



Bulletin d'actualité Espace

Bulletin d'actualité Espace n°18-18

Publié le mercredi 13 juin 2018

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Bulletin-d-actualite-Espace-no18,9708.html>

Bulletin d'actualité Espace précédent

Politique

L'Administrateur de la NASA s'entretient avec la presse

Washington Post, National Public Radio, CNBC, 5 juin 2018

Space News, Space Policy Online, 6 juin 2018

Points saillants des discussions de l'Administrateur de la NASA Jim Bridenstine avec la presse en début de mois :

- Jim Bridenstine s'est montré confiant en la capacité de la NASA de disposer de moyens propres d'accès d'équipages à la station avant le terme des possibilités d'accès fournies par la partie russe ;
 - il n'apparaît pas assuré aujourd'hui que Boeing ou SpaceX puissent atteindre l'objectif initialement spécifié de 1 pour 270 pour la perte d'un équipage (*Loss of Crew – LOC*), les décisions à ce sujet devront être prises en temps utile à la lumière des résultats obtenus.
- Jim Bridenstine ne souhaite pas se prononcer sur la date de 2033 pour l'arrivée d'un premier équipage sur Mars, soutenue par plusieurs membres du Congrès, indiquant qu'il souhaitait que la première mission habitée sur la Planète rouge soit la plus productive possible, notamment sur le plan scientifique (« *The key is to ensure that when astronauts get to Mars, they are not just "marshmallows" unable to conduct scientific research because of the deleterious effects of the journey* ») ;
- soutien à la poursuite du programme JWST, quand bien même celui-ci devrait dépasser le plafond de 8 Md\$;
 - soutien également au programme WFIRST ;
- interrogé sur les priorités respectives qu'il accordait aux recherches sur le climat et au retour de l'être humain sur la lune, Jim Bridenstine a souligné l'importance qu'il accordait aux *Decadal Surveys* et indiqué qu'il soutenait ces deux volets de l'activité de la NASA ;
- Jim Bridenstine a indiqué une nouvelle fois qu'il était convaincu que l'être humain était responsable de l'augmentation de l'oxyde de carbone dans l'atmosphère, ajoutant qu'il appartenait au pouvoir politique de définir les politiques à mettre en œuvre en lien avec ce sujet ;
 - il s'est montré confiant dans la poursuite des quatre missions CLARREO Pathfinder, PACE, *Orbiting Carbon Observatory 3* et DSCOVR (volet observation de la Terre), dont l'annulation avait été recommandée par l'Exécutif dans le passé.
- Jim Bridenstine a insisté sur le fait que la NASA se devait de nouer des partenariats avec le secteur privé à chaque fois que cela était possible, afin de maximiser sa capacité propre à atteindre d'ambitieux objectifs dans les domaines de la science et de l'exploration, tout en maintenant la capacité de construire en interne

- les engins spatiaux. La démarche adoptée pour le retour sur la lune en était l'illustration ;
- Jim Bridenstine a réitéré son soutien au lanceur lourd SLS, estimant que le secteur privé n'était pas mûr à ce stade pour offrir une telle capacité de lancement. L'équilibre entre l'offre du privé et les développements conduits par la NASA était dynamique, la situation dans dix prochaines années étant susceptible d'évoluer fortement.
 - concernant la station spatiale internationale, Jim Bridenstine a indiqué être actuellement en discussion avec des entreprises internationales avec l'idée de former d'ici sept ans un consortium destiné à reprendre les activités de la station. Des entreprises l'auraient d'ailleurs déjà contacté à ce sujet lorsqu'il était encore au Congrès. L'objectif serait de faire de l'ISS un laboratoire spatial commercial complètement indépendant de tout financement fédéral direct (pour mémoire, le coût du programme de l'ISS s'élève à environ 4 Md\$ par an). Ces discussions portent en particulier sur les différentes options possibles pour le futur de l'ISS comme la réorganisation de la structure physique de l'ensemble (certains modules pouvant être déplacés, retirés ou encore ré-orbités), changeant ainsi la forme actuelle de la station. Pour mémoire, la NASA a publié en mars dernier un [rapport](#) au sujet de la transition de l'ISS. Jim Bridenstine a insisté sur le fait qu'il n'y aurait pas de rupture dans l'exploitation de la station et que l'exploitation directe de cette infrastructure sous sa forme actuelle ne prendrait pas fin avant la mise en place d'une nouvelle organisation opérationnelle impliquant le secteur privé.

