



ASTROPHIL

Association philatélique du CE ArianeGroup LHA
BP 10054 - 33160 St-Médard-en-Jalles
astrophil.espace@gmail.com
<https://www.astrophil-philatelie.fr>
Association affiliée à la FFAP - au GAPS



Bulletin
d'information
n° 42
Septembre/Octobre
2020

Editorial

Chers adhérents (es),

Le contexte sanitaire perturbe le fonctionnement des associations et nous sommes contraints de nous adapter à tous les bouleversements de dernière minute.

Notre Assemblée générale n'échappe pas à toutes ces modifications de planning. Par trois fois le Conseil d'Administration a programmé cette réunion en présentiel et n'a pu la concrétiser. Vous trouverez ci-contre les modalités qui seront mises en place.

Les annulations des manifestations, Salon de l'automne à Paris, et Timbre Passion à Moulins font parti des contraintes que nous subissons.

Le Conseil d'Administration prépare le programme des participations aux diverses manifestations en 2021, dont Phila-France à Valenciennes du 21 au 24 mai.

Par ailleurs, nous suivons les événements Espace France et International et grâce aux relations nouées avec les associations étrangères, nous sommes à même de vous proposer des documents pouvant enrichir vos collections entre autres sur la Chine et les USA.

Nous insistons à nouveau sur nos demandes de vos coordonnées mail pour ceux qui ne nous les ont pas fait parvenir car il nous est difficile de vous faire part des actualités et la diffusion des informations et bulletins « papier » est très retardée du fait des accès limités à nos locaux.

Le programme Ariane 6 a pris du retard pour le premier vol, mais les tests des différents moteurs se poursuivent avec succès et nous avons pu faire réaliser des documents sur les essais réalisés à Kourou ou Vernon.

Sommaire

Editorial	p. 1
Assemblée Générale	p. 1
Histoire de la conquête spatiale moderne (suite 3)	p. 2-3
ARIANE 6	p. 4-5
Actualités de l'espace	p. 6-7
Voyages privés - Commandement de l'espace (CDE)	
Manifestations	p. 8

Directeur de la publication : Evelyne Krummenacker
Rédacteurs : Luc Delmon, Alain Lentin, Bernard Jollivet, Evelyne Krummenacker
+ crédits photos : Alain Lentin, Luc Delmon.

INFORMATIONS Astrophilatéliques

Bienvenue à notre nouvel adhérent :
Ronald CARUANA (Malte)

SITE ASTROPHIL

VOIR NOUVEAUTES BOUTIQUE



Découvrez notre QRCode dans l'en-tête de notre bulletin pour liaison directe depuis votre téléphone à notre site internet.

ASSEMBLEE GENERALE ASTROPHIL

Reportée déjà deux fois depuis mars 2020, il nous est impossible de tenir notre assemblée générale en présentiel, face à ce nouveau confinement. Le Comité Social Economique de ArianeGroup nous a fait savoir que vu l'état de la pandémie il devient impossible de faire notre Assemblée dans les locaux du Haillan ou du complexe de Corbiac.

La loi autorise dans ce cas à faire un vote à distance par mail, mais nous avons environ 40 adhérents sans adresse mail, et il est impossible de les priver de leur droit d'expression.

En conséquence la décision est prise à la majorité des membres du CA (8 pour sur 9 réponses) de valider les rapports 2019 lors de l'AG 2021.

Il sera adressé à tous dès que possible les éléments justificatifs de la gestion 2019. Il est à noter que les adhérents ont tous reçu en mars 2020 le bilan 2019 pour étude et qu'à ce jour aucun commentaire n'a été formulé.

Nous restons cependant à votre disposition pour répondre à toute question.

RETROUVEZ ASTROPHIL SUR

Des extraits sur les événements relatifs à l'espace sont en liens avec les articles des diverses revues et journaux.



N'hésitez pas à demander de faire partie du groupe



Courrier des Lecteurs

Vous avez des documents à céder ou échanger, des informations à partager.

