

Les --- REPONSES --- de --- TINTIN



Question #1

Question : Quelle est la boisson préférée des habitants en Syldavie ?

Réponse : (3) l'eau minérale [P5-8]



Question #1 Un bon repas.

Et c'est aussi ce qui se passe à bord de la Station spatiale internationale (SSI) !
Pour les astronautes, c'est l'occasion de prendre des forces, mais aussi de se relaxer,
de passer du bon temps entre collègues et d'échanger sur leur culture.



Question #2

Question : Le nom de l'ingénieur adjoint au professeur Tournesol ?

Réponse : (2) Frank Wolff [P7-6]



Question #2 Astronaute Frank Borman

Frank Borman, né le 14 mars 1928 à Gary dans l'Indiana, est un Colonel de l'US Air Force devenu astronaute de la NASA, connu notamment pour sa participation à la mission Apollo 8, la première à survoler la Lune en décembre 1968.

Frank Borman



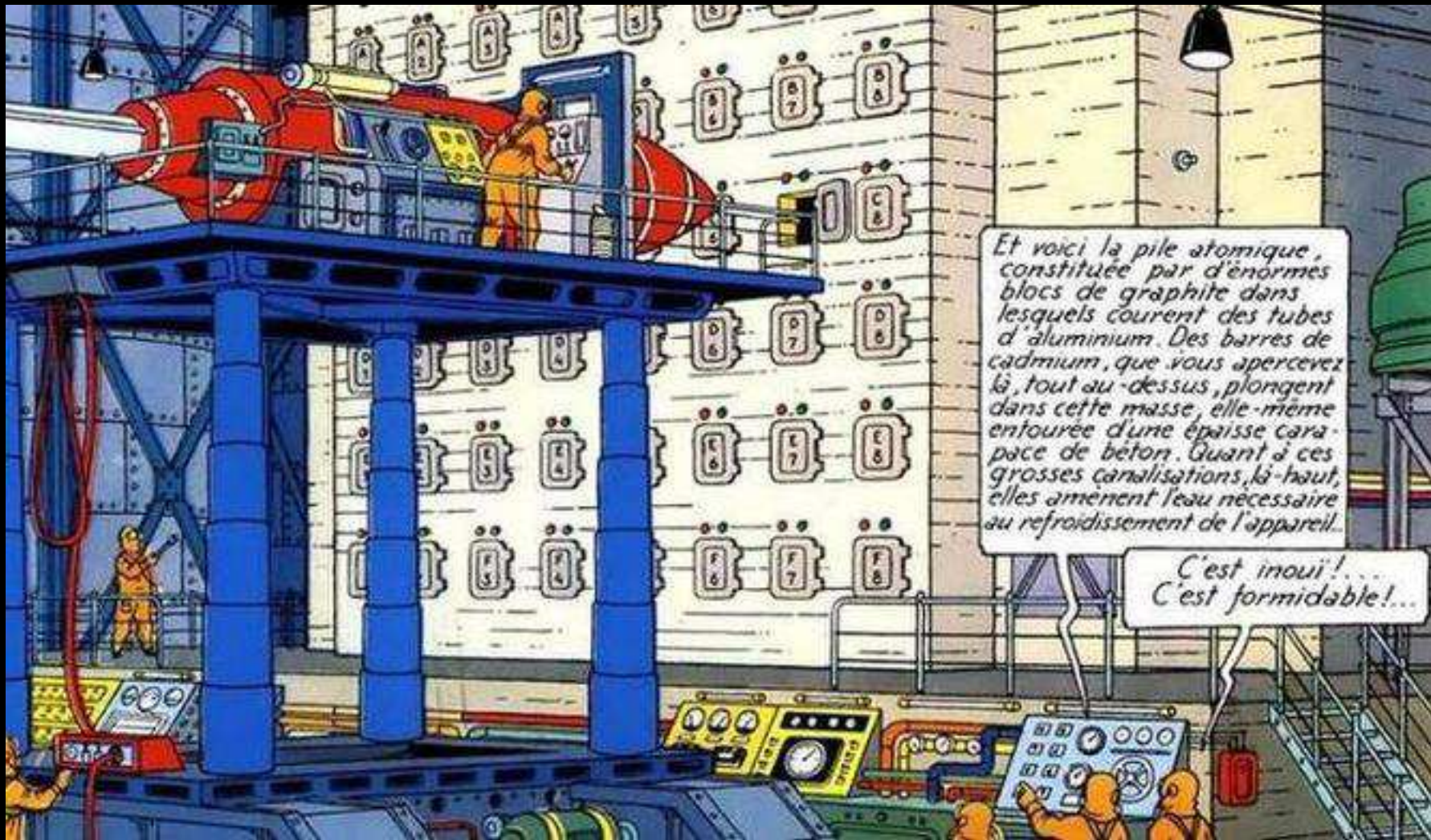
Portrait de Frank Borman

Nationalité	 Américain
Sélection	Groupe d'astronautes 2
Naissance	14 mars 1928 (89 ans) Gary, Indiana
Durée cumulée des missions	19 j 21 h 35 min
Mission(s)	Gemini 7, Apollo 8
Insigne(s)	 

Question #3

Question : Quelle est l'élément qui servira à propulser les moteurs de la fusée ?

Réponse : (5) Plutonium [P13-1]



Question #3 Les lanceurs Saturn

Lorsque le président Kennedy accède au pouvoir au début de 1961, les configurations du lanceur Saturn sont toujours en cours de discussion. Toutefois, dès juillet 1960, Rocketdyne avait démarré les études sur le moteur J-2 consommant hydrogène et oxygène et d'une poussée de 89 tonnes retenu pour propulser les étages supérieurs.

