



Configuration générale des satellites « Dynamics Explorer » en orbite après leur lancement en 1981. Le satellite « DE-A » (au premier plan) sera placé sur une orbite polaire 270-24 000 km, tandis que « DE-B » (au fond) gravitera sur une orbite polaire coplanaire plus basse, 270-1 200 km. Les satellites seront recouverts de photopiles et posséderont des batteries Ni-Cd pour l'alimentation de bord.

Nouveaux satellites « Dynamics Explorer »

La NASA lancera deux nouveaux satellites scientifiques en 1981 pour l'étude des interactions entre la magnétosphère, l'ionosphère et la plasmasphère terrestre. Ces phénomènes se déroulent dans un volume d'espace un million de fois plus grand que celui de la Terre dont ils affectent l'atmosphère, le climat, et le temps, ainsi que les transmissions radio. Ces satellites, baptisés « Dynamics Explorer », étudieront plus particulièrement les champs et courants électriques induits, les couplages d'énergies, les couplages de masse et les interactions ondes-particules. Ils seront équipés chacun d'une charge utile d'environ 78 kg comportant divers instruments fournis par l'Université Stanford, les Universités du Texas, du Michigan et d'Iowa, ainsi que par le centre Goddard de la NASA, maître-d'œuvre du programme. Les satellites « Dynamics Explorer A et B » seront lancés par une même fusée « Delta 3913 » sur des orbites polaires coplanaires ayant le même périhélie, à 270 km d'altitude, et des apogées de

24 000 km et 1 200 km d'altitude respectivement pour « DE-A » et « DE-B ».

La firme RCA Astro-Electronics de Princeton (New Jersey) a reçu un contrat de 16,1 millions de \$ de la NASA pour la construction des deux satellites. « Dynamics Explorer A » (357 kg) déploiera deux grandes antennes filaires axiales de 110 m de long, deux mâts rigides de 6 m de long et deux antennes télescopiques de 3 m de long. « Dynamics Explorer B » (364 kg) déploiera six antennes flexibles de 10 m de long et un mât rigide de 6 m de long. Les appendices seront déployés en perturbant le moins possible le contrôle d'attitude des satellites. Les données recueillies par les satellites seront diffusées en temps réel ou enregistrées à bord puis envoyées aux stations terrestres du réseau STADAN de la NASA. En outre, « DE-B » pourra retransmettre ses données par l'intermédiaire des futurs satellites-relais américains « TDRSS » qui seront mis en orbite géostationnaire par le « Shuttle » de la NASA pour remplacer les stations terrestres. P. L. ■

Extension de la coopération U.S.A.-France

A l'issue de la réunion annuelle sur les programmes de coopération scientifiques franco-américains qui s'est tenue à Washington le 23 janvier, les délégations de France et des USA ont conclu que la coopération doit être étendue dans plusieurs domaines dont la recherche spatiale, l'astronomie, l'énergie solaire et l'océanographie. Les délégations étaient conduites par le Dr Pierre Aigrain, Secrétaire d'Etat français à la recherche, et le Dr Edward E. David, président de EXXON

et ex-conseiller scientifique du président des Etats-Unis.

La coopération en recherche spatiale porte actuellement sur le système français de localisation et collecte de données « Argos » embarqué sur les satellites météorologiques américains « Tiros N » (Cf. Air et Cosmos, nos 749, 750) et sur l'exploration de Vénus par les sondes « Pioneer-Venus » de la NASA équipées en partie d'appareils français.

● Suite page 40

MANŒUVRE DE « SKYLAB »

■ La NASA a procédé le 25 janvier à une nouvelle manœuvre de la station orbitale américaine « Skylab » consistant à orienter les panneaux de photopiles sur le Soleil pour recharger les batteries du système de contrôle d'attitude afin de préparer la rentrée du grand satellite (80 tonnes) prévue cette année.

SATELLITE « SAGE »

■ Le satellite scientifique « SAGE » de la NASA sera lancé le 14 février au lieu du 25 janvier, par suite d'une panne d'alimentation électrique de bord. Il sera mis en orbite par une fusée « Scout » depuis Wallops Island pour mesurer les concentrations en aérosols et en ozone de l'atmosphère terrestre (cf. « Air et Cosmos » n° 749).

SATELLITE « SCATHA »

■ Le lancement du satellite « SCATHA » de l'U. S. Air Force a été reporté au 30 janvier, au lieu du 25 janvier (cf. « Air et Cosmos » n° 749). La NASA a en effet décidé de remplacer la nouvelle centrale inertielle « DRIMS » et d'utiliser l'ancienne centrale. Des diodes défectueuses ont en effet été décelées dans la centrale « DRIMS » (utilisée pour la première fois en décembre 1978 lors du lancement du satellite « Anik B »).

SATELLITE « METEOR »

■ L'URSS vient de lancer le 25 janvier le 29^e satellite météorologique de la série « Météor » qui a été placé sur une orbite 628-656 km, inclinée à 98° et parcourue en 97,4 mn. C'est le second satellite « Météor » — avec celui lancé en juin 1977 — qui soit placé sur une orbite rétrograde (98° au lieu de 81,2°).

SATELLITE

« MOLNIYA 3-11 »

■ L'URSS a lancé le 18 janvier le onzième satellite de télécommunications de la série « Molniya 3 ». Ce satellite « Molniya 3-11 » a été placé sur une orbite elliptique de 474 km de périhélie et 40 806 km d'apogée, inclinée à 62,8° sur l'équateur et parcourue en 12 h 16 mn.

CONTRATS INTELSAT

■ La firme américaine Digital Communications Corp. de Gaithersburg (Maryland) a reçu deux contrats de l'organisation Intelsat pour un montant total de 124 340 dollars. L'un, de 79 340 dollars et d'une durée de 13 mois, concerne l'étude de moyens de réduire le brouillage et d'améliorer la transmission des signaux TV par satellites. L'autre contrat, de 45 000 dollars et 12 mois, concerne la conception, la fabrication et les essais de deux équipements de télécommunications en modulation Delta, technique qui permettrait à Intelsat de doubler sa capacité de transmission en télécommunications numériques.

Intelsat a également attribué un contrat de 100 000 \$ à Nippon Electric Co. (Japon) pour la mise au point et les essais d'un dispositif d'acquisition et de synchronisation à accès multiple par répartition dans le temps (CS/AMRT) avec commutation à bord du satellite. Cet équipement permettra d'améliorer l'efficacité et la souplesse d'utilisation des télécommunications numériques pour les futurs satellites dotés d'antennes multi-faisceaux.