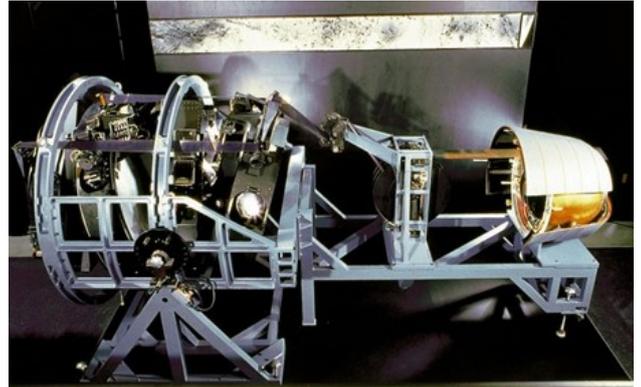
Vous cherchez des documents Espace. Vous avez besoin de renseignements sur des documents. Vous avez un article à proposer

Contactez : astrophil.espace@gmail.com

Premiers programmes de satellites

Programme Corona :

États-Unis et URSS continuèrent à lancer des satellites, nommés Explorer pour les US, et Spoutnik pour l'URSS. L'utilisation des satellites signa la fin des avions espions, qui devenaient trop vulnérables faces aux nouveaux missiles sol-air : en vue de les remplacer, les États-Unis lancèrent le programme des satellites espion *Corona*, officiellement nommés Discoverer, qui eurent des débuts difficiles : les 12 premiers tirs furent des échecs. Enfin, Discoverer n° 13, le 11 août 1960, fut le premier à livrer une capsule de film, bien que ce film ne fut pas impressionné (ce satellite d'essai ne contenait pas de caméra). Ces satellites espions furent lancés jusqu'en 1972 ; il y eut 140 tirs, dont 102 réussirent



DISCOVERER/CORONA: FIRST U.S. RECONNAISSANCE SATELLITE

Corona, Satellite de reconnaissance militaire USA exploité par la CIA. Utilisé de Juin 1959 à Mai 1972 pour la surveillance photographique de l'URSS et de la Chine

Programme Explorer :



La série des Explorer fut une série de satellites et de sondes à but scientifique, dont certains furent lancés jusqu'en 2000 ; il y eut, comme pour les Corona, beaucoup de ratés jusqu'en 1961 (avant 1962, 8 tirs sur 19 furent des échecs). Certains de ces satellites furent pérennes, comme *IMP 8* (ou *IMP-J*, ou *Explorer 50*) lancé en 1973, dont l'écoute est en 2009 en grande partie arrêtée, mais qui fonctionnait toujours en août 2005, ce qui lui vaut un record d'activité continue de 30 ans.

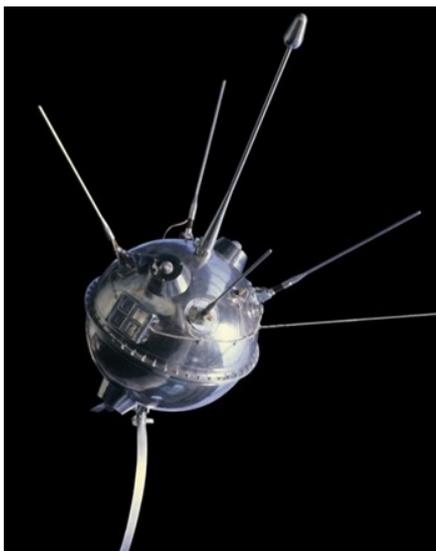
Explorer : Premier satellite Américain lancé le 31 Janvier 1958 en réponse au lancement par l'URSS de Spoutnik le 04 Octobre 1957.

Programme Pioneer :

Les sondes Pioneer servirent à l'exploration du Système solaire entre 1958 et 1978. Les premiers tirs furent dirigés vers la Lune (à l'aide de lanceurs Thor et Atlas), puis furent envoyés dans l'espace interplanétaire, vers Jupiter et Vénus. Encore une fois, le programme connut beaucoup d'échecs avant 1960 (8 lancements vers la Lune échouèrent), mais Pioneer 4 réussit à survoler la Lune en mars 1959.

Programme Luna :

Les Soviétiques tirèrent les sondes Luna vers la Lune entre 1958 et 1976. Ils eurent eux aussi des problèmes, les trois premiers lancements furent des échecs. Ensuite, Luna 1, la première de la série à atteindre l'espace, le 2 janvier 1959, rata sa cible. Luna 2 fut un succès, et découvrit les vents solaires. Ce fut surtout Luna 3, lancée le 7 octobre 1959, qui fut la plus grande réussite, car elle rapporta les premiers clichés de la face cachée de la Lune. Parmi les autres sondes, Luna 9 se posa sur le satellite de la Terre en 1966.