Articles connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-16](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-15](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-13](#).

Une majorité d'Américains considère que le maintien du *leadership* des Etats-Unis dans le domaine spatial est essentiel. Fort soutien à la station spatiale, aux études sur le climat et à la surveillance des géocroiseurs, mais soutien plus mitigé de l'envoi d'astronautes vers Mars ou la lune.

SPACE.com, 6 juin 2018

Space War, 7 juin 2018

Points saillants d'une [étude](#) effectuée par le *Pew Research Center* sur la perception des Américains sur l'activité spatiale :

- 72 % se prononcent en faveur du **maintien du *leadership* américain** dans le domaine de l'exploration spatiale ;
- 80 % considèrent que la **station spatiale internationale** a représenté un bon investissement pour le pays ;
- 65 % pensent que la NASA a encore un rôle essentiel à jouer dans le domaine de l'exploration spatiale, 33 % estimant que le secteur privé sera en mesure d'accomplir des progrès même sans implication de l'agence ;
- le **suivi du système climatique terrestre** (63 %) ainsi que la **surveillance des astéroïdes** et autres objets célestes susceptibles de heurter la Terre (62 %) sont les deux missions estimées les plus prioritaires pour la NASA ; l'envoi d'**astronautes sur Mars** n'est considéré que par 18 % comme une mission prioritaire (13 % pour la **lune**).

Le [rapport complet](#).

Complément de lecture

→ [Entretien du journal POLITICO avec Michael Watkins, directeur du JPL \(8 juin\)](#) ;

→ [Les sept recommandations de la Coalition for Deep Space Exploration à Jim Bridenstine](#).

International

Menaces sur les dispositifs spatiaux

Secure World Foundation, 5 juin 2018

Mise en ligne de la [vidéo](#) de la conférence organisée conjointement par la *Secure World Foundation* ([rapport](#)) et le *Center for Strategic and International Studies* ([rapport](#)) sur les menaces au niveau mondial sur les dispositifs spatiaux.

Sécurité et Défense

Le Sénat envisage d'octroyer 110 M\$ supplémentaires au projet Blackjack de la DARPA

[Space News](#), 7 juin 2018

[ExecutiveGov](#), 8 juin 2018

La commission des Forces armées envisage d'ajouter 110 M\$ au budget de la défense pour accélérer le développement du projet Blackjack, un prototype de constellation de petits satellites d'alerte anti-missiles en orbite basse, développé par la DARPA (*Defense Advanced Research Project Agency*), pour lequel le Département de la Défense en sollicitait 15 M\$ pour l'exercice 2019.

La commission a également chargé l'*U.S. Air Force*, la *DARPA* et la *Missile Defense Agency* (MDA) de déterminer si le projet Blackjack dispose du potentiel pour répondre aux exigences de la MDA pour le développement d'un système spatial de détection de missiles balistiques que la commission lui a chargé de développer dans une disposition distincte.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-17](#).

Le concept de Phantom Express de Boeing présenté par Aerojet Rocketdyne

[Rocket.com](#), 4 juin 2018

[USA Today](#), 7 juin 2018

Mise en ligne d'une vidéo d'Aerojet Rocketdyne présentant le concept Phantom Express de Boeing, un avion spatial hypersonique (décollage vertical et atterrissage horizontal) développé dans le cadre d'un programme de la DARPA et destiné à être en mesure de déployer très rapidement des satellites (1,36 tonnes en LEO). Cet avion spatial est équipé du moteur AR-22, dont le développement, dérivé du moteur principal de la navette spatiale, est aujourd'hui achevé. Il est destiné à pouvoir être utilisé une cinquantaine de fois, avec remise à niveau toutes les dix missions. L'avion spatial devrait être rendu public en 2020.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°17-14](#).

