



Conférence interparlementaire européenne sur l'espace (EISC) 2022

Session plénière

Vendredi 16 Septembre 9h00 – 17h30

Synthèse des débats

Le 16 septembre 2022, le Sénat a accueilli la session plénière de la Conférence interparlementaire européenne sur l'espace (EISC) autour du thème de l'accès et des usages durables de l'espace. Cette conférence a réuni des délégations parlementaires d'Allemagne, d'Autriche, de Belgique, d'Estonie, de France, du Luxembourg, de Norvège, de Pologne et du Portugal ainsi que des représentants de l'Agence spatiale européenne (ESA).

OUVERTURE DE LA CONFÉRENCE

La session plénière a été ouverte par Mme Sophie PRIMAS, présidente de la commission des affaires économiques, au nom du Président du Sénat, **M. Gérard LARCHER**. Le Président a rappelé l'importance de disposer d'un tel format de coopération interparlementaire dédié aux politiques spatiales, notamment à la veille de l'ouverture du Congrès International d'Astronautique (IAC) à Paris.

Mme Sophie PRIMAS, en tant que présidente du groupe de suivi sur l'espace, a ensuite expliqué pourquoi il était important de parler de l'accès durable à l'espace et ce que cela signifie pour les parlementaires. Elle a rappelé les conséquences de la guerre en Ukraine sur la coopération internationale ainsi que les conséquences sur l'industrie spatiale européenne, y compris en matière de lanceurs. Elle a souligné que l'autonomie stratégique européenne en matière spatiale repose principalement sur une base industrielle résiliente et compétitive, sur la performance commerciale des entreprises et sur des investissements réguliers dans la recherche et l'innovation. Elle a également déclaré qu'un manque d'infrastructures et de moyens adaptés à nos ambitions politiques pourrait compromettre notre accès durable à l'espace.

M. Josef ASCHBACHER, directeur général de l'ESA, a prononcé un discours liminaire et a présenté l'ESA, sa gouvernance, les modalités de participation des États membres et les principaux programmes de l'agence. Il a rappelé que le lanceur Ariane 6 était une priorité de l'ESA pour l'accès autonome à l'espace. Il a expliqué les raisons des retards d'Ariane 6, qui sont assez courants dans le secteur spatial. Il a souligné que la guerre en Ukraine a révélé des dépendances et que l'ESA s'efforce désormais d'acquiescer une plus grande indépendance technologique. Il a ensuite souligné le rôle de l'ESA dans la contribution à la croissance économique et à l'emploi, en précisant que le bénéfice financier total pour l'Europe de ses activités spatiales est estimé à 53,5 milliards d'euros.

M. ASCHBACHER a ensuite souligné les objectifs de l'ESA pour le prochain Conseil ministériel (CM22), qui consistent à faire de l'Europe une puissance spatiale d'ici 2035, au même titre que les États-Unis, la Chine et la Russie. La réalisation de cette ambition nécessite un investissement fortement accru au CM22 et une forte ambition au Conseil ministériel de 2025 (CM25) qui devrait porter le budget de l'ESA à un tiers de celui de la NASA. En ce qui concerne la sécurité et la durabilité de l'espace, l'ESA cherche à établir des acteurs européens sur un marché croissant de technologies et de produits liés au trafic spatial, et à préparer l'industrie européenne à une politique de zéro débris et à une économie circulaire dans l'espace.

Enfin, il a mentionné le Groupe consultatif de haut niveau sur l'exploration spatiale humaine pour l'Europe (HLAG), qui définit des recommandations et des considérations dans la perspective du Sommet de l'espace 2023.

PREMIÈRE SESSION : L'AUTONOMIE STRATÉGIQUE EUROPÉENNE POUR GARANTIR UN ACCÈS DURABLE À L'ESPACE

Cette première session était modérée par M. Claude RAYNAL, président de la commission des finances du Sénat, et réunissait M. Philippe BAPTISTE, président du Centre national d'études spatiales (CNES), M. Stéphane ISRAËL, président d'Arianespace et M. Riadh CAMMOUN, vice-président de Thales Alenia Space.

