

# **Bilan de dix ans de satellites artificiels = Bilanz der ersten zehn Jahre künstlicher Satelliten [Fortsetzung]**

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen  
Gesellschaft**

Band (Jahr): **13 (1968)**

Heft 105

PDF erstellt am: **25.04.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Bilan de dix ans de satellites artificiels

par JEAN THURNHEER

voir aussi ORION 13 (1968) No. 104, pages 4-7

## A suivre

Adresse de l'auteur: JEAN THURNHEER, Avenue de Montoie 45, 1000 Lausanne.

## Bilanz der ersten zehn Jahre künstlicher Satelliten

von JEAN THURNHEER

siehe auch ORION 13 (1968) Nr. 104, Seiten 4-7

Fortsetzung folgt

| <i>Nom du Satellite</i> | <i>Date de Lancement</i> | <i>Pays</i> | <i>Poids kg</i> | <i>Habité (H) ou non (N)</i> | <i>But</i>                               | <i>Orbite</i>           | <i>Durée de vol</i>                    | <i>Résultats</i>                                                                                                                          |
|-------------------------|--------------------------|-------------|-----------------|------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SYNCOM 1                | 14 II 1963               | USA         | 39              | N                            | Satellite synchrone de communications    | 36 739 km               |                                        | Mise sur orbite parfaite, mais le contact radio ne put être établi.                                                                       |
| LUNIK 4                 | 2 IV 1963                | URSS        | 1422            | N                            | Sonde lunaire                            | Orbite parabolique      |                                        | Mise au point d'appareils, au large de la Lune. L'engin était poursuivi par des radio-télescopes.                                         |
| EXPLORER 17             | 2 IV 1963                | USA         | 184             | N                            | Mission scientifique                     | 917/255 km              | Env. 2 ans                             | Mesure de la densité, de la composition et de la pression de l'atmosphère terrestre.                                                      |
| TELSTAR 2               | 7 V 1963                 | USA         | 79.5            | N                            | Relais TV                                | 10 787/966 km           | 3 mois                                 | Programme de retransmission TV.                                                                                                           |
| MIDAS 14 A              | 9 V 1963                 | USA         | W-F 23          | N                            | Projet West Ford et 3 satellites annexes | 3600 km                 |                                        | W-F libère 475 millions d'aiguilles de cuivre pour former un anneau de 20 km de large sur 20 d'épaisseur (brouiller d'ondes et de radar). |
| MERCURY-ATLAS 9         | 15 V 1963                | USA         | 1360            | Un homme                     | Vol avec pilote                          | 267/161 km              | 34 h 20 min.                           | Occupant GORDON COOPER. 22 révolutions. Distance parcourue 950 000 km. Tests de l'humain et du matériel.                                  |
| VOSTOK 5                | 14 VI 1963               | URSS        | 4720            | Un homme                     | Tentative de rendez-vous avec Vostok 6   | 231/183 km              | 5 jours, 81 révolutions                | Un cosmonaute à bord V. F. BYKOVSKI. Tentative échoua de rejoindre Vostok 6. Approche 7 km.                                               |
| VOSTOK 6                | 16 VI 1963               | URSS        | 4713            | Une femme                    | Tentative de rendez-vous avec Vostok 5   | 231/183 km              | 3 jours, 71 h 48 révolutions 2 mil. km | Première femme à bord d'un engin: V. V. TERECHKOVA. Tentative de jonction avec Vostok 5 échoua.                                           |
| SOLRAD 4 RADOSE         | 16 IV 1963               | USA         | 39              | N                            | Etudes des radiations solaires           | 884/175 km              | Env. 2 mois                            | Programme des deux engins se déroula parfaitement.                                                                                        |
| TIROS 7                 | 19 VI 1963               | USA         | 126             | N                            | Satellite météorologique                 | 644/617 km              | 12 mois                                | Transmet des images de formations des tempêtes. 95 573 photographies.                                                                     |
| SYNCOM 2                | 26 VII 1963              | USA         | 39              | N                            | Engin de liaison                         | 35 584 km synchrone     | Révolution 23 h 9 min.                 | Equipé pour les liaisons de télécommunication.                                                                                            |
| SNAP 38 A               | 28 IX 1963               | USA         |                 | N                            | Equipé d'un générateur 9-A de 25 watts   | 1114/1073 km            | Env. 5 ans                             | Substance active du générateur est constituée par 45 g de Plutonium 238 sous forme de carbure.                                            |