Radiant Solution (groupe Maxar) mise sur l'intelligence artificielle appliquée au traitement des données d'observation de la Terre pour la Défense

Cf. Observation de la Terre

Accord conditionné de la FTC concernant le rachat d'Orbital ATK par Northrop Grumman

Cf. Secteur privé

Surveillance de l'espace et gestion du trafic spatial

Le Département de la Défense signe un contrat avec SES pour l'utilisation des services de la constellation O3b

[Via Satellite](#), 5 juin 2018

Le Département de la Défense a signé un accord d'achat général (BPA – *Blanket Purchase Agreement*) avec l'entreprise SES concernant les services HTS (*High Throughput Satellite*) fournis via sa constellation en orbite moyenne.

Le montant total des commandes passées sous cet accord ne pourra pas excéder 516,7 M\$ sur une période de cinq ans allant du 1er mai 2018 au 30 avril 2023.

Cet accord permettra aux clients du Département de la Défense d'accéder aux services de la constellation O3b de SES et nominalement à partir de 2021 de la future constellation O3b mPower.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°17-25](#).

Complément de lecture

→ [The Trump self-defense doctrine for the new space era](#) ("We will strengthen U.S. and allied options to deter potential adversaries from extending conflict into space and, if deterrence fails, to counter threats used by adversaries for hostile purposes") ;

→ [Etude réalisée pour la Secure World Foundation sur l'économie en lien avec les services et produits dérivés de la surveillance de l'espace](#) (*Space Situational Awareness*).

Lanceurs et Lancements

Le Sénat en faveur d'une augmentation du bureau du transport spatial commercial de la FAA

Space Policy Online, Space News, 8 juin 2018

Parabolic Arc, 9 juin 2018

La commission des Appropriations du Sénat a voté sa version du projet de loi relatif au transport, au logement et au développement urbain (T-HUD), qui couvre le financement du bureau du transport spatial commercial (FAA/AST) de la *Federal Aviation Administration* (FAA). Le projet de loi prévoit 24,98 M\$ pour l'année fiscale 2019, soit 64 k\$ de plus que le projet de loi voté par la Chambre en mai dernier, lui-même en augmentation de 3,33 M\$ par rapport à la requête budgétaire formulée par l'Exécutif pour l'année fiscale 2019.

Le projet de loi du Sénat prévoit notamment 2 M\$ pour l'accélération des réformes concernant les réglementations, une mesure qui fait écho à une disposition de la *Space Policy Directive 2* promulguée par la Maison Blanche à la fin du mois de mai.

Article et note connexes précédemment publiés :

- [Bulletin d'actualité Espace n°18-16](#) ;
- [La Space Policy Directive 2 : soutenir l'économie spatiale américaine.](#)

Lancement par Falcon 9 du satellite SES-12

CBS News, Florida Today, 4 juin 2018

Le 4 juin, un Falcon 9 partiellement réutilisé de SpaceX a lancé avec succès depuis le pas de tir 40 de la base de l'*Air Force* à Cap Canaveral, le satellite SES-12 destiné à fournir des services de télévision haut-débit pour des clients en Asie-Pacifique, en Australie et au Moyen-Orient.

Il s'agissait du 11^{ème} vol de SpaceX en 2018 et du 5^{ème} lancement effectué par la société d'Elon Musk pour le compte de SES. SpaceX n'a pas tenté de récupérer le premier étage Block 4, qui était conçu pour deux lancements.