*Luna :
Sonde Luna lancée par l'URSS le 02 Janvier 1959 afin d'étudier la Lune. Elle marque le début de l'exploration spatiale.*



*Pioneer :
sonde Américaine lancée le 03 Mars 1959 afin d'étudier la Lune*

HISTOIRE DE LA CONQUETE SPATIALE MODERNE

Programme Vénéra :

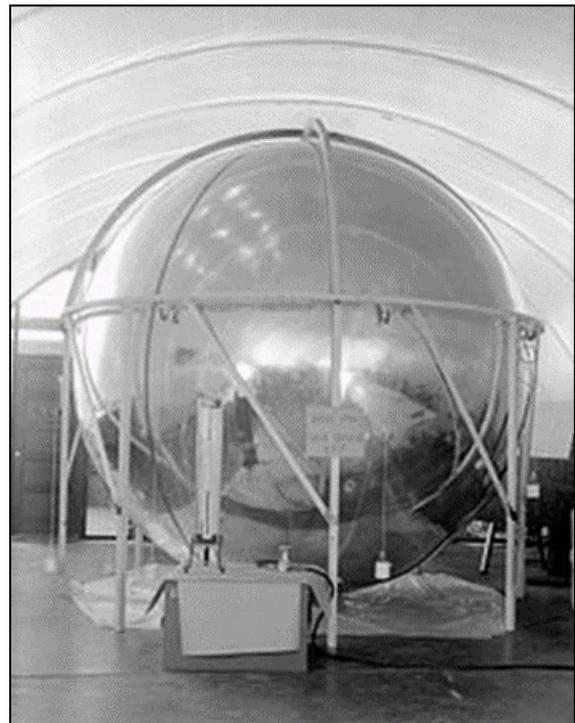
Vénus, la planète la plus proche de la Terre, fut la cible de sondes américaines et soviétiques. Ces derniers lancèrent le programme Vénéra qui lui était entièrement consacré, de 1961 à 1983 ; le premier tir, le 4 février 1961 ne permit pas de faire quitter à la sonde l'attraction terrestre, le second tir se passa bien, mais le système de communication de la sonde tomba en panne. Les sondes suivantes alternèrent échecs et réussites, mais, petit à petit, furent les premières à entrer dans l'atmosphère d'une autre planète, puis les premières à y atterrir, puis les premières à renvoyer des images d'une autre planète.

Satellites de Télécommunications :

Les satellites lancés ne furent pas limités à l'exploration spatiale, et certains furent les pionniers dans les télécommunications satellitaires. Leur principe était de capter les ondes radios envoyées depuis le sol, et de les réémettre, permettant ainsi des communications longues distances, jusqu'alors gênées par la courbure terrestre. Echo fut un des premiers satellites lancés à cette fin, le 12 août 1960 : ce n'était qu'une grande sphère gonflable de 30 mètres de diamètre, sur la surface de laquelle les ondes radio ricochaient. Puis, le 4 octobre 1960 fut mis en orbite Courier 1B, le premier satellite pouvant capter et réémettre les signaux terrestres. Le satellite Telstar 1, lancé le 10 juillet 1962, permit pour la première fois de retransmettre des émissions de télévision des États-Unis vers l'Europe.



Sonde Vénéra lancée par l'URSS le 12 Février 1961 pour un unique survol de la planète Vénus



Echo : Première expérimentation de la NASA de satellite de communications. Mis en orbite le 12 Aout 1960

(A SUIVRE N° 43)

BIBLIOGRAPHIE - QUELQUES TITRES POUR LES FETES (en librairie ou internet) :

Pour les petits, livres avec images autocollante - USBORNE = En mission dans l'espace - L'espace

De 6 à 12 ans : Comment devenir un astronaute de Sheila Kanani
Au cœur de l'espace

Pour les plus grands : Explorateur de l'Espace - Dunod - co -auteur Michel Tognini (Astronaute)

En BD : la série « Le facteur de l'espace » de Guillaume Perrault
Thomas Pesquet Astronaute chez Bayart Jeunesse



