

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 29 (1971)  
**Heft:** 123  
  
**Rubrik:** Les satellites artificiels de l'année 1970 = Die künstlichen Satelliten des Jahres 1970

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Les satellites artificiels de l'année 1970

par JEAN THURNHEER, Lausanne

voir aussi ORION 28. Jg. (1970) No. 118, pages 91-94.

La signification des colonnes est: 1 = nom du satellite; 2 = date de lancement; 3 = pays; 4 = poids (kg); 5 = H: habité, N: non habité; 6 = but; 7 = orbite (apogée/périgée); 8 = durée de vol; 9 = résultats et caractéristiques.

Les satellites secrets de l'Amérique ne sont pas mentionnés ci-après.

## Die künstlichen Satelliten des Jahres 1970

VON JEAN THURNHEER, Lausanne

siehe auch ORION 28. Jg. (1970) Nr. 118, S. 91-94.

Die Kolonnen bedeuten: 1 = Name des Satelliten; 2 = Startdatum; 3 = Land; 4 = Gewicht (kg); 5 = H: bemannt, N: unbemannt; 6 = Ziel; 7 = Bahn (Apogäum/Perigäum); 8 = Dauer des Fluges; 9 = Resultate.

Die Satelliten mit geheimem Programm der Amerikaner sind hier nicht aufgeführt.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cosmos 318	9 I	URSS		N	Reconnaissance 146 <sup>ème</sup> de ce type depuis 1962	295/204 km	Rév. 89,3 min	Base de lancement <i>Tyuratam</i> . Inclinaison orbite 65°. Récupéré au bout de 8 jours.
Cosmos 319	15 I	URSS		N	Mission scientifique, régions polaires	1537/209 km	Rév. 120 min. Env. 6 mois de vie	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 82°.
Intelstat 111 F 6	15 I 1 h 16	USA	145 kg instru- ments	N	Liaisons radio-TV et téléphoniques	37 500 km géostation- naire	Rév. 24 h. Durée de vie env. 4 ans	Doubler le nombre de voies au-dessus de l'Atlantique 1200 voies téléphoniques. Lancement couvert et exploitation par une entreprise privée la COMSAT. Lancement fusée Delta. Puissance radio 300 W.
Cosmos 320	16 I	URSS		N	Mission scientifique	342/240 km	Rév. 90 min	Base de lancement <i>Kapustin Yar</i> . Inclinaison orbite 48,5°.
Cosmos 321	21 I	URSS		N		507/280 km	Rév. 92 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 71°.
Cosmos 322	21 I	URSS		N	Reconnaissance	337/200 km	Rév. 89,7 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 65,4°.
Tiros - M Oscar (Itos - L)	23 I	USA	310	N	Surveillance météo- rologique OSCAR radio-amateurs	1479/1433 km	Rév. 115 min. Du- rée de vie env. 10 ans. Oscar 2 mois de vie	Transmission d'image de l'environnement terrestre. Fusée Thor-Delta. OSCAR mis au point par les amateurs australiens. Nouvelle série des TIROS ITOS (Improved Tiros Operational Satellite).
Cosmos 323	10 II	URSS		N	Reconnaissance	303/206 km	Rév. 89,7 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 65,4°.
Secret	11 II	USA		N	Géodésie et de navi- gation	856/785 km	Rév. 101,3 min	Base de lancement <i>Vandenberg</i> . Après quelques jours la charge est placée en orbite polaire à 800 km.
Molniya - 1 13	19 II	URSS		N	Communications phoniques et TV	39 200/487 km	Rév. 11 h 43 min	Inclinaison orbite 65,3°. L'apogée se trouve dans l'hémisphère Nord. Liaisons de longue durée avec les stations du réseau ORBITA.
Cosmos 324	28 II	URSS		N	Satellite de dis- cernement	493/204 km	Rév. 92 min	Satellite équipé d'appareils capable de reconnaître des objets et des formes. Inclinaison orbite 71°.
Cosmos 325	4 III	URSS		N	Reconnaissance	348/207 km	Rév. 89,8 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 65,5°.
Dial (Europa)	10 III	EUR.	115	N	Tests technologiques	1634/319 km	Durée 90 jours. Rév. 1 h 50 min	Composé d'une capsule technologique Myka (52 kg) charge utile Wyka (63 kg) DIAL satellite allemand. Fusée Diamant française. Base <i>Kourou Guyane</i> .