Trois nouveaux lancements dans le manifeste de Rocket Lab

Parabolic Arc, 11 juin 2018

Spaceflight a annoncé avoir conclu un partenariat avec Rocket Lab pour trois lancements depuis le pas de tir Māhia Peninsula en Nouvelle-Zélande : un microsat [BlackSky](#) (avec d'autres passagers) fin 2018, un ensemble de satellites commerciaux et gouvernementaux début 2019, et le satellite CE-SAT-II de la société Canon, également début 2019.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-15.](#)

Accord commercial pour six lancements du Firefly Alpha

Via Satellite, 4 juin 2018

Firefly Aerospace a annoncé la conclusion d'un accord (LSA - *Launch Services Agreement*) avec Surrey Satellite Technology Limited (SSTL) pour six lancements entre 2020 et 2022 (premier satellite à lancer : Carbonite-4). Il s'agit du premier LSA signé par Firefly Aerospace.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-14.](#)

Le concept de Phantom Express de Boeing présenté par Aerojet Rocketdyne

Cf. Sécurité et Défense

Spatioports

Les projets d'expansion de SpaceX à Cap Canaveral

Parabolic Arc, 9 juin 2018

SpaceX prévoit d'étendre son empreinte au *Kennedy Space Center*, avec la construction d'un centre de contrôle des lancements et des atterrissages, d'infrastructures de stockage et de préparation des coiffes et propulseurs ainsi qu'un parc à fusées.

SpaceX prévoit par ailleurs de rénover ses infrastructures de préparation des capsules Dragon à la station de l'*Air Force* de Cap Canaveral.

Station Spatiale Internationale et vol habité en orbite basse

Opposition du Sénat et du secteur privé à l'arrêt du financement direct de l'ISS par la NASA dès 2025

Space News, 6 juin 2018

Le 6 juin, des membres de la sous-commission Espace du Sénat, et notamment le président de la sous-commission Ted Cruz (républicain, -Texas), ont réitéré leur opposition à la proposition de l'administration Trump visant à mettre fin au financement direct de la station spatiale internationale après 2025, soulignant que son exploitation était possible jusqu'en 2028. Le sénateur Bill Nelson (démocrate, Floride), *leader* démocrate de la commission Commerce du Sénat, s'est également fermement opposé à cette proposition de l'Administration.

Lors de l'**audition**, plusieurs grands témoins du secteur privé en faveur d'une commercialisation progressive de l'ISS ont indiqué que, ni le transfert de la station spatiale internationale à des opérateurs commerciaux, ni le transfert des activités en orbite terrestre basse vers des stations spatiales privées, n'étaient envisageables d'ici 2025, et qu'un tel projet pourrait même dissuader des utilisateurs potentiels, en particulier les chercheurs. Un représentant de Boeing, rappelant que la gestion du segment américain de l'ISS coûtait 3,2 Md\$ par an à la NASA (1,8 Md\$ de coûts de transport de fret et d'équipage, 1,1 Md\$ liés à l'exploitation de la station et 300 M\$ pour la recherche) et que les activités commerciales effectuées à bord de la station ne représentaient qu'un volume de 100 M\$, s'est quant à lui montré sceptique sur la rentabilité de l'exploitation commerciale de l'ISS.

Le président de l'organisation *Bay Area Houston Economic Partnership* a émis des doutes sur l'hypothèse selon laquelle les économies provenant de la fin du financement de l'ISS par la NASA s'avèreraient suffisamment importantes pour financer totalement les efforts d'exploration lointaine de l'agence.

L'administrateur de la NASA avait pour sa part quelques heures auparavant précisé qu'aucune décision n'avait été prise à ce stade par l'Administration, et que plusieurs options étaient étudiées concernant le futur de l'ISS, deux enjeux étant à prendre en compte : (i) ne pas interrompre les activités habitées en orbite terrestre basse et ne pas répéter les erreurs de l'arrêt du programme de navette spatiale, (ii) définir combien la NASA souhaite allouer aux activités en orbite terrestre basse après l'ISS et quel montant le secteur privé pourra investir pour le maintien de ces activités. Il a enfin précisé que la décision serait prise en consultation avec les partenaires internationaux des Etats-Unis sur l'ISS, des discussions étant actuellement en cours.

Article connexe précédemment publié : *Bulletin d'actualité Espace 18-16*.

Maintenance satellitaire en orbite

Complément de lecture

- *Servicing revolution* (juin 2018, Aerospace Corporation) ;
- *In-orbit services poised to become big business* (10 juin 2018, lien vers l'étude complète qui est payante).

