

N° 1991

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

SEIZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 13 décembre 2023.

RAPPORT

FAIT

AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES
SUR LA PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE (N° 1944),
DE MME CÉCILE RILHAC,

relative à l'adoption d'une loi européenne sur l'espace,

PAR MME CÉCILE RILHAC
Députée

(1) *La composition de la commission figure au verso de la présente page.*

La Commission des affaires européennes est composée de : M. Pieyre-Alexandre ANGLADE, président ; M. Pierre-Henri DUMONT, Mme Marietta KARAMANLI, MM. Frédéric PETIT, Charles SITZENSTUHL, vice-présidents ; M. Henri ALFANDARI, Mmes Louise MOREL, Nathalie OZIOL, Sandra REGOL, secrétaires ; MM. Gabriel AMARD, David AMIEL, Rodrigo ARENAS, Pierrick BERTELOOT, Mme Pascale BOYER, MM. Stéphane BUCHOU, André CHASSAIGNE, Mmes Sophia CHIKIROU, Annick COUSIN, Laurence CRISTOL, MM. Fabien DI FILIPPO, Grégoire de FOURNAS, Thibaut FRANÇOIS, Guillaume GAROT, Mmes Félicie GÉRARD, Perrine GOULET, MM. Benjamin HADDAD, Michel HERBILLON, Alexandre HOLROYD, Mme Brigitte KLINKERT, M. Bastien LACHAUD, Mmes Julie LAERNOES, Constance LE GRIP, Nicole LE PEIH, M. Denis MASSÉGLIA, Mmes Joëlle MÉLIN, Yaël MENACHE, Lysiane MÉTAYER, Anna PIC, MM. François PIQUEMAL, Christophe PLASSARD, Jean-Pierre PONT, Mme Cécile RILHAC, MM. Alexandre SABATOU, Nicolas SANSU, Vincent SEITLINGER, Mmes Michèle TABAROT, Sabine THILLAYE, Estelle YOUSSEUFFA.

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	7
PREMIÈRE PARTIE : L’ABSENCE D’UN CADRE EUROPÉEN POUR LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL ET LA RÉDUCTION DES DÉBRIS SPATIAUX EST UNE ANOMALIE AU REGARD DES RISQUES CROISSANTS DE COLLISION	9
I. LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL EST UN ENJEU CRUCIAL POUVANT TROUVER UN DÉBOUCHÉ PRAGMATIQUE À L’ÉCHELLE DE L’UNION ...	9
A. LA COMMUNICATION CONJOINTE DU 15 FÉVRIER 2022 SUR LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL RAPPELLE LA NÉCESSITÉ D’UNE APPROCHE EUROPÉENNE	9
1. La communication conjointe de la Commission et du Haut représentant propose une feuille de route pour la gestion du trafic spatial	9
a. Une réflexion s’était préalablement fait jour au sein du Conseil.....	9
b. La communication vise à donner le « coup d’envoi » d’une approche européenne coordonnée en matière de gestion du trafic spatial.....	10
i. L’encombrement de l’espace et la diversification des acteurs mettent en péril la durabilité des activités spatiales	10
ii. La communication propose une définition convaincante de la gestion du trafic spatial ..	13
c. La communication propose des actions structurées autour des volets capacitaires, réglementaire et diplomatique	14
2. Les États membres ont réservé un accueil globalement favorable à cette communication, au travers de conclusions adoptées par le Conseil	15
a. Des conclusions, dont la tonalité reste néanmoins prudente, ont été adoptées sous présidence française du Conseil (PFUE).....	15
b. Des conclusions adoptées le 23 mai 2023 ont appelé à tenir compte des spécificités de la dimension de défense et de sécurité	15
3. Le Parlement européen avait pris la mesure de l’urgence, en appelant la Commission à proposer une législation avant 2024.....	16
B. LA FRANCE, DOTÉE D’UNE LÉGISLATION PIONNIÈRE, JOUE UN RÔLE MOTEUR POUR LA CONSTRUCTION D’UN CADRE EUROPÉEN PROTECTEUR	16

