASE



Numéro 1

1<sup>er</sup> novembre 2020

Lors du Conseil d'Administration du 24 octobre 2020, il a été décidé d'envoyer régulièrement, tous les mois par exemple, un bulletin à tous les membres de l'Association Astronomique d'Anjou.

Le titre « PEGASE » est celui de la revue bimestrielle que nous avons éditée, dans le passé, pendant de nombreuses années.

L'objectif, dans un premier temps, est de permettre à chacun de partager au fil du temps, ses activités astronomiques : Des photos, des dessins, des bricolages, des exposés, des points de vue, tout ce qui est en rapport avec l'activité astronomique ou le fonctionnement de notre association. Les titres seront du type « les activités de ... ». Il n'est pas nécessaire que les documents soient d'une qualité exceptionnelle (par exemple les photos). Il s'agit juste de partager ce que l'on a eu plaisir à faire.

Le bulletin pourra également contenir des informations diverses concernant l'association et des informations astronomique. A chacun de proposer des contenus.

Pour y participer c'est très simple : il suffit d'envoyer les documents que vous souhaitez partager ou faire connaître, à l'adresse [youri.gautier1@orange.fr](mailto:youri.gautier1@orange.fr)

Ce bulletin est un début, s'il s'avère que ce n'est pas la peine de continuer, par exemple s'il y a trop peu de participants, nous arrêterons. S'il s'avère qu'il faut le faire évoluer, nous le ferons évoluer. S'il s'avère qu'il faut changer de coordinateur nous changerons. S'il prend de l'importance et diversifie son contenu nous créerons une commission pour le gérer. Il s'agit de se construire un outil contribuant à la vie de l'Association Astronomique d'Anjou.

Il est donc nécessaire de faire vivre un tel bulletin et pour cela, l'AAA fait appel à tous ses membres.

## Documents partagés par des membres de notre association

Activer les liens suivants pour y accéder

Les activités de Steve. Photos de Jupiter [1](#) - [2](#) - [3](#) - [4](#) - [5](#) - [6](#)  
et Saturne [1](#) - [2](#) - [3](#) - [4](#) - [5](#) - [6](#)

Les activités de Youri (photos de déplacement d'astéroïde [1](#) - [2](#)

Le X sur la Lune [1](#) - [2](#)

[rendez-vous à distance \(les levers de la Lune\)](#)

Les activités d'Augustin [la comète Neowise et le chemin de Saint-Jacques](#)

Les activités de David : [bricolage en cours](#)

Les activités de Jérôme. Photos de [Jupiter](#) - [Saturne](#) - [Mars](#)

## Informations diverses :

[Lettre du président \(Olivier\) que vous avez tous reçue](#)

1) [Accès au calendrier du mois suivant](#)

2) [Rendez-vous à distance](#) : Ils ne feront plus l'objet d'un courrier particulier. Les dates seront annoncées dans « Pegase », elles seront également dans le calendrier sur [notre site internet](#). Elles seront aussi à la rubrique [rendez-vous à distance](#) avec les modalités pour y accéder.

Les prochaines dates envisagées sont vendredi 20 novembre à 18 h et vendredi 11 décembre à 18h mais il pourra y avoir des modifications.

Chacun peut proposer d'animer un tel rendez-vous et s'il y a beaucoup de propositions on pourra multiplier les séances. Pour des propositions envoyer un mail à [youri.gautier1@orange.fr](mailto:youri.gautier1@orange.fr)

Le contenu peut être la présentation d'activités personnelles, l'étude d'un thème etc....

3) [« Réunions et échanges »](#). Il est envisager de faire entre les membres de l'AA, à distance avec la plateforme TEAMS, des réunions et des échange sur des thèmes concernant aussi bien le fonctionnement et la vie de notre association que la pratique et l'actualité astronomique. Olivier coordonnera ces réunions. [olivier.raynal.aaa@orange.fr](mailto:olivier.raynal.aaa@orange.fr). Voir [la lettre du président](#) pour des indications pratiques. La prochaine réunion est prévue vendredi 6 novembre à 20h45