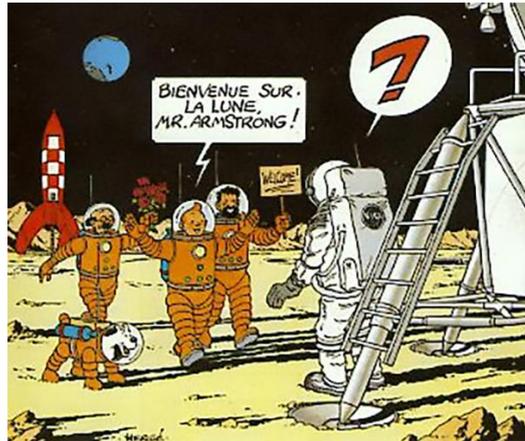


# Apollo11 : 50 ans après, on the Moon again ?

C'est peu de dire que le succès de la mission Apollo 11 – en juillet 1969 – a eu un retentissement mondial – à bien des égards : scientifique, mais aussi géopolitique...

La réalité d'Armstrong, Aldrin et Collins rejoignait et même dépassait les fictions de Jules Verne, Méliès... et Tintin !



Pour garantir les meilleures conditions d'observation de la Lune, se sont les dates des 12 et 13 juillet 2019 qui ont été retenues pour la commémoration par la communauté des astronomes.

Le collectif « On the Moon Again » - majoritairement français – a invité les astronomes amateurs du monde entier à permettre au public non averti d'observer notre satellite naturel, en mettant des instruments à leur disposition – dans les lieux les plus fréquentés.

Les adhérents d'AstroSaône ont répondu de plusieurs façons à cette invitation.

## Soirée du 12 juillet 2019

**Observation de la Lune sur le Grand Site de Solutré-Pouilly-Vergisson :** (compte-rendu collectif)

- le lieu retenu pour l'observation était le parking des deux Roches – emblématique de ce Grand Site de France



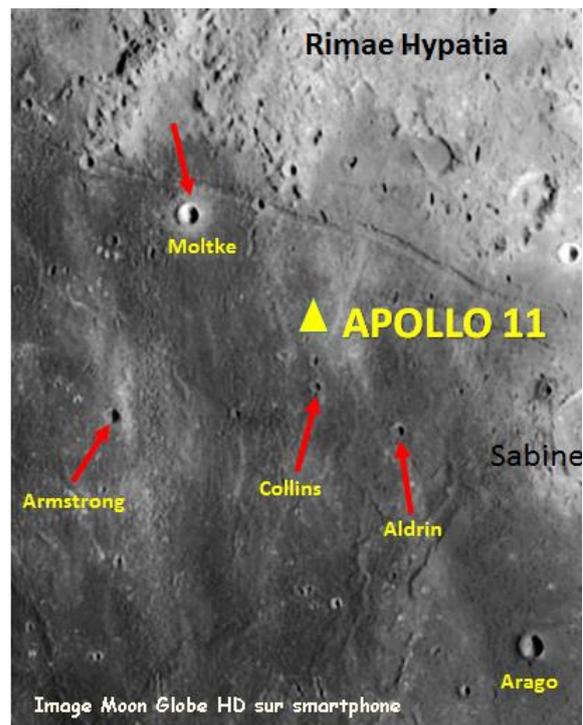
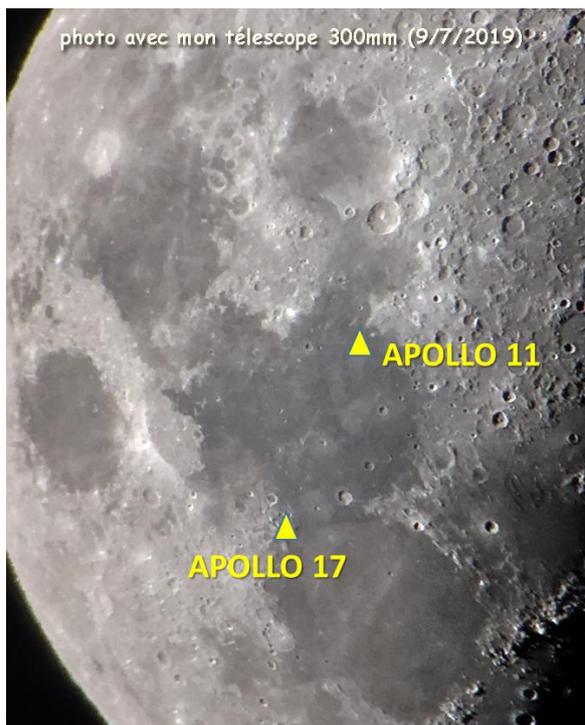
- la publicité (voir insert) et la logistique (délimitation des zones de parking, protection des accès) ont été assurées par le Grand Site