1. Avec la loi sur les opérations spatiales (LOS), la France s'est dotée du cadre législatif le plus avancé au sein de l'Union.....	16
a. Dans l'Union européenne, une minorité d'États sont dotés de législations spatiales nationales substantielles.....	16
b. La France a adopté une loi pionnière sur les opérations spatiales.....	17
2. La LOS, qui fait l'objet d'une révision pour mieux l'adapter aux évolutions du trafic spatial, pourrait inspirer la future législation européenne	18
a. Une révision de la LOS, des décrets associés et de la révision technique est en cours pour l'adapter aux évolutions du secteur spatial	18
b. Les entreprises européennes ont intérêt à une généralisation du cadre prévu par la LOS	19
3. La France poursuit son travail de conviction auprès des partenaires européens ...	20
C. LES NORMES DE CONDUITE INTERNATIONALES DEMEURENT INSUFFISANTES, RENDANT IMPÉRIEUSE UNE ACTION À L'ÉCHELLE DE L'UNION	21
1. À l'échelle internationale, malgré des efforts de coordination, aucune avancée décisive n'est réaliste à moyen terme en matière réglementaire.....	21
2. Les lignes directrices des Nations Unies pour la viabilité à long terme des activités menées dans l'espace extra-atmosphérique ne sont pas contraignantes..	23
3. Si la conformité des opérateurs aux lignes directrices tend à progresser, le principe de l'autorégulation se révèle insuffisant	25
a. Une conformité croissante des satellites aux mesures d'atténuation des débris.....	25
b. Une part croissante des lanceurs est éliminée en toute sécurité	25
c. En dépit de ces progrès, la définition d'un cadre contraignant reste nécessaire.....	26
4. L'ESA a lancé une initiative technique, intitulée « Charte Zéro Débris », qui n'a toutefois pas vocation à se substituer à une législation européenne	26
II. EU SST CONSTITUE LE PILIER OPÉRATIONNEL DE LA SURVEILLANCE SPATIALE DE L'UNION, MAIS SES CAPACITÉS RESTENT LARGEMENT INSUFFISANTES	28
A. LE « RÈGLEMENT SUR L'ESPACE » DE 2021 VISE UN RENFORCEMENT DU SYSTÈME EUROPÉEN DE SURVEILLANCE DE L'ESPACE ET DE SUIVI DES OBJETS EN ORBITE	29
1. Le système de l'Union de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite (EU-SST) est le pilier opérationnel de la surveillance spatiale européenne	29
2. Le « règlement sur l'espace » de 2021 modifie la structure d'EU SST et lui confère des missions élargies.....	30
B. LES CAPACITÉS D'EU SST RESTENT NÉANMOINS LARGEMENT INSUFFISANTES POUR GARANTIR UNE VÉRITABLE AUTONOMIE STRATÉGIQUE.....	31
1. Les capacités SST de l'Union européenne restent largement inférieures à celles des États-Unis.....	32
2. Le renforcement des capacités d'EU SST serait de nature à améliorer la gestion et la coordination du trafic spatial.....	34

