

NOTE DE PRESSE

Une carrière spatiale Un métier d'avenir pour nos jeunes !

1. L'espace, un enjeu majeur pour la recherche, pour l'industrie et pour notre quotidien

La Belgique préside cette année la Conférence interparlementaire européenne de l'espace ([EISC](#)). **La Conférence se réunira les 14 et 15 octobre 2013 au Sénat et réunit 11 délégations venues de toute l'Europe.** Plus de 190 personnes dont beaucoup d'étudiants, professeurs d'université, industriels, institutionnels du secteur spatial y assisteront.

Les travaux seront consacrés aux **jeunes professionnels de l'espace**, aux **carrières spatiales** ainsi qu'à une meilleure **interaction** entre les études spatiales et les défis de l'industrie spatiale. L'objectif est notamment de déboucher sur **une meilleure offre de stages pour les jeunes dans l'industrie spatiale et de favoriser les réseaux spatiaux**. À cet effet, un **réseau dénommé YouSpace** a été lancé sur LinkedIn. Il vise à favoriser le dialogue entre les jeunes professionnels de l'espace, les institutions et les représentants de l'industrie spatiale. L'espace est aujourd'hui le seul domaine de compétences qui regroupe toutes les sciences pouvant expliquer l'origine de la Terre, améliorer notre vie au quotidien et découvrir l'inconnu par l'exploration de l'Univers. Il constitue un **enjeu majeur** en termes d'emploi, pour le développement de nos industries et le rayonnement de nos universités. Les progrès scientifiques et technologiques dans ce domaine génèrent une forte valeur ajoutée et se déclinent en de **nombreuses applications au quotidien** : GPS, prévisions météorologiques, Internet, télévision, (télé) médecine, agriculture, transactions financières, navigation aérienne et maritime, organisation de l'aide humanitaire lors de catastrophes naturelles.... Les carrières spatiales revêtent donc une importance stratégique.

L'investissement pour l'espace s'élève, pour chaque Européen, à 10 €/an pour le secteur public et à 1€/an pour les vols habités... Ce n'est pas grand-chose pour un domaine qui balaie notre passé, notre présent et notre futur.

1.1. La Conférence interparlementaire européenne de l'espace (EISC)

L'[EISC](#) (European Interparliamentary Space Conference) encourage la coopération entre les parlements nationaux en Europe et le dialogue sur les politiques spatiales. Cette conférence a été créée en 1999 et permet aux groupes parlementaires de se réunir tous les six mois afin de discuter de la politique européenne de l'espace. Les membres de l'EISC sont: la Pologne, l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni, le Luxembourg, l'Italie, l'Espagne, la Roumanie, la République tchèque, la Belgique et l'Estonie. La Belgique la préside en 2013, avant de céder le relais à la France en 2014.

À l'initiative de la Belgique, l'EISC a organisé un atelier ce 25 mars à Redu sur le thème « Les Small missions, Cubesat, Nano satellites... un réel outil pour intéresser les jeunes aux carrières spatiales ? ». C'est à cette occasion que le **groupe de discussion YouSpace** a été lancé sur LinkedIn. Toutes les études scientifiques peuvent avoir un lien avec l'espace, qu'il s'agisse d'ingénieurs industriels et civils, de mathématiciens, de physiciens, de chimistes... L'éducation et la formation de nos chercheurs, scientifiques et ingénieurs constituent donc un enjeu crucial.

1.2. Le déroulement de session plénière

La session plénière des 14-15 octobre 2013 au Sénat permettra le **dialogue** entre de jeunes professionnels prometteurs et les représentants de l'industrie européenne (PME et TPE), en présence de professeurs d'universités belges et étrangères. À cette occasion, le Secrétaire d'État à la Politique scientifique [Philippe Courard](#) prendra la parole, de même que le Directeur général de l'ESA, [Jean-Jacques Dordain](#).

Les travaux du 14 octobre au matin seront coprésidés par le spationaute **Frank De Winne** et **Karl-Uwe Schrogl**, directeur politique de l'ESA. Ils permettront à de jeunes professionnels de l'espace de chaque pays-membre de l'EISC de prendre la parole. Trois jeunes Belges de moins de 30 ans exposeront également leur « success story » dans leur carrière spatiale. Enfin, la présidence en trio (Pologne, Belgique et France) remettra officiellement un prix au gagnant 2013 de l'EISC-ESA « [Space for Sustainability](#) » **Award**.