Lanceur	Saturn I	Saturn IB	Saturn V
Charge utile en orbite basse (LEO) injection vers la Lune (TLI)	9 t (LEO)	18,6 t (LEO)	118 t (LEO) 47 t (TLI)
1 ^{er} étage	S-I (poussée 670 t.) 8 moteurs H-1 (LOX/Kérosène)	S-IB (poussée 670 t.) 8 moteurs H-1 (LOX/Kérosène)	S-IC (Poussée 3 402 t.) 5 moteurs F-1 (LOX/Kérosène)
2 ^e étage	S-IV (Poussée 40 t.) 6 RL-10 (LOX/LH2)	S-IVB (Poussée 89 t.) 1 moteur J-2 (LOX/LH2)	S-II (Poussée 500 t.) 5 moteurs J-2 (LOX/LH2)
3 ^e étage	-	-	S-IVB (Poussée 100 t.) 1 moteur J-2 (LOX/LH2)
Vols	10 (1961-1965) Satellites Pegasus, maquette du CSM	9 (1966-1975) Qualification CSM, relève Skylab, vol Apollo-Soyouz	13 (1967-1973) missions lunaires et lancement Skylab

Question #4

Question : Le nom officiel de la fusée du professeur Tournesol ?

Réponse : (3) X-FLR6 [P15-8]



Question #4 LEGO Apollo Saturn V

Ce superbe modèle en briques LEGO mesurant un mètre de haut offre bien des détails authentiques du lanceur de la NASA : trois étages amovibles, dont le S-IVB, le dernier étage renfermant le vaisseau lunaire et l'orbiteur.



Fusée de la mission Apollo 4 sur son pas de tir



Données générales

Pays d'origine	 États-Unis
Premier vol	9 novembre 1967 (Apollo 4)
Dernier vol	14 mai 1973 (Skylab 1)
Hauteur	110,6 m
Diamètre	10,1 m
Masse au décollage	3 038 tonnes
Étage(s)	3
Poussée au décollage	environ 34 MN
Moteur(s)	11 moteurs en tout