On the moon again

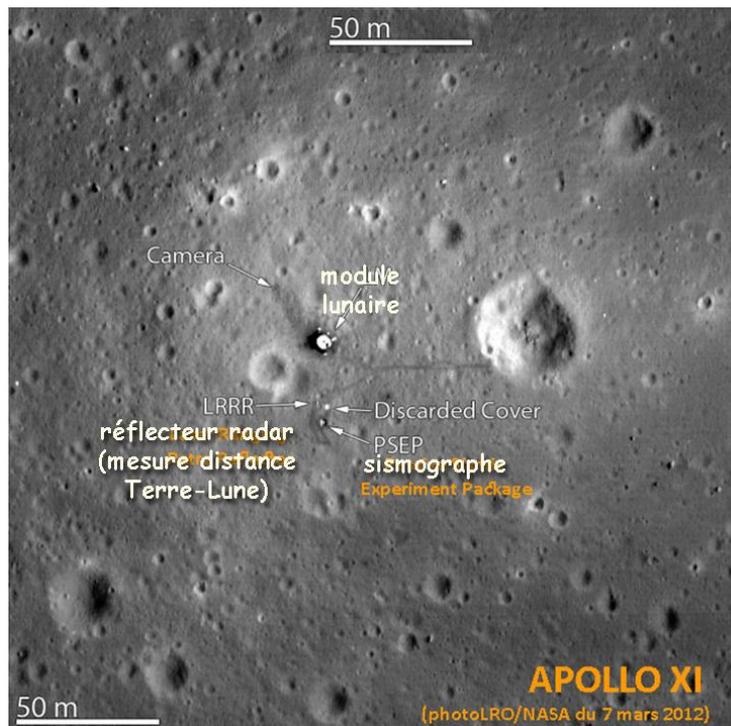


Pour célébrer les premiers pas sur la Lune, l'union astronomique internationale vous propose cette soirée d'observation consacrée à notre satellite naturel ! Les astronomes amateurs d'AstroSaône le club d'astronomie de Charnay-Lès-Mâcon vous attendent sur le parking des Deux Roches pour partager leurs instruments. La belle Sélène toute parée d'étoiles vous dévoilera ses cratères, ses mers et ses mystères sous le regard amusé de la Roche de Solutré...  
Prévoir une lampe de poche pour le retour au parking.  
RDV : Parking panorama des 2 Roches  
Horaire : à partir de 21h  
Gratuit - sans réservation

- une douzaine d'adhérents AstroSaône étaient présents à Solutré (citons d'abord Pierre-Guillaume, directeur du musée archéologique – notre hôte d'un soir- puis Christian, Daniel, Estelle, Fabienne, Franck, Josiane, Michèle, Monique, Pascal, Patrice, Sylvain)
- nous disposions de 8 instruments, pour faire découvrir au public la surface lunaire et les endroits où les missions lunaires ont atterri
- nous avons accueilli au total 150-200 personnes au cours de cette soirée, au cours de laquelle nous avons pu faire découvrir **la Lune** à un public qui ne l'avait jamais contemplée autrement qu'à l'œil nu... ainsi tout de même que **Jupiter** et **Saturne** – immanquables – qui ont constitué d'autres sujets d'émerveillement pour le public
- compte-rendu de **Christian** :
  - j'avais pour ma part amené mon télescope Dobson de 300mm et mes jumelles 7x50 sur pied (que – pour ces dernières - le public a pu utiliser en 'self-service' pendant toute la soirée)
  - mes premiers 'clients' à l'oculaire ont été un couple de touristes flamands ; c'est donc en anglais que j'ai testé les 'outils' que je m'étais 'forgés' pour la circonstance sur tablette numérique : cartes de la Lune - inversées (comme au télescope) ou non - pour amener les gens à identifier précisément à l'oculaire les sites d'alunissage d'Apollo 11 et Apollo 17