M. Claude RAYNAL a ouvert la session en soulignant que les avantages comparatifs de l'Europe en matière spatiale sont aujourd'hui contestés, notamment par les États-Unis et la Chine. Les acteurs privés se positionnent comme des acteurs clés et les technologies émergentes modifient désormais les modèles industriels traditionnels. Il a également rappelé le soutien financier public massif dont bénéficie le secteur spatial dans d'autres pays et régions du monde et a ainsi appelé à un renforcement de la préférence européenne en matière d'infrastructures spatiales.

M. Philippe BAPTISTE a rappelé l'histoire du développement des lanceurs en France et l'importance de l'accès à l'espace en France, soulignant qu'en 1961, le Général De Gaulle a créé le CNES et avait l'ambition de développer un accès autonome à l'espace pour garantir l'autonomie stratégique de la France. Aujourd'hui, les lanceurs et l'accès à l'espace restent un enjeu majeur pour le CNES. Si le lanceur Vega est désormais un lanceur performant, qui complète la panoplie des lanceurs européens, il a souligné que l'Europe est dans une période difficile en raison de la période de transition entre Ariane 5 et Ariane 6, ainsi que de la guerre en Ukraine, qui empêche de lancer les satellites européens avec Soyouz. Il a reconnu que le développement d'Ariane 6 a pris du retard. Cependant, le pas de tir est maintenant terminé, les tests de l'étage supérieur devraient avoir lieu prochainement mais des tests combinés restent à faire. Au-delà d'Ariane 6, il est également essentiel de penser à l'avenir des lanceurs car le monde a beaucoup évolué depuis le moment où le programme Ariane 6 a été établi et conçu. Il a précisé qu'un nouveau lanceur ne sera pas développé dans un avenir proche mais a souligné la nécessité de commencer à penser au successeur d'Ariane 6. L'accès à l'espace restera une condition nécessaire pour être une puissance spatiale.

M. BAPTISTE a également expliqué pourquoi le développement des micro-lanceurs est important pour le CNES : apprendre de nouvelles choses ; maîtriser la réutilisabilité, ce qui ne signifie pas nécessairement que le successeur d'Ariane 6 sera réutilisable, mais c'est une technologie majeure à maîtriser et à comprendre ; développer des lanceurs verts, plus durables et respectant mieux les critères environnementaux. Les micro-lanceurs permettent notamment d'avancer sur ces questions.

En outre, il est essentiel de réfléchir au cadre institutionnel dans lequel le CNES et l'Europe travaillent. Il a mentionné le principe du retour géographique, qui est un excellent moyen de créer un véritable secteur spatial européen en encourageant de nouveaux pays à investir dans l'espace avec la garantie d'avoir un retour sur investissement et le développement d'une expertise technique dans leur pays. Cependant, M. BAPTISTE a également souligné que le prix du lanceur peut être impacté négativement par le modèle du retour géographique.

M. Stéphane ISRAËL a expliqué que les visions française et européenne de l'espace, y compris dans le domaine des lanceurs, sont plutôt alignées, ce qui rend le développement des programmes plus simple. Il a également mentionné que l'accès à l'espace est un besoin stratégique pour faire face aux autres puissances géopolitiques, mais c'est aussi un besoin toujours plus grand pour faire face à des acteurs privés qui pourraient restreindre cet accès.