L'après-midi, les travaux seront coprésidés par la Sénatrice **Lieve Maes** et **Alain Ratier** (Directeur général d'[Eumetsat](#)) et permettront aux représentants de l'industrie européenne de réagir aux propositions des jeunes relatives aux carrières spatiales.

Le mardi 15 octobre au matin, une **résolution sera adoptée** officiellement par l'assemblée plénière afin de promouvoir les travaux de l'EISC et ouvrir des stages en entreprise pour les jeunes professionnels, en collaboration étroite avec l'Agence spatiale européenne (ESA).

2. La Belgique dans l'espace

2.1. Un pays en pointe dans le domaine spatial

La Belgique est un des pays fondateurs de l'European Space Agency ([ESA](#)) et occupe le 5^e rang des pays contributeurs de l'ESA. Elle se hisse également au 7^e rang mondial des investissements par rapport au PIB. Le budget annuel consacré à la politique spatiale par le gouvernement fédéral s'élève à 205 millions d'euros, dont l'essentiel est consacré aux programmes de l'ESA. Ce budget est largement inférieur au montant des contrats signés par les entreprises belges.

En effet, la Belgique est un tissu scientifique et industriel très performant avec

- 9 universités impliquées dans la création d'entreprises
- 70 laboratoires universitaires et centres de recherche
- une centaine d'entreprises actives dans le domaine spatial
- 2 400 emplois directs de haut niveau en Belgique pour les programmes et projets spatiaux.

À l'instar de l'Europe, la Belgique a bien compris que tout investissement dans le domaine spatial présente un effet multiplicateur pour l'économie¹.

2.2. Un pays actif au niveau fédéral et régional

En Belgique, la politique spatiale est une compétence à la fois fédérale et régionale: fédérale parce qu'elle est gérée par le Service public belge de la Politique scientifique ([BELSPO](#)), pour la politique générale et les relations avec l'ESA ; régionale, parce que les régions sont compétentes pour la politique économique.

L'industrie spatiale belge est représentée au niveau fédéral par l'association [Belgospace](#) qui chapeaute trois associations régionales:

- L'ASBL [VRI](#) (*Vlaamse Ruimtevaart Industriëlen*) soutient des activités de haute technologie dans le secteur spatial avec des entrepreneurs flamands.
- L'ASBL [Wallonie Espace](#), qui fait partie du groupe Skywin Wallonie, regroupe des entreprises spécialisées dans la navigation aérienne et spatiale, en électronique, en optique et en logiciels, qui partagent toutes un savoir-faire dans le secteur de la navigation spatiale
- L'ASBL [Bruspace](#) a été constituée en 2004 pour stimuler les compétences dans le secteur de la navigation spatiale des établissements scientifiques et des entreprises de haute technologie établies dans la Région de Bruxelles-Capitale.

¹ À ce sujet, voy. le rapport Exploration spatiale et Innovation - 13 octobre 2010, Ce rapport analyse les retombées de l'exploration spatiale en matière d'innovation au sens large, ainsi que leurs effets ultérieurs dans les domaines économique, social et environnemental.

http://ec.europa.eu/enterprise/policies/space/files/policy/final_technopolis_report_en.pdf

C'est également au Sénat de Belgique que, depuis 2005, est décerné le [Prix Odissea](#). Ce prix a pour objectif de récompenser chaque année un étudiant d'une Haute École (universitaire ou non universitaire) pour une thèse ou un mémoire dédié à l'espace. Le prix est doté d'un montant de 8.000 euros, destiné à financer un séjour à l'étranger dans un organisme ou une société spatiale. Le Prix Odissea 2013 sera décerné à la fin de cette année ou au début 2014.

Notons encore, sans prétendre être complet, que le Service public belge de Politique scientifique (BELSPO) met en place, en coopération avec l'Agence spatiale européenne un programme de formation national, appelé [National Trainee Programme](#) (NTP). Et ce, dans le but d'offrir aux jeunes diplômés belges une expérience pratique dans les domaines scientifiques liés à l'ingénierie et aux applications spatiales. Les candidats sélectionnés effectuent un stage dans l'un des départements de l'ESA actif dans les diverses activités spatiales de haute technologie: science spatiale, observation de la terre, télécommunications, navigation, mission control en operations, human spaceflight. Le stage dure un an et peut être prolongé une seule fois pour cette même durée².

2.3. Proba-V et ESA Redu

Depuis son [lancement](#) à Kourou en mai 2013, [Proba-V](#) assure la relève de la prise d'images "Végétation" qui sont effectuées depuis plus de 10 ans par les instruments à bord des satellites français SPOT-4 et SPOT-5, arrivés en fin de vie.