Et pour tous les passionnés de l'histoire de la conquête de la lune (nous contacter)
50e Anniversaire Premier Homme sur la Lune (préface de Claudie Haigneré)



Ariane 6

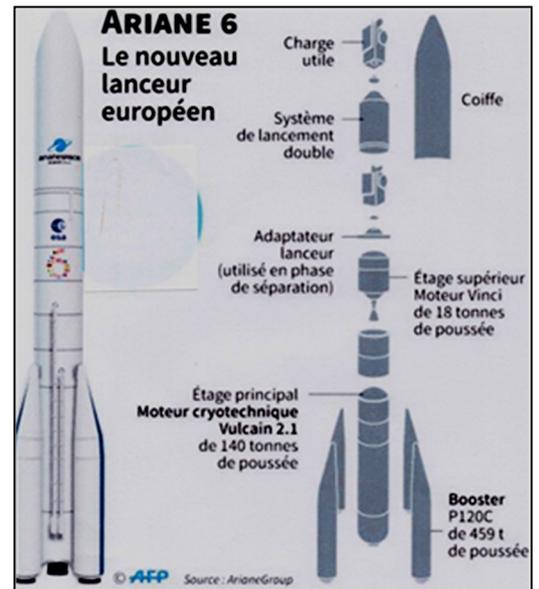
QUALIFICATION POUR LE VOL DES TROIS MOTEURS D'ARIANE 6 (Octobre 2020)

Le prochain nouveau lanceur européen Ariane 6 aura 3 types de moteurs :

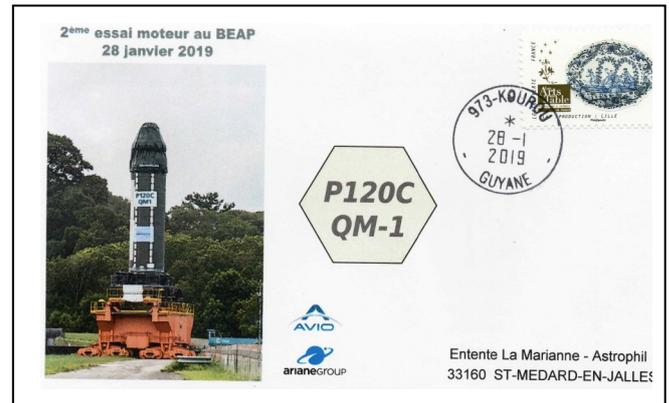
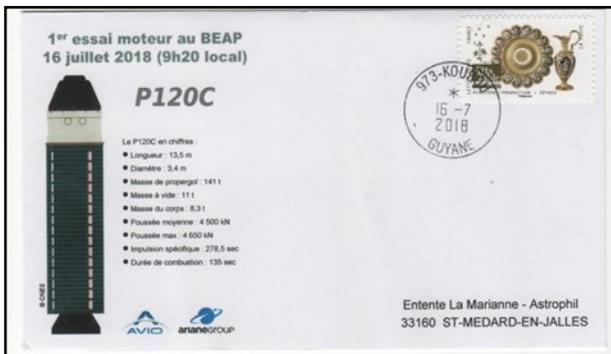
Pour assurer la « poussée » au décollage il y a les boosters P120C [P = poudre, 120= nbre de tonnes de propergol, C= indice de qualification]. Ils sont « accrochés » à l'étage principal. Il y en aura 2 ou 4 selon la version Ariane 6 utilisée [62 ou 64]. Ces mêmes moteurs sur Ariane 5 étaient appelés étages d'accélération à poudre ou EAP.

Sur l'étage principal, le moteur cryotechnique vulcain 2.1 (donc moteur à propulsion liquide). Il participe pleinement à l'accélération au cours des premières minutes de vol, et ce surtout après le largage des boosters

Le dernier, sur l'étage supérieur qui porte la charge utile, c'est le moteur Vinci (moteur à propulsion liquide) qui permet donc de positionner les satellites sur leur orbite.



Les essais des boosters P120C ont eu lieu au Centre Spatial Guyanais à KOUROU.



Le premier booster, dit DM (Development Motor), a été testé dans la configuration d'un lancement en tant que premier étage de Vega-C, avec une reprise axiale de la poussée, en juillet 2018. Un second essai avec un moteur de qualification (Qualification Model 1) s'est déroulé avec succès le 28 janvier 2019.