Question #5

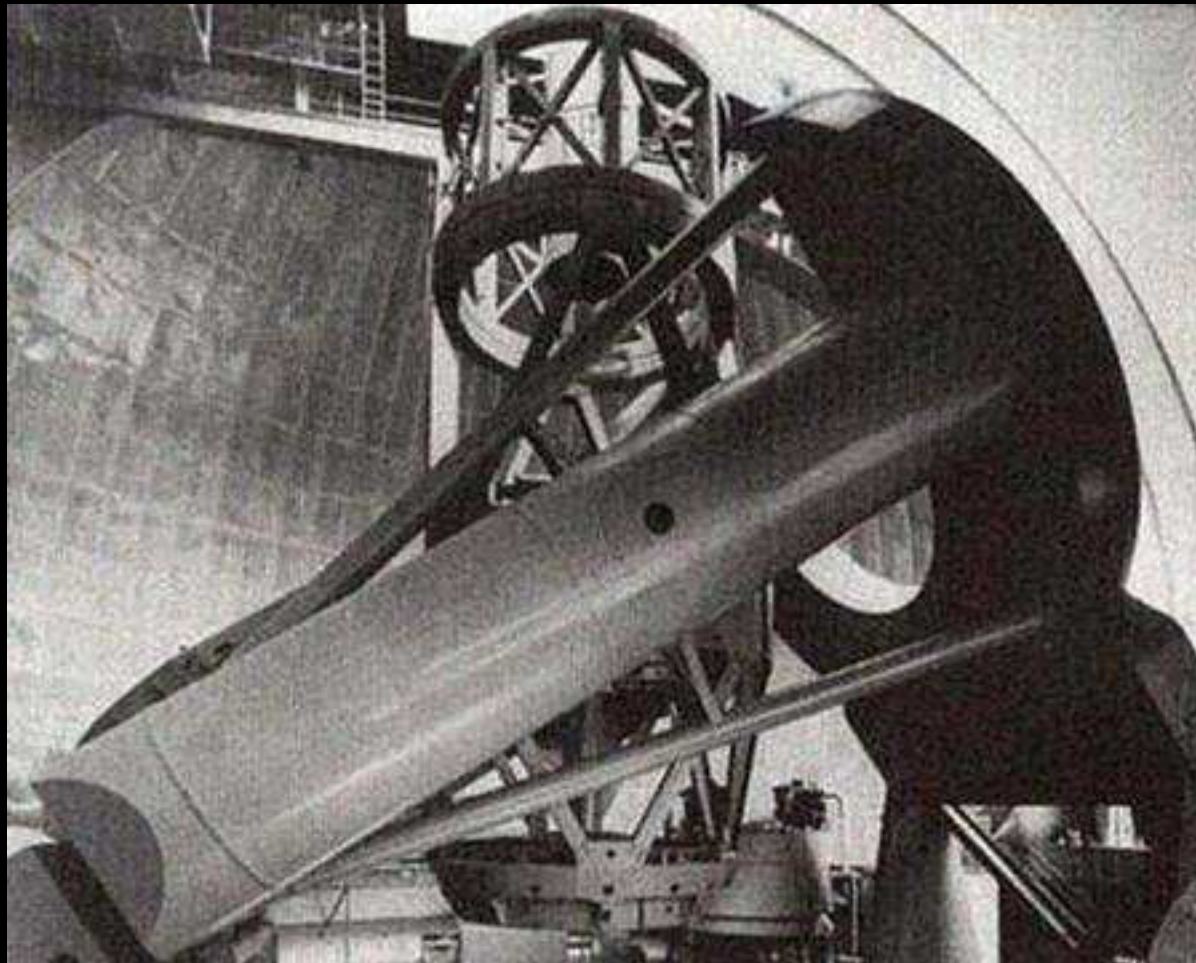
Question : Le nom de l'observatoire qui est en communication avec le poste de contrôle ?

Réponse : (1) au Mont Palomar [P28-5]