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cosmos 326	13 III	URSS		N	Etudes glaciologiques	393/212 km	Rév. 90,2 min	Survol les régions polaires au moment où la banquise va se disloquer et il prend des photos TV. Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 81,4°.
Meteor - 3	17 III	URSS		N	Etude des glaciations	643/555 km	Inclinaison 81,2°	Etude des glaciations même programme que Cosmos 326. Satellite extraits de la série des Cosmos opérationnels.
Cosmos 327	18 III	URSS		N	Satellite de discernement	856/279 km	Rév. 95,6 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 71°.
Otan - 1	21 III	USA	129	N	Engin de communication	Circulaire Géostationnaire 40 700 km	Rév. 24 h	Calé au-dessus de l'Atlantique. Au service de l'OTAN. Couvre une zone allant d'Ankara à Washington et Ottawa.
Cosmos 328	27 III	URSS		N	De reconnaissance	340/213 km	Rév. 89,7 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 72,9°.
Cosmos 329	3 IV	URSS		N	Etudes glaciologiques	240/200 km	Rév. 88,8 min. Incl. 81,3°	Prolonge le travail de Cosmos 326 photographie la banquise à un stade de dislocation avancé. Base <i>Plesetsk</i> .
Cosmos 330	7 IV	URSS		N	Satellite de navigation	548/514 km	Rév. 95,2 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 74,1°.
Cosmos 331	8 IV	URSS		N	Conventionnel d'observation	347/213 km	Rév. 89,9 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 65°.
Nimbus - 4 Topo - 1	8 IV	USA		N	Satellites géodésique et météorologique	1097/1083 km	Rév. 107 min	Développement des techniques de localisation, devra repéré 30 ballons et bouées. Fusée Atlas-Centaur. TOPO-1 satellite militaire géodésique inspiré des SECOR.
Véla - Hôtel No. 6	8 IV 11 h 50	USA	360	N	Mission d'observation	Circulaire 110 000 km		Détections des explosions nucléaires 2 mêmes satellites. Fusée TITAN 3 C. Base de lancement <i>Cap Kennedy</i> .
Cosmos 332	11 IV	URSS		N	Mission géodésique	786/755 km	Rév. 100 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 74,5°.
Apollo - 13	11 IV	USA	43861	H	Pour la 3 <sup>ème</sup> fois pose de 2 hommes sur la Lune		Durée du vol 6 jours. Retour bien passé	Echec durant le vol d'approche de la Lune explosion à l'intérieur du module de commande retour en catastrophe grace au LEM. A bord J. LOVELL - F. HAISE - SWIGART.
Cosmos 333	15 IV	URSS		N	3 <sup>ème</sup> satellite glaciologique de 1970	265/217 km	Rév. 89,1 min	Troisième satellite glaciologique de 1970. Inclinaison de l'orbite 81°.
Cosmos 334	23 IV	URSS		N		508/281 km		Inclinaison orbite 71°.
Cosmos 335	24 IV	URSS		N	Mission scientifique	415/254 km	Rév. 91 min	Base de lancement <i>Kapustin Yar</i> . Inclinaison orbite 48,7°.
Intelstat - 3 F - 7	24 IV 1 h 46'	USA	145	N	Engin de télécommunication	Géostationnaire 36 000 km	Rév. 24 h	Mêmes caractéristiques que les précédents. Fusée Delta. Base de lancement <i>Cap Kennedy</i> .
Chine - 1	24 IV	Chine	173	N	Engin d'expérimentation	2384/429 km	Rév. 114 min	Emet sur la fréquence de 20,009 MHz. Diffuse l'Hymne «Tung Fang Hung» (L'orient est rouge).
Cosmos 336 à 343	25 IV	URSS		N	Satellites de navigation	1500/1400 km		Lancement de 8 Cosmos par la même fusée. Créer un réseau opérationnel de satellites de navigation.
Cosmos 344	12 V	URSS		N	Mission d'observation	347/206 km	Rév. 89,9 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 72,9°.
