

**VOYAGE
DANS
L'ESPACE**

Épisode

34

APOLLO 11

DANS LES COULISSES DE L'HISTOIRE



Ce qu'on n'a pas souvent raconté...

Le balado et les fascicules

Depuis janvier 2018, Claude Lafleur et Mathieu Rancourt produisent un balado consacré à l'exploration de l'espace. Intitulé *Voyage dans l'espace*, il est diffusé sur la plate-forme soundcloud.com. Chaque épisode vous fait parcourir une dimension particulière, qu'il s'agisse de l'exploration d'une planète, de la recherche de vie dans l'Univers ou de l'aventure des astronautes et de ceux et celles qui rêvent d'espace.

Pour chaque balado, ils préparent un exposé détaillé, sous forme de questions/réponses. Ils publient ces exposés sous forme de fascicules pdf, comme celui-ci. Il s'agit donc d'une conversation entre l'animateur de *Voyage dans l'espace*, Mathieu, et le passionné d'espace, Claude.

Notez que le balado diffusé s'inspire librement des questions/réponses préparées à cet effet. Le texte qui suit n'est pas un verbatim de l'émission, mais plutôt une autre version; le balado et ce fascicule se complètent l'un et l'autre.

Tous les fascicules sont offerts aux abonnés du balado *Voyage dans l'espace*, abonnement au coût de 5\$/mois, via la plate-forme patreon.com.

Mathieu Rancourt est géographe et professionnel de recherche.
Claude Lafleur est journaliste scientifique qui suit au quotidien depuis cinquante ans les péripéties de l'exploration spatiale. **Richard Massicotte** a été journaliste à la radio de Radio-Canada, notamment aux *Années lumière*.

L'équipe des fascicules:
Rédaction: Claude Lafleur
Révision: Richard Massicotte
Couverture: Mathieu Rancourt
Illustrations: NASA

Balado:
<https://soundcloud.com/voyagedanslespace/>

Abonnement:
<https://www.patreon.com/voyagedanslespace>

Facebook:
<https://www.facebook.com/voyagedanslespace/>

Courriel: claude-lafleur1@videotron.ca

© Copyright, Claude Lafleur, 2019
ISBN 978-2-923275-72-7 (pdf)
ISBN 978-2-923275-73-4 (kindle)
Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec,
2019
Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Canada,
2019



L'écusson de la mission Apollo 11 représente la conquête de la Lune par les États-Unis, d'où le symbole national représenté par un pygargue à tête blanche. Celui-ci dépose sur la Lune une branche d'olivier, symbole de paix.

Chaque mission spatiale américaine possède son propre écusson, sur lequel figure le nom des membres de l'équipage. Celui d'Apollo 11 fait exception puisque les astronautes ont choisi de ne pas y apposer leur nom, désirant plutôt signifier qu'ils représentaient toute l'humanité.

Apollo 11: dans les coulisses de l'Histoire

Ce qu'on n'a pas souvent raconté...

Écoutez le balado *Apollo 11, dans les coulisses de l'Histoire* diffusé le 14 juillet 2019.

Il y a cinquante ans aujourd'hui, en ce dimanche 14 juillet, nous étions à deux jours du lancement d'Apollo 11. Cet anniversaire est souligné en grande pompe par la diffusion de quantité de films et de documentaires ainsi qu'avec la publication de livres et de reportages dans les revues et journaux. L'épopée des premiers pas sur la Lune de Neil Armstrong et de Buzz Aldrin nous est donc racontée à peu près de toutes les façons imaginables.

Pour notre part, nous avons choisi de faire une sorte de pot-pourri couvrant certains aspects inusités dont on n'a peut-être pas parlé. On répondra ainsi à une variété de questions... que vous vous posez peut-être, ou peut-être pas, mais qui piqueront votre curiosité.

Mais d'abord Claude, toi, tu te souviens du lancement d'Apollo 11. Tu y as assisté devant ton petit écran télé noir et blanc?

En effet, je m'en souviens très, très bien. C'était un mercredi matin. Le lancement était prévu pour 9h32, heure de Montréal et de Cape Kennedy. Depuis tôt

le matin, j'étais rivé à mon écran pour suivre les dernières heures du compte à rebours. C'était excitant, vraiment excitant puisque dans quelques jours, nous allions marcher sur la Lune! Si tout allait bien, on allait enfin réaliser l'un des vieux rêves de l'humanité. Mais c'était en même temps une mission très risquée, périlleuse même... donc une aventure palpitante!

Et toi aussi Richard, tu t'en souviens sans doute, n'est-ce pas?

Oui. Sauf que ma famille n'était pas à Montréal, mais bien aux États-Unis, en camping. Et à l'époque, sauf la radio, nous n'avions pas de lien avec la Lune...

Car lorsqu'on se reporte à 1969, les choses étaient bien différentes d'aujourd'hui, notamment en ce qui concerne les médias.

Oh que si! Disons simplement que ce qu'on a vu à l'époque n'a rien de comparable avec ce qu'on verrait de nos jours. Ainsi, nos écrans télé étaient minuscules en comparaison des télévisions d'aujourd'hui: ils avaient à peu près la taille de nos écrans d'ordi. Et c'était des télévisions noir et blanc puisque les émissions en couleur étaient chose rare en 1969... Et inutile de dire qu'on n'avait pas d'ordi, pas d'internet, pas de médias sociaux, pas de cellulaire non plus... pour s'informer.

L'une de nos principales sources d'information, c'était les journaux. C'est ainsi que les journaux de l'époque ont publié quantité de grands reportages et de cahiers spéciaux décrivant en détail tous les aspects de la mission Apollo 11, articles que nous avons dévorés.

Je me souviens donc d'avoir regardé le lancement d'Apollo 11 à la télé de Radio-

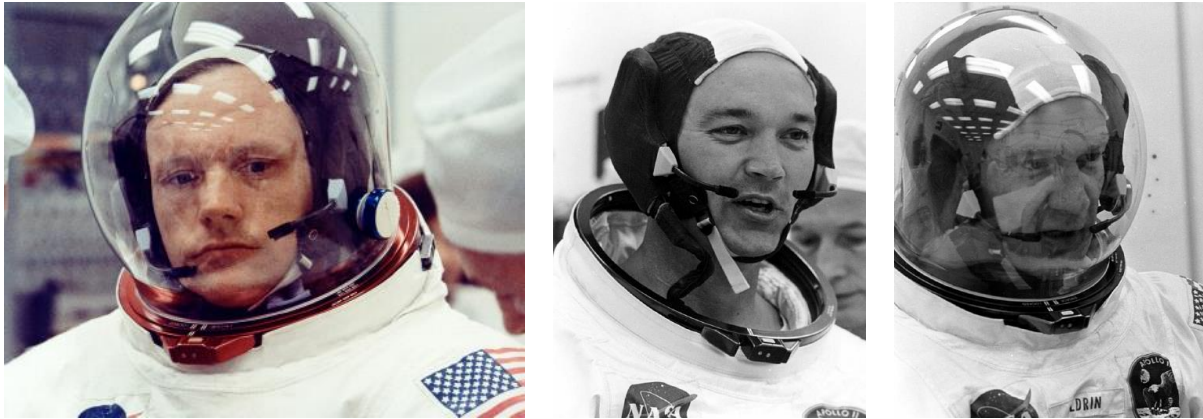
Canada, émission spéciale animée par Henri Bergeron, assisté du professeur Marcel Sicotte.

Voilà qui rappellera des souvenirs aux plus vieux d'entre nous! Comme tout le monde, nous avons suivi avec passion la mission Apollo 8, six mois auparavant, et Apollo 11 allait aussi nous captiver. Dans mon cas, c'est le lendemain matin, en jetant un œil dans les roulettes des Américains les plus fortunés et qui avaient la télé dans leurs caravanes, qu'on a pu voir les premières images d'Armstrong et Aldrin. Il va sans dire que d'une roulotte à l'autre, ce n'était que de ça dont on parlait.

On rapporte que plus d'un million de personnes ont assisté sur place, à Cape Kennedy, au lancement d'Apollo 11 tandis que des millions d'autres l'ont vu à la télé, comme nous deux.

Si aujourd'hui, on devait être témoin d'un événement semblable, ça serait fort différent. D'abord, on verrait partir les astronautes sur de grands écrans, en couleur, ou encore, de n'importe où, grâce à nos cellulaires. Il y aurait aussi des caméras à bord qui nous montreraient en direct tout le déroulement de la mission. On serait également inondé d'information de toutes sortes, informations diffusées sur une foule de plateformes et par une kyrielle de médias. Mais les journaux occuperaient bien peu de place, hélas. On vit à présent dans un monde vraiment très différent de celui de 1969.

Qui sait, peut-être assisterons-nous à quelque chose de semblable d'ici une dizaine d'années? Après tout, les Américains nous «promettent» d'envoyer une femme sur la Lune en 2024... ou quelque chose du genre.