Avec un poids de 160 kg et un volume de moins d'un mètre cube, ce mini-observatoire livre tous les 2 jours une vision complète de la végétation sur Terre. Les données collectées permettent non seulement de suivre les ressources agricoles et végétales sur l'ensemble de la planète, mais contribuent également à l'étude des changements climatiques. Les spin-off liégeoises Amos et Spacebel ont notamment participé au développement du satellite. Les équipes d'Amos ont développé et fabriqué un télescope qualifié de "révolutionnaire, dont trois exemplaires sont intégrés côte-à-côte, permettant un champ de vision de 100 degrés".

[Amos](#), qui emploie 80 personnes, est spécialisée dans la conception et la réalisation de systèmes optiques, mécaniques et opto-mécaniques de très grande précision, principalement destinés à l'exportation pour l'industrie spatiale et l'astronomie

² Lors d'un stage effectué dans l'un des sites ESA en Europe, les candidats sélectionnés reçoivent un entraînement professionnel "on-the-job" et sont accompagnés de manière intensive par un mentor de l'ESA qui leur montre la voie à suivre dans l'organisation et les assiste dans l'exécution de la mission lors de la période de stage. A la fin de leur stage, les stagiaires doivent rendre un rapport circonstancié ou un mémoire à propos du déroulement du stage. Pendant toute la durée du stage, le stagiaire reçoit une bourse des autorités fédérales belges.

professionnelle³. [Spacebel](#), de son côté, a développé l'ensemble des logiciels du satellite: logiciel de bord, logiciel de contrôle au sol et logiciels de simulation⁴.

Par ailleurs, le satellite comporte aussi un spectromètre, mesurant avec précision le flux des particules énergétiques de l'espace, développé par l'UCL (Université catholique de Louvain), l'[IASB](#) (Institut d'Aéronomie Spatiale de Belgique) et [Qinetic Space](#) (Kruibeke, Antwerpen). Ce satellite a été mis au point avec l'appui de l'ESA (European Space Agency) et de Belspo (Politique Scientifique Fédérale).

Il est suivi, au même titre que les satellites Galileo, par le centre spatial [ESA](#) de Redu, dans la Province du Luxembourg belge.

3. L'Agence spatiale européenne ([ESA](#))

Depuis sa création en 1975, l'Agence spatiale européenne représente pour l'Europe une **porte d'accès à l'espace**. Sa mission consiste à façonner les activités de développement des capacités spatiales européennes et à faire en sorte que les citoyens européens continuent à bénéficier des investissements réalisés dans le domaine spatial. En **coordonnant les ressources financières et intellectuelles** de ses membres (elle compte 20 membres actuellement), elle peut entreprendre des programmes et des activités qui vont largement au-delà de ce que pourrait réaliser chacun de ces pays à titre individuel.

L'ESA est ainsi chargée **d'élaborer le programme spatial européen et de le mener** à bien. Les projets de l'Agence sont conçus pour en apprendre davantage sur la Terre, sur son environnement spatial immédiat, sur le système solaire et sur l'Univers ainsi que pour mettre au point des technologies et services satellitaires et pour promouvoir les industries européennes. L'ESA travaille également en étroite collaboration avec des organisations spatiales hors d'Europe de manière à ce que les bienfaits de l'espace profitent à l'humanité entière.

Pour remplir ses missions, l'ESA disposait, en 2010, d'un **budget de 3744 millions d'euros**. L'ESA fonctionne sur la base d'un "retour géographique", ce qui signifie qu'elle investit dans chaque État membre, sous forme de contrats attribués à son industrie pour la réalisation d'activités spatiales, un montant équivalant à peu près à la contribution de ce pays. En 2010, l'effectif de personnel permanent de l'ESA était d'environ **1900 personnes**. Ce personnel hautement qualifié est issu de tous ses États membres et compte des

³ Ce sont, par exemple, des: télescopes ou parties de télescopes terrestres, des miroirs de grande taille (polissage), des expériences embarquées sur satellites ou à bord de la navette spatiale, des enceintes à vide, simulateurs spatiaux et panneaux thermiques, des équipements pour les tests mécaniques et optiques au sol de matériel spatial, des équipements de recherche, bancs d'essais ou prototypes industriels.

⁴ Les compétences de Spacebel comprennent la définition et l'analyse de mission de microsattellites d'observation de la Terre, la conception, le développement, l'intégration, ainsi que la validation de systèmes logiciels innovants pour l'industrie spatiale. Spacebel fournit également des systèmes et des services de support d'information géospatiale basés sur des données d'observation de la Terre.

scientifiques, des ingénieurs, des spécialistes des technologies de l'information ainsi que du personnel administratif.

