

Surveyor - un succès embarrassant



Ci-dessus : « Surveyor » a photographié son pied posé sur la surface de la Lune. La partie sombre au-dessus du pied est la dépression causée par la pression du pied quand il s'est posé sur la surface.
Ci-dessous : la combinaison de deux photos montre une petite chaîne de montagnes à environ 20 km au N.E. de « Surveyor ». La crête a un peu moins de 5 km de long et domine d'environ 150 m le prolongement de la ligne d'horizon la plus proche.



« **S**I Surveyor s'était posé à quelques centaines de mètres de là, sur un terrain très accidenté, cela n'aurait probablement pas si bien marché », a dit le Dr. Eugène Shoemaker, chef de la section astro-géologique du service géologique américain.

Mais Surveyor n'a pas connu le désastre. Le premier alunissage en douceur d'un véhicule américain fut un succès complet, presque embarrassant. Les savants du Jet Propulsion Laboratory furent submergés de photos de haute qualité et d'autres renseignements.

Surveyor a fait un alunissage « littéralement incroyable » sur un terrain relativement plat, avec une cote d'un degré seulement.

« Je pense que nous avons eu une sacrée veine, a dit le Dr. Shoemaker. On aurait pu avoir de gros ennuis. »

Seul un optimiste incorrigible aurait pu prédire un tel résultat et le déroulement du programme Surveyor n'a donné jusqu'à présent aucun motif d'optimisme. Avant que la fusée portant le premier Surveyor ait été lancée au Cap Kennedy, le programme avait déjà un retard de trois ans sur son emploi du temps, et les frais avaient déjà tellement dépassé les prévisions qu'on aurait dû croire à certains moments qu'il allait être abandonné.

Après tout, il y a eu aussi des échecs dans le programme Ranger avant que Ranger 7 ait transmis les premières photos en premier plan de la surface lunaire. Les Russes ont connu également quatre ou cinq échecs avant de réussir l'alunissage de Luna 9. L'alunissage en douceur de Surveyor est un exploit beaucoup plus difficile que l'écrasement sur la Lune de Ranger ou de Luna. Mais, contrairement à toutes les prévisions, Surveyor y réussit du premier coup. Les savants du J.P.L. qui ont connu de nombreux échecs depuis des années se seraient contentés de bien moins. Ils étaient comblés.

« Cela dépasse tous nos espoirs », a dit le Dr. Léonard Jaffée, du J.P.L. Il a souligné qu'il aurait été pleinement satisfait si Surveyor avait envoyé seulement une photographie. Il en a envoyé des milliers.

Une étude sommaire de la masse de renseignements envoyés par Surveyor n'a donné aucune grosse surprise. Le Dr. Shoemaker a

dit que les photos indiquent que la surface lunaire a la consistance d'une terre qui vient d'être retournée. Un explorateur y laisserait des traces, mais ne s'enfoncerait pas jusqu'aux genoux.

Cette découverte répond aux désirs ardents des organisateurs du programme Apollo qui doit envoyer des hommes sur la Lune. Elle indique qu'ils avaient raison de croire que la surface lunaire serait assez solide pour supporter une capsule habitée, et qu'on y trouverait pas une couche épaisse de poussière qui risquerait d'engloutir capsule et explorateur.

En réalité, Surveyor n'a indiqué l'existence d'aucune poussière. Au cours d'une expérience, les savants ont essayé de soulever la poussière en faisant fonctionner un petit jet de gaz monté sur le véhicule.

Bien qu'ils aient pu faire fonctionner le jet sept fois, il n'y eut pas de poussière soulevée, et ce qui est encore plus étrange, aucune perturbation de la surface lunaire. Les savants refusent de donner une opinion sur ce fait étrange.

Un examen plus approfondi

On s'attend à d'autres surprises à mesure que les photos de la Lune seront soumises à une étude plus approfondie. Deux constatations curieuses ont été faites à la suite d'une étude approfondie des photos transmises par la Luna soviétique.

1° La Lune semble soumise à des phénomènes d'érosion. 2° La surface lunaire semble présenter des veines rocheuses. Ces veines sont souvent produites sur la Terre par une combinaison d'activité volcanique et d'érosion. Mais rien de ce qu'on a découvert jusqu'à présent sur la Lune ne permet aux savants de s'attendre à de tels phénomènes.

Au moment où cet article est rédigé, une étude des photos de Surveyor n'a pas encore indiqué l'existence des petits « socles » sur lesquels les savants soviétiques ont vu des pierres posées, sur les photos de Luna. La formation de ces socles est considérée comme un signe important d'érosion. Mais nul ne sait ce que révéleront une étude plus approfondie ou d'autres photos.

(Suite page 121)

Surveyor - un succès embarrassant

(Suite de la page 39)

D'autres sondages envisagés

Tandis que les savants essaient de mettre de l'ordre dans la masse des nouvelles informations, ils préparent également de nouveaux sondages lunaires pour recueillir encore d'autres renseignements. On envisage de lancer encore toute une série de Surveyor, dont les derniers seront beaucoup plus compliqués et perfectionnés que Surveyor I.

Personne ne se figure que des photographies, si excellentes qu'elles soient, pourraient répondre à toutes les questions qu'on se pose sur la nature du sol lunaire. En réalité, comme avec les photos de Ranger, elles soulèveront certainement plus de questions qu'elles n'en régleront. Mais le succès étonnant de Surveyor I, qui a impressionné les plus sceptiques parmi les observateurs du programme spatial, a permis aux E.U. de faire un pas important dans leurs efforts pour envoyer un homme sur la Lune avant 1970.

C'est maintenant qu'il faut décider !...
VOUS SEREZ

DESSINATEUR INDUSTRIEL

et vous aurez un
BRILLANT AVENIR
dans

LA
CONSTRUCTION
MECANIQUE

LE BATIMENT
ET LE
BETON ARME

En 4 scolarités de 10 mois, l'I.P.P. prépare par correspondance aux

BREVETS PROFESSIONNELS

et à toutes les carrières du Dessin Industriel : du dessinateur calqueur au dessinateur projeteur.

Demandez gratuitement et sans engagement la BROCHURE-PROGRAMME MP 116 à l'

**INSTITUT PROFESSIONNEL
POLYTECHNIQUE**

14, cité Bergère, PARIS (9^e)
Tél. : (PRO.) 770.47.01



Le « GRO-GREEN » de Campbell est utilisé dans le monde entier.

EXTREMEMENT RENTABLE

Les concentrés nutritifs « GRO-GREEN » constituent une excellente formule d'engrais et d'aliments pour toutes les récoltes où qu'elles soient. Faciles à employer, ils assurent une productivité accrue ainsi qu'une qualité supérieure.

Des clients satisfaits dans le monde entier sont en réalité vos meilleurs représentants. Notre réseau de concessionnaires accuse encore quelques vacances dans plusieurs pays. Pour tous détails, écrire à la :

H.D. CAMPBELL COMPANY

Campbell Building, Rochelle 76, Illinois, U.S.A.

DISPONIBLE EGALEMENT :



Projet visant possibilité de production à grande échelle de « GRO-GREEN ».