Neil Armstrong, 38 ans, commandant de la mission; Mike Collins, 38 ans, pilote de la capsule Apollo; et Edwin Buzz Aldrin, 39 ans, pilote du module lunaire.

1 – Qui d’Armstrong et ou d’Aldrin?

Amorçons notre tour d’horizon des questions qu’on pourrait se poser à propos de la mission Apollo 11 en parlant des trois membres de l’équipage: Neil Armstrong, Edwin «Buzz» Aldrin et Mike Collins.

On raconte de nos jours que Neil Armstrong était l’astronaute tout désigné pour devenir le premier homme à marcher sur la Lune. Il incarnerait, dit-on, la quintessence du héros de l’espace, celui qui se distinguait de tous ses collègues astronautes. C’est du moins comme cela qu’on nous le présente de nos jours, comme si, dès le départ, c’était sa destinée...

Mais toi, Claude, tu n’es pas d’accord avec cette vision des choses. Tu n’estimes pas que Neil Armstrong se démarque de ses collègues, qu’il n’est pas l’homme exceptionnel qu’on décrit? Pourquoi?

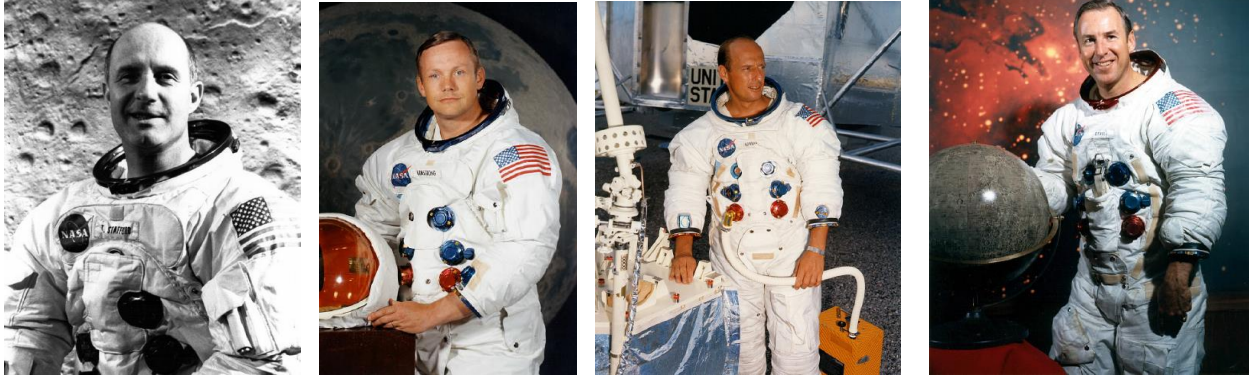
Non pas qu’Armstrong soit un homme ordinaire mais, dans les faits, tous les commandants des missions Apollo avaient eux aussi les qualifications pour devenir le premier homme à marcher sur la Lune.

Comme je l’ai plusieurs fois relaté – notamment dans le balado précédent: *Préludes à Apollo 11* –, lorsque les équipages des missions Apollo ont été constitués, il n’était pas acquis que ce serait celui commandé par Armstrong qui aurait l’honneur de tenter le premier alunissage. En réalité, ça aurait très bien pu être un autre commandant, notamment Charles Conrad d’Apollo 12, ou Jim Lovell d’Apollo 13, sinon même Tom Stafford d’Apollo 10... Chacun de ces hommes

avait la trempe d’un Neil Armstrong, tous étaient des hommes d’exception... qu’on aurait très bien pu par la suite présenter comme destinés à avoir été le premier sur la Lune.

Disons que je «grince un peu des dents» lorsqu’on nous présente Armstrong comme l’homme exceptionnel et prédestiné. Il s’agit là d’un bel exemple de réécriture de l’Histoire (comme on voit souvent). De fati, on pourrait faire le même récit avec Conrad, Lovell, Stafford et compagnie.

On rapporte par ailleurs que Buzz Aldrin a «lutté» pour devenir le premier homme à marcher sur la Lune... tandis que



Tom Stafford, Neil Armstrong, Charles Conrad ou Jim Lovell, n'importe lequel de ces hommes auraient pu devenir le premier à marcher sur la Lune.

Neil Armstrong aurait été plutôt indifférent vis-à-vis de cet honneur. C'est vrai ou pas?

En effet, il semble bien qu'Armstrong se serait montré plutôt indifférent quant à savoir qui, de lui ou d'Aldrin, serait le premier à marcher sur la Lune. À vrai dire, pour lui, ce qui importait avant tout, c'était de se *poser* sur la Lune, de réussir son alunissage. La NASA aurait très bien pu lui demander de ne jamais sortir du module lunaire – et donc de repartir immédiatement une fois l'alunissage réussi – que ça n'aurait nullement déçu Armstrong.

On pourrait résumer la situation en disant qu'Armstrong est avant tout un pilote et que pour lui, l'important, c'était de parvenir à se poser sur la Lune, la suite lui importait peu!

Voilà qui étonne et qui aurait surpris tout le monde si on n'avait pas marché pas sur la Lune. Mais après tout, en 1961, John F. Kennedy avait lancé le défi de «faire atterrir un homme sur la Lune et de le ramener sain et sauf sur Terre», et rien de plus.

Par contre, ce n'était pas la même chose pour Aldrin qui, lui, tenait absolument à marcher sur la Lune et même à être le premier, n'est-ce pas?

C'est ce qu'on rapporte, d'autant plus qu'il s'attendait à sortir le premier du module lunaire.

Ah oui, comment ça? Pourquoi tenait-il pour acquis qu'il sortirait le premier, qu'il serait le premier homme à marcher sur la Lune?

Parce que, lors des missions Gemini, réalisées en 1965 et 1966, chaque fois que l'un des deux astronautes devait effectuer une sortie dans l'espace, c'était toujours le pilote qui quittait le vaisseau, tandis que le commandant demeurait à bord de la capsule Gemini. Or, dans le cas d'Apollo 11, Armstrong était le commandant et Aldrin le pilote. C'est donc dire que, normalement, selon la «tradition», c'est lui qui aurait dû sortir le premier du module lunaire... et qui passerait donc à l'Histoire!

Il s'agit là de la fameuse tradition maritime qui veut que le commandant soit le dernier à quitter son navire... Il y avait aussi la «raison de la porte», rapporte-t-on. De quoi s'agit-il?

Ah là, c'est un peu compliqué à expliquer puisque ça demande de la visualisation...

Imaginez-vous à l'intérieur de la cabine du module lunaire... Celle-ci n'est pas plus grande qu'une cage d'ascenseur... de petite dimension. À l'intérieur, il y a à peine la place pour y loger deux

hommes debout, côte à côte et vêtus de scaphandres encombrants. Ils sont à l'étroit et ont à peine la place pour bouger.



À gauche, Armstrong debout devant son poste de commande dans le simulateur du module lunaire.
À droite, la position qu'occupent Aldrin et Armstrong, côte à côte dans le module lunaire.

Dans cette cabine, Armstrong se tient devant le poste de commande situé sur la gauche, tandis qu'Aldrin se trouve devant le poste de droite. Et entre les deux, à leurs pieds, se trouve l'écouille.

Cette écouille est une minuscule porte carrée, d'environ un mètre de côté, située au niveau des genoux. Pour sortir, l'astronaute doit littéralement s'étendre par terre et se mettre dans la position de quelqu'un qui fait des pompes (des «push-up»). Dans cette position, il sort à reculons en cherchant à placer ses pieds sur une petite plateforme extérieure: le porche du module lunaire. Notez que l'astronaute ne voit absolument pas où il met les pieds, puisqu'il est engoncé dans son scaphandre, ni ne sent où il pose les pieds (enfouis

dans de grosses bottes).

On imagine donc que l'astronaute sort par la petite écouille, ventre contre terre, à reculons et à tâtons! Ce qui ne doit pas être facile et pas mal inquiétant: où met-il donc les pieds? À la bonne place?

Par contre, bien entendu, Armstrong et Aldrin se sont longuement entraînés sur Terre, avant leur mission, à sortir



Aldrin sortant par l'écouille et se plaçant sur le porche.

de cette étrange façon du module lunaire.

Exact. Maintenant, le problème de la porte, c'est qu'il s'agit d'une petite porte à pentures qui s'ouvre vers l'intérieur. Or, les pentures sont fixées sur le côté gauche de la porte, soit du côté d'Armstrong. La porte ouverte lui bloque donc le passage.

En conséquence, ça aurait dû être Aldrin à sortir le premier. Puis, par la suite, Armstrong aurait refermé la porte, afin de passer du côté droit et finalement d'entreprendre sa sortie du module lunaire. Voilà pourquoi Aldrin s'attendait tout naturellement à sortir le premier.

Mais ce n'est pas ce qui est arrivé. A-t-on changé les pentures de place – pour les placer du côté droit, du côté d'Aldrin – afin de laisser le champ libre à Armstrong?