Observation de la Terre

Radiant Solution (groupe Maxar) mise sur l'intelligence artificielle appliquée au traitement des données d'observation de la Terre pour la Défense

Space News, 2 juin 2018

Le Département de la Défense et le secteur du renseignement cherchent à se doter de technologies capables, de manière automatisée, de collecter des données et d'en extraire des informations depuis des jeux de données d'origine gouvernementale et commerciale.

Des concours tels que les « *machine learning challenges* », parrainés par les branches d'investissements de la CIA In-G-Tel et IARPA (*Intelligence Advanced Research Projects Activity*) ainsi que par la NGA (*National Geospatial Intelligence Agency*) et le DIUX (*Defense Innovation Unit Experimental*), le bureau du Pentagone dans la *Silicon Valley*, sont révélateurs des ambitions de la défense qui avait déjà tenté d'initier un premier projet d'intelligence artificielle avec Google, le *Project Maven*. Le projet SpaceNet, financé en majeure partie par Radiant Solutions du groupe Maxar Technologie, en est l'un des exemples (cf. article connexe précédemment publié).

Pour faire face à la demande croissante en intelligence artificielle à des fins de cartographie et de renseignement militaire, Radiant prévoit à ce titre d'embaucher 300 personnes supplémentaires (son effectif

est déjà composé de plus d'un millier de personnes), entre autres des experts de la donnée, des développeurs de logiciels et des analystes du domaine géospatial. 90 % du chiffre d'affaires annuel de 300 M\$ de l'entreprise provient déjà de contrats passés avec le secteur de la défense et du renseignement.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-07](#).

La NASA recherche un satellite commercial pour emporter l'instrument de suivi de l'ozone TEMPO

Via [Satellite](#), 1^{er} juin 2018

La NASA a lancé une consultation pour l'emport à bord d'un satellite géostationnaire commercial de l'instrument *Tropospheric Emissions : Monitoring of Pollution* (TEMPO), destiné à mesurer les taux d'ozone et d'autres composants polluants au-dessus de l'Amérique du Nord. La NASA s'est associée au *Space and Missile Systems Center* de l'*U.S. Air Force* pour la mise en œuvre contractuelle de cette opération, avec le recours à un contrat de type HoPS (*Hosted Payload Solutions*). Les onze sociétés associées à ce type de contrat devront soumettre leur proposition d'ici la mi-juillet, le choix du contractant étant attendu fin 2018-début 2019.

Navigation et positionnement

Intégration sur le satellite GPS III SV05 par Lockheed Martin de la cinquième charge utile GPS-III livrée par Harris

Via [Satellite](#), 6 juin 2018

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-16](#).

Télécommunications

Vers l'extension de la constellation O3b de SES

[Parabolic Arc](#), 9 juin 2018

La *Federal Communications Commission* (FCC) a accordé son autorisation à SES pour la mise en place de 26 satellites O3b supplémentaires (répartis entre 4 satellites O3b devant compléter la constellation actuelle, avec un lancement prévu l'an prochain, et 22 satellites O3b mPOWER en orbite moyenne, dont sept sont actuellement en cours de construction, avec un lancement prévu à partir de 2021), en addition aux 16 satellites déjà opérationnels.

Feu vert de la FCC pour le système de satellites MEO de relais de données privées d'Audacy

[Parabolic Arc](#), 8 juin 2018

La société **Audacy** a annoncé que la *Federal Communications Commission* (FCC) lui avait octroyé une licence d'exploitation de son système de relais de données par satellite (trois satellites en orbite moyenne), le premier système commercial dans ce domaine. Le service, reposant sur des téléports devant être installés dans la *Silicon Valley* et à Singapour, pourrait être lancé dès 2020.

Elon Musk satisfait des performances des satellites Tintin

[Spaceflight Insider](#), 4 juin 2018

Dans un **court message** mis en ligne sur Twitter, Elon Musk s'est montré satisfait des performances des deux satellites technologiques Tintin-1 et -2, lancés le 22 février dernier en préparation au déploiement de son projet de constellation de liaison Internet en orbite basse, Starlinks.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-13](#).