Pour ce deuxième essai, ce moteur était chargé de 143,6 tonnes de propergol, et rappelons que c'est le plus gros moteur solide monobloc au monde. Pendant 135 secondes, il a fourni une poussée moyenne de 4200 kN, avec un pic jusqu'à 4650 kN. La courbe de poussée enregistrée a été conforme aux prévisions. Environ 700 paramètres ont été enregistrés pendant le test et ont été analysés par les équipes.

Ce moteur sera utilisé dans deux configurations. (voir article numéro Astrophil 41)

Le moteur principal VULCAIN 2.1 propulsera ARIANE 6

Rappel :

Le moteur **Vulcain** est un moteur-fusée cryogénique propulsant l'étage principal cryotechnique (EPC) du lanceur européen Ariane 5. Bien que mis en fonctionnement au sol (allumage) pour des raisons techniques, il n'assure qu'environ 10% de la poussée utile au décollage, et il assure la continuité de la poussée après le largage des deux étages d'accélération à poudre (EAP ou P230), qui eux assurent 90% de la poussée. Ce moteur propulsera également l'étage principal d'Ariane 6.

Il existe plusieurs versions de ce moteur:

- Vulcain, pour les versions génériques d'Ariane 5, Ariane 5G et 5G+ ;
- Vulcain 2, pour la version ECA d'Ariane 5, Ariane 5 ECA, développant une poussée plus importante ;
- Vulcain 2.1, pour Ariane 6.

Son initiale « V » lui vient de la ville de **Vernon**, où il est conçu et produit.

Ariane 6

Le moteur Vulcain 2.1 a été testé pour la première fois le 23 janvier 2018 sur le site de Lampoldshausen en Allemagne durant 630 secondes. Tous les essais de réception des moteurs de vol en phase de production, à partir de 2019, ont été réalisés au banc PF50 du site ArianeGroup de Vernon.

ArianeGroup a déclaré le moteur Vulcain 2.1 “bon pour le vol” le 16 septembre 2020

L'essai s'est déroulé le 21 juillet à Vernon (Eure), site d'assemblage du moteur.

« L'essai de réception » est la dernière étape après la fabrication, l'assemblage puis les différents tests que subit un moteur avant d'être intégré à son étage, c'est-à-dire, dans ce cas précis, à l'étage principal d'Ariane 6. L'intégration du Vulcain 2.1 à Ariane 6 se déroulera sur le site ArianeGroup des Mureaux (Yvelines).

80 mesures réalisées

Pendant le test, plus de 80 mesures ont été réalisées à l'aide de capteurs. Ces données doivent permettre d'anticiper “les essais combinés”, une sorte de répétition générale avant le premier décollage d'Ariane 6. Ces tests sont prévus pour 2021 au Centre spatial guyanais (CSG).

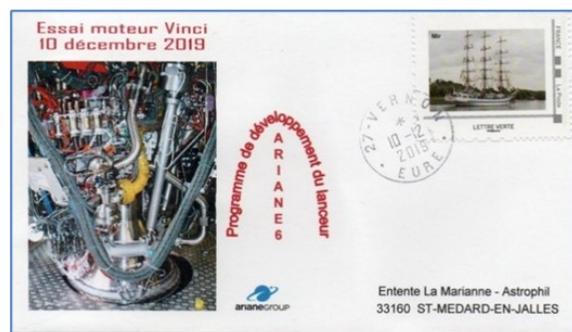
Lors des essais combinés, la fusée sera hissée à la verticale, les réservoirs seront remplis et vidangés plusieurs fois et de nombreuses mesures seront réalisées (acoustique, vibrations, températures...). Cette opération grandeur nature consiste à assembler et à faire fonctionner ensemble pour la première fois le lanceur et sa base de lancement”, résume le Centre national d'études spatiales (Cnes).

Un moteur de deux tonnes

Avec une hauteur de 3,7 mètres et un poids de deux tonnes, le moteur Vulcain 2.1 fournira 140 tonnes de poussée à Ariane 6 pendant les huit premières minutes du vol. Il arrive en complément des deux boosters latéraux qui fournissent quant à eux une poussée de 816 tonnes pendant 130 secondes (configuration A62 de la fusée Ariane 6).