Non. Avant d'amorcer la sortie, la NASA a demandé aux deux hommes de changer de place, à Armstrong de passer du côté droit de la porte. Ce qui n'a pas dû être facile à faire étant donné l'exiguïté de la cabine.

Mais pourquoi n'a-t-on pas tout simplement placé les pentures du côté droit, afin de libérer le passage à Armstrong? S'agit-il d'une erreur de conception?

Non, bien au contraire même puisque c'est en toute connaissance de cause que les concepteurs du module lunaire ont placé les pentures du côté du commandant.

En oui, et ce pour la bonne raison qu'à l'époque du programme Gemini, c'était toujours le pilote qui sortait. Les concepteurs du module lunaire se sont donc dits que ce serait la même chose lors des

sorties sur la Lune. Ils ont par conséquent placé les pentures du côté du commandant, afin justement de libérer le passage au pilote, en l'occurrence Aldrin dans le cas d'Apollo 11.



Vue de l'avant du module lunaire. Au centre, l'écouille. Sur cette illustration, Aldrin se poste du côté gauche et Armstrong du côté droit.

* * *

Précisons l'usage d'un terme qui suscite parfois des questions: doit-on dire qu'on *alunit* ou qu'on *atterrit* sur la Lune?

À l'époque de la conquête de la Lune, on a créé un mot spécifique pour désigner le fait de se poser sur la Lune, donc d'alunir, tandis qu'atterrir revenant à se poser sur Terre.

Cependant, si on crée un mot chaque fois qu'on se pose quelque part – sur Mars, sur un astéroïde, sur une comète, sur Vénus, Mercure ou Pluton... – on n'est pas sorti de l'auberge!

On n'a donc pris l'habitude d'*atterrir* un peu partout, mais on peut aussi employer le mot alunir dans le cas de la Lune (uniquement). Par contre, on n'*amarsit* pas sur Mars, ni ne... ne... qu'aurait-on dit dans le cas de la sonde Philae qui s'est posée sur la comète Tchouri en 2014?!

II – Et qu’en est-il de Collins?

Poursuivons notre conversation quant à savoir pourquoi Neil Armstrong a été le premier à marcher sur la Lune.

Claude, pourquoi la NASA tenait-elle tant à ce que ce soit lui, plutôt qu’Aldrin qui foule le premier le sol lunaire? Quelle différence cela faisait-il?

Bien sûr, le premier homme à marcher sur la Lune passera à l’Histoire, tandis qu’on oubliera presque le second. On ignore cependant exactement pourquoi la NASA a tenu à ce que ce soit Armstrong plutôt qu’Aldrin qui ait cet honneur puisque l’agence spatiale ne révèle jamais ce qui motive ce genre de décisions. On est donc condamné à spéculer.

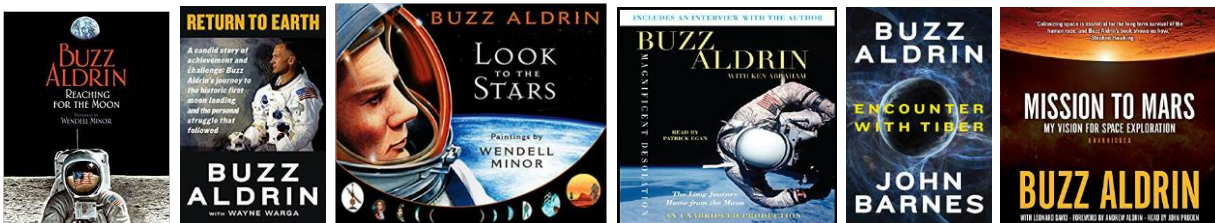
Certains estiment que Neil Armstrong, à la personnalité plus réservée, plus «noble», allait faire un meilleur représentant de la NASA, tandis qu’Aldrin est plus volubile, plus «impulsif». D’autres évoquent le fait que, justement, parce qu’Aldrin aurait milité pour être le premier à marcher sur la Lune, son attitude aurait déplu à la direction de la NASA.

Mais en réalité, on ne sait pas pourquoi la NASA a demandé aux deux astronautes de changer de place à bord du module lunaire... malgré l’exiguïté de la cabine.

Mais l’Histoire n’a-t-elle pas donné raison à la NASA? Armstrong n’a-t-il pas fait un meilleur représentant, plus approprié, plus «noble» qu’Aldrin?

Perso, j’estime que non. Comme on sait, deux ans après son retour sur Terre, Armstrong a quitté la NASA pour «revenir dans ses terres». Et à partir de ce moment-là, on ne l’a pratiquement jamais entendu parler; Armstrong n’a presque jamais accordé d’entrevue ni participé à des événements publics.

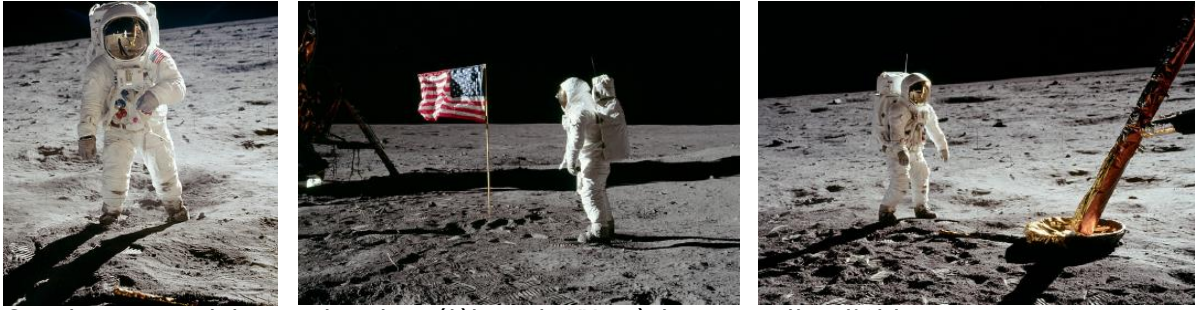
Quant à Aldrin, il est au contraire demeuré longtemps un vibrant porte-parole, et même un ardent ambassadeur de l’exploration de l’espace. Il a donné de multiples conférences, participé à quantité de congrès et de réunions, écrit plusieurs livres, etc. Il a été dans les faits un bien meilleur promoteur de la NASA et de la cause spatiale.



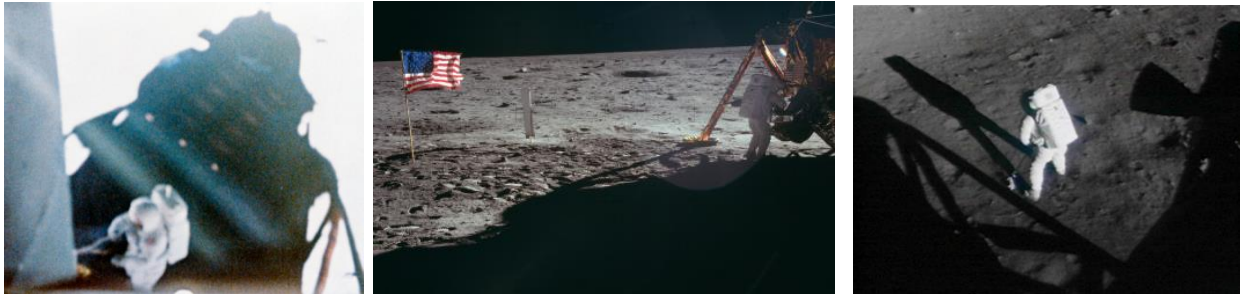
Quelques ouvrages publiés par Edwin Aldrin (parmi tant d’autres...).

On rapporte qu’Aldrin a réellement été frustré de ne pas avoir été le premier homme à marcher sur la Lune. Mais, en fin de compte, crois-tu, il a eu sa «revanche» sur le destin. De quel genre de revanche parle-t-on ici?

Sa «revanche», c’est le fait que toutes les photos où on voit un astronaute d’Apollo 11 sur la Lune, c’est de lui dont il s’agit! Il n’existe que très peu de photos d’Armstrong sur la Lune, photos qui ne sont pas spectaculaires ni de bonne qualité.



Ces photos, possiblement les plus célèbres du XX^e siècle, sont celles d'Aldrin prises par Armstrong.



Tandis que celles d'Armstrong n'ont rien de comparables...

Pourquoi est-ce ainsi? Parce que durant les deux heures que les deux hommes ont passé sur la Lune, c'est à peu près toujours Armstrong qui avait en main l'appareil photo. Il a par conséquent photographié son collègue. C'est dire que ceux qui ont planifié la sortie lunaire ont oublié de confier la caméra à Aldrin afin qu'il immortalise Armstrong sur la Lune! Petit oubli historique.

Ainsi, chaque fois qu'on voit les célèbres photos d'Apollo 11, c'est Aldrin qu'on voit. Celui-ci figure par conséquent comme l'un des personnages du XX^e siècle dont les photos sont les plus diffusées.