Le Département de la Défense signe un contrat avec SES pour l'utilisation des services de la constellation O3b

Cf. Surveillance de l'espace et gestion du trafic spatial

Météorologie spatiale civile et militaire

La NOAA lance sur consultation publique sur son futur système de satellites de météorologie

Site du NESDIS, juin 2018

La National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA) a rendu publique une version provisoire d'une étude intitulée *NOAA Satellite Observing System Architecture Study*, qui se penche sur les choix, alternatives et arbitrages que l'agence envisage pour son futur système opérationnel de satellites d'observation destiné à succéder à sa flotte actuelle de satellites. Une réunion de présentation de cette étude, suivie d'une session de rencontres avec les parties intéressées est organisée le 21 juin.

Lune et Mars

LOP-G : lancement prochain de la consultation pour le module de puissance et de propulsion

Space News, 1^{er} juin 2018

La NASA devrait lancer en juin ou juillet prochain une consultation concernant le PPE (*Power and Propulsion Element*) du LOP-G (*Lunar Orbital Platform-Gateway*). Les réponses sont attendues pour novembre 2018, le lancement sur un lanceur commercial étant prévu en 2022. Les principales spécifications du PEE sont les suivantes :

- génération d'une puissance électrique de 50 kW ;
- système de propulsion électrique de 40 kW ;
- capacité de stockage de xénon pouvant aller jusqu'à deux tonnes, avec possibilité de réapprovisionnement ;
- le module serait en charge des télécommunications avec la Terre, les satellites visiteurs, ainsi que les engins sur la surface lunaire ;
- capacité de venir en soutien aux charges utiles technologiques et scientifiques fixées sur l'extérieur du module ;
- durée de vie nominale de quinze années.

La NASA prévoit d'acquérir une unité PPE dans le cadre d'un partenariat public-privé tout en laissant ouverte la possibilité d'en acquérir davantage.

Pour mémoire, cette consultation était initialement attendue pour avril 2018 avec une clôture de recueil des propositions fixée à juillet 2018.

A noter que la NASA s'appuie aujourd'hui sur un [mémo](#) en date du 2 mai, qui mentionne que la distribution des tâches entre les différents partenaires (secteur privé et partenaires internationaux) pour le développement des éléments autres que le PPE destinés à constituer le LOP-G, devrait être précisée cet été.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-13](#).

Complément de lecture

→ [Le Lunar Orbital Platform-Gateway \(LOP-G\), résultat d'un compromis effectué en tenant compte des développements passés, des réalités budgétaires et du contexte politique.](#)

→ [New NASA boss Jim Bridenstine faces his first challenge : a balancing act between the moon and Mars.](#)

Exploration et Sciences de l'Univers

Le coût global unitaire des missions phares de la NASA en astrophysique fixé entre 3 et 5 Md\$

Space News, 3 juin 2018

La NASA a indiqué qu'elle avait donné pour instruction aux quatre équipes en charge des missions phares futures répondant aux recommandations du *Decadal Survey* en astrophysique, d'ajuster les ambitions des missions afin que le coût maximal du projet se situe entre 3 et 5 Md\$. Ces quatre missions sont :

1. *Habitable Exoplanet Imaging Mission* (HabEx), un télescope spatial conçu afin d'observer directement les exoplanètes et rechercher des preuves de présence de vie ;
2. Lynx, un observatoire en rayon X destiné à succéder à *Chandra X-Ray Observatory*, avec une sensibilité plus grande ;
3. *Origins Space Telescope*, un télescope spatial en infrarouge lointain doté d'un miroir primaire de neuf mètres de diamètre destiné à étudier l'univers primitif et rechercher des biosignatures sur les exoplanètes avoisinantes ;
4. *Large UV/Optical/IR Surveyor* (LUVVOIR), satellite équipé d'un miroir primaire de quinze mètres de diamètre

destiné à mener des recherches astronomiques dans une gamme de fréquences allant de l'ultraviolet à l'infrarouge (le miroir primaire de JWST mesure un peu plus de six mètres de diamètre) ; la mission LUVOIR serait toutefois dispensée de la limitation annoncée par la NASA.