Le moteur VINCI : C'est un moteur polyvalent à capacité d'allumages multiples. Suivant les missions, il pourra être réallumer 3 fois pour placer les satellites sur des orbites différentes pour déployer suivant les besoins des constellations de micro-satellites. Il contient 35 tonnes d'ergols cryogéniques et peut fonctionner pendant 900 secondes selon les missions.

Le dernier essai de qualification a eu lieu le 12 octobre 2019 sur le banc PF52 du site ArianeGroup de Vernon. Vinci est un moteur ré-allumable qui contribue à l'extrême polyvalence du lanceur Ariane 6. Cet essai de 350 secondes a permis de juger le moteur apte au vol. Il sera ensuite expédié vers l'usine d'intégration de Brême (Allemagne) où il sera installé au bas de l'étage supérieur cryogénique « ULPM » (Upper Liquid Propulsion Module).



Assemblage de l'étage supérieur de la fusée Ariane 6 :



Le 22 octobre, Les équipes ArianeGroup de Brême en Allemagne ont assemblé pour la première fois les réservoirs et la baie moteur équipée du Vinci ré-allumable, du premier étage supérieur de la fusée Ariane 6.

Une opération de haute-précision, puisqu'il s'agissait de la toute première rencontre entre les réservoirs oxygène et hydrogène de l'étage supérieur d'Ariane 6 avec la partie qui soutient son moteur ré-allumable Vinci.

Tout s'est parfaitement déroulé et l'étage va maintenant subir ses premiers tests mécaniques, fluidiques et électriques avant de quitter Brême, à la fin de l'année, pour rejoindre par voie fluviale le site de l'Agence spatiale allemande (DLR) à Lampoldshausen.

L'étage appelé HFM (Hot Firing Model) y sera « testé à feu »

sur un banc d'essai spécialement conçu pour le développement de l'étage supérieur d'Ariane 6. C'est la première fois, dans l'histoire d'Ariane 6, qu'un étage à propulsion liquide sera testé dans son intégralité, et pas seulement le moteur.

Sources : @ariane.group, usine nouvelle..

VOYAGES PRIVÉS ET SEJOURS DANS L'ESPACE

En 2019, la Nasa a décidé d'ouvrir la Station spatiale internationale aux touristes (ISS).. Elle autorisera jusqu'à deux missions courtes d'astronautes privés par an pour un prix d'environ 35.000 dollars par nuit et par personne, soit un peu moins de 31.000 euros.

Le voyage programmé à bord de la capsule Crew-Dragon comprendrait en plus des six membres d'équipage, 4 voyageurs. Deux places sont déjà réservées et les places restantes seront destinées à « Monsieur, Madame Tout-le-monde » pour un billet avoisinant les 60 millions de dollars pour 10 jours de voyage. La société d'Elon Musk a passé un accord avec AXIOM SPACE pour lui céder des places à bord de sa capsule Crew-Dragon. Il sera nécessaire de faire un stage préalable de 15 semaines avant d'embarquer pour le vol.

Les projets de voyage réglés, il restera à héberger ces touristes dans un l'hôtel spatial « AXIOM ».

Axiom Space est une start-up américaine fondée par Michael Suffredini, ancien directeur des programmes de l'ISS. Son objectif est de développer les voyages spatiaux vers l'ISS... Et au-delà. L'entreprise, qui a conservé des liens avec la NASA, a été choisie par l'agence américaine pour créer un premier module commercial qui ira s'arrimer à la Station internationale, normalement à partir de 2024.

La plate-forme privée sera sur l'orbite terrestre basse établie par l'ISS. Les premiers éléments d'Axiom s'attacheront au nœud avant de l'ISS, offrant des hébergements modernes à davantage d'astronautes, une vue immersive unique en son genre de notre belle Terre et un volume de recherche et de fabrication supplémentaire.



Le premier hôtel spatial pourrait bien être d'inspiration française ! Franco-italienne, pour être plus précis, puisque c'est Thales Alenia Space, filiale du français Thales et de l'italien Leonardo, qui a obtenu le contrat pour construire une partie importante du futur hôtel Axiom. Une station spatiale « commerciale » inédite, qui devrait orbiter autour de la Terre en 2028.

