



INVITATION SUR UN VAISSEAU SPATIAL

**Une des grandes attractions touristiques actuelles des E.U.,
c'est le Manned Spacecraft Center de Houston.**

VOULEZ-VOUS avoir l'impression d'être un astronaute ? Le logement étroit, des centaines de boutons et de cadrans sont tous à la portée de la main dans une capsule Gemini récupérée exposée en ce moment au Manned Spacecraft Center de Houston, au Texas.

Vous pouvez pénétrer à l'intérieur de la capsule biplace les dimanche après-midi, aux heures d'ouverture de l'auditorium du centre. Tout autour des objets qui ont servi aux voyages spatiaux, on a exposé des centaines de photos sensationnelles prises au cours des vols. On y voit une vue en gros plan de l'Agena et sa silhouette avec la planète terre comme fond.

Toutes les demi-heures, un film sur le programme spatial est projeté dans l'auditorium de 800 sièges.

Mais que se passe-t-il dans les soixante autres bâtiments de ce bloc qui a coûté 250 millions de dollars et qui sont fermés au public ? Bien que certaines parties soient interdites sauf aux personnes munies d'autorisations spéciales, la plupart des bâtiments sont réservés au personnel qui y travaille pour ne pas déranger le travail et permettre de se conformer aux programmes. De sorte que la plus grande faveur que vous pouvez obtenir, est de faire une promenade guidée avec un reporter qui a obtenu l'autorisation de prendre des photos du centre.

Le nom même du centre suggère une activité fiévreuse 24 heures sur 24.

Le terrain où il se trouve était un pâturage en 1962. C'est là que se trouvent le centre de contrôle de tous les vols avec équipage et les installations destinées aux astronautes.

A L'INTERIEUR DE LA CAPSULE GEMINI 3 on est plus à l'étroit qu'on s'y attendait. Les multiples activités de l'astronaute sont exécutées dans un espace réduit qui semble encore plus serré quand on enlève le capot.

Pour visiter une construction quelconque autre que l'auditorium, il faut être muni d'un grand insigne. Comme tous les visiteurs, j'ai dû répondre à toutes sortes de questions concernant le but de ma visite. Les employés attitrés du centre ont des photographies en couleur sur leur insigne porté bien en évidence.

A première vue, le MSC n'impressionne guère. Au milieu du bloc, il y a de petits lacs en miniature entourés de pierres. Des canards bien dodus y barbotent. Ils ont découvert que l'eau qui fait partie du système de climatisation est chaude même en hiver.

A l'intérieur de la plupart des bâtiments — par exemple dans le Project Management Building ou l'Instrumentation and Electronics Systems Laboratory — règne une activité intense comme celle d'une firme commerciale.

Des graphiques et des plans de travail sont affichés dans les bureaux. Mais leur sujet favori, c'est ce qui est extraordinaire, ce qui n'a jamais été fait. Les emplois du temps d'Apollo et ce qui s'est passé sur Gemini 9 sont des sujets de conversation.

Les installations du centre sont partagées entre les laboratoires et les bureaux.

Les installations de laboratoire sont nécessaires pour mettre au point les dispositifs. Les recherches portent notamment sur les instruments géologiques qu'on compte envoyer sur la Lune.

Les combinaisons d'astronautes sont mises à l'essai. Dans deux chambres de milieu spatial (l'une d'elles a 37 m de hauteur) l'équipement peut être soumis à des conditions reproduisant exactement celles qui existent dans l'espace. Les services techniques sont chargés des réalisations techniques des programmes, Gemini et Apollo. Les secteurs où se font des recherches comprennent notamment les systèmes de propulsion et d'alimen-



tation en énergie, l'ordination, les structures et les constructions mécaniques.

Pourquoi faut-il aussi des bureaux ?

Le M.S.C. recrute et forme des équipages pour tous les vols d'engins habités et désigne ceux qui doivent prendre part à chaque mission. D'autre part, les activités doivent être coordonnées dans tous les domaines et il faut assurer une bonne gestion administrative pour 4 700 personnes. On prend des dispositions pour faire face à tous les incidents qui peuvent se produire au cours d'une mission.

Le Mission Control Room, le nœud où convergent les informations de grand intérêt, est généralement inoccupé quand il n'y a pas de mission en cours. On y voit des rangées de pupitres et de tableaux de commande. Les programmeurs y sont peut-être au travail, mais il n'y a pas d'activité fiévreuse. L'écran à trois pans bien connu des téléspectateurs qui voient les programmes spatiaux avec sa carte du monde sur laquelle les trajectoires suivies par une capsule sont inscrites, est éteint.