- j'ai terminé en leur montrant les images de la sonde LRO (Lunar Reconnaissance Orbiter) qui – étant en orbite autour de la Lune – peut photographier sa surface avec une résolution de quelques centimètres, et révéler la présence des objets laissés en surface par ces astronautes bien pollueurs



- *puis j'ai hélé un groupe de jeunes filles qui n'osaient pas s'approcher et qui se sont montrées fort curieuses et ont posé moult questions pertinentes ; une de leurs consœurs toutefois est restée à l'écart – ne jetant pas une seule fois un œil à l'oculaire : timidité ou désintérêt complet pour la 'chose' astronomique ? Etonnant et extrêmement rare... mais il nous faut aussi bien admettre que certain.e.s puissent ne être passionné.e.s par ce qui nous anime...*
- *ont ensuite défilé à l'oculaire beaucoup de personnes – plutôt de jeunes parents avec leurs enfants ; les enfants toujours très curieux et prompts à s'émerveiller ; les plus âgés se demandant – en regardant la surface lunaire, mais aussi Jupiter, Saturne et leur cortège satellitaire – comment ils ont pu arriver jusque-là sans avoir conscience des objets célestes*
- *je retiendrai l'étonnement de ce quadragénaire (?) qui n'en revenait pas de ses découvertes de la soirée et qui – s'étant enquis de la distance qui nous sépare de Jupiter (600 millions de km) et Saturne (1300 millions de km) – avait du mal à comprendre que ces astres soient dans « l'immédiate banlieue » terrestre
 
  - *penser plus loin (galaxies, amas de galaxies,...) lui donnait le vertige des profondeurs de l'univers – pour lui insoupçonnées jusque-là...**
- *à noter que – compte tenu de la présence de la Lune et des altitudes faibles – les images de Jupiter et de Saturne n'étaient pas exceptionnelles
 
  - *les quatre satellites de Jupiter étaient parfaitement alignés de part et d'autre du disque planétaire ; je les aurais préférés dans une situation plus étonnante – propice à davantage d'explications...**

- photo prise par **Patrice** sur le site de Solutré le 12 juillet :



○ *petite contribution de ma vision de notre satellite tant admiré ces derniers jours, depuis Solutré, le 12 juillet au soir avec un APN Nikon D7000 et un 150-600 mm Sigma au 600 mm (équivalent à un 900 mm sur un boîtier 4/3 tel que le D7000). Traitement très léger sous lightroom avec recadrage sur la Lune.*

- petit débriefing de cette manifestation :

- la soirée s'est terminée vers 1h
- compte tenu de l'absence (intentionnelle) de publicité par le canal d'AstroSaône, la **participation à la soirée (150-200 personnes)** a été jugée **très satisfaisante**
- l'accès au parking et la délimitation des zones a été parfaite ; nous en remercions vivement le personnel du Grand Site !!
- les possesseurs d'instruments ont dit avoir été dans les meilleures conditions (affluence modérée) pour faire de la **pédagogie**
- les instruments les plus éloignés de l'entrée de la zone d'observation ont connu une affluence moins élevée que les plus proches
  - *il faudra veiller – lors de la prochaine Nuit des Etoiles – qu'un 'régulateur' essaye de répartir les flux de public également vers les différents instruments*
- à noter la contribution importante de ceux des membres d'AstroSaône qui – étant venus sans instrument – se sont préoccupés de la **surveillance** du matériel des collègues, ou – comme **Fabienne** – ont pris des **photos** au cours de la soirée :





**Observation lunaire depuis un site privé dans l'Ain :** (compte-rendu envoyé par **Yves**)

- *navré de ne pas pouvoir avoir été avec vous. J'ai quand même profité de la soirée pour faire quelques photos avec le smartphone derrière l'oculaire (avec un petit adaptateur maison imprimé 3D), tenu à la main...*
  - *l'évolution des techniques est assez bluffante...*



