



Euro Space Society
www.eurospace.be

Salutations de l'ISS!

Frank
DE WINNE

Avec le soutien des
autorités flamandes



BELGIAN SCIENCE POLICY



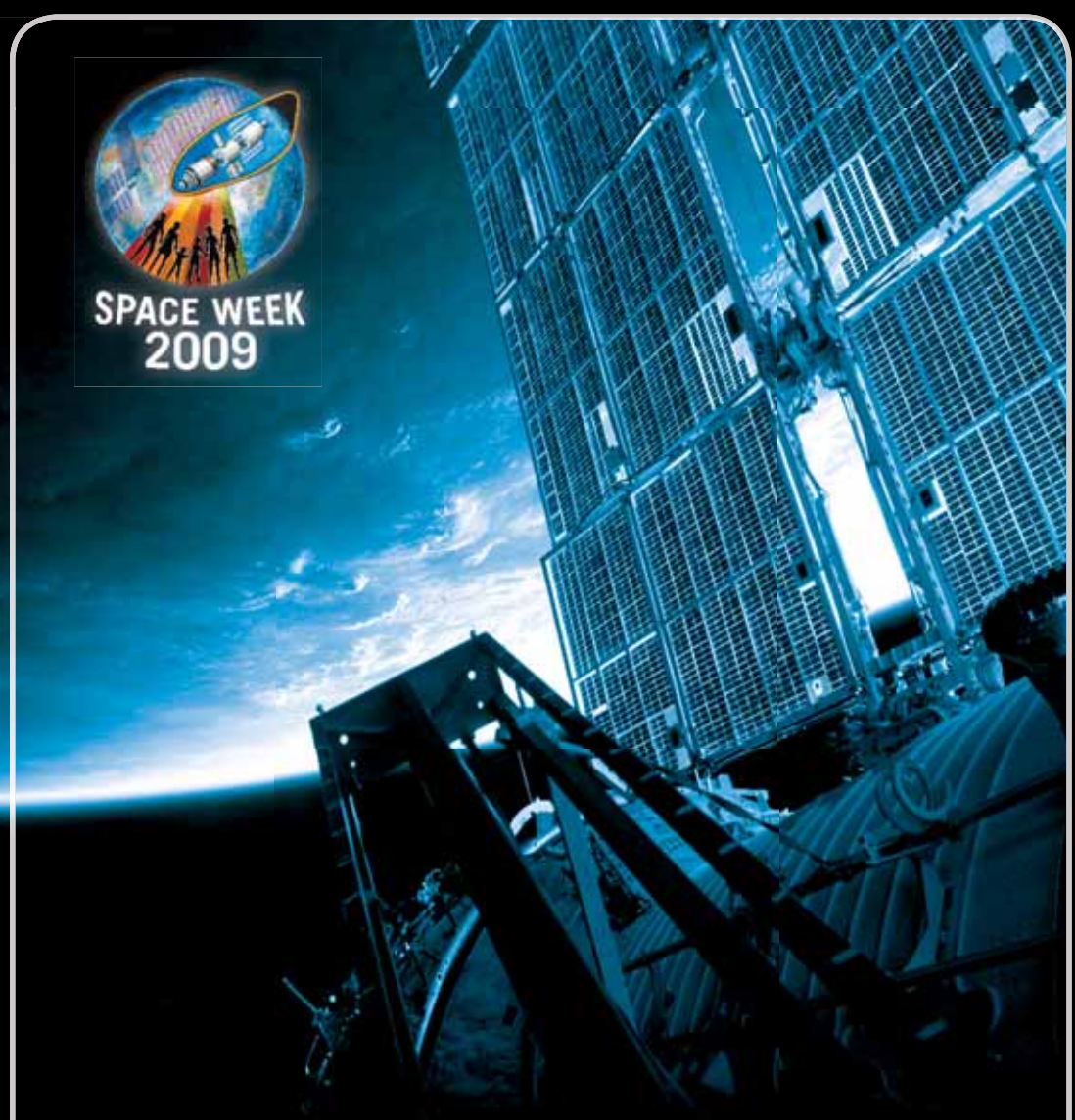
Mentions légales: Euro Space Society © 2009



