

APPEL

demandant l'arrêt du déploiement
de la 5G sur Terre et dans l'espace

Signer l'Appel: www.5gSpaceAppeal.org



441,449 Satellites en orbite basse en fonction, approuvés et proposés

Alors que l'attention d'un monde terrifié a été rivée sur un virus, et que les préoccupations concernant les radiations se sont concentrées sur la 5G au sol, l'assaut sur les cieux a atteint des proportions astronomiques. Au cours des deux dernières années, le nombre de satellites qui tournent autour de la terre est passé de 2 000 à 4 800, et une avalanche de nouveaux projets a porté le nombre de satellites en fonctionnement, approuvés et proposés à au moins 441,449. Et ce nombre ne comprend que les satellites en orbite basse (OB) qui résideront dans l'ionosphère.

Les projets satellites comprennent ceux qui sont énumérés ci-dessous. Les entreprises sont basées aux États-Unis, sauf indication contraire.

17,270 satellites déjà approuvés par la Commission fédérale des communications des États-Unis :

- Amazone (Kuiper) — **3,236 satellites**
- Astro Digital — **30 satellites**
- Black Sky Global — **36 satellites**
- Boeing — **147 satellites**
- Capella Space Corp. — **7 satellites**
- Globalstar (en activité depuis 2000) — **48 satellites**
- Hawkeye 360 — **80 satellites**
- ICEYE — **6 satellites (FINLANDE)**
- Iridium (en activité depuis 1998) — **66 satellites**
- Kepler Communications — **140 satellites (CANADA)**
- Loft Orbital — **11 satellites**
- OneWeb — **720 satellites (ROYAUME-UNI)**
- Planet Labs (en activité) — **200 satellites**
- R2 Space, LLC — **8 satellites**
- Spire Global — **175 satellites**
- SpaceX — **11,943 satellites**
- Swarm — **150 satellites**
- Telesat — **117 satellites (CANADA)**
- Theia Holdings — **120 satellites**
- Umbra Lab — **6 satellites**

- Viasat — **24 satellites**

Des demandes pour 65,912 satellites en attente devant la FCC :

- Amazon (Kuiper) — **4,538 satellites supplémentaires**
- AST & Science — **243 satellites**
- Astra Space — **13,620 satellites**
- Boeing — **5,789 satellites supplémentaires**
- Black Sky Global — **14 satellites supplémentaires**
- Fleet Space Technologies — **40 satellites (AUSTRALIE)**
- Hughes Network Systems — **1,440 satellites**
- Inmarsat — **198 satellites (ROYAUME-UNI)**
- Kepler Communications — deux constellations supplémentaires de **360 satellites** et **212 satellites (CANADA)**
- Lynk Global — **10 satellites (HONG KONG)**
- Maxar Technologies — **12 satellites**
- New Spectrum — **30 satellites (CANADA)**
- OneWeb — **6,368 satellites supplémentaires (ROYAUME-UNI)**
- Orbital Sidekick — **6 satellites**
- SN Space Systems — **1,190 satellites (ROYAUME-UNI)**
- SpaceX — **30 000 satellites supplémentaires**
- Télésat — **1,554 satellites supplémentaires (CANADA)**
- Terra Bella — **24 satellites** (15 déjà opérationnels)
- Viasat — **264 satellites supplémentaires**

Des constellations totalisant 14,872 satellites annoncées par les gouvernements :

- Guowang – **12,992 satellites (CHINE)**
- Roscosmos — **264 satellites nommés Marathon (RUSSIE)**
- Roscosmos — **640 satellites nommés Sfera (RUSSIE)**
- Defense Advanced Research Projects Agency — **20 satellites (MILITAIRE AMÉRICAIN)**
- Agence de développement spatial — **500 satellites (MILITAIRE AMÉRICAIN)**
- UN:IO — **400 satellites (COMMISSION EUROPÉENNE)**
- Yaogan — **76 satellites** (déjà opérationnels) (**MILITAIRE CHINOIS**)