Question #5 Le Mont Palomar

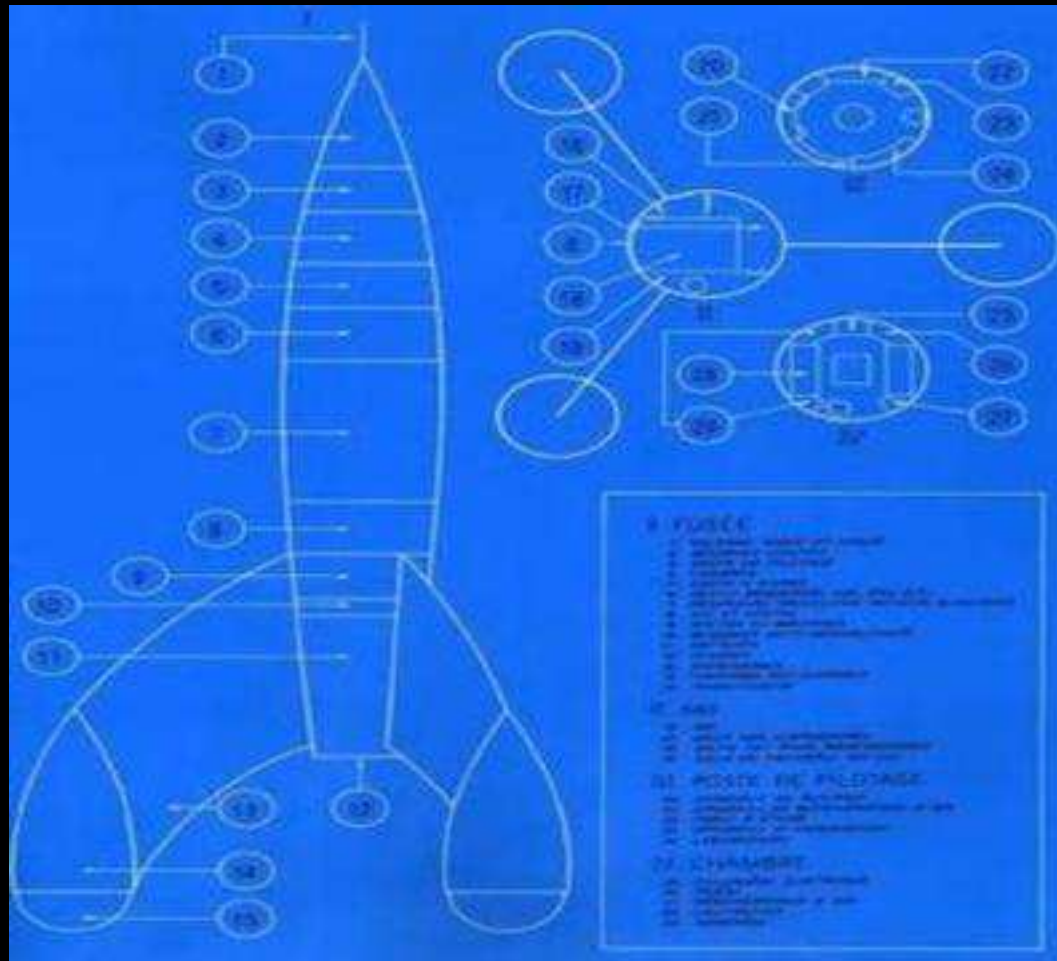
L'observatoire du mont Palomar est situé au sommet d'une montagne haute de 1,706 mètres située à 80 km au nord de San Diego en Californie. C'est un observatoire privé équipé d'un télescope principal de 5 mètres de diamètre, très connu car il était le plus grand télescope au monde de 1947 à 1975.



Question #6

Question : Quelle est la section comprise entre les machines et les moteurs de la fusée du professeur Tournesol ?

Réponse : (2) le blindage anti-radioactivité [P35-1]



Question #6 Caractéristiques Saturn V

Saturn V est haute de 110,6 mètres avec un diamètre de 10 mètres, une masse totale supérieure à 3 000 tonnes au décollage et une capacité de mise en orbite en LEO (Low Earth Orbit) de 118 tonnes.