Arianespace a longtemps été un acteur dominant sur le marché commercial. Bien que ce ne soit plus le cas aujourd'hui, Arianespace reste un acteur majeur. Arianespace a lancé la mission scientifique la plus importante de la décennie : le télescope James Webb. Arianespace est un acteur respecté au niveau international. Elle a signé le contrat *Kuiper* avec *Amazon* parce qu'Arianespace était considérée comme le seul partenaire international digne de confiance en dehors des États-Unis. C'est un moment particulier car l'Europe doit consolider Vega-C et Ariane 6 et organiser sa compétition avec de nouveaux acteurs. Il a souligné que seuls les lanceurs lourds sont rentables à long terme. Il a reconnu l'importance de la résolution de l'ESA de 2021 sur les lanceurs, qui fixe les conditions des trois premières années d'exploitation des nouveaux lanceurs européens, Ariane 6 et Vega-C, au port spatial européen de Kourou en Guyane française. De même que M. BAPTISTE, M. ISRAËL a souligné la nécessité de réfléchir à l'avenir des lanceurs, expliquant que le rythme actuel des lancements pourrait justifier la nécessité d'intégrer la réutilisabilité.

Concernant la situation actuelle en Ukraine, M. ISRAËL rappelle que la coopération avec la Russie est un problème circonstanciel plutôt que structurel pour Arianespace.

M. Riadh CAMMOUN a présenté les travaux menés par Thales Alenia Space dans la fabrication de satellites et de systèmes orbitaux. Il a également souligné la nécessité pour l'Europe de disposer de capacités spatiales pour faire face aux défis critiques tels que le changement climatique et les conflits de haute intensité comme la guerre en Ukraine. Il a souligné le rôle essentiel de l'espace dans le soutien des opérations militaires pour le commandement, le contrôle, les communications, les ordinateurs (C4), le renseignement, la surveillance et la reconnaissance (ISR) et la synchronisation des systèmes d'armes. Les communications par satellite sont essentielles pour assurer une communication robuste et protégée entre les commandants et le champ de bataille ainsi qu'entre les champs de bataille. Il a souligné la nécessité d'une constellation européenne souveraine.

Il a ensuite expliqué que Copernicus contribue également à l'autonomie stratégique en Europe en permettant aux décideurs de disposer de données indépendantes sur l'état du changement climatique et d'évaluer les risques de manière indépendante.

Il a rappelé que l'autonomie dans l'espace est permise par l'autonomie industrielle pour maintenir le savoir-faire et l'expertise dans le domaine spatial, en établissant des chaînes d'approvisionnement autonomes, en accélérant les cycles d'innovation et en préservant la souveraineté économique dans un contexte de forte inflation. Il a également souligné que les investissements en Europe sont trop faibles par rapport à ceux des États-Unis.

Le changement climatique, les guerres et les capacités anti-satellites étrangères (ASAT) menacent nos systèmes spatiaux, ce qui nécessite le développement d'une initiative de connectivité sécurisée, un système de navigation sécurisé avec des capacités anti-brouillage et anti-attaque pour compléter Galileo, la mise à jour des systèmes d'alerte précoce, la mise à jour de Copernicus en 2035, le développement de capacités européennes de surveillance de l'espace (SSA), des satellites programmés et des capacités d'analyse d'orbitographie pour mieux attribuer et évaluer une attaque.

Prises de parole des délégations

M. Christian HAUGLIE-HANSEN, directeur de l'Agence spatiale norvégienne, a rappelé l'expérience de la Norvège, qui a assuré la présidence de l'EISC en 2020 et 2021. Il a expliqué que cela a permis à la Norvège de travailler avec d'autres acteurs étatiques européens dans le domaine de l'espace.

Mme Lene WESTGAARD-HALLE, parlementaire norvégienne, a mentionné l'intérêt de la Norvège pour discuter de l'autonomie stratégique et de la nécessité pour l'Europe de faire front. La Norvège est favorable à l'autonomie stratégique dans l'espace et soutient une coopération plus large, mais les réalités géopolitiques montrent comment les capacités européennes en matière d'accès à l'espace peuvent être affectées. Elle a mentionné qu'il est important d'avoir un marché libre, de libérer les possibilités pour que les entreprises puissent s'épanouir et qu'il est essentiel de disposer des bonnes technologies au bon moment. Toutefois, l'Europe doit faire un pas en avant. Elle a expliqué comment la Norvège pouvait contribuer :

- le centre spatial d'Andøya peut donner à l'Europe un accès continental à l'espace pour lancer de petits satellites. Il s'agit d'une infrastructure déjà en place, avec un premier lancement prévu à la fin de 2022 ;
- les îles Svalbard, qui constituent une zone clé pour placer les antennes terrestres permettant de télécharger les données des satellites en orbite polaire à chaque visite.