Une fois complète, la station Axiom au financement 100% privé conservera son lien avec l'ISS, mais elle pourra aussi s'en détacher. La station sera alors en mesure d'embarquer jusqu'à 16 personnes, avec des capacités de pressurisation dignes de l'ISS. Elle sera alors à même d'accueillir ses premiers touristes, mais les places seront chères, plusieurs dizaines de millions de dollars !



Crédit : Axiom Space

Le créateur visionnaire Philippe Starck a conçu les logements de l'équipage très élégants avec confort, soin et luxe qui marquent de manière appropriée la nouvelle ère dans laquelle nous entrons. Le point de vue sera prodigieux !

Thales Alenia a été choisi pour construire deux éléments clés de la station Axiom : Node1, le module de jonction, et le module d'habitat, deux composants de base de la future habitation. Autre signature française, c'est le designer Philippe Stark qui va imaginer l'intérieur de l'habitat. Les touristes qui se rendront dans la station bénéficieront du Wi-Fi haute vitesse, d'écrans vidéo, et surtout d'un observatoire exceptionnel sur notre petite boule bleue. Espérons que le petit déjeuner sera aussi inclus... (*Thales Alenia Space (@Thales_Alenia)*)

Lorsque l'ISS sera à la retraite, Axiom Station achèvera la construction et se détachera pour fonctionner dans le futur en tant que complexe de vol libre pour vivre et travailler dans l'espace - marquant la prochaine étape de la colonisation de pour l'humanité en orbite basse.

Avez-vous entendu parler du CDE ?



Le commandement de l'espace se dote d'un horizon. La France, qui veut maintenir son rang dans la course spatiale, prévoit d'investir 4,3 milliards d'euros d'ici à 2015.

Les contours du **Commandement de l'espace (CDE)** s'affinent. Un peu plus d'un an après sa création officielle, le 3 septembre 2019, le plan de bataille du CDE prend forme. ...[le 11 septembre] une étape symbolique a été franchie sur la base aérienne 107 de Villacoublay ...avec la présentation du « nouveau » logo [voir ci-dessus] de l'armée de l'air et de l'espace.....

Pour le chef d'état-major de l'armée de l'air et de l'espace, le général Lavigne, un nouveau « pan » de l'aviation « va s'ouvrir ». « Depuis un an, beaucoup de travail a déjà été fait » confie le général Friedling, le commandant du CDE, et tout d'abord un travail de persuasion à tous les niveaux de l'institution militaire. « Nous avons montré des choses très concrètes » dit-il énigmatique. L'espace est devenu un champ de confrontation, souligne-t-il. « Depuis 10 ans, le paysage spatial a changé.... Nous sommes passés de 30 à 85 milliards de dollars d'investissements, la part du privé a dépassé les 50%, les investissements militaires ont été multipliés par 2. La Chine a multiplié par 8 ses investissements : de 1 à 8 milliards de dollars. Aujourd'hui, 70 pays envoient des satellites contre une trentaine auparavant », explique-t-il. Mais depuis un an, beaucoup de choses se sont accélérées.

Cet été, les Etats-Unis ont par exemple accusé la Russie d'avoir testé une nouvelle arme antisatellite lancée depuis l'espace, une première inquiétante pour Washington. Inconnu, l'objet, baptisé « Objet E », est potentiellement dangereux s'il entre en collision avec un autre satellite. Les Etats-Unis sont particulièrement dépendants de leurs moyens satellitaires. Moscou a démenti toute manœuvre hostile en parlant de test d'un « moyen d'inspection de proximité » entre ses propres satellites. Cet incident s'inscrit dans la logique des événements des mois derniers. En novembre 2019, la Russie avait placé en orbite le satellite Cosmos 2542, qui avait ensuite libéré un plus petit satellite, Cosmos 2543, capable de s'approcher - d'espionner- d'autres engins. Il avait fait route vers le satellite espion américain USA 245.

...Les puissances spatiales « testent des matériels et les réactions des autres puissances » souligne le général Friedling en rappelant que l'espace était encore « une zone grise » pour le droit international. Les guerres y sont floues. « Nous travaillons encore sur la doctrine mais nous ne pouvons pas mener cette tâche seuls », explique le commandant : la définition des actes « hostiles » ou « irresponsables » doit être effectuée par d'autres alliés pour établir les « lignes rouges » d'un conflit.