D'autres constellations OB prévues par des entreprises américaines et étrangères, totalisant plus de 16 055 satellites :

- 4 pi Lab — **16 satellites (CANADA)**
- ADA Space — **192 satellites (CHINE)**
- Aerospacelab — **deux constellations** (nombre inconnu de satellites) (**BELGIQUE**)

- Aistech — **20 satellites (ESPAGNE)**
- Albedo Space — **24 satellites**
- Alpha Insights — **numéro inconnu (CANADA)**
- Analytical Space — **36 satellites (sous contrat avec U.S. SPACE FORCE)**
- Apogee Networks — **18 satellites (NOUVELLE-ZÉLANDE)**
- Astrocast — **100 satellites (SUISSE)**
- Astrome — **198 satellites (INDE)**
- Aurora Insight — **12 satellites**
- Avant Space — **30 satellites (RUSSIE) équipés de lasers pour servir de panneau d'affichage dans l'espace afin de diffuser des publicités.**
- Axelspace — **50 satellites (JAPON)**
- BeetleSat — **80 satellites (ISRAËL)**
- Canon — **100 satellites (JAPON)**
- Capella Space Corp. — **29 satellites supplémentaires**
- Carbon Mapper — **20 satellites**
- Care Weather — **50 satellites**
- Chang Guang — **138 satellites (CHINE)**
- China Aerospace Science and Industry Corporation — **80 satellites (CHINE)**
- Climavision — **50 satellites**
- Commsat — **72 satellites (8 déjà opérationnels) (CHINE)**
- ConstellR — **30 satellites (ALLEMAGNE)**
- Curvalux — **240 satellites (ROYAUME-UNI)**
- Earth Observant — **30 satellites**
- EarthDaily Analytics — **6 satellites (CANADA)**
- Earth-i — **15 satellites (ROYAUME-UNI)**
- EchoStar — **30 satellites (CANADA)**
- Elecnor Deimos — **numéro inconnu (ESPAGNE)**
- EOSAgriSat — **12 satellites**
- Eutelsat — **25 satellites (FRANCE)**
- ExactEarth (opérationnel) — **68 satellites (CANADA)**
- Fleet Space — **60 satellites supplémentaires (AUSTRALIE)**
- Navigation future — **120 satellites (CHINE)**
- GalaxEye — **15 satellites (INDE)**
- Galaxy Space — **1 000 satellites (CHINE)**
- Geely — **numéro inconnu (CHINE)**
- GeoOptics — **50 satellites**
- GHG Sat — **10 satellites (CANADA)**
- GP Advanced Projects — **9 satellites (ITALIE)**
- Guodian Gauke — **38 satellites (CHINE)**
- Hanwha Systems — **2 000 satellites (CORÉE DU SUD)**
- HEAD Aerospace — **48 satellites (CHINE)**
- Hera Systems — **50 satellites**
- Horizon Technologies — **13 satellites (ROYAUME-UNI)**