| VELA-HOTEL              | 17 X 1963                | USA         | 220             | N                            | 2 satellites et fusée. Déphasage de 144° | 91 000 km 91 000/370 km | Révolution 33 h                        | Engins de surveillance de détections des explosions nucléaires.                                                                           |
| TRS 6                   | 17 X 1963                | USA         | 1.8             | N                            | Mission scientifique                     | 103 480/219 km          | 2 ans                                  | Petit compteur de rayonnement pour l'étude des couches de Van Allen.                                                                      |
| POLIET 1                | 1 XI 1963                | URSS        |                 | N                            | Engin technologique                      | 1437/343 km             |                                        | Equipé de moteur de manœuvre qui lui permet de changer d'orbite.                                                                          |
| EXPLORER 18 IMP 1       | 27 XI 1963               | USA         | 62              | N                            | Mission scientifique                     | 197 616/192 km          | Révolution 6 jours                     | Etude des protons de grande énergie provenant du rayonnement solaire.                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |           |       |   |                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------|---|------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EXPLORER 19                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19 XII 1963  | USA       | 7     | N | Contrôle des densités                                | 2394/590 km                        | Sous forme d'un ballon contrôle les densités, les pressions et les températures de l'atmosphère.                                                                                                                                                              |
| TIROS 8                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21 XII 1963  | USA       | 170   | N | Mission météorologique                               | 753/700 km                         | Equipé d'un système TV à balayage lent. A retransmis 66 444 photos.                                                                                                                                                                                           |
| Durant cette année l'Union Soviétique a procédé au lancement de 12 satellites de la série des COSMOS soit du no 13 au no 24. Ces engins sont placés sur des orbites terrestres. De son côté la NASA place en orbite 14 satellites secrets pour le compte de l'U. S. Air Force et l'U. S. Navy. |              |           |       |   |                                                      |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SOLAR-RADIATION 5                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11 I 1964    | USA       | 45    | N | Etude du Soleil                                      | 934/911 km                         | A placé 5 satellites sur la même orbite. Enregistrement de la croissance et la décroissance d'un flux de rayons X accompagnant un flare solaire de classe 1. (Sequential Collation of Range.) Le but de l'engin est de dresser une carte précise de la Terre. |
| SECOR 2 A                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19 I 1964    | USAF      | 18    | N | Satellite géodésique (remplace Discoverer)           | 834/811 km                         | Selon le principe de Telstar.                                                                                                                                                                                                                                 |
| RELAY 2                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21 I 1964    | USA (RCA) | 80    | N | Satellite de relais TV et téléphonique               | 7400/2075 km                       | Satellite passif jouant le rôle de miroir pour les ondes radio dirigées vers lui.                                                                                                                                                                             |
| ECHO 2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25 I 1964    | USA       | 226   | N | Ballon Ø 41 m passif                                 | 1330/1013 km                       | Vol de très bonnes conditions. Pour cet essai seul le premier et le second étage ont été utilisés.                                                                                                                                                            |
| SATURNE 1                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 29 I 1964    | USA       | 17100 | N | Premier test en orbite de deux étages de cette fusée | 271/260 km                         | Etude sur la composition des ceintures de radiations. Applique le chevauchement.                                                                                                                                                                              |
| ELEKTRON 1                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30 I 1964    | URSS      | 880   | N | Missions scientifiques                               | 7100/406 km                        | Conçu pour l'étude du bruit galactique. Appareillage entièrement anglais.                                                                                                                                                                                     |