Cosmos 345	20 V	URSS		N		276/193 km	Rév. 89,1 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 51,8°.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Soyouz - 9	1 VI 20 h	URSS		H	Vol de longue durée avec 2 hommes à bord	320/209 km	Plusieurs changements d'orbite	A bord A. NIKOLAIEV pilote et V. SEVASTIANOV scientifique. 18 jours en orbite (record), retour le 19 à 12 h 59 min.
Cosmos 346	10 VI	URSS		N	Reconnaissance	289/201 km	Rév. 89,3 min	Base <i>Baikonour</i> . Récupéré le 12 juin. Inclinaison 51,8°.
Cosmos 347	12 VI	URSS		N	Mission scientifique	2073/223 km	Rév. 93 min	Base de lancement <i>Kapustin Yar</i> . Inclinaison 48,4°.
Cosmos 348	13 VI	URSS		N	Missions scientifiques	680/212 km	Rév. 93 min	Etude de la haute atmosphère, des aurores, des tempêtes magnétiques. Expérience conduite par des géophysiciens de 8 pays de l'Est.
Cosmos 349	17 VI	URSS		N	Satellite de reconnaissance	350/203 km	Rév. 89,8 min	Inclinaison orbite 65,4°.
Secret	19 VI	USA		N	Satellite espion	Géostationnaire 36 000 km		Surveille l'Union soviétique, la Chine et le Sud-Est asiatique. Fusée Atlas-Agena. Base <i>Cap Kennedy</i> .
Météor - 5	23 VI	URSS		N	Satellite météorologique	906/863 km	Rév. 102 min	Satellite d'application. Inclinaison orbite 81,2°.
Molniya - 1 9	26 VI	URSS		N	Communication TV et phonique	39 280/470 km	Rév. 12 h	14 <sup>ème</sup> engin de communication lancé en URSS. Périée se trouve dans l'hémisphère Sud. Liaison TV
Cosmos 350	26 VI	URSS		N		267/204 km	Rév. 89,1 min	
Cosmos 351	27 VI	URSS		N		494/282 km	Rév. 92 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 71°.
Cosmos 352	7 VII	URSS		N	Engin de reconnaissance	309/205 km	Rév. 89,5 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 51,8°.
Cosmos 353	9 VII	URSS		N	De reconnaissance	309/211 km	Rév. 89,4 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 65,4°.
Cosmos 354	28 VII	URSS		N	Cosmos bas	208/144 km		Inclinaison orbite 50°. Récupéré après une orbite.
Cosmos 355	7 VIII	URSS		N		342/203 km	Rév. 89,7 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 65,4°.
Intercosmos - 3	7 VIII	URSS		N	Missions scientifiques	1320/207 km	Rév. 99,8 min	Contrôle de l'orientation, mesure champ magnétique, étude des radiations. Appareils de 6 pays de l'Est.
Cosmos 356	10 VIII	URSS		N	Etude de l'environnement terrestre		Rév. 92,6 min	Etude des régions de haute altitude. Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 82°.
Venus - 7	17 VIII	URSS	1180	N	Sonde d'étude de la planète Vénus	Orbite héliocentrique	Durée du voyage 130 jours	Au voisinage de Vénus en décembre. Station automatique. Fusée Korolev. Emet sur 924,425 MHz.
Cosmos 357	19 VIII	URSS		N	Satellite de discernement	500/282 km	Rév. 92 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 71°.
Cosmos 358	20 VIII	URSS		N	Engin de navigation	549/517 km	Rév. 95,2 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 74° (contrôle pour la navigation).
Cosmos 359	22 VIII	URSS		N		910/210 km	Rév. 95,1 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison 51,5°.
Cosmos 360	29 VIII	URSS		N	Satellite de reconnaissance	310/209 km	Rév. 89,5 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 65°.
Midas - 9	1 IX	USA		N	Mission de surveillance	Géostationnaire	Calé à l'aplomb de l'Indonésie	Fusée Atlas-Agena. Surveillance et détection de lancement de missiles. Base de lancement <i>Cap Kennedy</i> .