Question #7

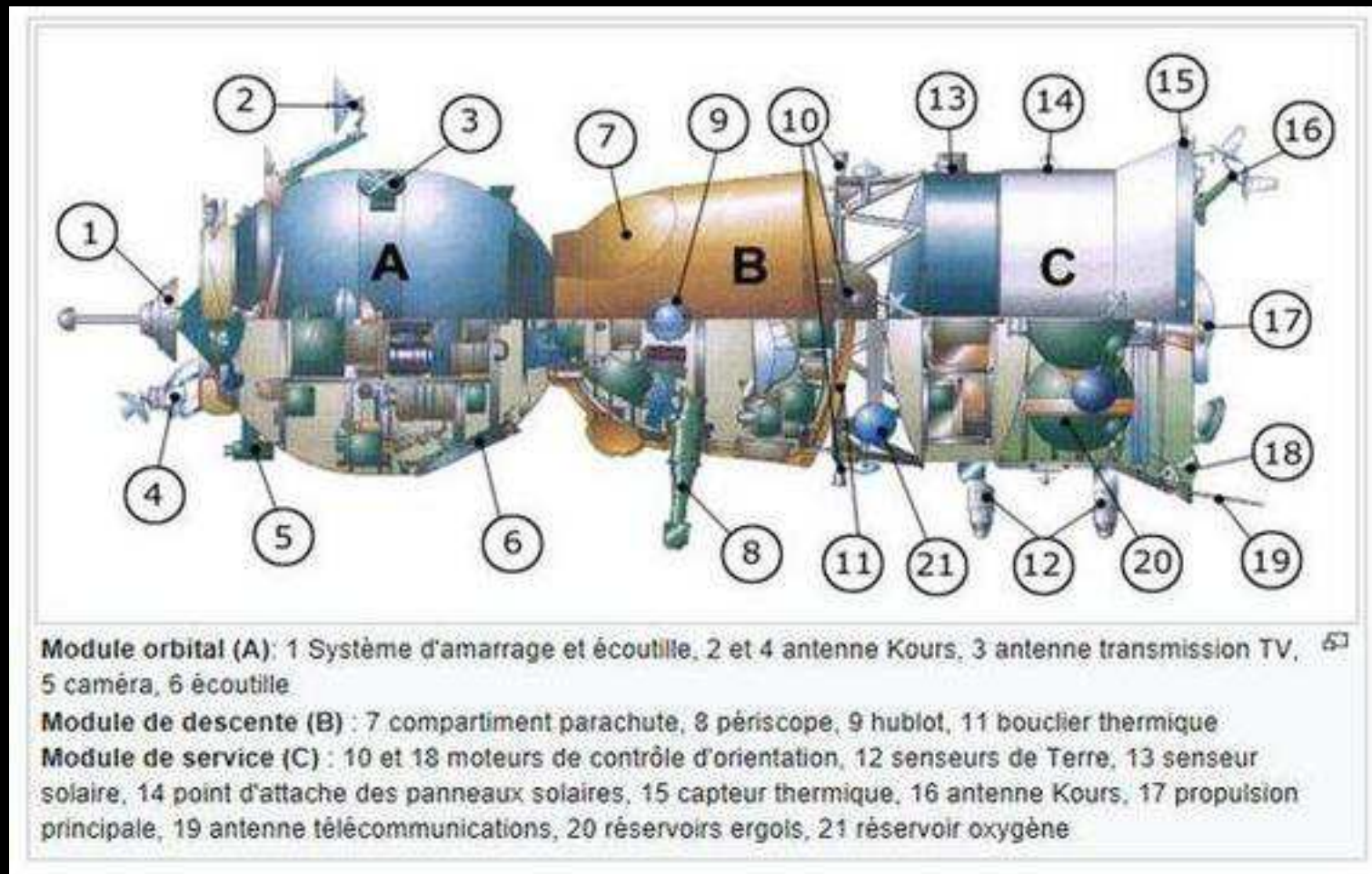
Question : Quelle est la particularité du périscope de la salle de contrôle ?

Réponse : (4) utilisé avec écran de projection [P44-4]



