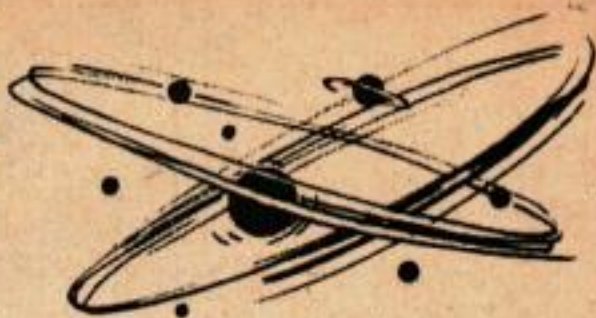


UN ŒIL SUR L'ESPACE

par le Docteur Dan Q. POSIN

Professeur de Physique à l'Université américaine De Paul,
Conseiller technique des émissions radiophoniques Columbia.



MAINTENANT que nous sommes en train de nous préparer aux voyages spatiaux à équipage humain, il serait bon que nous nous préparions mentalement à ce qui nous attend dans ce domaine. Il n'est pas trop tôt pour penser sérieusement aux autres « mondes » de l'espace, parce que nous autres Terriens ferons des atterrissages personnels sur la Lune d'ici cinq ans et peut-être avant ; et sur Mars et Vénus dans les dix ans.

En raison de sa proximité relative, la Lune sera le premier sol que nous foulerons. Et il n'y a ni air, ni eau, ni végétation sur la Lune. La Lune n'est donc nettement pas un paradis promis, bien que sa faible gravité facilite considérablement la marche, le saut et autres exercices physiques. Et, après avoir vu les photos prises par Lunik 3 sur l'autre face de la Lune, nous avons maintenant une meilleure idée de ce qui nous attendra lorsque nous marcherons et sauterons sur notre satellite.

La planète Mars se révélera certainement plus passionnante. Sa pression atmosphérique est à peu près le dixième de celle de la Terre ; il y a de la neige aux pôles martiens et des chutes de neige ont été observées dans d'autres régions ; ceci évoque donc la possibilité de trouver sur Mars de l'eau et quelque forme de végétation. Il existe aussi la lointaine possibilité que Mars ait été habitée par des êtres qui auraient atteint l'apogée de leur culture il y a des milliards d'années et qui seraient arrivés à d'importantes réalisations techniques. Ceci était l'opinion de l'astronome américain Percival Lowell. Et, plus récemment, un savant russe a suggéré que les deux petites lunes martiennes étaient des satellites artificiels mis sur orbite il y a peut-être plusieurs milliards d'années. Quoi qu'il en soit, il est probable que quelque forme inférieure de vie sera découverte sur Mars.

Vénus est devenue de plus en plus intéressante ces temps derniers. Un ballon envoyé dans les airs par les Terriens il y a peu de temps avec un gros télescope photographique s'est élevé au-dessus de presque toute notre atmosphère et a pris quelques excellentes photos de Vénus. L'analyse de celles-ci a révélé qu'il y avait de la vapeur d'eau autour de Vénus. De ce fait, Vénus pourrait porter aussi des nappes d'eau, de la végétation et certaines formes de vie. Une découverte décourageante est cependant une nouvelle mesure de la température basée sur les radiations émanant de Vénus, laquelle aurait indiqué une température moyenne de plus de 295 °C. Lorsque nous nous souvenons que l'eau bout à 100 °C, nous nous demandons comment la vie pourrait exister à une telle super-température. Nous ne devons pas oublier cependant que la température de 295 °C indiquée n'est qu'une moyenne. Les chiffres des températures tropicales de Vénus peuvent avoir une valeur beaucoup plus haute tandis que la température des régions polaires pourrait être assez basse pour permettre l'existence de quelque forme de vie.

Les autres planètes ne portent vraisemblablement aucune trace de vie. Mercure est stérile et sa température s'élève à plus de 410 °C (sur la face tournée vers le Soleil). Il n'y a pas d'atmosphère sur Mercure. L'atmosphère de Jupiter est chargée de gaz ammoniacal et de gaz méthane. Il en est de même pour Saturne. Uranus, Neptune et Pluton sont trop éloignées du Soleil et, de ce fait, trop froides pour entretenir la vie telle que nous la connaissons.

Mais il est certains corps célestes que nous avons négligés depuis longtemps. Certaines des lunes de Jupiter et de Saturne peuvent, tout en étant froides, être entourées d'atmosphères favorables.

Si j'étais chargé de diriger un programme d'exploration humaine des planètes je classerais les aventures de l'espace dans cet ordre : notre Lune, Vénus (qui est plus proche de nous que Mars), Mars, les lunes de Jupiter, les lunes de Saturne. Êtes-vous prêt à acheter votre billet ?

(Pour un tableau d'informations sur notre système solaire, reportez-vous à la page 98.)

Les planètes de notre système solaire

(Suite de la page 22)

Planète	Distance du Soleil (millions de kilomètres)	Longueur de l'année par rapport à la Terre	Vitesse d'échappement (km/s)
Mercure .	58	88 jours	3,5
Vénus ...	108	224,7 jours	10,1
Terre ...	150	365,25 jours	11,3
Mars	228	1,886 an	5
Jupiter ..	787	11,86 ans	59,5
Saturne ..	1 394	29,46 ans	35,4
Uranus ..	2 868	84,02 ans	20,9
Neptune .	4 495	164,79 ans	22,5
Pluton ...	5 914	248,44 ans	10,6

Planète	Taux de rotation par rapport à la Terre	Masse par rapport à la Terre	Densité (g/cm ³)	Diamètre (km)
Mercure .	88 jours	0,04	2,86	4 830
Vénus ...	?	0,80	4,86	12 390
Terre ...	1 jour	1,00	5,52	12 710
Mars	24 h	0,11	3,96	6 760
	37 mn			
Jupiter	9 h	317,00	1,34	139 520
	55 mn			
Saturne ..	10 h	95,00	0,71	115 060
	14 mn			
Uranus ..	10 h	14,7	1,27	51 500
	40 mn			
Neptune .	15 h	17,2	1,58	49 890
	40 mn			
Pluton ...	?	0,7	5,30	10 460(?)

Planète	Gravité en surface	Nombre de lunes	Diamètre des lunes	Distance aux lunes (km)
Mercure .	0,27	"	"	"
Vénus ...	0,85	"	"	"
Terre ...	1,00	1	3 745	386 200
Mars	0,38	2	170	9 300
				23 500
Jupiter ..	2,46	12	24 à 5 150	181 200 à 23 818 300
Saturne ..	1,17	9	485 à 5 715	185 100 à 12 929 000
Uranus ..	0,92	5	240 à 1 610	128 700 à 537 400
Neptune .	1,12	2	4 830 à 320	354 100 à 8 046 700
Pluton ...	0,9	"	"	"

(Réimprimé d'après le livre du docteur Dan Q. Posin, « *Hors de ce Monde* », publié par les Presses de *Popular Mechanics*.)