SPACEWEEK

Année Internationale de l'Astronomie

2009



Ouverture de la Spaceweek 2009



Il y a quarante ans, l'homme a posé le pied sur la Lune pour la première fois. Beaucoup, parmi ceux qui l'ont vécu, gardent un souvenir inoubliable de cet événement historique.

Quarante ans plus tard, nous disposons d'une station spatiale permanente, occupée par six astronautes et où la science progresse chaque jour davantage.

Le 26 mai dernier, Frank De Winne a quitté la base de Baïkonour pour un séjour de 6 mois à bord de la station spatiale internationale ISS. Actuellement, il compte déjà 111 jours dans l'espace.

Pendant les deux derniers mois de son vol, Frank sera le premier astronaute ESA à assumer la mission de commandant de bord. Pour la Belgique, c'est un événement exceptionnel. L'Euro Space Society considère que nous devons saisir cette occasion pour mettre l'accent sur la recherche spatiale, et surtout pour attirer les jeunes vers les sciences du spatial.

Tant pour la science que sur le plan politique, le spatial ouvre de nouvelles perspectives, il engendre des coopérations internationales, dont l'ISS nous fournit un bel exemple. Source d'innovations et de créativité, le spatial offre de grandes possibilités économiques grâce à son propre marché de produits et de services.

Mais n'oublions pas l'importance éducative du spatial. L'espace attire par l'exploration, la créativité et par l'aventure. Il fait rêver beaucoup de jeunes et leur offre des exemples de courage, d'audace et d'ardeur, des qualités nécessaires dans le monde actuel.

En Europe, la Belgique a toujours été un

précurseur du spatial et nous nous en réjouissons. Afin de sauvegarder cette position au niveau international, nous avons besoin d'ingénieurs bien formés, de techniciens et de scientifiques. Nous sommes d'avis que, par le biais du spatial, il est possible d'enthousiasmer et de motiver les jeunes pour des études scientifiques et techniques.

L'Euro Space Society a pris une initiative particulièrement ambitieuse: parler du spatial aux jeunes. Nous avons invité une dizaine de collègues astronautes et, de concert avec les scientifiques de nos



universités et de notre industrie spatiale, ils parleront aux jeunes de l'espace, des origines de notre volonté d'aller dans l'espace ou de réaliser ici sur Terre des recherches en relation avec l'espace, de ce que nous avons déjà réalisé dans l'espace, des produits de notre vie quotidienne qui proviennent de la recherche spatiale et de tout ce qui rend si fascinant tout ce qui touche à l'espace.

Ce rassemblement d'astronautes, de cosmonautes et de taïkonautes n'est pas le fruit du hasard. Nous parlons des langues différentes, nous avons des origines multiples, des convictions philosophiques variées, nous avons reçu des éducations diverses et nous appartenons à des disciplines scientifiques fort différentes. Mais nous avons tous le même rêve en commun: l'espace.

Ceci démontre que ce rêve est présent chez

tous les jeunes, partout dans le monde.

Dans notre diversité, nous avons tous la même ambition, la persévérance et l'ardeur pour réaliser notre rêve. Nous avons le même intérêt pour les sciences et pour notre planète, et une même confiance en l'avenir. Nous appartenons tous au "village global" nommé la Terre. Nous croyons en l'avenir et en un monde meilleur pour tous les hommes.

Le chemin parcouru n'a été simple pour aucun d'entre nous. Il nous a coûté beaucoup de volonté et de persévérance mais nous avons toujours cru en notre mission. Nous croyons en un développement durable pour notre planète et nous sommes convaincus que la technologie et le progrès scientifique pourront être bénéfiques pour tous.