- *matériel:*
  - *oculaire 22 mm nagler 4 et wiko upulse lite*
  - *oculaire 13 mm Ethos et wiko upulse lite*
  - *T400 « maison » avec miroir chinois.*
- *images légèrement turbulentes.*
- *remarquer l'aspect étonnant du « mur droit », visible comme un trait noir. Sur l'image 224414*  
(Ndr : légendes cratères rajoutées à la photo d'Yves)
- *satellites de jupiter à 215124*
  - *« observation galiléenne »*
  - *de bas en haut : Callisto, Ganymède, Io, et de l'autre côté, supérieur Europa*



## Soirée du 13 juillet 2019

**Astrotrottoir en marge du feu d'artifice de Mâcon:** (compte-rendu de **Jean-Louis**)

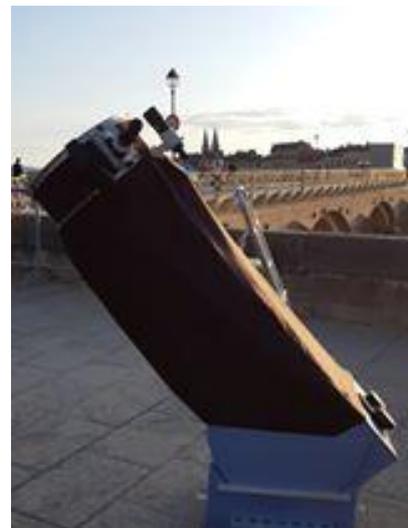
- *un peu déçu de cet emplacement [de la veille] un peu trop à l'écart du passage, j'ai décidé de m'installer le lendemain, plus au cœur des festivités. Bien conscient de prendre le risque de me faire exploser en nombre de personnes à gérer.*
  - *après une recherche sur Google Maps, après avoir éliminé tous les emplacements interdits par le tour de France, puis ceux interdits par les feux du 13 juillet à Mâcon, j'ai décidé d'un positionnement stratégique sur Saint Laurent, juste à la sortie du pont de Saint Laurent.*



- *situé sur un petit renforcement en bord de route, à proximité d'un parking, entre les restaurants, et les sites de vision du feu d'artifice, j'étais sûr de faire carton plein.*
- *exposé plein sud. Une superbe vue sur la Saône et sur le feu d'artifice qui se déroulerait en face, je serai super bien positionné.*



- *j'ai eu en début de soirée, la bonne surprise de voir 2 voitures de la gendarmerie venir se garer à côté de mon télescope pour bloquer la circulation sur le pont, et rester à côté de moi jusqu'à tard dans la nuit ; cela me procura une « sécurité » inespérée, garantissant la tranquillité du secteur (et me permit de faire observer à l'un d'entre eux, en fin de mission, tout ce que j'avais fait voir au nombreux public que j'avais eu.)*
- *à midi, avec tout mon matériel à bord, j'ai installé ma voiture sur une place de parking juste à côté de mon site d'observation. Mon épouse m'a ensuite déposé vers 20h00 sur le site que je puisse m'installer.*
  - *à peine le télescope en cours de montage, de nombreux passants m'ont interrogé sur le matériel que je mettais en place.*
  - *caméra ? canon à bulles ? appareil photo pour le feu d'artifice ? matériel pyrotechnique ? peu de gens savaient réellement...*