| ELEKTRON 2                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30 I 1964    | URSS      | 880   | N |                                                      | 68 000/460 km                      | Appareillage entièrement anglais.                                                                                                                                                                                                                             |
| ARIEL 2                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27 III 1964  | USA/GB    | 87.5  | N | Mission scientifique                                 | 1497/219 km                        | Sondage des ceintures de radiations et étude de la planète Vénus.                                                                                                                                                                                             |
| UK-2                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 27 III 1964  | USA/GB    | 87.5  | N |                                                      |                                    | Etude du couplage Gemini-Titan. Cap-soleil non récupérée.                                                                                                                                                                                                     |
| SONDE 1                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 IV 1964    | URSS      | 900   | N | Observations de Vénus                                | 150 mil. km                        | Equipé de moteur, changement d'orbite, rotation sur lui-même. Navigation automatique.                                                                                                                                                                         |
| GEMINI GT-1                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8 IV 1964    | USA       | 5500  | N | Test à vide de la capsule                            | 98 mil. km                         | Expérience en vue d'un vol spatial de cosmonautes et essais de la Saturne complète.                                                                                                                                                                           |
| POLJET 2                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12 IV 1964   | URSS      |       | N | Satellite de manœuvre                                | 329/160 km                         | Etudes sur les particules des zones de Van Allen. No 4 mesure le rayonnement entre 2 et 20 Ångströms.                                                                                                                                                         |
| SATURNE-APOLLO                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 28 V 1964    | USA       | 8500  | N | Test vol couplé                                      | 500/310 km                         | Balayage des deux hémisphères. Chargés de l'étude des ceintures de radiations.                                                                                                                                                                                |
| ELEKTRON 3                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11 VII 1964  | URSS      | 880   | N | Même programme que les nos 1 et 2                    | 225/175 km                         | Réussite du programme photo (4000). Durée de l'opération 9 min. Point d'impact «Mer des Nuages».                                                                                                                                                              |
| ELEKTRON 4                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11 VII 1964  | URSS      | 880   | N |                                                      | 7040/405 km                        | Transmet des images de la face de la Lune. En particulier pour la première fois, la Terre est vue depuis le voisinage de la Lune (v. ORION 100).                                                                                                              |
| VELA-HOTEL 2                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16 VII 1964  | USA       | 145+  | N | Engins Sentry-Pygmée                                 | 66 235/459 km                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |           | 145   | N |                                                      | S = 100000 km<br>P = 100000/200 km |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| RANGER 7                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 28 VII 1964  | USA       | 365   | N | Sonde lunaire mission photographique                 | 67 h 35 min.                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| LUNAR-ORBITER 1                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 VIII 1964 | USA       | 383   | N | Mission photographique autour de la Lune             | Orbite lunaire 1866/188 km         |                                                                                                                                                                                                                                                               |