On sait qu'Armstrong est décédé en 2012, à l'âge 82 ans, des suites de problèmes cardiaques. Qu'en est-il d'Aldrin?

Aldrin est toujours vivant, à 89 ans.

Parlons maintenant du troisième membre de l'équipage, l'oublié Mike Collins.

Ça a dû être frustrant pour lui d'orbiter autour de la Lune tandis que ses deux collègues foulaient le sol lunaire?

C'est ce qu'on pense généralement, mais ça n'a pas été le cas. En fait, Collins a été réellement honoré de participer à cette mission historique. Ce qu'il a plutôt ressenti du fait d'être en orbite autour de la Lune, ça a été une vive inquiétude.

Il s'est senti seul, fort seul, trop seul?

Non, au contraire même. L'inquiétude qui l'a tenaillé durant les mois précédents l'envolée était de devoir abandonner ses camarades sur la Lune pour revenir seul sur Terre.

Il craignait par-dessus tout qu'au terme de leur séjour sur la Lune, Armstrong et Aldrin ne soient dans l'incapacité de rejoindre la cabine Apollo où il se trouvait. Imaginons par exemple que le mo-



Mike Collins, inquiet mais heureux...

teur-fusée du module lunaire tombe en panne au moment du décollage et que, par conséquent, les deux hommes se soient trouvés prisonniers de la surface lunaire. Collins aurait alors dû revenir seul sur Terre. C'est là la hantise qui l'a pratiquement terrorisé dans les mois précédents le lancement et durant une bonne partie de la mission.

Ce n'est qu'au moment où Armstrong a réussi à arrimer son module lunaire à la cabine Apollo, et qu'Aldrin et lui aient regagné l'intérieur de la cabine, que Collins a commencé à respirer d'aise.

On rapporte qu'il a éprouvé une «étrange sensation» de solitude à bord d'Apollo tandis que ses camarades exploraient le sol lunaire. Qu'a-t-il senti?

Oui, un étrange sentiment de solitude. Mike Collins racontera plus tard que, lorsqu'il se trouvait de l'autre côté de la Lune — derrière la Lune par rapport à nous sur Terre, et qu'il était par conséquent sans aucun contact radio avec Houston —, il a alors éprouvé un immense sentiment de solitude. Il se disait alors: «De ce côté-ci de l'Univers, je suis le seul être vivant qu'on connaisse... à moins

qu'il y ait aussi de la vie ailleurs.» Il a alors ressenti une certaine béatitude et gratitude.

Gratitude? Pourquoi, lui qui n'a pourtant pas eu la chance de fouler le sol lunaire?

Parce qu'il «revenait de loin», si on peut dire. Il faut savoir que deux ans plus tôt, Mike Collins avait été assigné à la mission Apollo 8, l'équipage qui allait le premier se rendre autour de la Lune en décembre 1968.

Or, quelques mois avant ce lancement, il a dû subir une délicate intervention chirurgicale à la colonne vertébrale, opération qui risquait de compromettre non seulement sa carrière d'astronaute mais peut-être même de le clouer à une fauteuil roulant pour le reste de ses jours.

Et lorsque les trois astronautes d'Apollo 8 ont passé Noël autour de la Lune — comme nous l'avons relaté dans notre balado *Noël 1968* —, Collins était en convalescence, ce qui a été très frustrant pour lui.

Mais voilà que, par chance, l'opération s'est parfaitement déroulée et que Collins a pu reprendre sa carrière d'astronaute. Et comble de chance, il a été assigné au premier débarquement lunaire.

On comprend maintenant pourquoi il était si heureux de graviter autour de la Lune, même seul, en ce mois de juillet 1969, alors que huit mois plus tôt, il aurait pu être condamné à la chaise roulante. Et aujourd'hui, comme Aldrin, il est toujours vivant, âgé de 88 ans.

Et une dernière question au sujet de l'équipage d'Apollo 11: pourquoi appelle-t-on Aldrin «Buzz» plutôt qu'Edwin? D'où vient ce surnom étrange?

C'est sa grande sœur, alors qu'Aldrin était enfant, qui l'a surnommé ainsi. «Buzz», comme s'il s'agissait d'un moustique irritant pour elle! Non seulement ce surnom d'enfant lui est resté mais tout le monde a pris l'habitude de l'appeler ainsi. Il est assez rare, me semble-t-il, qu'un surnom d'enfant reste accolé à quelqu'un toute sa vie...

* * *

Parlant de nomenclature, parlons des noms donnés aux vaisseaux Apollo.

La fameuse «capsule Apollo» dont parle Claude est dite, en terme technique, le «module de commande et de service», ou CSM (*Command & Service Module*). Le module lunaire est dit LM [«lème»], pour *Lunar Module*.

En outre, chaque équipage baptise d'un nom propre leurs vaisseaux. C'est ainsi que le CSM d'Apollo 11 a été nommé *Columbia*, en l'honneur du vaisseau imaginé par Jules Verne un siècle plus tôt. Quant au LM, il a reçu le nom d'*Eagle*, l'aigle symbolisant les États-Unis d'Amérique.

III – C'était une *autre* époque!

Dimanche après-midi, 20 juillet, Neil Armstrong et Buzz Aldrin se posent en douceur sur la Lune. Claude, tu te rappelles que cet après-midi-là, tu as éprouvé une certaine déception, une certaine frustration.... Que t'est-il donc arrivé?!

Depuis le lancement d'Apollo 11, quatre jours plus tôt, je suivais avec passion le déroulement de la mission. J'écoutais tous les bulletins d'information et les émissions spéciales diffusés à la radio et à la télé en plus de dévorer les journaux (en français) sur lesquels je pouvais mettre la main.

Mais en début d'après-midi de ce dimanche historique, j'ai soudainement réalisé qu'on ne *verrait* pas les astronautes se poser sur la Lune. C'est-à-dire que, dans l'esprit du p'tit gars de 11 ans que j'étais, je réalisais tout à coup que, bien sûr, il n'y avait aucune caméra installée sur la Lune pour voir venir le module lunaire!

Évidemment, me direz-vous. Et de plus, aucune caméra à bord ne nous montrerait



l'alunissage vue depuis la cabine, comme si on était à bord, au côté des astronautes. Déception.

Ainsi, en regardant la télé, j'ai suivi la description qu'en ont faite Henri Bergeron et le professeur Sicotte, à la télévision de Radio-Canada, qui avaient en main une simple maquette du module lunaire. En

ce temps-là, les infographies qu'on utilise couramment de nos jours n'existaient pas. Assister à l'alunissage d'Apollo 11 n'a rien eu à voir avec ce qu'on voit de nos jours



D'Explorer I (31 janvier 58) à Apollo XII (du 14 au 24 nov. 69), Radio-Canada télévisé en direct, depuis 11 ans, la course à la lune. Marcel Sicotte et Henri Bergeron en sont les principaux commentateurs.

lorsque, par exemple, une sonde se pose sur Mars.

Tout ce qu'on voyait, c'était deux animateurs qui écoutaient les échanges radio entre les astronautes et Houston et qui nous expliquaient tant bien que mal le déroulement de la mission. (Ce qui ne devait pas être facile pour eux... de se dépêtrer avec le jargon de la NASA.) Le reste était laissé à notre imagination.

Ce qui t'amène d'ailleurs à apporter une précision au sujet des comptes rendus de la mission Apollo 11 qu'on nous présente à présent, n'est-ce pas?

En effet. Chaque fois qu'on nous raconte l'alunissage d'Apollo 11 dans un documentaire, on y juxtapose des films, notamment la célèbre scène où on voit par un hublot triangulaire le sol lunaire s'approcher (et la poussière soulevée par le moteur-fusée du module lunaire jusqu'avant l'alunissage). On nous montre aussi des photos du LM sur la Lune et des astronautes à l'œuvre...



Extrait du film où on voit le module lunaire s'approcher du sol lunaire.

Or, il faut savoir que toutes ces images, on ne les a vues qu'une bonne semaine *après* le retour sur Terre de l'équi-

page. Il nous a fallu attendre jusqu'au 1^{er} août pour voir enfin à quoi ça ressemble d'être sur la Lune. Même chose pour tous les films de la mission (sauf ceux du lancement) qui illustrent de nos jours les reportages qu'on diffuse. C'est dire qu'en juillet 1969, on était contraint d'*imaginer* ce qui se passait là-haut et ce qu'y faisaient les astronautes. Ça n'avait rien à voir avec ce qu'on nous montre à présent; c'était une autre époque!

Si on poursuit le fil des événements, les astronautes se posent donc sur la Lune à 16h18, dimanche 20 juillet. Comme on le raconte souvent, l'alunissage ne s'est pas fait sans problème, au contraire même, puisque les astronautes ont été confrontés à une sérieuse défaillance de l'ordinateur de bord. Durant la descente, celui-ci s'est retrouvé avec trop de tâches à exécuter en même temps et, en conséquence, il «plantait». Or, cette défaillance a bien failli mettre un terme à l'opération d'alunissage, n'est-ce pas?