3. Renforcer l'autonomie stratégique de l'Union en tissant un partenariat mutuellement bénéfique avec le système de surveillance américain.....	34
III. LE PROJET DE LOI SPATIALE EUROPÉENNE EST UNE INITIATIVE BIENVENUE, DONT LE CALENDRIER DE PRÉSENTATION DOIT ÊTRE RESPECTÉ.....	36
A. UNE LÉGISLATION EUROPÉENNE SUR LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL EST JUSTIFIÉE POUR DES RAISONS DE SOUTENABILITÉ, D'ÉQUITÉ ET DE CRÉDIBILITÉ	36
1. Réguler la course à l'espace et réduire le risque de saturation des orbites	36
2. Promouvoir un cadre réglementaire équitable au sein de l'Union et vis-à-vis des pays tiers.....	38
B. ALORS QUE LA COMMISSION EUROPÉENNE POURSUIT SES CONSULTATIONS, LA PRÉSENTATION D'UNE INITIATIVE LÉGISLATIVE EST ATTENDUE COURANT 2024.....	39
1. La Commission européenne, qui a initié un travail de consultation, étudie quatre options	39
2. L'adoption, le 8 décembre 2023, de conclusions sur la gestion du trafic spatial constitue une nouvelle étape vers une législation européenne	41
3. La présentation de la proposition de législation européenne est attendue courant 2024.....	41
SECONDE PARTIE : UNE LOI SPATIALE EUROPÉENNE DOIT PROMOUVOIR DES COMPORTEMENTS RESPONSABLES DANS L'ESPACE, DANS LE RESPECT DES PRÉROGATIVES NATIONALES ET AU SERVICE DE L'AUTONOMIE EUROPÉENNE ...	42
I. LA FUTURE LOI SPATIALE EUROPÉENNE SERAIT CENTRÉE SUR LES ASPECTS CIVILS ET S'APPUIERAIT SUR LA BASE JURIDIQUE DU MARCHÉ INTÉRIEUR	42
A. LA FUTURE LOI SPATIALE DEVRAIT S'APPUYER SUR LA BASE JURIDIQUE DE L'ARTICLE 114 TFUE.....	42
B. LA FUTURE LOI SPATIALE NE CONCERNERA QUE LE VOLET CIVIL DE LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL.....	43
1. La loi européenne sur l'espace ne devra concerner que les aspects civils de la gestion du trafic spatial	43
2. L'architecture de la gouvernance du trafic spatial devrait, en première analyse, ménager une place importante pour les États.....	43
II. LA FUTURE LOI SPATIALE EUROPÉENNE DEVRA ALLIER DES DISPOSITIFS CONTRAIGNANTS ET INCITATIFS, DE NATURE À STIMULER LA BASE INDUSTRIELLE DE L'INDUSTRIE SPATIALE	44
A. LA LOI SPATIALE EUROPÉENNE DEVRA COUPLER UN SOCLE DE MESURES CONTRAIGNANTES POUR TOUTES LES ENTREPRISES OPÉRANT SUR LE MARCHÉ EUROPÉEN À DES DISPOSITIFS INCITATIFS.....	44
1. La gestion du trafic spatial et la prévention de la production de nouveaux débris se prêtent à des mesures contraignantes.....	44

2. La mise au point de systèmes de retrait actifs de débris procéderait davantage d'un système d'incitations.....	46
B. LA FUTURE LOI SPATIALE EUROPÉENNE DOIT CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT D'UNE BASE INDUSTRIELLE SOLIDE	48
1. De premiers programmes de soutien à l'écosystème industriel du « <i>nouvel espace</i> » ont été déployés aux échelles nationales.....	48
2. Le levier de la commande publique devrait être utilisé à l'échelle européenne pour contribuer au renforcement capacitaire en matière de SST, tout en soutenant l'écosystème industriel	50
III. L'ADOPTION D'UNE LOI SPATIALE EUROPÉENNE EST UNE CONDITION <i>SINE QUA NON</i> DE LA CRÉDIBILITÉ DE L'UNION EN MATIÈRE DE GESTION DU TRAFIC SPATIAL.....	51
1. Construire la crédibilité de l'Union au travers de l'adhésion aux conventions internationales	51
2. L'adoption d'une législation européenne permettra à l'Union de peser davantage sur les négociations à l'échelle internationale.....	52
CONCLUSION.....	55
TRAVAUX DE LA COMMISSION.....	57
PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE INITIALE.....	83
AMENDEMENTS EXAMINÉS PAR LA COMMISSION	87
PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE.....	115
ANNEXE N° 1 : LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LA RAPPORTEURE	119
ANNEXE N° 2 : CAUSES DES ÉVÉNEMENTS DE FRAGMENTATION À L'ORIGINE DES DÉBRIS SPATIAUX.....	121
ANNEXE N° 3 : LISTE DES ÉVÉNEMENTS AYANT GÉNÉRÉ LE PLUS GRAND NOMBRE DE DÉBRIS SPATIAUX	123
ANNEXE N° 4 : PRÉSENTATION SIMPLIFIÉE DES DIFFÉRENTES ORBITES.....	125
ANNEXE N° 5 : CADRE JURIDIQUE ET MOYENS DE LA POLITIQUE SPATIALE MISE EN ŒUVRE À L'ÉCHELLE EUROPÉENNE	127