L'ESA a son **siège à Paris** mais dispose dans différents pays d'Europe de centres qui assument chacun des responsabilités bien définies. Le Français [Jean-Jacques Dordain](#) occupe le poste de Directeur général de l'ESA depuis juillet 2003.

4. Le rôle de l'Union européenne

Depuis l'entrée en vigueur du Traité de Lisbonne, le 1^{er} décembre 2009, l'Union européenne a pour mission d'élaborer une politique spatiale européenne, afin « de favoriser le progrès scientifique et technique, la compétitivité industrielle et la mise en œuvre de ses politiques ». À cette fin, « elle peut promouvoir des initiatives communes, soutenir la recherche et le développement technologique et coordonner les efforts nécessaires pour l'exploration et l'utilisation de l'espace ». Pour contribuer à la réalisation de ces objectifs, le Parlement européen et le Conseil « établissent les mesures nécessaires, qui peuvent prendre la forme d'un programme spatial européen, à l'exclusion de toute harmonisation des dispositions législatives et réglementaires des États membres »⁵.

Dans ce cadre, le budget européen « Horizon 2020 » s'élève à 1,750 milliard €/an, auxquels s'ajoutent quelque 3 milliards €/an venant de la contribution des États membres. Entre 32.000 et 35.000 personnes sont employées dans le domaine spatial en Europe (moyenne d'âge : 47 ans).

5. L'espace, pour la paix et pour notre futur

5.1. L'espace au service de la Paix

En tant que présidente de l'EISC et de l'association « la Paix passe par les femmes », la sénatrice Dominique Tilmans a voulu prendre l'initiative d'un nouveau projet « L'Espace au service de la paix » afin de rapprocher – à son humble niveau – deux communautés en conflit permanent du Caucase du Sud qu'elle commence à bien connaître, l'Azerbaïdjan et l'Arménie. Ce projet encouragera deux jeunes femmes scientifiques, une Azérie et une Arménienne, à l'ouverture d'un dialogue sur l'Espace en collaboration avec une université belge. Leur travail sera présenté au Groupe de Travail Espace du Sénat et un voyage à Kourou leur sera offert pour assister au lancement d'un satellite.

⁵ Version consolidée du Traité sur l'Union européenne, art. 189.

5.2. L'espace est le futur de l'humanité et notre complice au quotidien !

L'espace est le seul domaine de compétences qui regroupe toutes les sciences pouvant expliquer l'origine de la Terre, améliorer notre vie au quotidien et découvrir l'inconnu par l'exploration de l'Univers...

Si l'espace nous permet d'entrouvrir les portes de nouvelles galaxies (Voyager 1 est à 18 milliards de kilomètres de la Terre), d'expliquer l'origine de notre planète (le Big Bang), et, un jour peut-être, de déceler la vie extra-terrestre, il est également notre complice au quotidien: GPS, prévisions météorologiques, Internet, télévision, (télé) médecine, agriculture, transactions financières, navigation aérienne et maritime, organisation de l'aide humanitaire lors de catastrophes naturelles...

L'espace et ses développements technologiques constituent également un merveilleux outil diagnostique pour protéger la Terre, en prendre soin et sortir l'homme de son insouciance en matière d'environnement.

6. Informations pratiques concernant le colloque EISC

Date : 14 et 15 octobre à 10h

Lieu: Sénat de Belgique

[Programme](#) et [invitation](#)

Contacts :

Dominique Tilmans, Présidente de l'EISC secretariat@dominiquetilmans.be Tél. : 084/38 94 10 GSM : 0495/22 10 66	Paul Brasseur, Service Communication Sénat pbr@senate.be Tél. : 02/501 79 10 GSM : 0496/54 21 54
--	---

Point presse :

- Lundi 14 octobre à 13h15 (Sénat, salle E)
- En présence de :
 - Dominique Tilmans, présidente EISC <http://www.eisc-europa.eu>
 - Le (la) gagnant(e) de l'EISC-ESA "Space for Sustainability" Award (<http://www.eisc-europa.eu/eisc-award>)
 - 3 jeunes Belges de moins de 30 ans connaissant une « success story » dans leur carrière spatiale, issus de l'ULB, du Centre d'Étude de l'Énergie Nucléaire à Mol et du Von Karman Institute for Fluid Dynamics

Join [YouSpace](#) on [LinkedIn](#) !