Voici donc le message que nous voulons transmettre. Il sera expliqué aux jeunes par trois catégories de personnes.

En premier lieu, il y aura les "flyers". Ceux qui ont eu la chance d'aller eux-mêmes dans l'espace. Un voyage dans l'espace est le rêve de beaucoup de jeunes mais bien que beaucoup soient appelés, peu sont élus. Nous témoignerons de l'ardeur et de la persévérance qu'il nous a fallu pour atteindre notre but.

Tout le monde ne peut, ni ne veut, aller dans l'espace. La technologie et les recherches liées au spatial offrent également des carrières passionnantes ici sur Terre. Beaucoup d'entre nous ont d'ailleurs entamé leur carrière via une discipline scientifique ou technologique. C'est une tâche importante et captivante, qui requiert de nombreux jeunes motivés.

Et enfin, il y a tous ceux qui ont des rapports avec l'industrie spatiale. Ils sont indispensables car ils transmettent le savoir-faire technique qu'apporte le spatial à notre société, afin de développer le bien-être de tous.



Une idée qui a surgi, en exécutant mon premier vol spatial il y a 17 ans, est la suivante. A bord de notre vaisseau spatial, nous étions 7: chacun avait sa tâche; nous devions collaborer au retour de notre vaisseau vers la Terre en toute sécurité.

A travers mon hublot, je voyais la Terre, noyée dans cet univers infini, comme un autre vaisseau spatial, mais un vaisseau dont l'équipage comptait 6 milliards de personnes. Tout comme nous dans notre navette, chaque membre d'équipage sur Terre a une mission à accomplir que nous pouvons résumer comme suit: contribuer à la survie de notre planète et au bien-être de ses habitants. En ce sens, nous sommes tous des astronautes.

Dirk Frimout

*Dirk Frimout,
premier astronaute belge*



DIRK FRIMOUT

A bord de la navette spatiale américaine Atlantis, il mena des expériences qui furent développées par des équipes des États-Unis, de Suisse, de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de Belgique. Grâce à son voyage dans l'espace, Dirk Firmout rentra dans l'histoire en tant que premier belge dans l'espace!



CLAUDIE HAIGNERÉ

Entre 2002 et 2005, Claudie Haigneré démarra une carrière politique en France puis à l'échelle européenne. Depuis novembre 2005, elle agit comme conseillère auprès de la Direction générale chargée de la politique spatiale européenne.



SHEIKH MUSZAPHAR

Au cours de son séjour dans la station spatiale internationale, il réalisa principalement des expériences de nature médicale, parmi lesquelles l'étude des effets de la microgravité sur les caractéristiques et la croissance du cancer du foie et des cellules leucémiques, ou encore la cristallisation des protéines et des microbes.



JOHN M. FABIAN

En 1986, il fut Directeur de l'Espace au siège de l'United States Air Force. Depuis sa retraite, il est à la tête de Analytic Services Inc., une organisation à but non lucratif au service de l'aéronautique.



SERGEY REVIV

Il est diplômé de l'institut de technologie électronique de Moscou en 1989. Il a été sélectionné comme cosmonaute russe en 1996, et a terminé son entraînement à des vols spatiaux en 1998.



MARIO RUNCO

Sa dernière expérience spatiale eut lieu à bord de la navette spatiale Endeavor en 1996 où il mena des expériences scientifiques et technologiques en microgravité.



CHIAKI MUKAI

Elle conduisit également des expériences médicales. Elle fut la première femme japonaise dans l'espace et la première astronaute japonaise à voler 2 fois dans l'espace.



FRANK DE WINNE

Il sera à partir du 11 octobre 2009 (jusqu'à son retour à la fin de novembre) le premier commandant de bord non-américain et non-russe de l'ISS.