INTRODUCTION

MESDAMES, MESSIEURS,

La prolifération des **débris spatiaux – tout particulièrement en orbite basse – est une « épée de Damoclès »** ⁽¹⁾ de plus en plus menaçante du fait de la forte augmentation du nombre d'acteurs et de la commercialisation croissante de l'espace.

Alors que nos économies et nos sociétés dépendent largement des infrastructures et des services spatiaux ⁽²⁾, la **gestion du trafic spatial** ⁽³⁾ et la **réduction des débris orbitaux sont des enjeux stratégiques et urgents**.

À ce titre, l'avenir de la gouvernance de l'espace extra-atmosphérique est **considéré par l'Organisation des Nations unies comme l'un des défis majeurs « pour l'humanité tout entière »**. En mai 2023, le Secrétaire général de l'ONU, alertant sur la croissance quasi exponentielle du nombre d'objets spatiaux et les risques croissants d'accident et de collision, insistait ainsi sur **« l'élaboration de normes et principes applicables au retrait de débris spatiaux »** et appelait de ses vœux un régime international **« unifié aux fins de la viabilité des activités spatiales »** ⁽⁴⁾.

Néanmoins, les **perspectives des négociations multilatérales sont très limitées à moyen terme**, et un cadre européen est dès lors nécessaire. L'Union doit adopter une démarche proactive, afin que ses **standards soient applicables à tous les fournisseurs de services en orbite opérant en Europe – y compris ceux issus d'États tiers** – et constituent une référence pour de futures négociations internationales.

Votre rapporteure estime que **l'adoption d'une loi européenne sur l'espace est nécessaire dans de brefs délais**. Elle rejoint sur ce point la position du Parlement européen, qui avait demandé à la Commission européenne, dans une

(1) Pour reprendre les termes du rapport d'information n° 4991 du 3 février 2022 présenté par Pierre Cabaré et Jean-Paul Lecoq en conclusion d'une mission d'information sur l'espace de la commission des affaires étrangères.

(2) Voir l'étude du Service de recherche du Parlement européen (EPRS) pour la commission ITRE « Marché spatial – Comment faciliter l'accès et créer un marché ouvert et concurrentiel ? », novembre 2021 : le secteur spatial est à l'origine d'une activité économique considérable, dont dépendent plus de 230 000 emplois dans l'Union et qui apporte une contribution directe à l'économie estimée à entre 53 et 62 milliards d'euros, ainsi qu'une contribution indirecte au produit intérieur brut de l'Union de plus de 10 %.

(3) La gestion du trafic spatial désigne, selon la définition de la Commission européenne et du Haut représentant, les « règles et moyens existants pour accéder aux zones orbitales et à l'espace extra-atmosphérique, y exercer des activités et en revenir de manière sûre, durable et sécurisée ».

(4) Notre Programme commun, Note d'orientation n° 7, « Pour l'humanité tout entière – l'avenir de la gouvernance de l'espace extra-atmosphérique ».

résolution adoptée le 6 octobre 2022 ⁽¹⁾, de « *présenter, avant 2024, une proposition législative en matière de trafic spatial* ».

L'objet de ce rapport, venant à l'appui d'une proposition de résolution européenne (PPRE), est de démontrer **l'urgence d'une législation européenne centrée sur les activités civiles et commerciales** des fournisseurs de services en orbite. L'enjeu est également de populariser des débats qui, malgré leur importance pour la vie quotidienne des citoyens, font trop rarement l'objet de discussions politiques au Parlement ⁽²⁾.