M. Klaus Peter WILLSCH, parlementaire allemand, a déclaré qu'il était important de s'assurer du lancement d'Ariane 6, de penser à l'avenir et à la réutilisabilité des lanceurs. Dans le domaine de la durabilité de l'espace, il est primordial de s'assurer que l'espace puisse être utilisé par les générations futures. La sécurité spatiale et la gestion du trafic spatial (STM) sont essentielles. Il a souligné que nous ne pouvons pas laisser des choses aller dans l'espace de manière non réglementée. Ce qui va dans l'espace doit être traité avec une efficacité maximale. Il a également souligné la nécessité d'adopter la même approche que pour les déchets ménagers pour les déchets spatiaux. En outre, il a déclaré qu'il était vital de conserver la structure de l'ESA car elle permet aux petits pays d'accéder à l'espace avec un retour géographique.

Dr. Thérèse NISS, parlementaire autrichienne, a souligné que la croissance de l'économie spatiale est porteuse de nombreuses opportunités mais aussi de nombreux défis. La question des débris spatiaux menace les opérations et les infrastructures spatiales et il est nécessaire de s'assurer que les satellites de connectivité, la navigation et l'observation de la Terre restent accessibles. En ce qui concerne la gestion du trafic spatial, des normes et des directives internationales similaires à celles existantes pour l'aviation sont les bienvenues. La désorbitation devrait devenir une norme et il est nécessaire de protéger nos actifs spatiaux. L'utilisation de l'espace pour surveiller le changement climatique et la durabilité dans l'espace sont des piliers essentiels de la nouvelle stratégie spatiale autrichienne.

Elle a souligné la nécessité de mettre en place les bonnes conditions pour la recherche, le développement et l'investissement afin d'augmenter les bénéfices financiers du secteur spatial. Elle a souligné que l'Autriche souhaitait apporter sa contribution, notamment dans le domaine de l'observation de la Terre et des satellites de connectivité. En outre, elle a rendu hommage au discours du directeur général de l'ESA sur la promotion de l'enseignement des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STEM) et la formation des futurs talents, en particulier des femmes.

Enfin, au nom de la délégation autrichienne, elle a annoncé la volonté de l'Autriche d'assurer la présidence de l'EISC en 2023.

M. Timo SUSLOV, parlementaire estonien, a souligné que les activités spatiales sont aujourd'hui plus pertinentes que jamais. En Estonie, il y a davantage d'investissements dans l'espace, le pays ayant augmenté sa participation aux programmes de l'ESA et l'industrie estonienne développant également des technologies en partenariat avec l'ESA. Il a rappelé que l'Estonie a adopté une nouvelle politique spatiale en 2020 axée sur trois principaux domaines à développer : (1) la cybersécurité ; (2) l'intelligence artificielle ; (3) l'innovation. Il a également mentionné l'importance et la nécessité de développer la gestion du trafic spatial.

M. Pawel ARNDT, parlementaire polonais, a rappelé l'importance des activités spatiales polonaises pour la durabilité des infrastructures spatiales et le nettoyage de l'espace. A titre d'exemple, il a mentionné les projets de recherche menés à l'Institut d'aviation de Varsovie et au Centre de recherche spatiale polonais.

M. Alexandre QUINTANILHA, parlementaire portugais, a souligné le défi important auquel nous sommes confrontés pour avoir le soutien du public pour la recherche dans l'espace, en soulignant la nécessité de communiquer sur l'impact que la recherche spatiale peut avoir avec des exemples spécifiques. Il est également important de souligner l'impact que l'espace peut avoir sur la protection des valeurs démocratiques. Il a souligné que le nombre de nouveaux projets spatiaux est élevé au Portugal, que les meilleurs étudiants sont attirés par l'espace, ce qui est le résultat d'un effort continu pour impliquer le public sur l'impact de la science et de la connaissance.