Le pupitre de commandement, occupé pendant les missions de capsule habitée par Chris Kraft, le directeur, se trouve au milieu de la salle, et à gauche, se trouve le pupitre du médecin de service avec des indi-

cateurs spéciaux pour la tension sanguine, le pouls et autres points de surveillance de l'état de santé de l'astronaute.

Pour traiter les informations complexes transmises par une capsule, il faut toutes sortes d'ordinateurs. Ces ordinateurs sont installés à proximité des salles de contrôle. Sous la désignation « support » environ 250 personnes s'occupent des manœuvres de récupération, de la météo, des indications de trajectoire, des communications à l'intérieur du réseau, de l'équipement de simulation. Au cours des vols, des ordinateurs de secours traitent les mêmes informations pour couvrir les pannes et les erreurs de machine.

Sous la salle de contrôle de mission de Gemini, il y a une autre salle identique destinée aux missions d'Apollo. Ainsi, les programmes peuvent être exécutés simultanément et séparément au besoin.

Dans les deux salles de contrôle, on voit partout des pots de café entourés de gobelets en papier et de cuillers en matière plastique. Témoins des longues heures anxieuses qui s'écoulent entre le lancement et le recueil en mer de chaque mission. Le programme de la Lune par Apollo, 27 missions.

Un autre bâtiment, le Flight Acceleration Facility Building, contient une nacelle de



LES PUPITRES dans la salle de contrôle de mission sont occupés quand il n'y a pas une mission en cours.

3,70 m pesant 3 600 kg qui tourne à toute vitesse au bout d'un fléau de 15 m. Un moteur de 10 000 CV permet de faire tourner la nacelle assez vite pour produire trente fois la force de la pesanteur. La nacelle qui vient d'être installée servira à entraîner les astronautes et à mettre à l'épreuve les équipements dans les conditions qu'ils sont susceptibles de rencontrer par la suite.

C'est ici que sont réalisées les maquettes initiales et les prototypes grandeur nature des éléments de capsule spatiale.

« Nous occupons peut-être plus de spécialistes que n'importe quelle autre entreprise des E.U. », a expliqué mon guide. Ils sont recrutés un peu partout aux E.U. Certains ont peut-être sculpté des poupées pendant des années, comme passe temps, et sont ainsi devenus très habiles. On a un nombre insuffisant d'artisans sur bois et sur métal et on en cherche partout.

A une certaine distance du bloc construit près du Golfe du Mexique il y a le terrain lunaire qu'on a souvent vu sur les photos. Ici, les cratères et les monticules couvrent une surface de deux hectares, aménagée à l'échelle d'après les photographies de la Lune prises par les missions Ranger. Un modèle grandeur nature du véhicule d'alunissage, qui a l'air d'une sauterelle blanche sur ses lon-

gues pattes, met en valeur le caractère réaliste de cette reproduction de surface lunaire.

Dans l'atelier des services techniques, des installations géantes pour le travail des matières plastiques, des métaux et du bois sont équipées du matériel le plus perfectionné.

Dans tous les services du centre, on emploie souvent un jargon de technique spatiale. Le terrain lunaire est la Lunar Topographical Simulation Area. Les gens qui essaient les combinaisons d'astronautes sont des membres de la Crew Systems Division. Les équipages sont formés « pour avoir des observateurs compétents dans les disciplines non opérationnelles qui correspondent, afin de réaliser avec succès les buts scientifiques des missions ».

La MSC diffuse régulièrement des bulletins d'informations pour la population locale. Les habitants de Houston sont ainsi informés au jour le jour sur les missions de l'espace, comme peu de gens le sont d'ailleurs.

Le voyage pour la Lune et au-delà semble un rêve de science-fiction. Et pourtant, au MSC, des milliers de personnes s'occupent chaque jour à le transformer en réalité, sans doute vers 1970.

LA MAQUETTE DU LEM (Lunar Excursion Module) est posée sur le « terrain lunaire », reproduction de ce qu'on voit sur la Lune.





LE SAVANT ASTRONAUTE J.P. Kerwin, à gauche, et l'astronaute R.L. Schweickart s'entraînent pour l'aménagement dans la cabine du LEM. Le « ménage » pose de sérieux problèmes au cours d'un long voyage.

ON N'A PAS CESSÉ DE CONSTRUIRE pour transformer ce qui était un simple pâturage en 1962 en un bloc de 64 bâtiments du Centre de Houston. Les parkings de voitures entre les bâtiments.