- parfois les réponses approchaient...ah je sais... c'est un périscope ! voire même un magnétoscope pour les étoiles !
- la discussion s'enchainait ensuite sur le montage, la construction du télescope, son fonctionnement...
  - puis enfin après une collimation rapide, les premières observations sur la lune , qui - encore basse et avec un ciel encore très lumineux - avait très peu de contraste.
  - j'invitais donc les premiers curieux à revenir plus tard quand le soleil serait couché, ce que la plupart on fait
  - le positionnement était effectivement idéal, en plein passage, mais suffisamment large pour ne pas créer de gêne à la circulation, un simple regard au passant suffisait à accrocher leur regard, et à les inciter à approcher et poser des questions, et une fois les premiers observateurs au télescope, la file n'a plus désempli jusqu'au moment du feu d'artifice.
  - à peine 10 minutes de répit, et certains curieux ont préféré profiter du télescope pendant le feu que de regarder le spectacle, en me disant qu'un feu ils en reverront un rapidement alors que mon télescope était inespéré pour eux.
  - j'ai pu leur faire voir la lune, Jupiter, Saturne qui montait de plus en plus et reprenait sa belle couleur blanche. Mais aussi **M13** et **Albireo**.
- puis à la fin du feu, une nouvelle queue se reformait.
  - j'ai pu expérimenter une **nouvelle façon d'observer** :
    - j'avais emmené avec moi un casque audio dans lequel **je diffusais une musique en adéquation avec l'observation lunaire** : 'Dreams of Luna, music for sleeping » ,quand une personne me disait qu'elle n'avait encore jamais observé la lune dans un télescope, je lui proposais mon casque avant l'observation. Je chaussais mon Nagler 13 mm sur le télescope, et lui laissais défiler la lune devant les yeux...
    - cela avait pour effet de « couper du monde » l'observateur, qui se retrouvait seul avec la musique et la lune.
    - j'ai ainsi eu le plaisir de voir une personne se relever très émue les larmes aux yeux, qui arrivait à peine à exprimer le ressenti qu'elle avait eu... un grand moment d'émotion pour elle, pour son entourage et pour moi.
  - petit à petit, la foule s'éclaircissant, je pouvais procéder par petits groupes et faire voir la lune :
    - au 24mm dans sa globalité,
    - au 13 mm avec de nombreux détails visibles et un **repérage des sites d'Apollo 11 et 17** assez facile avec le plan de repérage que j'avais préparé pour expliquer au public ce qu'ils devaient rechercher comme forme.
    - puis au 7mm pour une impression de survoler la lune.
    - je passais ensuite au 13 mm pour observer Jupiter puis Saturne sur laquelle nous avons fini par pouvoir observer **la division de Cassini**, avec notamment un observateur qui l'a vue sans que je ne lui annonce avant, et qui me l'a décrite comme deux petits traits noirs dans les anneaux et qui me demandait ce que c'était...

- vers 1h30 du matin, j'ai pour ma part, pu observer la première moitié du transit de l'ombre de Io sur le globe de Jupiter. Phénomène que je n'ai malheureusement pas réussi à faire voir aux quelques personnes encore présentes, qui n'arrivaient pas à voir de quoi je leur parlais.
- j'ai replié le matériel vers 2 h du matin. Heureux d'avoir pu partager ce moment et ces émotions avec ce nombreux public.
- j'ai pu à de nombreuses reprises inviter des gens à contacter le site d'ASTROSAONE, et inviter de nombreuses autres à vous rejoindre début Aout à la madone à Cenves pour pouvoir observer autre chose que des planètes.
- ces deux soirées - grâce à la météo - furent un immense succès, et je reste persuadé, que la solution ASTRO-Trottoir était la configuration idéale pour ce genre de manifestation et pour toucher le public visé
  - ce fut un immense succès, qui je l'espère aura été partagé partout dans le monde.
  - ce matin, après une courte nuit de repos bien mérité, opération nettoyage de miroir pour être complètement opérationnel pour mon long weekend au Restefond si la météo le permet.

**Astrotrottoir à Châtillon-sur-Chalaronne (Ain):** (compte-rendu d'Estelle, et photos de Michèle) :

- en cette soirée du 13 juillet, **Estelle, Michèle et Damien** se sont retrouvés à Châtillon-sur-Chalaronne pour un astrotrottoir :
  - au départ nous avons prévu de nous installer au parc de Châtillon mais je n'avais jamais remarqué qu'il y avait autant d'arbres dans ce lieu avant hier soir ☹ nous nous sommes donc tout de suite mis à chercher un autre endroit. Notre choix s'est arrêté sur le champ de foire en plein centre-ville. Finalement c'était mieux, nous étions sur le passage des gens qui allaient et revenaient du feu d'artifice. Ils étaient ravis. À minuit le calme est revenu, nous avons donc décidé de plier bagages.
  - merci à Michèle et Damien de m'avoir accompagnée ; je n'aurais pas osé le faire seule par contre, et ce n'est pas quelque chose que j'irais faire régulièrement, mais j'ai apprécié tout de même ce moment. Les gens ne s'y attendaient pas, donc ils étaient d'autant plus ravis