DEUXIÈME SESSION : LE DÉVELOPPEMENT DU « NEW SPACE » POUR GARANTIR UN ACCÈS DURABLE À L'ESPACE

La session était modérée par Mme Gisèle JOURDA, membre de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées du Sénat. Elle réunissait M. Alain WAGNER, vice-président d'*Airbus Defence and Space*, M. Xavier PASCO, directeur de la Fondation pour la recherche stratégique et M. Nicolas CAPET, président d'*Anywaves* et vice-président du syndicat des jeunes entreprises européennes pour l'espace (YEES).

Mme Gisèle JOURDA a tout d'abord rappelé la dynamique positive à l'œuvre en faveur du *New Space* tant en France qu'en Europe. Elle a également expliqué que le rôle de la puissance publique ne doit pas se limiter à l'organisation du financement des entreprises spatiales privées. L'accès et l'utilisation de l'espace par un nombre croissant d'acteurs ainsi que la compétition stratégique qui se joue dans ce domaine nécessitent des efforts d'organisation et de régulation qui ne peuvent être entrepris que par la puissance publique.

M. Alain WAGNER a rappelé que les élus et les citoyens sont concernés par les questions spatiales. En moyenne, les citoyens utilisent les satellites 40 fois par jour. Il a également affirmé qu'Airbus serait la seule entreprise spatiale active sur l'ensemble de la chaîne de valeur et qu'elle agit également en tant que sous-traitant pour des start-ups telles que *Loft orbital*.

Il ne faut pas opposer les acteurs traditionnels et le *New Space*. Les acteurs traditionnels de l'espace doivent adapter leurs pratiques. Il a également expliqué que le *New Space* ne se limite pas aux nouveaux entrants dans le secteur spatial mais consiste également à s'assurer que les institutions publiques évoluent. Il a défié l'idée selon laquelle les institutions étaient prêtes à s'adapter et à signer des contrats de long terme avec des start-ups.

Enfin, il a mentionné l'importance de faire attention aux acquisitions étrangères et de s'assurer que les start-ups qui réussissent ne soient pas rachetées par des pays ou des fonds non européens afin de protéger l'investissement réalisé par les acteurs publics.

M. Xavier PASCO a expliqué l'histoire du *New Space* afin de mieux comprendre ce phénomène. Il a décrit le *New Space* comme un phénomène apparu dans les années 2000 et consistant en l'émergence spontanée d'une nouvelle industrie avec de nouveaux modèles industriels et commerciaux ainsi que de nouvelles méthodes et technologies, souvent développées auparavant en dehors du secteur spatial et importées dans l'industrie spatiale. Il a toutefois souligné que le *New Space* n'était pas si nouveau et qu'il était enraciné dans un contexte d'après-guerre froide aux États-Unis, dans lequel les investissements militaires antérieurs dans l'espace devaient être transformés et dans lequel le secteur des nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) rencontrait le secteur spatial, ce qui a conduit à l'émergence de start-ups. Il a expliqué que le *New Space* n'a pas émergé dans un silo, mais qu'il était plutôt le résultat d'une volonté politique, qui peut par exemple être illustrée par la décision de laisser les acteurs civils utiliser la télédétection.

Il a identifié deux vagues dans l'émergence du *New Space* : une première vague : l'émergence de grandes entreprises spatiales commerciales comme Digital Globe à la fin des années 1990 et au début des années 2000 ; une seconde vague : l'émergence de start-ups dans les années 2000 dans une nouvelle dynamique avec la création d'un secteur privé et d'acteurs publics, qui doivent être réformés. L'émergence de ce secteur privé a besoin des acteurs publics et traditionnels pour prospérer et survivre. Pour que le *New Space* émerge, plusieurs conditions sont nécessaires :

- un secteur spatial performant ;
- un secteur en aval, qui apporte une valeur ajoutée tel que le secteur des NTIC. Aux États-Unis, le *New Space* est largement soutenu par les géants du numérique (par exemple, les partenariats entre Amazon et Kuiper ou SpaceX et Microsoft) ;
- développer le secteur par des commandes publiques initiales et massives.