| <i>Nom du Satellite</i> | <i>Date de Lancement</i> | <i>Pays</i>   | <i>Poids<br/>kg</i> | <i>Habité (H)<br/>ou non (N)</i> | <i>But</i>                                | <i>Orbite</i>                                             | <i>Durée de vol</i>             | <i>Résultats</i>                                                                                                                                     |
|-------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SYNCOM 3                | 19 VIII 1964             | USA           | 30                  | N                                | Satellite stationnaire                    | 34 180 km<br>synchrone                                    |                                 | Engin de communication et de trans-<br>mission TV.                                                                                                   |
| EXPLORER 20             | 25 VIII 1964             | USA           | 44                  | N                                | Mission scientifique                      | 1024/878 km                                               |                                 | Etudes des irrégularités d'ionisation<br>dans les hautes couches de l'atmo-<br>sphère.                                                               |
| NIMBUS 1                | 28 VIII 1964             | USA           | 376                 | N                                | Etude photographique du Globe             | 925/421 km                                                | 26 jours de service             | 3 caméras de TV ont retransmis 27 000<br>photos. Stabilisé par rapport à la Terre.                                                                   |
| OGO 1                   | 5 IX 1964                | USA           | 450                 | N                                | Mission scientifique                      | 149 384/<br>282 km                                        |                                 | Equipé de 20 instruments pour étude<br>du champ magnétique, des radiations<br>et particules de l'environnement ter-<br>restre.                       |
| SATURNE 7 -<br>APOLLO   | 18 IX 1964               | USA           | 16 690              | N                                | Vol à vide avec capsule Apollo            | 217/185 km                                                | 5 jours                         | Placée sur une orbite d'attente prévue<br>pour les vols futurs vers la Lune                                                                          |
| EXPLORER 21<br>(IMP)    | 4 X 1964                 | USA           | 62                  | N                                | Mission scientifique                      | 95 596/<br>191 km                                         |                                 | Etude des radiations dans la magné-<br>tosphère et dans la magnétopause.                                                                             |
| EXPLORER 22<br>(BEACON) | 9 X 1964                 | USA           | 52                  | N                                | Satellite Laser                           | 1082/887 km                                               |                                 | Etude de l'ionosphère, essai d'un dis-<br>positif de poursuite des engins spa-<br>tiaux à l'aide de Lasers.                                          |
| VOSKOD 1                | 12 X 1964                | URSS          | 5320                | 3 hommes                         | Test de vol habité                        | 409/175 km                                                | 24 h 17 min.                    | Occupants V. KOMAROV - C. FEOK-<br>TISTOV - B. EGOROV. Comportent des<br>futurs cosmonautes dans des vols de<br>longue durée. Récupération parfaite. |
| EXPLORER 23             | 6 XI 1964                | USA           | 134                 | N                                | Satellite de détection                    | 988/460 km                                                |                                 | Spécialisé dans la détection des météo-<br>rites.                                                                                                    |
| EXPLORER 24             | 21 XI 1964               | USA           | 10                  | N                                | Missions scientifiques                    | 2400/525 km                                               |                                 | 24: mesure des densités de la haute<br>atmosphère.                                                                                                   |
| EXPLORER 25             |                          |               | 40                  | N                                | (Fusée Scout)                             |                                                           |                                 | 25: étude du rayonnement solaire.                                                                                                                    |
| MARINER 4               | 28 XI 1964               | USA           | 256                 | N                                | Sonde pour Mars                           | 235 mil. km<br>165 mil. km                                | Env. 8 mois                     | Survole de la planète Mars le 15 VII<br>1965. L'engin passe à 9800 km de la<br>planète et prend 12 photos.                                           |
| ZONDE 2                 | 30 XI 1964               | URSS          | 1000                | N                                | Sonde pour Mars                           | 215 mil. km<br>148 mil. km                                | 9 mois, révolution<br>485 jours | Réussite complète.                                                                                                                                   |
| SAN-MARCO 1             | 14 XII 1964              | ITALIE<br>USA | 125                 | N                                | Ballon rigide. Mission<br>scientifique    | en orbite par Désintégré le une<br>fusée Scout 13 IX 1965 |                                 | Contact radio perdu le 12 IV 1965. Le<br>passage de l'engin a eu lieu le 6 VIII<br>1965 à 1550 km.                                                   |
| TIROS 9                 | 22 I 1965                | USA           | 140                 | N                                | Satellite météorologique                  | 2575/701 km                                               |                                 | Ballon destiné à l'étude des densités<br>de l'atmosphère.                                                                                            |
| OSO 2                   | 3 II 1965                | USA           | 247                 | N                                | Etude sur le soleil                       | Circulaire<br>563 km                                      | Env. 2 mois                     | Retransmet des photos des complexes<br>nuageux entourant la Terre.                                                                                   |
| TTTAN 3                 | 11 II 1965               | USA           | 29.5                | N                                | Test fusée Titan et un engin<br>de relais | Circulaire<br>2676 km                                     |                                 | Recueillir 8 sortes de renseignements<br>sur les phénomènes solaires, radia-<br>tions X et Gamma à très haute altitude.                              |