- Hydrosat — **16 satellites**
- Hypersat — **6 satellites**
- ICEYE — a déjà lancé 14 satellites et en prévoit 18, soit **12 satellites de plus que ce qui a été approuvé par la FCC (FINLANDE)**
- Innova Space — **100 satellites (ARGENTINE)**
- iQPS — **36 satellites (JAPON)**
- Kinéis — **25 satellites (FRANCE)**
- KLEO — **300 satellites — (ALLEMAGNE)**
- Kleos Space — **80 satellites (LUXEMBOURG)**
- Lacuna Space — **240 satellites (ROYAUME-UNI)**
- Espace de lancement — **124 satellites**
- LunaSonde — numéro inconnu (**ROYAUME-UNI**)
- Lynk Global — **4 990 satellites supplémentaires (HONG KONG)**
- LyteLoop — **6 satellites**
- MDA — numéro inconnu
- Mission Space — numéro inconnu (**LETTONIE**)
- Modularity Space — **150 satellites**
- Muon Space — numéro inconnu
- Myriota — **50 satellites (AUSTRALIE)**
- NanoAvionics — **72 satellites (LITUANIE)**
- Ningxia — **10 satellites (CHINE)**
- NorthStar — **52 satellites (CANADA)**
- OHB Italia — **20 satellites (ITALIE)**
- Omnispace — **200 satellites**
- OQ Technology — **60 satellites (LUXEMBOURG)**
- Orbital Micro Systems — **40 satellites**
- OroraTech — **100 satellites (ALLEMAGNE)**
- PION Labs — numéro inconnu (**BRÉSIL**)
- PIXXEL — **36 satellites (INDE)**
- PlanetIQ — **20 satellites**
- PredaSAR — **48 satellites**
- Prométhée — numéro inconnu (**FRANCE**)
- QEYNet — numéro inconnu (**CANADA**)
- QianSheng — **20 satellites (CHINE)**
- Reaktor Space Lab — **36 satellites (FINLANDE)**
- Rocket Lab — « **Méga-constellation** » de nombre inconnu (**NOUVELLE-ZÉLANDE**)
- Rogue Space Systems — **40 satellites**
- Rovial — numéro inconnu (**FRANCE**)
- Saab — **100 satellites (SUÈDE)**
- SaraniaSat — numéro inconnu
- Sateliot — **100 satellites (ESPAGNE)**
- Satellogic — **90 satellites (ARGENTINE)**
- SatRevolution — **1500 satellites (POLOGNE)**

- Scanworld — **10 satellites (BELGIQUE)**
- Scepter et ExxonMobil — **24 satellites**
- SCOUT — numéro inconnu
- Shanghai Lizheng — **90 satellites (CHINE)**
- Skykraft — **210 satellites (AUSTRALIE)**
- Space JLTZ — **200 satellites (MEXIQUE)**
- Space Union — **32 satellites (LITUANIE)**
- SpaceBelt — **12 satellites**
- SpaceFab — numéro inconnu
- Spacety — **56 satellites (CHINE)**
- Stara Space — **120 satellites**
- Startical — **200 satellites (ESPAGNE)**
- Sternula — **50 satellites (DANEMARK)**
- Synspective — **30 satellites (JAPON)**
- Telnet — **30 satellites (TUNISIE)**
- Tomorrow.io — **36 satellites**
- Totum Labs — **24 satellites**
- Trion Space — **288 satellites (LIECHTENSTEIN)**
- Trustpoint — numéro inconnu
- Umbra Lab — **18 satellites supplémentaires**
- UnseenLabs — **50 satellites (FRANCE)**
- Vyoma Space — numéro inconnu (**ALLEMAGNE**)
- WiseSat Space — numéro inconnu (**SUISSE**)
- Xona — **300 satellites**
- ZeroG Lab — **378 satellites (CHINE)**
- Zhuhai Orbita — **34 satellites (CHINE)**

Le Rwanda, qui veut catapulte l'Afrique au rang de leader mondial de l'espace, a déposé le 21 septembre 2021 auprès de l'Union internationale des télécommunications (UIT) une demande de 327,320 satellites. Sa proposition comprend 937 plans orbitaux, répartis en 27 interfaces orbitales (couches de satellites à différentes altitudes), avec 360 satellites dans chaque plan.

- Agence spatiale rwandaise – **327,320 satellites (RWANDA)**

TOTAL : 441,449 SATELLITES EN MARCHE, APPROUVÉS ET PROPOSÉS (+18 constellations dont le nombre n'est pas encore connu)

La plupart des satellites de la liste ci-dessus seraient en orbite à des altitudes comprises entre 325 km (200 miles) et 1 100 km (680 miles), sauf que certaines des orbites proposées par le Rwanda descendent jusqu'à 280 km (174 miles). La liste ci-dessus ne comprend pas les applications pour les satellites en orbite géostationnaire (GEO), ou pour les constellations OB de moins de 5 satellites, ou les constellations en orbite terrestre moyenne (MEO) telles que :