M. Nicolas CAPET a rappelé l'évolution de l'industrie spatiale au cours des dernières années, passant d'un marché qui était le seul domaine des institutions à un marché plus commercial. Il a expliqué que le secteur spatial n'était plus un marché de niche. Il a également rappelé que les NTIC développent le secteur en aval, ce qui constitue un tournant que l'Europe ne doit pas manquer.

Il a reconnu que les start-ups européennes sont bien soutenues par les institutions. Toutefois, il a souligné que ce soutien ne permet pas de soutenir une industrie. Un marché est nécessaire. Le marché institutionnel est très important et permet de réinvestir pour développer de nouvelles technologies et rester leader mondial dans certains domaines.

M. CAPET a fait écho au discours de M. PASCO et a souligné que l'émergence du *New Space* et le soutien au démarrage ont été planifiés sur une période de vingt ans aux États-Unis. Ils ont prévu l'utilisation des marchés publics comme moyen de stimuler et d'aider les entreprises à fournir des produits et services commerciaux. Les commandes publiques plutôt que les subventions sont des outils importants pour soutenir les start-ups.

Il a également souligné la nécessité de veiller à ce que les entreprises spatiales restent en Europe. Il a expliqué que les jeunes entreprises européennes sont contactées tous les mois pour développer leurs capacités à l'étranger. Il a averti que les acteurs et les institutions traditionnels doivent également adapter leurs pratiques pour s'assurer que ces start-ups restent en Europe.

Prises de parole des délégations

Mme Els AMPE, parlementaire belge, a rappelé que ce qui se passe dans l'espace permet d'anticiper ce qui se passe sur Terre, prenant l'exemple de la communication avec certains satellites russes, qui étaient déjà défectueux à l'automne 2021, soit des mois avant l'inacceptable invasion russe en Ukraine.

M. Klaus Peter WILLSCH, parlementaire allemand, a souligné que le *New Space* était un secteur critique de la politique spatiale allemande. Il a rappelé que l'Allemagne a un nouveau gouvernement et que, sur la base de l'accord de coalition, une nouvelle stratégie spatiale sera probablement élaborée. L'Allemagne va également reprendre ses efforts en matière de droit spatial. Il a également fait part de son opinion personnelle sur l'importance des réglementations pour la gestion du trafic spatial et sur la manière de donner un sens aux réglementations existantes.

M. Sven CLEMENT, parlementaire luxembourgeois, a souligné qu'il existe un vide juridique et un manque d'harmonisation de la base légale pour les activités du *New Space*. Les acteurs du *New Space* peuvent parfois se retrouver dans des situations incertaines au regard de la loi. Il est important d'assurer des conditions de concurrence équitables et de veiller à ce que les acteurs européens de l'espace discutent des mêmes choses en utilisant les mêmes termes. De nombreuses règles juridiques devraient être développées pour rendre les activités spatiales durables.

TROISIÈME SESSION : LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION SPATIALE POUR GARANTIR DES USAGES PLUS DURABLES DE L'ESPACE

La session était modérée par M. Jean-François RAPIN, président de la commission des affaires européennes du Sénat. Elle a réuni, M. Christophe BONNAL, expert en débris spatiaux au CNES, Mme Luisa INNOCENTI, responsable du programme *ClearSpace* à l'ESA et M. Gérard BRACHET, ancien président du Comité des Nations Unies sur les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNCOPUOS).

M. Jean-François RAPIN a rappelé que la multiplication des utilisations publiques et privées de l'espace et l'arrivée de nouveaux acteurs ont conduit à une utilisation plus intensive de l'espace. Il a insisté sur la nécessité de préparer collectivement le nouveau règlement européen sur la gestion du trafic spatial et d'accélérer les efforts dans la lutte contre la pollution spatiale.