Durant cette année écoulée l'Union Soviétique place en orbite terrestre les COSMOS 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 pendant la période de janvier à mai. Pendant l'été et jusqu'à la fin de l'année ce sont les nos 31 à 51. Cette série comporte trois programmes: 1° Orbite de routine pour vaisseau cosmique 2° Etude de la haute atmosphère 3° Test de matériel scientifique.

|                                                                           |             |      |           |          |                                                     |                                                        |                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|----------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PEGASE 1                                                                  | 16 II 1965  | USA  | 1452      | N        | Capteur de météorites                               | 716/692 km                                             | Détection des météorites au moyen de deux grandes ailes (envergure 30 m). Test de la fusée Saturne.                                                                                              |
| RANGER 8                                                                  | 17 II 1965  | USA  | 365       | N        | Sonde lunaire                                       | 3 jours                                                | Impact dans la Mer de la Tranquillité le 20 à 10.57 après transmission de 7129 photographies excellentes.                                                                                        |
| SOLRAD 6 et 7                                                             | 9 III 1965  | USA  | 8 eng. 47 | N        | Etude sur le Soleil                                 | 941/903 km                                             | Engins lancés : Secor 3 - GGSE 2 et 3 - Surcal - Dodecahendron - Oscar 3.                                                                                                                        |
| VOSKOD 2                                                                  | 18 III 1965 | URSS | 6000      | 2 hommes | Vol de routine, habité                              | 495/173 km                                             | Occupants P. BELYAJEV - A. LÉONOV. Vol à l'extérieur de 20 min. Distance parcourue 720 000 km. Température intérieur de la cabine 19°.                                                           |
| RANGER 9                                                                  | 21 III 1965 | USA  | 367       | N        | Sonde lunaire                                       | Env. 3 jours                                           | Impact au centre du cirque Alphonse le 24 à 15.08 après avoir transmis 5814 photos d'excellente qualité, celles de la caméra grand angulaire ayant été télévisées en direct sur les réseaux USA. |
| Les RANGER étaient lancés depuis Cap Kennedy par une fusée Atlas Agena B. |             |      |           |          |                                                     |                                                        |                                                                                                                                                                                                  |
| GEMINI 3                                                                  | 23 III 1965 | USA  | 3170      | 2 hommes | Vol habité                                          | 230/161 km                                             | Changement d'orbite manuels. Trois expériences scientifiques. Occupants W. GRISSOM et YOUNG.                                                                                                     |
| SNAP 10                                                                   | 3 IV 1965   | USA  | 440       | N        | Equipé d'un réacteur atomique                       | Circulaire 1300 km                                     | Combustible de réacteur, hydruure de zirconium et hydruure d'uranium. Test pour une durée de vie plus longue.                                                                                    |
| EARLY BIRD (COMSAT)                                                       | 7 IV 1965   | USA  | 38.5      | N        | Satellite commercial de téléphone et TV privé       | 36 553/34 960 km                                       | Stabilisé, tourne à la même vitesse que la Terre. L'engin se balance quotidiennement entre le dixième parallèle nord et le dixième parallèle sud.                                                |
| EXPLORER 27 (BEACON)                                                      | 29 IV 1965  | USA  | 60        | N        | Engin scientifique                                  | 1080/1000 km                                           | Contrôle des irrégularités apparaissant dans le champ gravitationnel de la Terre.                                                                                                                |
| MOLNYA 1                                                                  | 23 IV 1965  | URSS | 1000      | N        | Satellite TV et téléphone                           | 39380/497 km                                           | Permet une durée de transmission prolongée au-dessus du territoire Russe (8 h). Très grande stabilité de l'image.                                                                                |
| TITAN 3 A                                                                 | 6 V 1965    | USA  | LES 34    | N        | LES 2 étalonnage des Radars                         | LES circulaire 18 000 km<br>TITAN circulaire 37 000 km | Sur la même orbite que Titan 3 est placé un deuxième satellite de référence. Tests de la fusée Titan.                                                                                            |
| LUNA 5                                                                    | 9 V 1965    | URSS |           | N        | Pose en douceur d'un engin sur le sol de la Lune    | 3 jours                                                | L'expérience se solde par un échec, vitesse trop grande.                                                                                                                                         |
| PEGASE 2                                                                  | 25 V 1965   | USA  | 1440      | N        | Capteur de météorique                               | 740/515 km                                             | Même programme que Pegase 1. Neuvième lancement de la fusée Saturne et c'est le neuvième succès.                                                                                                 |
| EXPLORER 28 IMP 3                                                         | 29 V 1965   | USA  | 59        | N        | Engin scientifique                                  | 262 000/540 km                                         | Etude de la zone de transition entre le champ magnétique terrestre et le champ magnétique solaire.                                                                                               |
| GEMINI 4                                                                  | 3 VI 1965   | USA  |           | 2 hommes | Vol habité. 62 révolutions. Sortie de White 20 min. | 281/161 km                                             | Sortie du copilote WHITE, pilote McDIVITT, 3 expériences médicales, 4 technologiques et 2 scientifiques.                                                                                         |