FEI JUNLONG

Chef des astronautes de l'équipage chinois. Il est responsable de la gestion, la sélection et la formation des astronautes et a contribué de manière significative à l'équipage du programme spatial chinois.



DUMITRU PRUNARIU

Au cours de sa formation de cosmonaute, Dumitru Prunariu obtint durant 3 ans le score maximum. En 1981, il vola dans le Soyouz 40. Dans le laboratoire spatial, il fit des expériences dans le domaine des rayonnements, de la technologie, de la médecine et de la biologie.



MICHEL TOGNINI

Depuis janvier 2005, Tognini est le chef de l'European Astronaut Centre (EAC), la Direction des Vols habités et exploration, à Cologne, en Allemagne.



YURI VLADIMIROVICH USACHEV

En 1994, il fit son premier voyage dans l'espace vers la station spatiale Mir. Sa troisième expérience de l'espace fut marquée par la construction de la Station Spatiale Internationale. En 2001, il prit une nouvelle fois la direction de l'espace à bord de Discovery. Au total, Yuri Usachev resta plus de 670 jours dans l'espace.



LÉOPOLD EYHARTS

Il fut le premier cosmonaute du CNES dans l'espace. Il résida en 1998 dans la station spatiale Mir, où il effectua des expériences scientifiques. Son séjour dans l'espace suivant date de février 2008. Son travail a consisté à installer et à activer le laboratoire Columbus de l'ESA dans la Station Spatiale Internationale et à mener des expériences scientifiques.



REINHOLD EWALD

Reinhold Ewald est actuellement chef de la Division des opérations de vol de l'ISS à l'ESA Opérations Department situé dans le centre de contrôle de Columbus près de Munich.

LES SPATIONAUTES

PROGRAMME



JOURNÉE 1 - SPACE DAY À BRUXELLES

DATE: 14/09/2009

En matinée se tiendra l'inauguration à l'Université Libre de Bruxelles. L'après midi aura lieu le grand événement Space Day Brussels ouvert aux élèves, enseignants et étudiants, avec une présentation dynamique des formations, métiers et thèmes de recherche liés au spatial à l'ULB et à la VUB et en interaction avec les astronautes. Séance plénière dans le prestigieux auditoire Janson, nombreux ateliers thématiques.



JOURNÉE 2 - SPACE WEEK À MALINES

DATE: 15/09/2009

Technopolis propose un programme varié d'une journée, à destination de 300 élèves de sixième primaire. Trois activités différentes leur permettront d'avoir une réelle expérience de la vie et du travail d'un astronaute. Ils pourront même participer au travail des astronautes présents!



JOURNÉE 3 - SPACE WEEK À LIÈGE - TRANSINNE

DATE: 16/09/2009

Exposés et débats à l'Université de Liège (Sart Tilman) pour élèves (5ème et 6ème secondaires), étudiants (Bacheliers et Masters) et pour le grand public, sur le thème: la conquête spatiale, un métier d'avenir! L'Euro Space Center organise un Congrès des Astronautes sur le thème de la "Vie dans l'espace".

PLUS D' INFO WWW.EUROSPACE.BE
WWW.SPACEWEEK2009.COM



JOURNÉE 4 - SPACE WEEK À GAND

DATE: 17/09/2009

2000 élèves secondaires flamands sont invités à Flanders Expo (Gand) pour entrer en contact avec des astronautes, cosmonautes et un taikonaute. Ces derniers participeront à différentes conférences adaptées au niveau scolaire des élèves. Entre les différentes conférences il sera possible de visiter le village astronaute de 4000m². Ensuite aura lieu un débat 'Business2Business', où aussi les astronautes, cosmonautes et le taikonaute seront présents. Tout le monde est bienvenue au Networking Walking Dinner.