En France, le commandement de l'espace a suivi toutes les manœuvres récentes dans l'espace, ce qui est en soi une performance. « Nous ne sommes pas complètement aveugles, nous avons notre appréciation de situation » explique le général Friedling. « Mais ce qui se passe est lointain et les objets sont petits. Il faut traiter des volumes de données importantes pour les identifier. Pour suivre un objet, il faut pouvoir retracer son historique, remonter dans le temps. Si on le perd dès son lancement, on ne le retrouve pas » poursuit-il avant de convenir que les « moyens sont insuffisants ». La coopération est essentielle. En février, la France a intégré le Combined Space Operations, un forum de partage et d'analyse entre alliés. Mais il reste du travail à faire. « Pour l'instant nous partageons de l'information plus que de la donnée » explique le commandant. Un premier exercice militaire spatial européen, Aster X, aura bientôt lieu. La France veut maintenir son rang dans la course spatiale. Elle prévoit d'investir 4,3 milliards d'euros d'ici à 2025 dont 3,6 milliards pour le renouvellement complet de ses capacités satellitaires. Elle s'est aussi donné des objectifs ambitieux, comme disposer de « capacités de défense active à l'horizon 2030 ».

Le CDE espère pouvoir présenter un démonstrateur dès 2023. A cette date, il devrait disposer de 5000 m² de bureaux à Toulouse, où se concentrera, à partir de 2025, toute l'expertise militaire spatiale.... Le commandement vise un effectif de 470 personnes contre 220 aujourd'hui... Beaucoup reste à inventer ou à défricher. Certains métiers devront être créés, comme celui de data-analyste spatial. L'armée veut ouvrir une académie de l'espace pour labelliser des parcours de formation. Cette année, elle a accueilli ses deux premiers « opérateurs satellites » qui sont chargés de superviser la trajectoire des satellites et de la modifier si celle-ci est menacée par un objet volant.

Reste l'espoir de construire, en France, des satellites et autres objets, lancés avec Ariane 6 !

[Larges extraits d'un article paru dans le figaro du 13 septembre 2020, écrit par Nicolas Barotte]

MANIFESTATIONS

Nous devons être présents à cette manifestation du 30 octobre au 1er novembre 2020.
 Dans la journée du 23 octobre, cette rencontre a été annulée par mesure de sécurité Covid 19, au grands regrets de la région de l'Allier et des partenaires officiels.
 Les documents prévus pour ces journées seront édités et il vous est possible de les commander en passant par Astrophil par envoi mail avant le 15 décembre 2020.

- L'oblitération illustrée du premier jour du timbre Moulines du 30 octobre au 1^{er} novembre
- L'oblitération spéciale pour Timbres Passion 2020 du 30 octobre au 1^{er} novembre
- L'oblitération spéciale ThémaFrance du 30 octobre au 1^{er} novembre.



Carte (s) postale (s) avec le TAD 1 ^{er} jour	Tarif
Enveloppe (s) avec le TAD 1 ^{er} jour	x 3.50 €
Carte (s) postale (s) vue Hôtel de Mora avec le TAD 1 ^{er} jour	x 3.50 €
Carte (s) Postale (s) avec le TAD ThémaFrance	x 3.50 €

CALENDRIER PROCHAINES MANIFESTATIONS

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

13 Septembre Paris
Conseil fédéral

7 Septembre C.A. Astrophil

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

C.A. Astrophil

30/31 Octobre et 1er Novembre
Moulines Timbres Passion

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

9 Novembre C.A. Astrophil

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

?? 7 Décembre C.A. Astro-

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

À confirmer CA ASTROPHIL

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

A confirmer CA ASTROPHIL

Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

A confirmer CA ASTROPHIL



La Philatélie
FRANÇAISE
FÉDÉRATION FRANÇAISE DES ASSOCIATIONS PHILATÉLIQUES

VOUS INFORME

Des informations d'actualité
Des chroniques régulières
Des études inédites
Revue rédigée par des philatélistes pour des philatélistes

ABONNEZ-VOUS,
FAITES ABONNER VOS AMIS

Service Abonnements : FFAP - 41, rue de Montbeuge 75009 PARIS
Le site de la FFAP est mis à jour en temps réel.
Lisez-en, abonnez-en, c'est gratuit !! www.ffap.net