Question #7 Cabine Soyouz

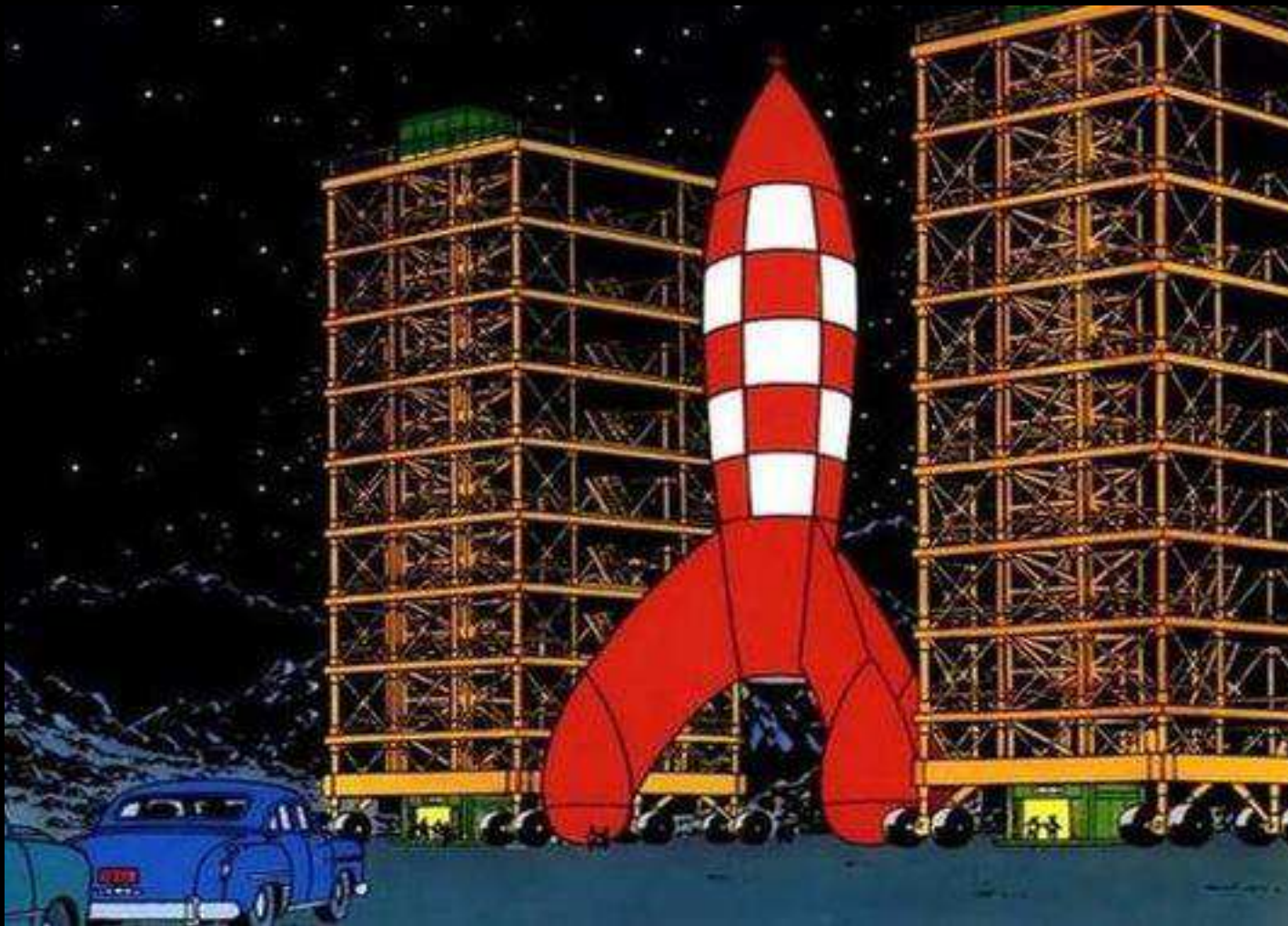
Le cosmonaute ne dispose pas de hublot mais de l'image fournie par un périscope dont l'écran lui fait face et dont la partie optique déborde largement de la coque du vaisseau pour lui permettre d'observer vers l'avant lors des manœuvres d'amarrage. L'optique peut être également orientée vers la Terre.



Question #8

Question : Le site de lancement est située a quelle endroit dans le pays ?

Réponse : (1) dans une région entourée de montagne [P56-5]



Question #8 Site de lancement de Saturn V

Tous les lancements eurent lieu depuis le complexe de lancement 39 au centre Spatial John F. Kennedy. Après que la fusée avait traversé les rampes de lancement, le contrôle de mission était transféré au centre de contrôle Johnson à Houston.



Question #9

Question : Quelle personnage va faire démarrer les moteurs pour le décollage vers la lune ?

Réponse : (3) Professeur Tournesol [P59-14]



Question #9 Centre Lyndon B. Johnson

Le directeur de vol (Flight Director) : chef de l'équipe de contrôle, il est responsable de toutes les opérations, de toutes les décisions qui sont prises pour mener à bien une mission. Le Cap Com (Capsule Communicator) : il assure le contact entre le contrôle de vol et les astronautes lors des missions habitées. Poste nécessairement occupé par un astronaute et souvent faisant partie lui-même de l'équipage de remplacement, le CAPCOM est théoriquement le seul lien vocal direct entre l'équipage et le sol.



Question #10

Question : La distance par rapport à la terre que le moteur auxiliaire vient d'arrêter ?

Réponse : (4) Distance de 800 kilometres [P60-10]



Question #10 Départ de la fusée Saturn V

Deux minutes après le décollage, Saturn-V n'est plus qu'un minuscule point au sommet d'une haute traînée blanche, à plus de 50 kilomètres d'altitude.