En effet. Sauf que, pour nous, au moment où surgit ce problème majeur, on n'en a aucune connaissance. Pour nous, la descente vers le sol lunaire s'effectue normalement, alors qu'on entend le charabia technique (et souvent incompréhensible) des conversations radio Terre-Lune.

Il n'y a qu'à lire les comptes rendus des journaux du lendemain pour constater que personne ne parle d'un problème d'ordinateur. Ce n'est que quelques jours plus tard qu'on découvrira avec stupeur qu'on a bien failli assister à un terrible échec. Quelle déception ça aurait été!

Il y a par contre le fait qu'au moment où Armstrong pose le module lunaire, il ne restait presque plus de carburant

dans les réservoirs alimentant le moteur-fusée du LM. Les deux astronautes étaient à moins de 30 secondes de la panne sèche, et donc de s'écraser sur la Lune! Quel sang-froid tout de même.

Oui, et ça on l'a su sur-le-champ. Mais Armstrong précisera plus tard que, pour lui, l'éventualité d'une «panne d'essence» ne l'a nullement inquiété. Pourquoi? Parce que, expliquera-t-il, il volait si bas que si le moteur-fusée s'était éteint, *Eagle* serait tout bonnement tombé en douceur sur la Lune. N'oublions pas que là-bas, tout pèse six fois moins que sur Terre. En réalité, tout ce qui préoccupait Armstrong à ce moment-là, c'était de se trouver au-dessus d'une zone la moins accidentée possible.

Par contre, les contrôleurs de Houston voyaient clairement les réserves de carburants fondre comme neige au soleil. Ils ont littéralement retenu leur souffle, jusqu'à presque perdre connaissance!
Eh oui, tout à fait.

Et puis, il y a eu quelques secondes de silence avant que Neil Armstrong ne prononce une première parole historique: «Houston, ici la Base de la Tranquillité. *Eagle* s'est posé.» La «Base de la Tranquillité», c'est la zone de la Mer de la Tranquillité où venait d'alunir l'«Aigle» d'Apollo 11.

Qu'ont alors fait les astronautes, dans les premières minutes de leur arrivée sur la Lune?

Leur toute première tâche a été de se préparer à redécoller en cas d'urgence. En effet, si les astronautes ou Houston avaient repéré la moindre anomalie – notamment si le LM avait commencé à s'enfoncer dans le sable lunaire ou à basculer – immédiatement, les astronautes se seraient envolés. Ou s'ils avaient détecté un grave problème technique, par exemple une augmentation de pression dans un réservoir, ou quelque chose du genre, ils auraient quitté la Lune au plus vite.

Mais comme tout allait bien, au bout de quelques minutes, ils ont reçu la permission de demeurer sur la Lune pour quelque temps.

* * *



Charles Duke, qui converse avec les astronautes, sur le point de «perdre connaissance».

Comme l'a souligné Claude, à ce moment-là, on n'a aucune image de la Lune. On se demande bien que voient les astronautes par leurs hublots. C'est d'ailleurs la question que s'empresse de poser Houston et Aldrin répond:

«Nous reviendrons sur les détails de ce qu'il y a autour de nous, mais on retrouve pratiquement toute la variété de formes, d'angles, de granularité, et à peu près toutes les sortes de roches que vous pouvez imaginer. Les couleurs sont... eh bien, elles varient beaucoup selon que vous regardiez ou non vers la ligne zéro [la direction opposée aux rayons du Soleil].

Il ne semble pas y avoir une couleur dominante. Mais il semble que certaines roches et rochers – et il y en a pas mal à proximité – doivent avoir des couleurs assez intéressantes. Terminé.»

IV – Base de la Tranquillité, ce 20 juillet...

Il y a alors eu une petite cérémonie demeurée secrète pendant longtemps. Que s'est-il donc passé?

Une fois que les deux astronautes se sont trouvés en sécurité sur la Lune et que plus aucun danger ne les menaçait (dans l'immédiat), Buzz Aldrin a demandé par radio de marquer un moment de silence afin de méditer sur le grand événement qui venait de se passer. Pour sa part – et ce qu'on n'apprendra que des années plus tard –, il a alors sorti de sa trousse personnelle un calice, une petite fiole de vin et une hostie et il a communié, sous le regard ahuri d'Armstrong.

Mais pourquoi cette cérémonie a-t-elle été tenue secrète?

Pour éviter les protestations de certains groupes laïcs qui militent en faveur de la séparation de l'État et de la religion. Pour eux, les astronautes sont en mission gouvernementale et ils ne doivent en aucun cas faire la promotion d'une activité religieuse.

On nous avait dit que peu après l'alunissage, les astronautes allaient se reposer quelques heures – peut-être même tenteraient-ils de dormir un brin – avant d'entreprendre leur marche sur la Lune, marche qui surviendrait par conséquent au beau milieu de la nuit, heure d'Amérique. Puis, on nous a annoncé qu'ils allaient sortir vers 22 h., heure de Montréal. Mais c'est finalement une heure plus tard qu'Armstrong



Base de la Tranquillité: le module lunaire sur plaine de la Mer de la Tranquillité.

a émergé du module lunaire. Comment expliquer ce «cafouillage»? Que s'est-il donc passé au juste?

Les responsables de la mission avaient annoncé que les astronautes tenteraient de dormir avant d'amorcer leur sortie. Mais comment pouvait-on

imaginer qu'ils trouveraient le sommeil dans l'état de fiébrilité dans lequel ils devaient être? Ça n'avait tout simplement pas de bon sens comme scénario!

En réalité, les responsables de la mission avaient prévu s'accorder du temps, à eux et aux astronautes, pour faire face à toute éventualité. Mais comme tout allait parfaitement bien – aucun problème de quelque nature que ce soit –, ils ont donné la feu vert aux deux hommes pour amorcer leur sortie dès 22 h. ... comme c'était inscrit au plan de vol.

Toutefois, avant de sortir du LM, ils devaient s'assurer que leur scaphandre était parfaitement étanche, puis ils devaient évacuer l'air contenu à l'intérieur de la cabine: ils se devaient d'obtenir le vide parfait – comme ce qui règne sur la Lune – avant de pouvoir ouvrir la porte de l'écouille.

Or, ils sont dans l'impossibilité de parvenir au vide parfait parce que leur scaphandre laissait échapper assez d'air pour maintenir une pression suffisante pour empêcher l'ouverture de la porte! Les voilà incapables de sortir du LM à cause d'une pression d'air minime mais suffi-

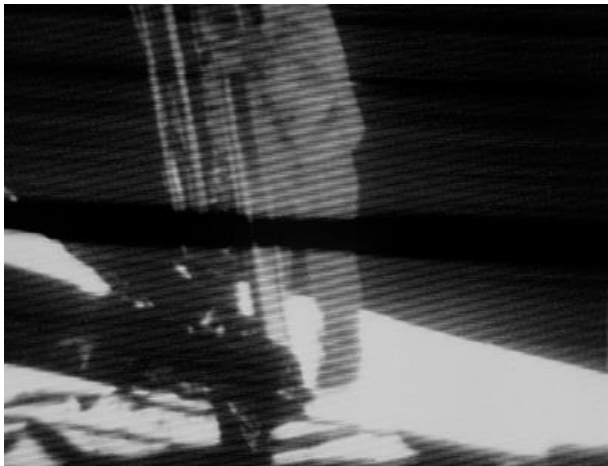
sante pour empêcher l'ouverture de l'écouille!

Imaginons s'ils étaient revenus sur Terre bredouilles, incapables d'ouvrir la porte de leur module lunaire. Quel fiasco ça aurait été! Qu'ont-ils fait?

Malgré le fait que tous les aspects de leur mission avaient été soigneusement envisagés, les voilà confrontés à un problème insoluble. En désespoir de cause, ils ont fini par légèrement forcer la porte afin d'en décoller un coin, ce qui a permis de laisser filer le peu d'air qui restait. C'est à ce prix que la pression d'air entre l'intérieur de la cabine et l'extérieur – le vide absolu – a été obtenue. C'est alors seulement qu'ils ont pu ouvrir la porte.

Et Armstrong est sorti, a descendu l'échelle pour finalement mettre le pied sur la Lune. Il a alors prononcé ses célèbres paroles: «Un petit pas pour un homme..., un bond de géant pour l'humanité.»

Il était alors 22h57, heure de l'Est ce dimanche 20 juillet, soit 3h57, heure de Paris, lundi 21 juillet.



Armstrong descendant l'échelle du LM.

Belles paroles de circonstance. Mais au fait, qui a pensé à ces mots? La direction de la NASA?, une firme de comm?, ou Armstrong lui-même? Et quand cette formule historique a-t-elle été trouvée?

C'est une bonne question, puisqu'il y a là un petit mystère.

Armstrong s'est fait poser mille fois la question et il a toujours affirmé qu'il en est l'auteur et, surtout, qu'il y a pensé à la dernière minute, juste avant de sortir du module lunaire, sinon même en descendant l'échelle! Voilà qui étonne, n'est-ce pas?