M. Christophe BONNAL a expliqué la problématique des débris spatiaux, décrivant que le nombre d'objets catalogués a augmenté de façon spectaculaire. Au cours des dix dernières années, le nombre de satellites actifs a été multiplié par sept et multiplié par douze en orbite terrestre basse (LEO). Le nombre de débris a doublé en quinze ans.

97,5 % des débris proviennent de trois pays seulement, à savoir les États-Unis, la Chine et la Russie. Il a également expliqué qu'il y a un pic de débris à une altitude de 800 km en orbite héliosynchrone.

Au-delà du nombre croissant de lancements, deux événements peuvent expliquer l'augmentation spectaculaire des débris : premièrement, le test chinois de missile anti-satellites, qui a généré environ 3 500 débris ; deuxièmement, la collision entre les satellites Iridium 33 et Cosmos 2251, qui a généré environ 3 000 débris. Cependant, en 2022, aucun événement majeur générateur de débris n'a eu lieu, mais on a constaté une augmentation du nombre de débris due aux collisions entre débris (syndrome de Kessler). Dans ce contexte, les opérateurs ont pris la décision de lancer leurs satellites à des altitudes spécifiques, moins peuplées, comme à 1200 km. M. BONNAL a ajouté que c'était la première fois qu'un opérateur atteignait une orbite ou une altitude spécifique pour des raisons de durabilité plutôt que d'efficacité. D'autres opérateurs ont tenté d'atteindre une altitude plus basse, à 600 km, comme *Planet* ou *SpaceX*, où les débris peuvent rentrer dans l'atmosphère en quinze ans. A l'altitude de l'ISS et du CSS, les risques de collisions sont multipliés par 54. Il a également souligné que tout satellite, qui est lancé aujourd'hui, doit traverser l'orbite habitée deux fois au cours de son cycle de vie : aux moments du lancement et de désorbitation. La densité spatiale entre 700 km et 1100 km est entièrement saturée de débris, le syndrome de Kessler se manifeste donc déjà.

Il a également souligné que l'application des directives actuelles de l'Inter-Agency Space Debris Coordination Committee (IADC) est insuffisante. La règle de désorbitation dans les 25 ans devrait être réduite à 5 ans. Il est important d'éviter les collisions entre satellites en activité, mais c'est insuffisant car les collisions ne peuvent être évitées entre satellites qui ne sont plus en activité. Il a souligné plusieurs priorités : gérer la situation dès maintenant et mettre en œuvre les directives sur la viabilité à long terme des activités spatiales, commencer l'élimination active des débris (ADR), tenir compte des spécificités du *New Space*, établir des normes, améliorer le suivi et le catalogage des objets et définir des zones préservées pour les stations spatiales habitées.

Mme Luisa INNOCENTI a souligné que les orbites de la Terre sont une ressource limitée. Elle a fait écho au discours de M. BONNAL, soulignant que la désorbitation après 25 ans est trop longue. Même si cette règle était appliquée avec succès par 90 % des opérateurs, ce ne serait toujours pas suffisant. L'application de telles règles doit être intégrée dans la conception des satellites. Elle a présenté les objectifs de l'ESA visant à adopter une zéro pollution nette d'ici 2030. Elle a souligné que nous ne devrions pas nous retrouver dans une situation où les acteurs publics adoptent des comportements vertueux et où les acteurs privés continuent à polluer. Tous les acteurs devraient respecter ces règles. D'ici 2030, les opérateurs devraient être capables de se désorbiter ou de mener des opérations ADR si la désorbitation n'est pas possible. D'ici 2050, il devrait y avoir une économie circulaire dans l'espace.