**'Astro-plein champ' dans l'Allier:** (compte-rendu de **Christian**) :

- *ce 13 juillet, j'étais loin des bases d'AstroSaône – mais en liaison par la pensée avec tou.te.s les collègues sur le terrain :*
  - *mon public était 'captif' (membres de ma famille) et pourtant la-plupart n'avait pas encore eu l'occasion de jeter un œil à l'oculaire d'un télescope*
  - *j'ai installé mon Dobson 300mm, mes jumelles 7x50 ; nous disposions aussi d'une lunette terrestre 60mm équipée d'un chercheur point rouge*



- *les réactions ont été semblables en tout point à celles recueillies le 12 juillet à Solutré - aussi bien pour les enfants que pour les adultes*
  - *la prise de conscience de la sphéricité de la Lune est toujours un choc pour ceux qui ne l'ont jamais contemplée qu'à l'œil nu – et cet effet est déjà particulièrement marqué avec les jumelles*

**'Observation à Uchizy':** (compte-rendu de **Sylvain**) :

**Rendez-vous avec Apollo 11**

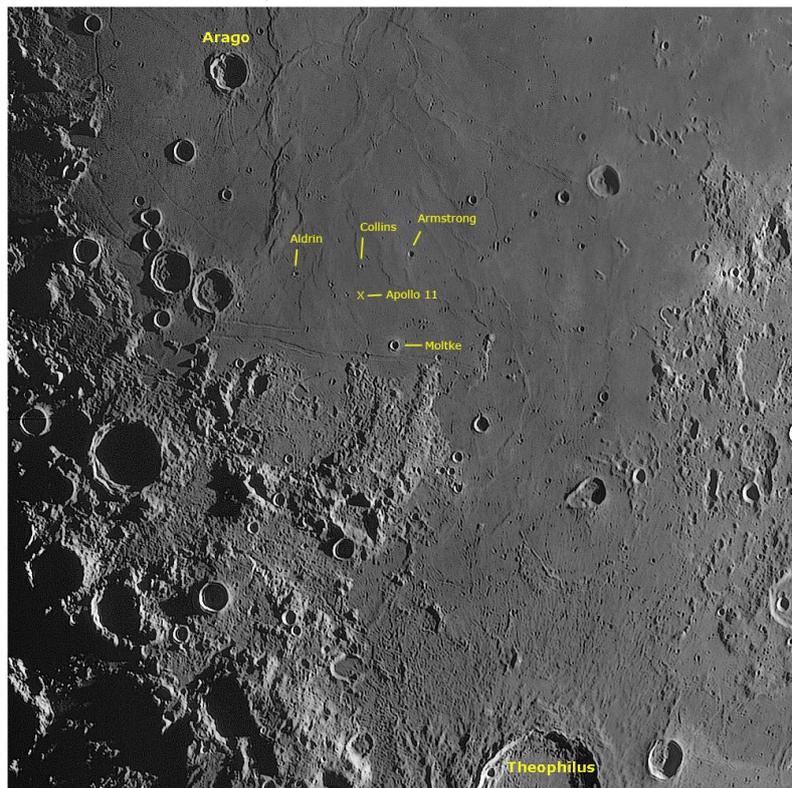
*Une belle journée ensoleillée et l'absence de nuage présage une soirée d'observation astronomique. Et cette soirée a été envisagée courant de l'après-midi, un peu comme d'habitude, mais cette fois la lune s'est levée tôt et je sais qu'elle accompagnera la nuit un moment. Il s'agit d'une lune gibbeuse décroissante.*

Alors je décide de consacrer cette soirée à son observation et au vu de l'actualité (50e anniversaire de l'alunissage) je prévois de voir le lieu du phénomène, qui à l'époque avait suscité l'intérêt de millions de téléspectateurs !

Nous sommes le jeudi 13 juin 2019 à 21h environ, j'installe mon matériel dans la cour de la maison à Uchizy car bientôt j'aurai rendez-vous avec Apollo 11 !