- Intelsat (à 8600 km) — **216 satellites (LUXEMBOURG)**
- Mangata Networks (à 6 400 km et 12 000 km) — **791 satellites**
- O3b (à 8 062 km) — **112 satellites (LUXEMBOURG)**

ÉCLAIRCISSANT LE CIEL NOCTURNE

Les scientifiques ont déjà commencé à publier des articles analysant l'effet que tous ces satellites auront, non seulement sur l'astronomie, mais aussi sur l'apparence du ciel nocturne et la visibilité des étoiles pour tout le monde sur terre. Un article publié en ligne le 29 mars 2021 dans *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* par des scientifiques de Slovaquie, d'Espagne et des États-Unis est intitulé « [La prolifération des objets spatiaux est une source rapidement croissante de luminosité artificielle du ciel nocturne.](#) » La diffusion de la lumière solaire de tous les objets dans l'espace, écrivent les auteurs, provoque une « nouvelle lueur céleste » au début et à la fin de chaque nuit qui a déjà éclairci le ciel nocturne naturel d'environ 10 %. Les auteurs craignent que « la contribution supplémentaire des nouvelles mégaconstellations de satellites » ne ruine le ciel nocturne dans des proportions bien plus importantes.

Un groupe d'astronomes canadiens a publié [un article](#) dans le numéro de janvier 2022 de *The Astronomical Journal*. « Des mégaconstellations de milliers à des dizaines de milliers de satellites artificiels (satcons) sont rapidement développées et lancées », écrivent-ils. « Ces satcons auront des conséquences négatives sur la recherche en astronomie d'observation, et sont sur le point d'interférer de manière drastique avec l'observation des étoiles à l'œil nu dans le monde entier. » Ils ont analysé quel serait l'effet sur l'astronomie si 65 000 nouveaux satellites en orbite basse étaient lancés. À 40 degrés de latitude (milieu des États-Unis ; Méditerranée ; milieu de la Chine ; Japon ; Buenos Aires ; Nouvelle-Zélande), disent ces auteurs, plus de 1 000 de ces satellites seront ensoleillés et visibles dans le ciel en été, même à minuit. À des latitudes plus élevées (nord des États-Unis, Canada, la majorité de l'Europe, Russie), des milliers de ces satellites seront visibles toute la nuit.

Un autre document, intitulé [Report on Mega-Constellations to the Government of Canada and the Canadian Space Agency](#), a été commandé par la Société canadienne d'astronomie et soumis au gouvernement canadien le 31 mars 2021. Il s'agit d'un document émouvant. Ces astronomes écrivent :

« Dans l'Antiquité, les humains, partout dans le monde, avaient accès à des cieux totalement obscurs. En revanche, aujourd'hui, 80 % des Nord-Américains ne peuvent pas voir la Voie lactée depuis leur lieu de résidence en raison de la pollution lumineuse. Le manque d'obscurité que de nombreuses personnes connaissent aujourd'hui en raison de la pollution lumineuse urbaine a été associé à de nombreux problèmes de santé physique et mentale, tant chez les humains que chez les animaux sauvages. Mais il existe encore des poches d'obscurité où les citoyens peuvent échapper à la pollution lumineuse et découvrir des cieux presque aussi sombres que ceux vus par nos ancêtres. Malheureusement, la pollution lumineuse des satellites va devenir un phénomène mondial : il n'y aura plus aucun endroit sur Terre où l'on pourra profiter d'un ciel exempt de satellites lumineux en orbite.