Rapport indépendant sur le James Webb Space Telescope (JWST)

Space Policy Online, 4 juin 2018

La publication du rapport indépendant sur le JWST est attendue pour fin juin.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°18-09](#).

Héliophysique : feu vert pour IMAP

Astro Watch, 3 juin 2018

La NASA a annoncé avoir sélectionné à l'issue d'une consultation lancée fin 2017, la mission *Interstellar Mapping and Acceleration Probe* (IMAP) dans le cadre de son programme *Solar Terrestrial Probes* (STP). Le coût global de développement (lancement non-compris) est limité à 492 M\$. La sonde, qui emportera dix instruments scientifiques destinés à mieux connaître les limites de l'héliosphère, sera placée au point de Lagrange L1 (lancement en 2024).

Pour mémoire, les quatre autres missions du programme STP sont : [Hinode](#), [MMS](#), [STEREO](#) et [TIMED](#).

Prolongation de la mission de la sonde Juno

Space Daily, 7 juillet 2018

La NASA a annoncé la prolongation de la mission de la sonde jupitérienne Juno jusqu'en juillet 2021 (l'échéance jusqu'alors envisagée étant juillet 2018), avec maintien d'une orbite à 53 jours. Une orbite à 14 jours était initialement prévue mais cette option aurait nécessité l'allumage du propulseur principal, une opération que la NASA n'a pas souhaité effectuer en raison d'une anomalie liée à l'ouverture de deux clapets anti-retour d'hélium au niveau du système destiné à la pressurisation des ergols.

Article connexe précédemment publié : [Bulletin d'actualité Espace n°17-05](#).

Secteur privé

Accord conditionné de la FTC concernant le rachat d'Orbital ATK par Northrop Grumman

Reuters, Los Angeles Times, Space News, 5 juin 2018

La *Federal Trade Commission* (FTC) a autorisé le rachat d'Orbital ATK par Northrop Grumman, estimé à 7,8 Md\$, à la condition que Northrop poursuive la fourniture de moteurs à propergols solides selon une base non-discriminatoire. Seules Orbital ATK et Aerojet Rocketdyne produisent des moteurs à propulsion solide, l'Air Force souhaitant que les deux sociétés fournissent à la fois Boeing et Northrop Grumman, en compétition pour l'attribution du contrat lié au missile balistique *Ground Based Strategic Deterrent* (GBSD). Via cette opération, Orbital ATK, renommée Northrop Grumman Innovation Systems, deviendra la quatrième division de Northrop.

Orbital ATK possède des contrats avec l'armée et la NASA, notamment pour effectuer la desserte en fret de la station spatiale internationale (contrat initial évalué à 3,1 Md\$).

Radiant Solution (groupe Maxar) mise sur l'intelligence artificielle appliquée au traitement des données d'observation de la Terre pour la Défense

Cf. Observation de la Terre

Technologie

Assuring Operations of Autonomous Systems

Site de The Aerospace Corporation, 7 juin 2018

Le *Center for Space Policy and Strategy* de The Aerospace Corporation a publié un [rapport](#) intitulé *Assuring Operations of Autonomous Systems* portant sur les « écosystèmes [spatiaux] intelligents » capables d'agir en autonomie, notamment pour s'auto-mettre à jour et prendre des mesures correctives, et sur les enjeux qui leur sont liés notamment d'un point de vue réglementaire.

Standardisation des petits satellites

Aerospace Technologie, 7 juin 2018

Publication par The Aerospace Corporation d'une [étude](#) sur les avantages que la mise en œuvre de standards relatifs aux petits satellites (de 25 à 200 kg) pourrait apporter. Les standards envisagés relèvent à la fois des caractéristiques physiques des satellites (volume, masse, modes de vibration) que des connexions mécaniques et électriques.

Retrouvez également toutes les actualités mises en ligne par la mission pour la science et la technologie en cliquant sur [ce lien](#).

***Ambassade de France aux États-Unis d'Amérique
Service spatial – Bureau du CNES***