Elle a ensuite expliqué l'approche zéro débris de l'ESA et ses actions transversales :

- la politique de l'ESA a évolué pour introduire une obligation de retrait en cas de défaillance d'un engin spatial ;
- la mise à niveau des plates-formes par le développement et l'intégration de technologies innovantes ;
- le développement des services d'enlèvement pour démontrer la fiabilité de ces services et établir des interfaces de référence ;
- l'amélioration des opérations spatiales.

Elle a enfin présenté *ClearSpace-1*, qui est une mission ADR. Cependant, il n'y a pas de modèle économique pour l'ADR pour le moment. *ClearSpace* est une mission de démonstration pour prouver que l'Europe a les capacités de mener de telles activités. Néanmoins, l'ESA ne peut pas dépolluer l'espace à elle toute seule. De nouvelles règles doivent être établies pour créer un argumentaire en faveur de l'ADR. Elle pense qu'il y a plus de chances que les technologies démontrent leur intérêt commercial avant l'adoption de règles communes.

M. Gérard BRACHET a expliqué le processus qui a conduit à l'adoption des directives sur la viabilité à long terme des activités spatiales par l'UNCOPUOS. Ce processus a commencé en 2002. Il explique qu'en 2007, il était extrêmement difficile de convaincre les diplomates, y compris français. En 2007, une proposition a été faite pour ajouter la durabilité à long terme de l'espace à l'ordre du jour de l'UNCOPUOS. En 2010, un groupe de travail a été créé. Il a fallu huit ans pour adopter les lignes directrices sur la viabilité à long terme des activités spatiales. Par conséquent, ces lignes directrices sont basées sur des évaluations, qui sont maintenant obsolètes. En outre, il a souligné que durant ce processus, les pays européens ont convergé grâce à l'action de l'ESA, qui organisait des réunions informelles pour permettre aux délégations de discuter et d'échanger sur la question, bien que cela ne relève pas de son mandat. Aujourd'hui, nous sommes dans une phase de mise en œuvre et la loi française sur les opérations spatiales de 2008 en fait partie. Un groupe à l'UNCOPUOS suit cette mise en œuvre.

Prises de parole des délégations

M. Klaus Peter WILLSCH, parlementaire allemand, a souligné la nécessité d'accélérer les actions sur la durabilité de l'espace. Cette question doit être abordée au niveau international. Les directives de l'ONU sont difficiles à mettre en œuvre en raison de la difficulté de contrôler leur application. Nous devrions disposer d'un système efficace et durable pour la gestion du trafic spatial. L'utilisation militaire de l'espace doit être prise en compte. L'adoption de normes au niveau européen devrait être accélérée. Il a également souligné que le G7 et le G20 étaient des forums potentiels de coopération et de diplomatie pour parvenir à des accords. Il a rappelé que le consortium *European Space Surveillance and Tracking* (EUSST) était un acteur multilatéral majeur, fournissant une bonne base pour développer davantage les directives sur la gestion du trafic spatial.

Nous devons éviter l'accumulation de déchets spatiaux, nous devons travailler avec l'Institut de physique solaire, pour disposer de meilleures informations en temps réel, coopérer avec le Centre européen d'opérations spatiales (ESOC), mettre en place des systèmes expérimentaux et simplifier l'utilisation des données.

M. Piotr WOLANSKI, parlementaire polonais, a expliqué les activités entreprises par la Pologne dans le domaine de la durabilité de l'espace, qui comprennent des technologies pour les propulseurs verts, la propulsion verte, le moteur de fusée hypergolique, les petits satellites, le moteur de fusée solide pour la désorbitation des grands satellites ou encore les composants de propulsion verte contrôlables.

En outre, la Pologne a suggéré avec la France d'inviter l'Ukraine à la prochaine session plénière de l'EISC et de l'inviter à rejoindre l'EISC en tant que membre associé. Cette proposition a été particulièrement bien accueillie par les délégations allemande et belge. La France a également souligné l'intérêt de la Finlande et du Portugal pour rejoindre l'EISC.

La déclaration commune de l'EISC a été adoptée avec succès, par consensus et à l'unanimité.