« Quiconque a déjà passé du temps dans un endroit vraiment sombre à regarder les étoiles comprend le puissant sentiment de connexion et d'insignifiance que cet acte inspire. Nos vies, nos soucis, voire notre planète entière semblent si insignifiants à cette échelle — un sentiment qui a façonné la littérature, l'art et la culture dans le monde entier. En observant le ciel nocturne, il devient immédiatement évident que nous faisons partie d'un univers vaste et merveilleux, rempli d'innombrables étoiles... La connexion avec le ciel fait partie de notre humanité, et chacun dans le monde est en danger réel de perdre cela... »

« À l'œil nu, l'observation des étoiles depuis un endroit où le ciel est sombre permet de voir environ 4 500 étoiles... Lorsque Starlink approchera des 12 000 satellites en orbite, la plupart des gens au Canada verront plus de satellites que d'étoiles dans le ciel. »

LA PLUS GRANDE FOSSE À ORDURES DU MONDE

Non seulement des milliers de satellites entiers menacent les cieux, mais une quantité phénoménale de débris gravitent autour de la Terre à la suite de collisions, d'explosions ou d'autres destructions de satellites dans l'espace. Depuis 64 ans que l'homme lance des fusées, les couvertures protectrices de l'ionosphère et de la magnétosphère sont devenues la plus grande poubelle de la Terre.

Selon l'Agence spatiale européenne, il y a aujourd'hui, en orbite autour de la Terre, 7,790 satellites intacts, dont 4 800 sont en fonctionnement. Depuis 1957, il y a eu plus de 630 ruptures, explosions, collisions et autres événements destructeurs de satellites. Cela a entraîné la création de plus de 9 700 tonnes de débris spatiaux. Il y a, en orbite aujourd'hui :

- **30,430 débris sont actuellement suivis.**
- **36 500 objets d'une taille supérieure à 10 cm**
- **1 000 000 d'objets d'une taille de 1 cm à 10 cm**
- **330 000 000 d'objets d'une taille de 1 mm à 1 cm**

EFFETS SUR L'OZONE, LES TREMBLEMENTS DE TERRE ET LES ORAGES

Ozone

Dans un document publié en 2020 et intitulé « [The environmental impact of emissions from space launches : A comprehensive review](#) », Jessica Dallas et ses collègues de l'université de Nouvelle-Galles du Sud ont écrit que « l'appauvrissement de la couche d'ozone est l'une des plus grandes préoccupations environnementales entourant les lancements de fusées depuis la Terre. »

En 2021, il y a eu 146 lancements de fusées orbitales pour mettre 1 800 satellites dans l'espace. À ce rythme, pour maintenir et remplacer continuellement 100 000 satellites en orbite basse, dont la durée de vie moyenne est de cinq ans, il faudrait plus de 1 600 lancements de fusées par an, soit plus de quatre par jour, et ce pour toujours.

Les années 2020 et 2021 ont été marquées par deux des plus grands trous d'ozone en Antarctique depuis le début des mesures en 1979. Le trou de 2020 a également été le plus long jamais enregistré, et celui de 2021 n'a été que de quelques jours plus court ; plus grand que le continent Antarctique, il a commencé fin juillet 2021 et s'est terminé le 28 décembre 2021. Tout le monde accuse encore les chlorofluorocarbones (CFC), qui ont été interdits par le protocole de Montréal en 1978. Personne ne se penche sur les lancements de fusées, qui ont été plus nombreux en 2020 et 2021 qu'au cours des années précédentes. En plus des 146 lancements orbitaux de 2021, il y a eu 143 lancements suborbitaux de fusées à plus de 80 kilomètres d'altitude, soit un total de 289 lancements à haute altitude pour l'année, ou presque un par jour.

Tremblements de terre et orages

En 2012, Anatoly Guglielmi et Oleg Zotov ont [examiné les preuves](#) que la consommation mondiale d'électricité a un effet à la fois sur l'activité sismique et sur les orages. En particulier, la consommation mondiale d'électricité connaît un pic toutes les heures à l'heure, et il en va de même pour le nombre moyen de tremblements de terre dans le monde. En 2020, un groupe de scientifiques italiens a fourni des informations supplémentaires : l'activité solaire est *également* en corrélation avec les tremblements de terre, et elle semble le faire en augmentant la tension de l'ionosphère. Comme cela doit augmenter le flux de courant dans le circuit électrique mondial (voir le chapitre 9 de mon livre, [L'arc-en-ciel invisible](#)), cela augmenterait les courants électriques qui traversent la croûte terrestre à tout moment, ce qui augmenterait la tension sur les failles sismiques et augmenterait la fréquence des tremblements de terre. Le titre de l'article italien est « [Sur la corrélation entre l'activité solaire et les grands tremblements de terre dans le monde](#) ».