La nécessité d'une meilleure coordination du trafic spatial est désormais largement reconnue par les États membres de l'Union. Ainsi, le 8 décembre 2023, le Conseil a adopté de nouvelles conclusions relatives à la gestion du trafic spatial ⁽³⁾, **insistant sur l'urgence de définir une approche de l'Union pour la gestion du trafic spatial**.

Si ces conclusions peuvent être vues comme un nouveau pas vers une législation européenne sur l'espace, il est **impératif d'aboutir rapidement à des actions concrètes eu égard à l'acuité des enjeux**. Il convient ainsi de promouvoir une démarche ambitieuse, en fixant notamment des **standards techniques** ⁽⁴⁾ **afin de limiter la production des débris orbitaux**.

En parallèle, afin de **développer des solutions innovantes** – telles que les technologies de retrait actif des débris spatiaux – et **renforcer les capacités européennes en matière de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite (SST)**, un système d'incitations et le levier de la commande publique devront stimuler l'écosystème des fournisseurs de services spatiaux.

* * *

La PPRE présentée par votre rapporteure vise à **consolider le consensus** autour de la nécessité d'élaborer une législation relative aux aspects civils de la gestion du trafic spatial, et à appeler la Commission européenne à présenter une proposition de législation **mêlant incitations et réglementations**, tant pour des raisons de soutenabilité que de compétitivité et d'autonomie stratégique.

(1) *Résolution du Parlement européen sur une approche de l'UE en matière de gestion du trafic spatial – une contribution de l'UE pour faire face à un défi mondial (2022/2641(RSP))*.

(2) *La mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères (op.cit.)* appelait ainsi à faire vivre le débat, en organisant par exemple (recommandation n° 9) « un débat au Parlement sur le ou les textes qui remplaceront la loi relative aux opérations spatiales (LOS).

Par ailleurs, on pourrait regretter en passant qu'une partie substantielle de la documentation des institutions européennes relative aux enjeux spatiaux ne soit disponible qu'en anglais, ce qui limiter leur appropriation par l'ensemble des citoyens et des institutions dans l'Union.

(3) *Conclusions du Conseil « la gestion du trafic spatial : état d'avancement », adoptées le 8 décembre 2023.*

(4) *Qui pourraient ainsi s'inspirer de la loi d'orientation spatiale (LOS) française adoptée en 2008 et révisée par la loi de programmation militaire en 2023.*

PREMIÈRE PARTIE : L'ABSENCE D'UN CADRE EUROPÉEN POUR LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL ET LA RÉDUCTION DES DÉBRIS SPATIAUX EST UNE ANOMALIE AU REGARD DES RISQUES CROISSANTS DE COLLISION

La gestion du trafic spatial, et la question corollaire des débris spatiaux ont acquis « *un degré de priorité sans précédent* »⁽¹⁾. Pourtant, alors que le nombre d'objets en orbite croît de façon quasi exponentielle, aucune norme internationale contraignante n'encadre ces enjeux par nature transnationaux.

Dans ce contexte, une coordination renforcée entre États européens est impérieuse. L'Union devrait également fixer des standards pleinement applicables aux opérateurs de satellites issus d'États tiers et opérant sur le continent.

I. LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL EST UN ENJEU CRUCIAL POUVANT TROUVER UN DÉBOUCHÉ PRAGMATIQUE À L'ÉCHELLE DE L'UNION

A. LA COMMUNICATION CONJOINTE DU 15 FÉVRIER 2022 SUR LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL RAPPELLE LA NÉCESSITÉ D'UNE APPROCHE EUROPÉENNE

La communication conjointe pour « *Une approche de l'Union européenne en matière de gestion du trafic spatial* », publiée le 15 février 2022, est un jalon vers une proposition de législation européenne.

1. La communication conjointe de la Commission et du Haut représentant propose une feuille de route pour la gestion du trafic spatial

a. Une réflexion s'était préalablement fait jour au sein du Conseil

Cette communication constitue le débouché d'une **réflexion engagée par les États membres dans des conclusions adoptées le 11 novembre 2020** par le Conseil au format « espace »⁽²⁾, soulignant la nécessité de définir une « *approche coordonnée renforcée* » en matière de gestion du trafic spatial.