JOURNÉE 5 - CLÔTURE À LOUVAIN

DATE: 18/09/2009

En conclusion, une journée à l'Université Catholique de Leuven sera organisée sur le thème: le spatial dans l'enseignement, en présence de professeurs de la K.U.Leuven, de l'Université de Gand et de responsables de l'industrie du spatial. Le programme comprendra un exposé sur l'exploration de l'espace et un débat avec les astronautes et cosmonautes présents.



LA LOTERIE NATIONALE EST AUSSI LÀ
OÙ VOUS NE L'ATTENDEZ PAS.

En observant les choses de plus près, vous remarquerez que la Loterie Nationale joue un rôle actif dans la société. Chaque année, des centaines de projets, sociaux, culturels, scientifiques, humanitaires et sportifs sont soutenus et encouragés. Pour donner une chance à tous. Voilà pourquoi la Loterie Nationale est présente partout, même là où vous ne l'attendez pas.

Loterie Nationale
créateur de chances 

www.loterie-nationale.be

L' ESPACE ET L' EUROPE

L'exploration de l'univers, l'envoi de satellites et d'humains dans l'espace figurent parmi les principaux défis à relever pour les pays développés au XXIème siècle. C'est pourquoi 17 pays européens ont mis leurs ressources en commun

depuis plus de 40 ans, plaçant l'Europe au premier plan des sciences, de la technologie et des applications spatiales. Aujourd'hui, les citoyens européens en récoltent les bénéfices: emploi, croissance économique, services publics, communications efficaces et sécurité.

L'Agence spatiale européenne (ESA), en coopération avec l'Union européenne, les organismes nationaux responsables de l'espace et les partenaires internationaux, gère les programmes de recherche et de développement nécessaires afin de conserver cette position incomparable dans l'espace pour l'avenir. Les résultats de cette politique se traduisent en une industrie de niveau international et des découvertes scientifiques remarquables ainsi qu'un renforcement et un enrichissement de l'identité européenne.

Depuis les années 60, la Belgique est impliquée dans la politique spatiale européenne. Notre pays a choisi de placer d'emblée son intérêt pour l'espace dans le cadre européen et international, dans le souci de rentabiliser au mieux les investissements qu'il allait consentir. La gestion de la

participation belge à l'Europe spatiale a été confiée à la Politique Scientifique Fédérale.

Les programmes scientifiques ont été à l'origine des premiers efforts de coopération européenne dans l'espace, et représentent depuis quatre décennies un défi continu pour les capacités d'invention et d'imagination de l'Europe. Dans la quête de connaissances sur l'Univers, les étoiles, les planètes et l'origine de la vie elle-même, les satellites de l'ESA ont scruté les profondeurs du cosmos et observé les plus lointaines galaxies, ils ont étudié le Soleil d'une façon plus détaillée que jamais et ont commencé à explorer les planètes voisines. Dans les décennies à venir, le dynamisme et l'audace technologique des programmes scientifiques conduits dès à présent par l'ESA - et qui relèvent des activités obligatoires financées par tous les États membres de l'ESA - permettront de continuer à renforcer nos connaissances de l'environnement proche de la Terre et de notre place dans l'Univers.



L'ESPACE N'ATTEND PLUS QUE TOI!

Aujourd'hui, l'exploration spatiale représente pour nous ce que les voyages vers le Nouveau Monde représentaient aux XV^{ème} et XVI^{ème} siècles. Nous explorons l'espace, de plus en plus loin, avec des satellites équipés de dispositifs extrêmement sophistiqués, et l'idée de construire une base permanente sur la Lune ne nous effraie plus. Peut-être cela te paraît-il trop futuriste, mais détrompe-toi, ces images appartiennent à un avenir réaliste.