On peut douter que 100 000 satellites, bien qu'émettant de puissantes ondes radio, puissent élever la tension ionosphérique. Cependant, les gaz d'échappement des fusées de chaque lancement émettent des tonnes de vapeur d'eau, qui est plus conductrice que l'air sec. La stratosphère est sèche et contient très peu d'eau, et toute eau que les humains y déposent y reste pendant des années et s'accumule. Les multiples lancements quotidiens de fusées, à perpétuité, rempliraient la stratosphère de vapeur d'eau, augmenteraient sa conductivité et le courant circulant dans le circuit électrique mondial. Le courant circulant dans la croûte terrestre augmentera, ce qui pourrait accroître la fréquence des tremblements de terre.

Je suppose également que cela augmenterait la fréquence et la puissance des orages dans le monde. S'il n'y avait pas d'orages, la tension ionosphérique, qui est en moyenne de 300 000 volts, se déchargerait en 15 minutes environ. Une centaine d'éclairs par seconde, quelque part sur la Terre, la rechargent en permanence. En augmentant le flux de courant dans le circuit électrique mondial, l'ionosphère se déchargerait plus rapidement, et comme ce sont les orages qui rechargent la batterie de la Terre, la fréquence et la violence des orages devraient augmenter.

ALTÉRATION DE L'ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE DE LA TERRE

Ce que tout le monde ignore complètement, c'est l'effet de toutes les radiations des satellites sur l'ionosphère, et par conséquent sur la force vitale de tout être vivant. La relation de l'électricité avec le qi et le prana a échappé à l'homme moderne. Les physiciens de l'atmosphère et les médecins chinois n'ont pas encore partagé leurs connaissances les uns avec les autres. Or, à l'heure actuelle, un tel partage est crucial pour la survie de la vie sur Terre.

« Le Yang pur forme le ciel, et le Yin turbulent forme la terre. Le Qi de la terre monte et se transforme en nuages, tandis que le Qi du ciel descend et se transforme en pluie. » C'est ainsi que le *Classique de médecine interne de l'Empereur jaune* a décrit le circuit électrique mondial il y a 2 400 ans — le circuit qui est généré par l'ionosphère et qui circule perpétuellement entre le ciel Yang (positif) et la terre Yin (négatif). Le circuit qui nous relie à la terre et au ciel et qui circule dans nos méridiens en nous donnant vie et santé. Un circuit qui ne doit pas être pollué par les fréquences émises par cent mille satellites, dont certains faisceaux auront une puissance effective allant jusqu'à dix millions de watts. C'est de la folie pure, et jusqu'à présent, personne n'y prête attention. Personne ne se demande même si les satellites ont quelque chose à voir avec le déclin profond et simultané, à l'échelle de la planète, du nombre d'insectes et d'oiseaux, et avec la pandémie de troubles du sommeil et de fatigue que connaissent tant de personnes. Tout le monde est tellement concentré sur un virus et sur les antennes au sol que personne ne prête attention à l'holocauste qui descend de l'espace.

Arthur Firstenberg

Auteur, *L'arc-en-ciel invisible : une histoire de l'électricité et de la vie*

B.P. Boîte 6216

Santa Fé, NM 87502

Etats-Unis

Téléphone : +1 505-471-0129

arthur@cellphonetaskforce.org

27 octobre 2021

Les 27 dernières infolettres, dont celle-ci, sont téléchargeables pour le partage sur la page Newsletters du Cellular Phone Task Force.

Certaines des lettres d'information y sont également disponibles en allemand, espagnol, italien, français et norvégien.

Pour vous abonner, rendez-vous sur www.cellphonetaskforce.org/subscribe