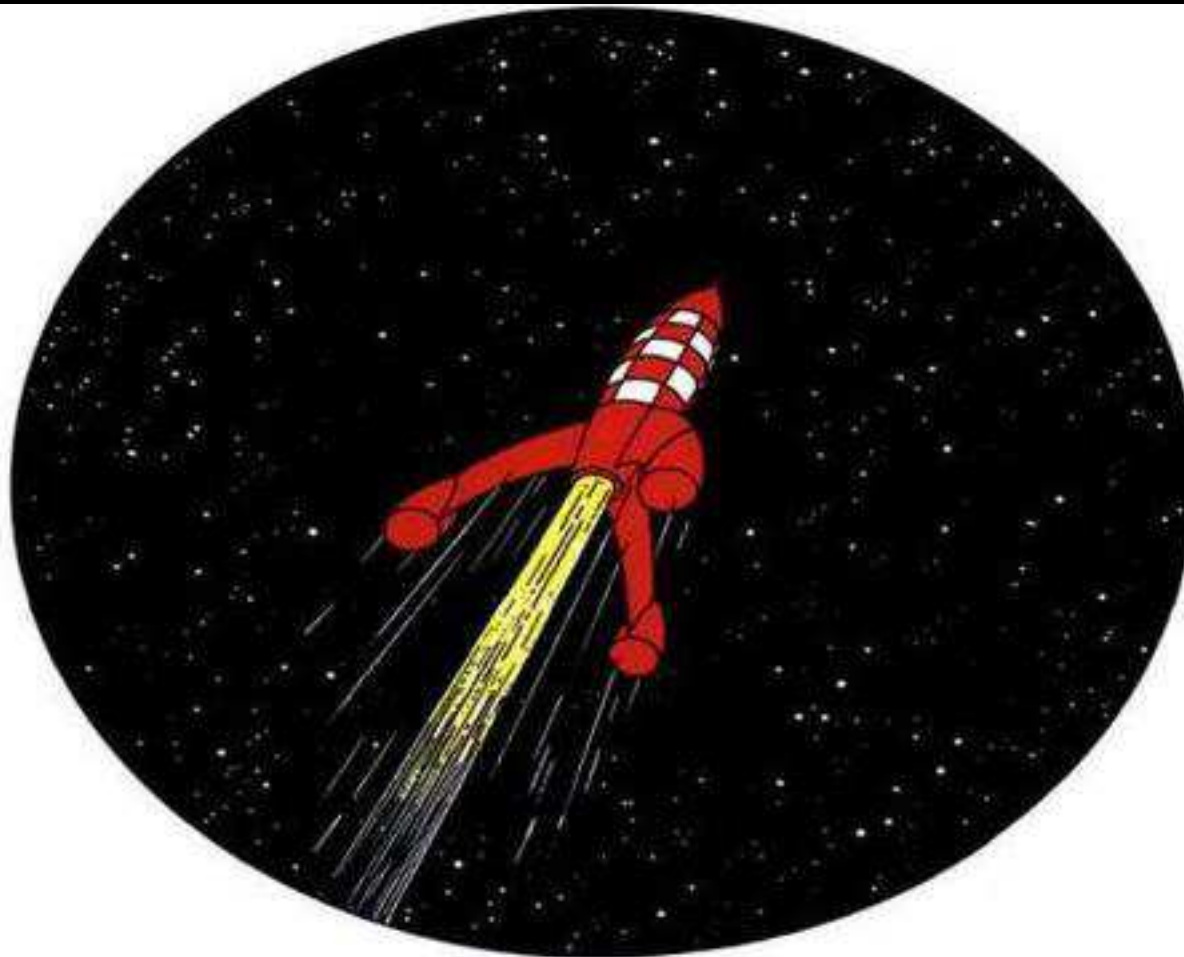
Contrairement à la fusée du professeur Tournesol, bien plus évoluée et à laquelle le carburant nucléaire conférait une autonomie énorme et la possibilité d'assurer une accélération de 1 g. pendant tout le voyage (avec inversion au milieu), la rustique Saturn V ne peut expédier sa charge qu'en orbite basse et au prix d'abandons successifs de gros morceaux appelés « étages ».



Merci à tous de votre participation.

Montage: Jean-Pierre Lessard, décembre 2017. Source: Wikipedia et BD Hergé.

Quelles
seront les
péripéties
du fabuleux
voyage
de
la fusée
?



Quels
dangers
attendent,
sur la Lune,
Tintin
et
ses compagnons
?

Reviendront-ils sur la Terre? Vous vivrez la suite de leur grande aventure en lisant le second volume de ce récit :

ON A MARCHÉ SUR LA LUNE