La pied d'Armstrong sur la Lune (photographie d'un entraînement).

Par contre, dans un récent documentaire, qu'on peut voir sur YouTube (à la 40^e minute de *First Man on the Moon, the*

Real Neil Armstrong), son frère Dean affirme que, peu avant le lancement, Neil lui aurait tendu un papier sur lequel il aurait écrit les célèbres mots, en lui demandant ce qu'il en pensait. Ce frère lui aurait alors répondu que c'étaient là des mots «fabuleux»...

Il y a donc contradiction entre ce que

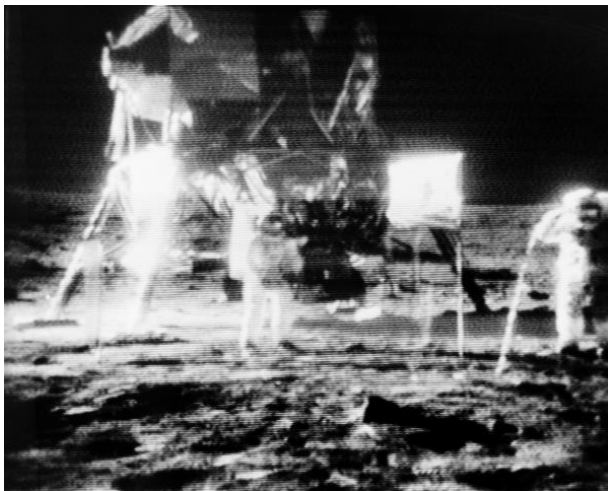
racontent Neil et son frère Dean, contradiction qu'on ne résoudra jamais.

Puis Aldrin est venu rejoindre Armstrong quinze minutes plus tard – personne ne se souvenant des premières paroles prononcées par le *deuxième* homme à marcher sur la Lune!



Aldrin descendant l'échelle du module lunaire, Armstrong étant là pour le photographe.

Ils se sont alors mis à explorer la surface lunaire durant deux heures. Malheureusement pour nous, la qualité des images transmises par la caméra télé qu'ils avaient emportée avec eux – une bien piètre caméra! – était si mauvaise qu'on ne voyait guère que des fantômes déambulés sur nos écrans.



La marche sur la Lune telle que nous l'avons vue à la télé. Au centre gauche de l'image, le module lunaire. Vers la droite, le drapeau américain (carré blanc) et un astronaute.



Neil Armstrong au pied de l'échelle, durant un entraînement. Il porte un scaphandre d'entraînement nettement plus léger que le véritable scaphandre lunaire (pesant 80 kg sur Terre, mais 14 kg sur la Lune).

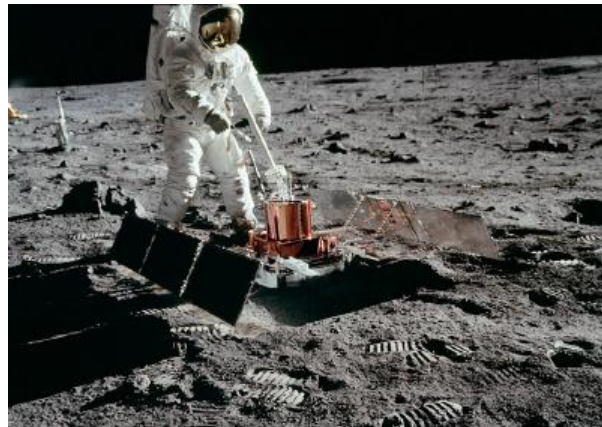
Et tout s'est bien passé, si je ne me trompe pas?

En effet. Ce qui surprendra peut-être, c'est de savoir que cette marche avait été soigneusement chorégraphiée. C'est-à-dire que les deux hommes n'improvisaient pas, mais réalisaient une série d'observations et d'expériences chronométrée à la minute près. Pas question d'improviser.

Voilà qui étonne, si on songe qu'on ne pouvait savoir d'avance ce qu'ils allaient

trouver autour d'eux. C'est comme si on nous parachutait quelque part sur Terre, en un lieu totalement inconnu, mais que chacun de nos gestes et pas auraient été pensé des mois à l'avance.

C'est dire qu'au cours de leur bref séjour sur le sol lunaire, Armstrong et Aldrin n'avaient pas une minute à perdre. Et ils ne se sont éloignés que d'une trentaine de mètres seulement de leur module lunaire, pas plus.



Buzz Aldrin s'entraînant à installer le sismomètre... et à l'œuvre sur la Lune.

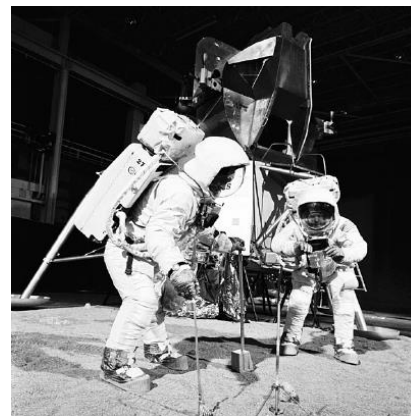
Et tout s'est bien passé pour le reste de la mission. Les astronautes ont planté la bannière américaine et ont installé une demi-douzaine d'appareils scientifiques, dont un sismomètre pour mesurer les tremblements de Lune. Ils ont aussi récolté 22 kg d'échantillons tandis qu'Armstrong a pris une série de photos qui est maintenant gravée dans nos mémoires.

Vingt heures après leur arrivée sur la Lune, ils ont décollé et rejoint sans problème Collins à bord de la capsule Apollo. Ils ont ensuite pris la route de la Terre, pour amerrir le 24 juillet au beau milieu du Pacifique, complétant avec brio la mission que nous célébrons cinquante ans plus tard.



Représentation «très artistique» d'un décollage de Lune puisque, en réalité, le moteur-fusée du LM dégage en apparence nettement moins de flamme et de gaz.

Neil Armstrong et Buzz Aldrin à l'entraînement







* * *

Jusque-là, chaque fois que des astronautes revenaient de l'espace, ils donnaient rapidement une conférence de presse avant d'être paradés dans les rues des grandes villes américaines. Mais ce ne fut pas le cas pour les astronautes d'Apollo 11.

Ceux-ci ont été immédiatement placés en quarantaine durant trois semaines. Pourquoi? Parce que certains craignaient la possibilité qu'ils aient rapporté avec eux de terribles germes de la Lune!

Pourtant, on savait fort bien à l'époque qu'une telle éventualité était plus qu'in vraisemblable. Mais pour calmer les esprits craintifs, la NASA a accepté de mettre en quarantaine les trois premiers hommes revenus de la Lune.

À vrai dire, elle faisait ainsi d'une pierre trois coups: non seulement calmait-elle les esprits, mais la NASA offrait un répit à ses astronautes – avant qu'ils ne fassent face à la tempête médiatique et publique qu'ils allaient subir – tout en simulant l'application de mesures de protection biologique pour le jour où cela deviendrait réellement nécessaire.

V – La bonne nouvelle de 2019

Claude, en ce cinquantième anniversaire d'Apollo 11, tu as découvert une bonne raison de te réjouir, une chose à laquelle tu ne t'attendais pas. De quoi s'agit-il?

Eh oui, peut-être que je conclus un peu trop vite, ou peut-être certaines choses m'ont-elles échappées, mais j'ai l'impression qu'en ce 50^e anniversaire, personne (ou presque) ne remet en doute le fait, indéniable, que deux hommes ont marché sur la Lune en juillet 1969.

On sait que certains ont soulevé ce doute, imaginant plutôt que la mission Apollo 11 aurait été une mise en scène tournée en studio, quelque part dans le Nevada.

Mais il me semble que, désormais, on n'accorde plus de crédibilité à une telle chimère, du moins, dans le grand public. Bien sûr, il existe et existera toujours des groupes de «con-spirationnistes» qui contestent toutes réalités: Kennedy, Marylin, Elvis, les attentats du 11 septembre, Obama, les changements climatiques et quoi d'autres encore! Ces gens-là vivent dans un monde de chimères.

Et peut-être est-ce un «bienfait» de notre époque où on dénonce tant les mensonges, jour après jour, du président Trump ainsi que le phénomène des «fausses nouvelles» que, justement, Trump et les «con-spirationnistes» colportent. Peut-être avons-nous enfin, nous qui vivons dans la réalité de la vraie vie, ras-le-bol de tous ceux qui affirment qu'on nous ment tout le temps... alors que ce sont eux qui, dans les faits, nous mentent sans cesse. Ces pauvres types vivent dans le monde de Trump!

Mais sans vouloir mettre en doute l'idée que la mission Apollo 11 n'a pas eu lieu, on peut tout de même se poser quelques questions. Notamment, une question qui revient souvent – et sans pour autant qu'on doute de l'authenticité des photos d'Apollo 11 – c'est: comment se fait-il qu'on ne voit pas d'étoiles sur les photos des astronautes

sur la Lune, alors que le ciel est noir foncé, comme en pleine nuit?