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cosmos 361	8 IX	URSS		N	Satellite de reconnaissance	326/207 km	Rév. 89,6 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 72,9°.
Luna - 16	12 IX	URSS		N	Mission lunaire automatique	12 jours	Mission parfaitement réussie	Pose sur la Lune et prélèvement d'échantillons du sol. Retour vers la Terre. Entièrement automatique.
Cosmos 362	16 IX	URSS		N	Engin de discernement	854/281 km	Rév. 95,7 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 71°.
Cosmos 363	17 IX	URSS		N	Satellite de reconnaissance	324/210 km	Rév. 89,6 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 65°.
Cosmos 364	22 IX	URSS		N	Même mission	320/211 km	Rév. 89,6 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 65,4°.
Cosmos 365	25 IX	URSS		N	Cosmos bas	210/144 km	Une orbite	Inclinaison orbite 49,5°.
Molniya 1 - 10	29 IX	URSS		N	Satellite de communication	39 300/480 km	Rév. 11 h 46 min	Liaisons phoniques et TV du réseau Orbita. Le périégée se situe dans l'hémisphère sud. Incl. 65,5°.
Cosmos 366	1 X	URSS		N	De reconnaissance	310/206 km	Rév. 89,5 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 65°.
Cosmos 367	3 X	URSS		N	Satellite à moteur	1030/932 km	Rév. 104,5 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 65,3°.
Cosmos 368	8 X	URSS		N		421/212 km	Rév. 90,6 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 65°.
Cosmos 369	8 X	URSS		N		574/277 km	Rév. 92,3 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 71°.
Cosmos 370	9 X	URSS		N	Satellite de reconnaissance	307/208 km	Rév. 89,5 min	Inclinaison orbite 65°.
Cosmos 371	13 X	URSS		N	Engin de navigation	780/754 km	Rév. 99,9 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 74°.
Intercosmos 4	13 X	URSS		N	Mission scientifique	666/260 km	Rév. 93,6 min	Base de lancement <i>Kapustin Yar</i> . Inclinaison orbite 48,5°. Etude du rayonnement solaire dans la bande ultra-violette.
Météor - 6	15 X	URSS		N	Satellite météorologique	674/633 km	Rév. 97,5 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 81,2°. Orienté vers le Soleil. Stabilisé par rapport Terre.
Cosmos 372	16 X	URSS		N	Réseau de navigation	828/786 km	Rév. 100,8 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 74°.
Cosmos 373	20 X	URSS		N		553/490 km	Rév. 94,8 min	Inclinaison orbite 62,9°.
Zond - 8	20 X	URSS	5000	N	Sonde lunaire. Spécimens biologiques à bord	7 jours, retour le 27	Rév. lunaire 1120 km	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Fusée Lance-Proton. 2 moteurs. Contourne la Lune le 24. Antenne 7 m de Ø.
Cosmos 374	23 X	URSS		N		2153/536 km	Rév. 112 min	Inclinaison orbite 63°.
Cosmos 375	30 X	URSS		N		2164/538 km	Rév. 112,4 min	Inclinaison orbite 63°.
Cosmos 376	30 X	URSS		N	Satellite de reconnaissance	311/216 km	Rév. 89,5 min	Inclinaison orbite 65,4°.
Imews - 1	6 XI	USA	816	N	Sat. militaire intégré	Circulaire 37 000 km	Rév. 24 h. Incl. 10° ne peut être calé sur Océ. Ind.	Lg. 7 m, Ø 3 m équipé de caméras infrarouge. Base de lancement <i>Cap Kennedy</i> , fusée Titan II-c. Reste un engin expérimental.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
