
Note de Veille Espace n°1

Du 1 au 25 février 2011 par Alix Desforges



Note préalable à la lecture : du fait de la nature du sujet et de l'intérêt d'une note conçue à l'appui de l'ensemble des sources d'information disponibles sur le web (blog, journaux, etc.), la totale fiabilité des informations proposées ne peut être pleinement garantie. Cette note propose d'ouvrir des perspectives. A chacun de poursuivre le travail.

Politiques spatiales et coopération

Les débris spatiaux, une préoccupation internationale. [Source](#), [Source](#) et [Source](#)

Les Etats-Unis se soucient de la prolifération des débris d'origine humaine dans l'espace extra-atmosphérique, comme en témoigne la National Security Space Strategy publiée début février. Dans ce cadre, ils ont conclu un accord avec la France le 8 février 2011 pour établir une meilleure surveillance des débris spatiaux. Dans le même temps, l'US Air Force signait un contrat avec Raytheon de 107 millions de dollars pour la conception d'un système de protection des spationefs ayant la capacité de détecter les débris grâce à un radar. La JAXA a également lancé un projet sur les débris spatiaux. L'agence spatiale japonaise collaborerait déjà avec un fabricant de matériel de pêche pour la création d'un filet chargé d'électricité qui ferait fondre les débris.

Le budget de la NASA victime de la crise. [Source](#), [Source](#) et [Source](#)

La NASA a dévoilé son projet de budget pour l'année fiscale 2012. Le budget de l'agence spatiale américaine est le même que celui de 2011, soit 18,7 milliards de dollars. Une décision présidentielle a en fait établi le gel des dépenses de la NASA pour les cinq prochaines années. Les vols habités, l'exploitation de l'ISS et la coopération publique-privée sont à l'honneur dans le budget prévu pour 2012 alors même que le budget 2011 de l'Agence n'a pas encore été totalement validé par le Congrès. Les Républicains de la Chambre des Représentants ont obtenu une coupe budgétaire de 298 millions de dollars dans le budget 2011 de la NASA pour le réaffecter à un programme du Ministère de la Justice. Le projet doit encore passer au Sénat avant d'être validé.

Mars, la nouvelle frontière. [Source](#), [Source](#) et [Source](#)

Les puissances spatiales partent à l'assaut de la planète rouge. La NASA collabore avec l'ESA et l'Agence Spatiale Canadienne pour sa mission baptisée Mars Science Laboratory. Le programme vise à rechercher des traces de vie sur Mars grâce à plusieurs rovers. De son côté, la mission russe Mars 500 qui simule un vol habité s'est virtuellement posé sur la planète rouge. La mission doit permettre d'identifier les besoins physiques et psychologiques lors des voyages de longue distance.

Fusion des projets sur Jupiter et Saturne de la NASA et de l'ESA. [Source](#)

Les Agences spatiales européenne et américaine ont procédé au regroupement de leurs projets respectifs sur les missions visant Jupiter, Saturne et leurs lunes. Ainsi, l'Europa Jupiter System Mission regroupe désormais les projets Jupiter Europa Orbiter (NASA) et Jupiter Ganymede Orbiter (ESA), et la mission Titan Saturn System est issue de la fusion des programmes Laplace (ESA) et Titan Orbiter (NASA).

La Turquie annonce la création d'une agence spatiale. [Source](#)

Une agence spatiale turque devrait voir prochainement le jour. Elle sera chargée de mener des recherches dans le domaine spatial, déterminer les politiques spatiales de la Turquie, former des astronautes et « défendre les droits de la Turquie dans l'espace ». La Turquie prévoit également d'entamer des recherches pour la conception d'un vaisseau spatial et des rampes de lancement.

Lanceurs

Le programme CCDev-2 de la NASA sur la rampe de lancement. [Source](#), [Source](#) et [Source](#)

La coopération publique-privée est privilégiée par la NASA pour le renouvellement de sa flotte de navette spatiale. La fin de l'exploitation des navettes Endeavour et Atlantis reste contestée dans la mesure où les Etats-Unis se retrouveraient dans la situation de n'avoir « aucun moyen d'accès autonome » à l'espace,

mais des partenariats public-privés doivent prendre le relais. La NASA prévoit d'ailleurs d'attribuer 200 millions de dollars à la fin du mois de mars aux sociétés qui auront présenté les meilleurs projets de navette spatiale. L'année passée, elle avait déjà attribué 50 millions de dollars à cinq entreprises pour encourager le développement de navettes spatiales commerciales. L'Agence spatiale a déjà rencontré fin février 2011, sept entreprises dans le cadre de ce programme. L'une d'elle, ATK s'est associée à Astrium pour réaliser une fusée baptisée Liberty qui sera construite sur la base des programmes existants Ares 1 (abandonné par le Président Obama) et Ariane 5. La société a d'ailleurs estimé qu'elle n'attendrait pas les subventions de la NASA pour entamer la conception de sa fusée Liberty, estimant le marché prometteur.

La JAXA sur la piste d'un nouveau lanceur ? [Source](#)

L'Agence spatiale japonaise, en collaboration avec Mitsubishi Heavy Industrie, étudierait le développement d'un nouveau lanceur baptisé H-3. Lanceur de trois étages destiné au lancement de satellites, sondes d'exploration et aux vols habités, il fonctionnerait sans propulsion à ergols solides et coûterait 20% moins cher qu'un lancement d'un H-2A.