### Introduction :

Tout d'abord, j'avais préparé mon itinéraire lunaire à l'aide d'une application de téléphone « Moon atlas 3D » et j'ai recherché sur internet une carte précise de l'alunissage de la navette spatiale que j'ai imprimé pour une utilisation sur le terrain. Ci-dessous la carte qui permet de retrouver l'emplacement de la navette mission Apollo 11.



### Le cheminement :

Un itinéraire simple a priori mais qui au contraire devait retenir une attention particulière quant aux détails des reliefs lunaires. Cette première observation pointilleuse de la Lune m'a fait sortir de mon confort « gotonien ».

Mon point de départ est le cratère Copernicus et il faut se diriger vers le cratère Théophilus (ce dernier est dans une « péninsule » qui rentre dans la mer du Nectar) afin de rejoindre la zone des mers de la Tranquilité et du Nectare.

Depuis Théophilus rejoindre Hypatia un peu plus au nord (et à la base d'une seconde péninsule) un endroit qui ressemble à une empreinte de fer à repasser la pointe en bas accompagné d'un cratère.

A la pointe de cette seconde péninsule il y a deux petits cratères de part et d'autre, choisir celui le plus au nord, Moltke, et continuer dans cette direction. On se rapproche enfin du but, notez la présence de trois autres encore plus petits cratères qui porte le nom des astronautes, soit de gauche à droite : Aldrin, Collins et Armstrong.

Enfin, un peu au sud d'Aldrin et Collins il y a trois autres cratères (sans nom), la navette s'est posé sur la droite du cratère le plus à droite de ce groupe de « mini cratère ».

*voici la théorie sur le cheminement du lieu d'alunissage... la vérité, ce n'est pas aussi simple d'autant plus que c'est ma première recherche sur la surface de notre satellite !*

#### L'observation :

*Premièrement et comme d'habitude l'image est inversée, donc le nord au sud et l'est à l'ouest, avec la pratique on arrive facilement à faire la gymnastique. Mais finalement l'échelle, l'aspect et même les couleurs ne sont pas à l'identique des cartes et images que j'ai trouvé pour se repérer !*

*Sans doute d'autres supports seront à prévoir pour les prochaines expéditions !*

*En résumé le plus simple a été de trouver Copernic et de se diriger vers Théophile. Ce dernier apparaît comme un cercle au tracé fin avec un fond blanc. Le seul détail est le sommet en son centre qui prend la forme d'un point à l'oculaire.*

*La seconde péninsule, comme décrit plus haut, est donc situé au sud dans l'oculaire mais est beaucoup plus petite que les cartes ne laissent paraître. Le « fer à repasser » est presque identifiable comme tel au vu des détails qu'il veut me laisser voir. Petit ovale avec un petit point à ses côtés.*

*Enfin je trouve je trouve les deux cratères de part et d'autre de cette péninsule et facilement remarquable puisque le cratère cible à repérer est en dessous de la ligne de front de ladite péninsule.*

*Cette ligne est plus courbe que celle qui chapeaute le deuxième cratère. Ce point de détails est particulièrement visible à l'oculaire. Les deux cratères apparaissent comme deux points blancs sans aucun détail.*

*Mon grossissement au maximum(x300) je n'ai pas pu aller plus loin dans la recherche car je n'avais pas plus de détails pour m'orienter. Je n'ai donc pas vu les cratères des astronautes ni des trois autres « mini cratères » qui finalisent la recherche.*

*Par conséquent, j'ai supposé l'emplacement approximatif de l'alunissage au voisinage du cratère Moltke.*

#### Le matériel :

- *newton 200/1000 eq5 goto*
- *oculaire 10/20/40 + barlow x3*
- *filtre lunaire polarisant*

*cette observation a été l'occasion de tester le filtre lunaire polarisant. L'image est un peu plus terne et éblouit moins. La visibilité et l'identification des reliefs ne changent absolument pas.*

*Le choix de suivre la Lune avec le goto est un réel confort car il permet d'identifier facilement les détails. Les premières observations sans le moteur étaient contraignantes malgré le suivi manuel sur un axe !*

*Plus je grossissais plus il était difficile de rechercher l'emplacement de chaque point de l'itinéraire, la mise en station motorisé s'est donc imposé naturellement.*