Qui ne voudrait contribuer à une telle aventure, participer à ce type de découvertes de haut niveau? Evidemment, tu penses tout de suite au métier d'astronote, mais il existe une panoplie d'autres métiers également indispensables aux voyages d'exploration actuels: les ingénieurs qui conçoivent les fusées, les techniciens qui construisent les équipements embarqués, les biologistes qui trouvent le moyen de survivre pendant plusieurs mois dans une telle base. Mais également les psychologues qui étudient le comportement d'un équipage dans l'environnement confiné d'un vaisseau, ou les juristes qui vérifient quelles lois sont en vigueur dans cet « espace international ». Afin d'assurer l'avenir de l'exploration spatiale, il nous faut des jeunes motivés qui entament des études d'ingénieur, de physicien, de biologiste, de médecin, de droit, d'économie, de psychologie, de technicien, d'informaticien... et qui s'engagent dans le monde du spatial. Et toi, ressens-tu cette envie de découverte? Aimerais-tu savoir comment tu peux apporter ta pierre à l'édifice de la découverte spatiale? Penses-y au moment de t'orienter vers un domaine d'études.

Les universités qui apportent leur collaboration à la Space Week t'offrent les informations sur leurs programmes d'études concernant le spatial via les liens suivants:

- **ULB:**
www.ulb.ac.be/ba/fiches/domaines.html
www.ulb.ac.be/services/etudiants/info-etudes.html
- **ULg:**
www.ulg.ac.be/sciences-spatiales
www.ulg.ac.be/aerospatiale
www.ulg.ac.be/promoetinfo
- **K.U.Leuven**
wet.kuleuven.be/toekomstigestudenten
www.kuleuven.ac.be/wordingenieur/
www.masterspacestudies.be
- **Vrije Universiteit Brussel:**
www.vub.ac.be/infvoor/toekomstigestudenten
- **Universiteit Gent:**
www.ugent.be/nl/onderwijs/aanbod

LA BELGIQUE ET L'ESPACE:

Trente-cinq missions spatiales avec technologie belge dans les années à venir

Durant les 5 à 10 prochaines années, 35 missions spatiales - habitées ou non - seront certainement lancées avec de la technologie belge à bord. C'est Agoria, la fédération de l'industrie technologique, qui l'a annoncé à l'occasion du 40^{ème} anniversaire des premiers pas de l'homme sur la lune ce 20 juillet 2009.

... et technologie belge de pointe

La Belgique compte une cinquantaine d'entreprises aérospatiales qui développent des standards mondiaux, dont des systèmes d'arrimage, l'encryptage de systèmes de navigation ou le développement de l'ergonomie de modules de test dans l'ISS. Les compagnies

belges sont également très actives dans le développement de satellites d'observation européens Proba et d'autres grands programmes spatiaux tels qu'Ariane et Galileo.

... et de l'emploi

Malgré la crise économique le secteur se maintient bien, entre autres parce que les entreprises peuvent travailler avec des contrats à long terme: le secteur global représente environ 5000 emplois directs et indirects dans notre pays. L'espace livre une importante contribution à des technologies que nous utilisons dans la vie courante telles que la télévision, les télécommunications et la navigation.

Le futur

Dans les cinq années à venir, la Belgique augmentera de 20 pourcent sa contribution à l'Agence Européenne Spatiale ESA. Les autorités belges investiront, pendant les cinq prochaines années, 947 millions euros à l'ESA. En 2009, 173,6 millions euros seront libérés. La Belgique représentera ainsi 2,71 pourcent du financement du programme ESA. Bonne nouvelle donc pour l'emploi et la croissance continue du secteur spatial belge. "Quarante ans après les premiers pas de l'homme sur la lune, la Belgique est devenue plus que jamais un véritable pays du secteur spatial".

Pour te faire une idée des entreprises belges et les différents métiers du spatial, tu peux visiter les sites des fédérations:

- **Belgospace (Belgique)**
www.agoria.be/Belgospace
- **Wallonie Espace (Wallonie)**
www.wallonie-espace.be
- **Bruspace (Région Bruxelles Capitale)**
via Agoria www.agoria.be
- **Vlaamse Ruimtevaartindustrie (Flandre)**
www.vrind.be