Justement, parce que les astronautes *ne sont pas* en pleine nuit, mais bien en plein jour. La preuve, c'est que le sol où ils marchent est éclairé par le Soleil et qu'on voit leur ombre. Or, en plein jour, où que l'on soit, l'éclat du Soleil éclabousse celui de toute autre étoile.

C'est non seulement le cas sur Terre ou sur la Lune mais également dans l'espace, à bord de la Station spatiale internationale. Remarquez les photos prises depuis la Station et où on voit la surface terrestre éclairée; aucune étoile n'apparaît dans le ciel, pourtant noir. Et ça ne veut surtout pas dire que ces photos sont fausses – qu'elles ont été prises en studio – comme certains le prétendent dans le cas d'Apollo 11.

Si vous avez encore des doutes, prenez le temps d'observer le ciel, le soir, à partir de chez vous. Vous constaterez que les soirs de pleine lune, vous verrez beaucoup moins d'étoiles que les soirs de nouvelle lune ou lorsque la Lune n'apparaît pas. Vous observerez que l'éclat de la Lune éclabousse une bonne portion des étoiles qui brillent au firmament. Eh bien entendu, l'éclat du Soleil est nettement plus puissant que celui de la Lune.

Soit dit en passant, si jamais vous entendez ou lisez les propos d'un «expert» qui prétend qu'on n'est jamais allé sur la Lune en citant entre autres comme «preuve» l'absence d'étoiles sur les photos d'astronautes sur la Lune, considérez-le *immédiatement* comme un incompetent. Si cet «expert» ignore pourquoi on ne voit pas d'étoiles, c'est qu'il ne connaît vraiment pas ce dont il parle. Un incompetent, sans l'ombre d'un doute!

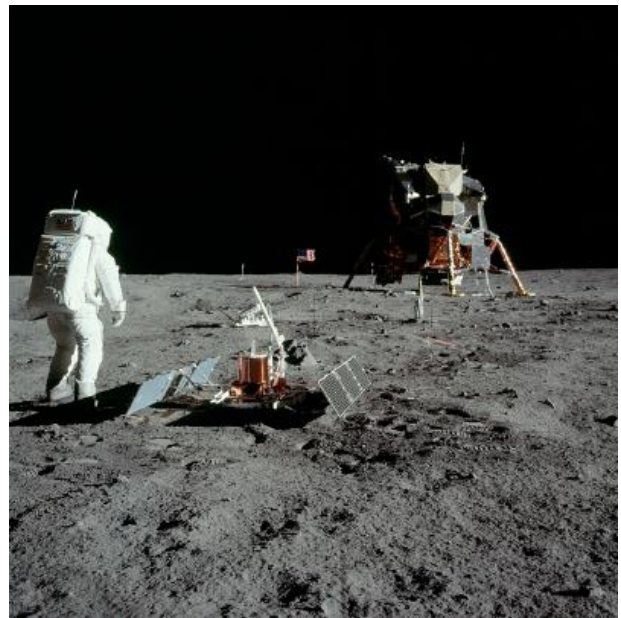
Ou sont les étoiles?



Le ciel au-dessus de la Terre vue à partir de la Station spatiale internationale.



Le firmament par un soir de pleine lune; peu ou pas d'étoiles.



Et le ciel lunaire vu en plein jour: toujours pas d'étoiles!

On pourrait débouter plus longuement les supposés preuves qui «démontrent» qu'on n'est jamais allé sur la Lune, mais on l'a déjà fait dès notre deuxième balado, La Lune au temps d'Apollo.

Par contre, tu désires relater une découverte que tu as faite en lisant les *New York Times* de 1969 et qui t'a jeté par terre, sinon même horrifié? Vraiment horrifié! Quoi donc?

Eh oui, un article publié dans le *New York Times* du 18 décembre 1969 rapporte que Julian Scheer, le chef des relations publiques de la NASA, a fait valoir, devant un groupe de buveurs, qu'on peut aisément imaginer que les photos et films rapportés par les astronautes d'Apollo 11 pourraient avoir été fabriqués sur Terre, en studio!

C'était une blague, rapporte le *New York Times*, faite dans le cadre d'une soirée bien arrosée réunissant deux cents membres de la *Man Will Never Fly Memorial Society*. Il s'agit d'un groupe de «bons vivants», constitué de pilotes d'avion et d'ingénieurs en aéronautique qui, justement, s'amuse à nier le fait qu'il soit possible de voler dans les airs – eux qui, pourtant, le font couramment!

A Moon Landing? What Moon Landing?

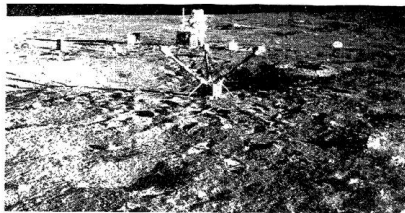
By JOHN NOBLE WILFORD
quoted by The New York Times

KITTY HAWK, N. C., Dec. 17—Any event worth a line in the history books invites skepticism. The Flat Earth Society of London still has its doubts about Columbus. A few anti-warriors in Chicago bars are on record as suggesting that the Apollo 11 moon walk last July was actually staged by Hollywood on a Nevada desert.

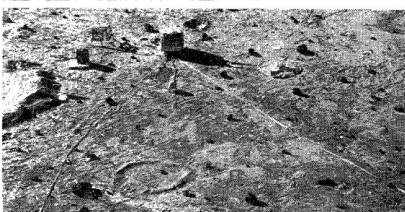
So it was only natural that at its first meeting here since man's "alleged" moon landings, the Man Will Never Fly Memorial Society should cast a critical eye on the purported exploits of Apollo astronauts. From a high official of the National Aeronautics and Space Administration the society's members heard and saw "evidence" seemingly supporting their proposition that mankind's giant leap and Neil Armstrong's small step could have been a flight of fancy. The "evidence" was pictures of preflight training simulations on the ground that were almost indistinguishable from movies of the real thing.

An Irreverent Prelude
 It was, of course, all an elaborate joke spun between drinks by some 200 of the society's members, who affirm that "birds fly—men crawl" and gather once a year to prove the premise. Their 10th annual meeting last night was an irreverent, high-octane prelude to more solemn ceremonies today marking the 40th anniversary of the first airplane flight here by the Wright brothers.

The society's 600 dues-paying 61 for life members include aviation pioneers, military pilots, airline executives, newsmen, who cover



A scene on the moon—the real thing—during the visit of the Apollo 12 space travelers



A scene at a rock quarry in Ann Arbor, Mich., set by Bendix Corporation for training

L'article du *New York Times* du 18 décembre 1969.

Mais le simple fait que le *directeur des relations publiques de la NASA* – un homme bien connu à l'époque – soulève ainsi un doute sur l'authenticité de la mission Apollo 11, même pour rigoler, a suffi pour allumer un «incendie» impossible à éteindre depuis. Hélas.

J'en suis choqué, profondément, aujourd'hui encore. Non mais quel idiot il est ce Scheer! À quoi a-t-il songé?!

* * *

Dans le Balado 2, Claude rapporte plusieurs contradictions énoncées par ceux qui nient l'authenticité du premier débarquement sur la Lune.

Parmi celles-ci, il faisait ressortir que selon certains – mais pas tous, puisque les «conspirationnistes» ne s'entendent pas entre eux –, Armstrong et Aldrin ne se sont jamais rendus sur la Lune, leur excursion ayant été tournée en studio.

Cependant, le 16 juillet 1969, un million de personnes les ont vus s'envoler de Cape Kennedy... et des millions d'autres à la télé. Puis, en cours de vol vers la Lune et lors de leur retour vers la Terre, on les a vus flotter en apesanteur dans leur capsule. Finalement, on a vu leur capsule amerrir dans le Pacifique, et les astronautes en ressortir. Où étaient-ils donc passés entre temps? En studio sur Terre... ou dans l'espace?

Pour certains «conspirationnistes», les astronautes d'Apollo 11 se sont bien envolés mais pour se placer en orbite terrestre... pour ensuite revenir huit jours plus tard sur Terre. Mais alors, que fait-on de leur supposé performance en studio?!

Et puis, la NASA a réalisé cinq autres débarquements sur la Lune ... cinq autres mises en scène en studio ou pas? Que de mal s'est-elle donné... pour étirer le «mensonge» durant quatre années!!!

Conclusion

Deux autres questions qu'on se pose souvent: combien a coûté le programme Apollo et qu'est-ce qu'il nous a donné?

On estime généralement que le programme Apollo a coûté 20,6 milliards de dollars de l'époque, ce qui correspond à quelques 210 milliards de nos dollars. (Voir à ce sujet l'excellent article de Casey Dreier, *A new accounting for Apollo: how much did it really cost?*, publié dans *The Space Review* du 17 juin 2019.)