OFO et RM	9 XI	USA		N	Mission biologique	506/290 km	Rév. 92,8 min. Incl. 37,4°. Fusée Scout	A bord 2 grenouilles pour l'étude de l'oreille interne. Tombe en panne après 3 jours. <i>Wallops Island</i> .
Luna 17	10 XI	URSS		N	Mission lunaire pose d'une station automatique		Pose de Lunokhod 1 le 17 38,15° N et 35° W (Héraclide)	Véhicule à 8 roues indépendantes commandé de la Terre par un équipage de 5 hommes. Vitesse de déplacement 10 km/h. Etude du sol et des rayons X.
Cosmos 377	11 XI	URSS		N	Engin de reconnaissance	305/208 km	Rév. 89,4 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 65°.
Cosmos 378	17 XI	URSS		N		1763/241 km	Rév. 106 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 74°.
Cosmos 379	24 XI	URSS		N	Piste des Soyouz	253/198 km	Rév. 88,7 min	Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 51,6°.
Cosmos 380	24 XI	URSS		N		1548/210 km	Rév. 102,2 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 82°.
Molniya 1-R	27 XI	URSS		N	Liaisons TV et communications	39430/435 km	Rév. 12 h	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 65,3°. Relié au réseau Orbita (40 stations).
Vertical - 1	27 XI	URSS		N	Mission scientifique	Circulaire 487 km	URSS - Bulgarie - Hongrie - All de l'Est Pologne et Tchécosl.	Détection des radiations. Lancé dans le cadre d'une collaboration des pays de l'Est.
Cosmos 381	2 XII	URSS		N	Engin de navigation	1023/985 km	Rév. 105 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 74°.
Cosmos 382	2 XII	URSS		N	Satellite à moteur	12 déc. 5085/2975 km	Rév. 171 min	Changement d'orbite. Fusée Lance Proton. Base de lancement <i>Baikonour</i> . Inclinaison orbite 55,86°.
Cosmos 383	3 XII	URSS		N	Engin de reconnaissance	393/208 km	Rév. 89,4 min	Durée de la mission 12 jours. Inclinaison orbite 65,4°.
Cosmos 384	4 XII	URSS		N		314/212 km	Incl. 72,9°	Base de lancement <i>Plesetsk</i> .
Noaa (Itos 2) plus CEP	11 XII	USA		N	Mission météorologique	Circulaire 1440 km	Orbite héliosynchrone circulaire	Continue le programme des TIROS et ESSA. Fusée Delta place un engin CEP 2 révolutions études ionosphère.
SAS	12 XII	It-USA	143	N	Satellite astronomique	Circulaire 550 km	Progr. Italo-américain	Base de lancement <i>San-Marco</i> 5 km au large du Kenya, fusée Scout. Etude du ciel en rayons X.
Péole-Diamant	12 XII	FR	60	N	Engin de contrôle	750/515 km	Incl. 15°	Stabilisé par gradient de gravité. Base <i>Kourou</i> .
Cosmos 385	12 XII	URSS		N	Satellite de navigation	1005/982 km	Rév. 104,8 min	Inclinaison orbite 74°.
Cosmos 386	16 XII	URSS		N	Engin de reconnaissance	275/207 km	Rév. 89,2 min	Inclinaison de l'orbite 65°.
Cosmos 387	16 XII	URSS		N	Satellite de navigation	560/528 km	Rév. 95,3 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 74°.
Cosmos 388	18 XII	URSS		N		532/281 km	Rév. 92,3 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 71°.
Cosmos 389	18 XII	URSS		N		699/655 km	Rév. 98,1 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 81°.
Molniya - 17	25 XII	URSS		N	Satellite de communication	39600/480 km	Rév. 11 h 52 min	Base de lancement <i>Plesetsk</i> . Inclinaison orbite 65°. Programme TV. Incorporé au réseau Orbita.

Adresse de l'auteur / Adresse des Verfassers: JEAN THURNHEER, Av. de Montoie 45, 1007 Lausanne.