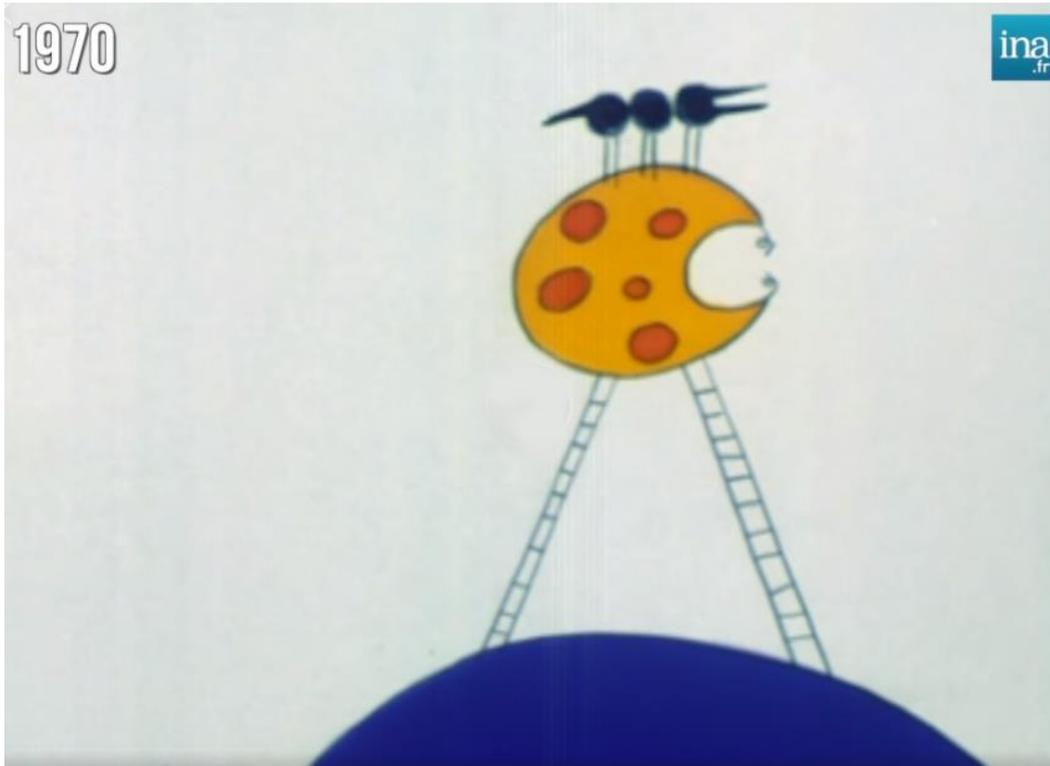
*A partir de là, la recherche est devenu plus fluide. Dernier point de détails important : les particules de poussières et de fibres déposés sur l'ensemble des oculaires sont un véritable frein pour ce genre d'observation, le moindre petit grain vient irrémédiablement obstruer l'image. Il faut des oculaires propres ! J'ai donc en prime gagné une séance de nettoyage à l'alcool de tous mes oculaires et lentilles.*

#### Conclusion :

*La recherche et l'observation lunaire est un cas à part en tiers, à mon avis, car il pousse en la recherche précise et demande une attention plus poussée que je ne le faisais habituellement sur les autres objets célestes.*

*En bref, j'ai adoré ce genre d'exercice et je vais certainement réitérer avec les autres missions lunaires. Et le petit plus est que je connais l'emplacement de l'alunissage et que je peux le repérer facilement sur une carte mais aussi un peu moins rapidement en réel.*

Et pour terminer, ce **petit commentaire imagé** de **Michèle** sur Facebook, avec [une vidéo des Shadocks](#), qui sont allés sur la Lune bien avant les américains :



### **Conclusions des 2 journées de commémoration d'Apollo11**

- les adhérents d'AstroSaône ont pu – à travers diverses actions – inviter le grand public à lever les yeux vers notre satellite naturel et à renouveler leur regard sur lui
- on notera également une fois de plus combien ce genre d'actions dirigées vers le grand public permet la mobilisation en interne au sein d'AstroSaône et favorise le partage d'expérience entre nous - même sur des lieux différents. Merci à tous !

*pour l'ensemble des contributeurs, Christian*