C'est beaucoup ou pas? Tout est une question de point de vue. Certains diront qu'il aurait mieux valu consacrer tout cet argent à résoudre des problèmes sur Terre. Par contre, si nous n'étions pas allés sur la Lune, rien ne nous assure qu'on aurait consacré ces sommes à des fins humanitaires. On peut aussi souligner qu'à la même époque, les Américains ont dépensé cinq fois plus d'argent pour faire la guerre au Vietnam que pour aller sur la Lune et que les budgets militaires sont aujourd'hui comme à l'époque nettement plus élevés que les budgets alloués au spatial. C'est vrai aux États-Unis comme ce l'est au Canada, en France ou dans n'importe quel autre pays.

- Coûts du programme Apollo: 20,6 milliards \$
- Coûts de la guerre au Vietnam: 111 milliards \$

- Budget de la NASA, 1969: 4 milliards \$
- Budget de la Défense, 1969: 44 milliards \$

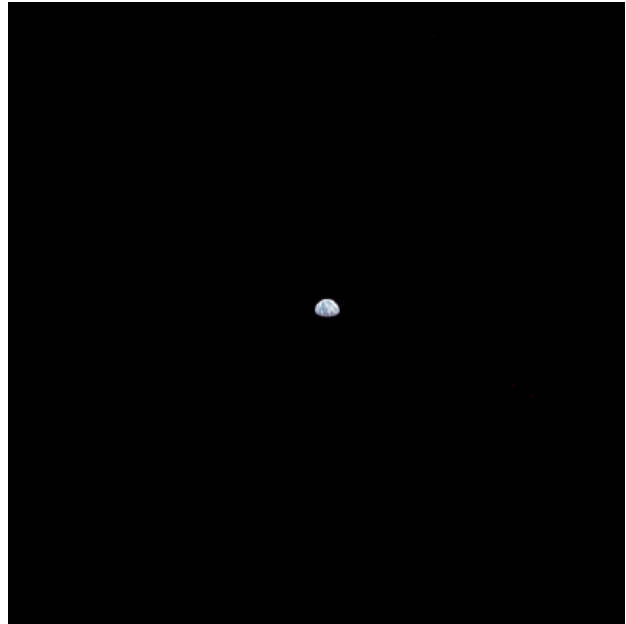
Et qu'est-ce que ça nous a donné d'aller sur la Lune? Quel résultat scientifique cela nous a-t-il procuré?

J'ai l'habitude de répondre à cette question en faisant valoir que la principale découverte qu'on a fait en allant sur la Lune, ça été de réaliser la fragilité de notre petite planète. En particulier, les images que les astronautes nous ont rapportées de la Terre – ce magnifique joyau bleu et blanc perdu dans l'immensité noire de l'espace – ont eu un impact considérable sur notre imaginaire collectif. C'est vraiment en voyant ces images qu'on a réalisé la fragilité de notre planète et qu'on a pris conscience qu'il faut la protéger.

Avant Apollo, on polluait sans vergogne notre air, nos eaux et nos sols. On jetait n'importe quoi n'importe où dans l'environnement. Mais c'est à partir des années 1970, à la suite d'Apollo, qu'on a entrepris de prendre soin de notre petite planète bleue. En fait, si on retournait aux années 1960, on serait étonné de voir à quel point nos comportements ont changé.

Ce n'est pas uniquement grâce à Apollo qu'on a pris conscience de l'importance de se préoccuper de notre environnement, non, puisque le mouvement écologique existait déjà. Mais les splendides photos de la Terre rapportées par les astronautes d'Apollo nous ont énormément conscientisés.

Comme on dit, une photo vaut mille mots et j'estime que les photos du lever de Terre au-dessus de l'horizon lunaire ont valu des milliers de beaux discours.



Parmi les plus célèbres photos rapportées de la Lune, il y a celles du lever de Terre depuis l'horizon lunaire. Les premières photos du genre ont été prises par l'équipage d'Apollo 8 mais tous les équipages qui se sont par la suite rendus à la Lune en ont pris de semblables, Ci-dessus, la version d'Apollo 11. Et autre photo remarquable, la Terre, notre petite planète bleue, perdue dans l'immensité noire de l'espace et telle que vue par les astronautes d'Apollo 11.

Et sur le plan scientifique?

On peut dire qu'on a appris mille et une notions précises – notamment la composition du sol lunaire – mais surtout qu'on a mesuré l'étendue de notre ignorance!

C'est ainsi, par exemple, qu'en allant sur la Lune, on se disait qu'on allait établir l'origine de la Lune. On se demandait alors si celle-ci s'était formée en même temps que la Terre et juste à côté d'elle, ou si la Lune ne s'était pas formée ailleurs dans le Système solaire avant d'être capturée par la Terre, ou encore si elle ne serait pas un morceau de la Terre, notre planète ayant été jadis victime d'une effroyable collision qui lui aurait arrachée une grande quantité de matière... à partir de laquelle se serait formée Lune.

Eh bien, malgré les six expéditions lunaires qu'on a réalisées, on n'a toujours pas trouvé la réponse à cette question...

comme à tant d'autres d'ailleurs. En fait, on ne le réalise pas vraiment, mais on a encore «tout à apprendre» de la Lune. Sans doute que, dans un siècle ou deux, nos descendants souriront devant l'étendue de notre ignorance... nous qui croyons tout savoir ou presque.

Parlant de siècles, toi, tu prétends que les missions Apollo demeureront à jamais gravées dans l'imaginaire de l'humanité, que dans des siècles, on se souviendra de notre époque *parce qu'on est allé sur la Lune*. N'est-ce pas?

Oui, j'ai cette profonde conviction. C'est-à-dire que, dans deux, trois ou quatre cents ans, ce dont on se souviendra du XX^e siècle, ce ne sera pas nos guerres, ni tel ou tel exploit sportif, ni quantité d'autres événements qui nous tiennent à cœur, mais bien plutôt du fait que ce fut l'époque où l'humanité a

commencé à s'aventurer dans l'espace et qu'on est allé jusque sur la Lune.

Or, c'est justement l'époque où nous avons la chance de vivre. Un jour, nos lointains descendants nous envieront... J'en suis convaincu. C'est d'ailleurs pourquoi je me plais à raconter l'histoire de l'exploration spatiale. J'espère ainsi laisser un témoignage d'époque, un peu comme si aujourd'hui, on possédait le témoignage d'un contemporain de Christophe Colomb (1492).

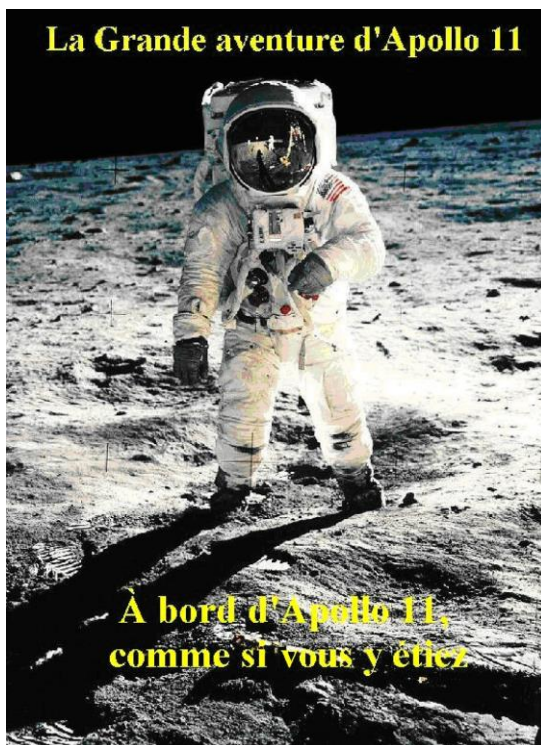
Bien sûr, je ne sais pas si mes écrits et balados existeront dans quelques siècles,

mais je fais tout ça en espérant qu'il s'agit là de bouteilles jetées à la mer... jetées dans l'*immensité* de la mer du futur lointain. Sait-on jamais!

Et que feras-tu samedi prochain, 20 juillet?

Je n'en ai aucune idée... mais je sais à quoi je vais penser ce jour-là! Que j'avais 11 ans et que j'étais un p'tit gars frustré de ne pas *voir* se poser l'équipage d'Apollo 11 sur la Lune!

Du même auteur...



La Grande aventure d'Apollo 11

Par Claude Lafleur

Ce livre pourrait aussi s'intituler «Le quatrième passager: vous!» puisque vous accompagnez les trois premiers astronautes qui se sont rendus sur la Lune, en juillet 1969. *La Grande aventure d'Apollo 11* est pour le moment mon «best seller» puisqu'il s'agit d'un véritable roman d'aventure qui vous fait vivre une histoire vraie. Attachez bien votre ceinture: 5..., 4..., 3..., 2... 1!!!! Ça va barder!

180 pages (45 000 mots) + 150 illustrations, publié en 2004 et disponible chez Amazon.

* * *