(1) Comité économique et social européen, *Avis sur la communication conjointe au Parlement européen et au Conseil — « Une approche de l'UE en matière de gestion du trafic spatial — Une contribution de l'UE pour faire face à un défi mondial »* [JOIN(2022) 4 final].

(2) *Conclusions « Orientations relatives à la contribution européenne à la définition de principes clés pour l'économie spatiale mondiale », adoptées par le Conseil de l'Union européenne le 20 novembre 2020.*

Cet enjeu avait continué à faire l'objet de discussions entre États membres, ce dont témoigne :

- les **conclusions du Conseil du 21 mai 2021** sur « *Le nouvel espace au service des personnes* », appelant à développer une approche européenne de la gestion du trafic spatial ⁽¹⁾ ;
- le **rapport de la présidence slovène** ⁽²⁾ sur la gestion du trafic spatial, diffusé le 4 novembre 2021, relevant « *qu'il a [vait] été clairement démontré qu'une approche cohérente dans le domaine de la gestion du trafic spatial au niveau de l'UE [était] essentielle pour relever les défis mondiaux.* »

b. La communication vise à donner le « coup d'envoi » d'une approche européenne coordonnée en matière de gestion du trafic spatial

La communication souligne la « *nécessité impérieuse* » d'une approche européenne en matière de gestion du trafic spatial.

Elle établit une feuille de route dont l'aboutissement est la **présentation « d'ici la fin 2024 » d'une « proposition d'acte législatif de l'Union portant sur la gestion du trafic spatial »**.

i. L'encombrement de l'espace et la diversification des acteurs mettent en péril la durabilité des activités spatiales

L'orbite basse est particulièrement susceptible d'être le théâtre du « syndrome de Kessler » ⁽³⁾. Elle concentre – sur une surface plus faible que les orbites plus élevées – un nombre croissant d'objets spatiaux actifs et inactifs.

Plus précisément, le Centre national d'études spatiales (CNES) a indiqué à votre rapporteure que la **zone située entre 700 et 950 kilomètres était la plus concernée par le risque de collisions en série**.

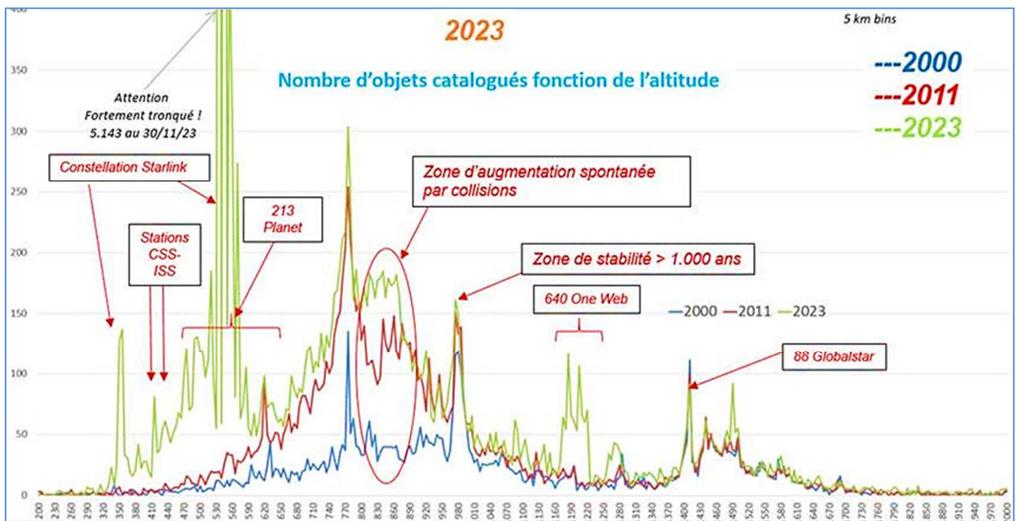
Par conséquent, au cours des dix-neuf dernières années, les opérateurs se sont installés au-dessus – dans le cas de *One Web* – ou en dessous – à l'instar de *Starlink* – de cette zone, risquant dans une certaine mesure d'accroître la congestion à d'autres endroits de l'espace extra-atmosphérique.