Brésil, un lancement en 2012 ? [Source](#)

Un journal brésilien assure que le Brésil se préparerait à envoyer un satellite dans l'espace depuis son propre sol (base d'Alcantra) grâce à une fusée ukrainienne Cyclone-4. Issu d'un partenariat entamé en 2003 entre le Brésil et l'Ukraine, ce lancement se veut être le début d'une « nouvelle ère » pour le Brésil selon Carlos Ganem, président de l'Agence spatiale brésilienne.

L'Iran s'apprête à effectuer un lancement en mars

2011 avec une fusée Kavoshgar 4. [Source](#)

Le directeur de l'Agence spatiale iranienne, Hamid Fazeli, a annoncé que l'Iran procéderait à un lancement de sa fusée Kavoshgar 4 à la mi-mars. Elle emmènera une capsule spatiale contenant un singe, nouvelle étape à l'objectif d'envoyer des hommes dans l'espace. L'Iran avait également annoncé début février l'ouverture d'un centre destiné à l'exploitation des images récoltées par les satellites d'observation Fajr et Rassad qui seront mis sur orbite dans les prochains mois.

Applications civiles

Les Emirats Arabes Unis devraient procéder au

lancement de DubaiSat-2 en 2012. [Source](#)

L'Emirates Institution for Advanced Science and Technology a conclu un accord avec le russe International Space Company Kosmostras pour le lancement d'un second satellite de télédétection. Une fusée Dnepr lancera depuis la base de Yasny le satellite DubaiSat-2 au quatrième trimestre 2012.

Le groupe Orolia va développer un nouveau maser actif pour Galileo. [Source](#)

T4Science, filiale d'Orolia, a remporté un contrat de 500 000 euros avec l'ESA pour développer un maser actif d'hydrogène pour le segment sol de Galileo.

Un robot humanoïde japonais sur l'ISS en 2013. [Source](#)

La JAXA prévoit d'envoyer sur l'ISS un robot humanoïde pour seconder les astronautes de la station spatiale. « Surveiller la mission pendant que les astronautes sont endormis, [...] contrôler leur santé et leur niveau de stress, et communiquer avec la Terre » grâce à Twitter. Voilà les missions que pourraient remplir le robot.

Des recherches russo-britanniques pour l'étude des comportements en apesanteur. [Source](#)

Un accord signé le 22 février 2011 entre la Russie et la Grande Bretagne prévoit une collaboration sur les recherches spatiales. L'University College London et l'Institute of Medical and Biological Problems en Russie vont travailler conjointement sur une étude psychologique du comportement humain dans l'espace. D'un autre côté la Kingston University et le Roscomos étudieront ensemble le comportement des fluides en microgravité.

Applications duales et militaires

Boeing sélectionné pour mener une étude sur les rapprochements possibles entre les satellites

commerciaux et les applications militaires. [Source](#)

Boeing a remporté un contrat de 900 000 dollars avec l'US Air Force et son MILSATCOM (Military Satellite Communications) pour évaluer les possibilités de modifier les capacités des satellites commerciaux pour les utiliser à des fins militaires. Il s'agit de les adapter aux besoins spécifiques du MILSATCOM.

Vers une augmentation de collaboration indo-russe sur le GNSS. [Source](#)

Lors d'une conférence à Moscou, des experts russes et indiens ont estimé que la collaboration entre les deux pays est amenée à se développer, en particulier autour du projet de GNSS russe Glonass. Le marché bilatéral en matière de hautes technologies devrait se monter à 20 milliards de dollars d'ici 2020.

Sciences

Kepler découvre six exoplanètes. [Source](#)

Le télescope spatiale de la NASA a détecté six exoplanètes dans la constellation du Cygne. Le système solaire de l'étoile Kepler-11 est le plus compact découvert à ce jour. « Les cinq planètes internes de Kepler-11 sont toutes plus proches de leur étoile que Mercure du Soleil ». A partir des analyses de Kepler, la NASA a déterminé que la Voie Lactée compterait 50 milliards de planètes dont « au moins 500 millions

d'entre elles se situeraient dans des zones ni trop chaudes, ni trop froides, et pourraient donc abriter une forme de vie ».

Le CNES lance un appel à proposition de recherche scientifique. [Source](#)

L'Agence spatiale française lance un appel à proposition sur les problématiques de l'exploration de l'univers, l'observation de la terre et les sciences de la vie et de la matière en micropesanteur.

La NASA identifie la plus grande éruption solaire depuis 4 ans. [Source](#)

Le Solar Dynamics Observatory a pu observer le mardi 15 février une forte éruption solaire de catégorie X (la plus forte sur l'échelle) dans une région de

l'hémisphère sud. Les éruptions solaires de cette puissance peuvent provoquer de graves perturbations des télécommunications au sol et dans l'espace ainsi que des systèmes de distribution électrique, a prévenu la NASA.

Publications et Evènements

- Department of Defence, [National Security Space Strategy](#), février 2011
- NASA, [Budget for Fiscal Year 2012](#), février 2011
- Government Accountability Office, [High-risk Series, an update](#), février 2011 (rapport sur les acquisitions de la NASA)
- Joint Chief Staff, [National Military Strategy for 2011](#), février 2011

Mémo des lancements du mois de février

Date	Mission	Satellite, Sondes,...	Lanceur	Pays
01.02.2011	Observation	Geo-IK	Rokot Briz-KM	Russie
06.02.2011	Renseignement (NRO)	classifié	Minotaur 1	Etats-Unis
16.02.2011	Ravitaillement ISS	ATV-2 Kepler	Ariane 5	ESA
24.02.2011	Navette spatiale		Discovery	Etats-Unis
25.02.2011	GNSS	Glonass-K	Soyouz	Russie