| <i>Nom du Satellite</i> | <i>Date de Lancement</i> | <i>Pays</i> | <i>Poids<br/>kg</i> | <i>Habité (H)<br/>ou non (N)</i> | <i>But</i>                                            | <i>Orbite</i>                                  | <i>Durée de vol</i>     | <i>Résultats</i>                                                                                                                                                       |
|-------------------------|--------------------------|-------------|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LUNA 6                  | 8 VI 1965                | URSS        | 1442                | N                                | Pose en douceur d'une sonde sur la Lune               |                                                | 3½ jours                | Nouvel échec. L'engin était équipé d'appareils scientifiques et de mesure. Pas de caméras.                                                                             |
| TITAN 3 C               | 18 VI 1965               | USA         | 9525                | N                                | Test de la fusée                                      | Circulaire<br>190 km                           | Env. 5 jours            | C'est la plus lourde charge lancée par les USA à ce jour.                                                                                                              |
| TIROS 10                | 2 VII 1965               | USA         | 138                 | N                                | Engin météorologique                                  | 833/735 km                                     |                         | Equippé de deux caméras «Vidicon». Peut repasser régulièrement à midi et minuit au-dessus des régions qu'il survole. Repérer les ouragans et les typhons.              |
| PROTON 1                | 17 VII 1965              | URSS        | 12200               | N                                | Plus lourd satellite en orbite. Mission scientifique  | 627/190 km                                     | Quelques mois           | Destiné à l'étude des particules de grandes énergies.                                                                                                                  |
| ZONDE 3                 | 19 VII 1965              | URSS        | 900                 | N                                | Mise au point de matériel. Liaison grande distance.   | 172 mil. km<br>148 mil. km                     |                         | Photographies de la face cachée de la Lune. Liaison radio à grande distance.                                                                                           |
| VELA-HOTEL 5 - 6        | 20 VII 1965              | USA         | 152                 | N                                | 3 engins SENTRY - SENTRY - PYGMEE. Engins détecteurs. | 96 238/<br>88 533 km<br>121 453/<br>101 859 km |                         | Etude des ceintures de radiations et détections des explosions atomiques.                                                                                              |
| PEGASE 3                | 30 VII 1965              | USA         | 1440                | N                                | Détecteur de météorites                               | 750/500 km                                     |                         | Même programme que ses prédécesseurs. Capteur de météorites.                                                                                                           |
| CENTAUR                 | 11 VIII 1965             | USA         | N                   | N                                | Test de ce lanceur lunaire                            | Circulaire<br>800 000 km                       |                         | Vise une Lune fictive placée à 50000 km en avant de la Lune. Test parfaitement réussi de ce lanceur à réallumage en orbite.                                            |
| GEMINI 5                | 21 VIII 1965             | USA         | 2 hommes            |                                  | Vol habité de longue durée. 120 révolutions.          | 350/170 km                                     | 190 h 55 min.           | Occupants G. COOPER et CH. CONRAD. Echec du rendez-vous orbital, mais réussite du vol de longue durée.                                                                 |
| MOLNYA 1 B              | 14 X 1965                | URSS        | 1000                | N                                | Engin de retransmission                               | 30950/490 km                                   |                         | Satellite de retransmission de programme TV couleurs. Retombé sur commande en avril 1967.                                                                              |
| LUNA 7                  | 17 X 1965                | URSS        | 1442                | N                                | Pose en douceur sur le sol de la Lune                 |                                                | Env. 3 jours            | Vitesse de l'engin encore trop grande 20 m/sec alors que le matériel pouvait seulement supporter 8 m/sec.                                                              |
| PROTON 2                | 2 XI 1965                | URSS        | 12200               | N                                | Mission scientifique                                  | 637/191 km                                     | Env. 1 an               | Etude des particules de grandes énergies, jusqu'à 1000 milliards d'eV.                                                                                                 |
| GEOS A 1                | 5 XI 1965                | USA         | 174.5               | N                                | Cadastre de la Terre                                  | 2275/1113 km                                   |                         | Stabilisé par gradient de la gravité. Il cadastre la Terre selon un principe prolongeant la technique Secor.                                                           |
| VENUSNIK 2              | 12 XI 1965               | URSS        | 963                 | N                                | Sonde pour Vénus                                      | 151 mil. km<br>106 mil. km                     | Révolution<br>284 jours | L'engin a passé à 22 000 km de la planète le 1 III 1966. Mesure de la composition chimique de l'atmosphère de la planète.                                              |
| VENUSNIK 3              | 16 XI 1965               | URSS        | 960                 | N                                | Sonde pour Vénus                                      |                                                |                         | Impact sur la planète le 1 III 1966 à 07.56. Les communications radio ont cessé durant la phase d'approche (probablement une trop grande élévation de la température). |