(1) Quelques jours plus tard, à l'occasion du Conseil « Compétitivité » du 28 mai 2021, un débat d'orientation intitulé « Vers une meilleure position de l'Union européenne dans la gestion du trafic spatial » était organisé. Les ministres européens, convaincus de l'urgence d'élaborer une approche en matière de gestion du trafic spatial, approuvaient la feuille de route élaborée à cet effet par la présidence portugaise.

(2) Rapport de la présidence slovène sur la gestion du trafic spatial (document 13407/21 + COR1). Comme indiqué dans son programme de travail, la présidence slovène avait fait de la gestion du trafic spatial l'une de ses priorités. Néanmoins, les positions des États membres étaient restées globalement timorées.

(3) Les scientifiques et consultants de la NASA Donald J. Kessler et Burton G. Cour-Palais ont décrit en 1978 comment la multiplication des débris spatiaux pouvait créer une réaction en chaîne qui, à terme, rendrait certaines orbites inutilisables.

ÉVOLUTION DANS LE TEMPS DE LA POPULATION ORBITALE



Note de lecture : nombre d'objets catalogués en ordonnée, altitude (en km) en abscisse.

Source : CNES, à partir des données de space-track.org

L'ESA – qui publie un rapport annuel sur l'état de l'environnement spatial – recensait **36 500 objets spatiaux (actifs et inactifs) de plus de 10 cm en orbite en 2023**. Elle estimait à 1 million le nombre de débris de plus d'un centimètre, et à 130 millions le nombre de débris compris entre 1 millimètre et 1 centimètre. Environ **60 % des débris répertoriés se situent en orbite basse (LEO), 20 % en orbite géostationnaire (GEO)** et le reste dans les orbites intermédiaires ⁽¹⁾.

Comme le soulignait la **mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères**, on peut regretter l'absence de définition précise et unifiée de la notion de « *débris spatiaux* » ⁽²⁾, qui constitue un obstacle dans les discussions internationales. La notion d'objet spatial, en droit de l'espace, « *ne fait pas distinction entre objets actifs et débris* » ⁽³⁾.

(1) Rapport d'information n° 4991 du 3 février 2022 présenté par Pierre Cabaré et Jean-Paul Lecoq en conclusion d'une mission d'information sur l'espace de la commission des affaires étrangères., page 63.

(2) Op. cit. À l'échelle européenne, une définition en est toutefois proposée, reprise par exemple dans le règlement européen du 28 avril 2021 « sur l'espace » (article 2) : un « *débris spatial* » désigne « *tout objet spatial, y compris tout véhicule spatial ou tout fragment ou élément d'un tel véhicule, en orbite terrestre ou rentrant dans l'atmosphère terrestre, qui n'est plus fonctionnel ou qui n'a plus aucune finalité spécifique, y compris les éléments de fusées ou de satellites artificiels, ou les satellites artificiels inactifs* ».

(3) Les carnets du temps, Trimestriel d'information culturelle de l'aviateur (2020), Armée de l'air et de l'espace, article « *Le droit spatial a-t-il une réelle incidence sur les acteurs ?* », Jean-Marie de Poulpiquet, docteur en droit international spatial, élève-avocat.

Le CNES propose une répartition des objets spatiaux en trois catégories :

- Les objets actifs manœuvrants (l'ISS, les satellites dotés de moteurs, etc.) ;
- les objets actifs non manœuvrants (sans propulsion) ;
- les débris (tout objet inactif en orbite est un débris spatial ou « débris orbital »).

ESTIMATION DU NOMBRE D'OBJETS SPATIAUX EN ORBITE ET CONSÉQUENCES ESTIMÉES EN CAS DE COLLISION

Source : rapporteure, à partir de données de l'ESA et de l'OPECST⁽¹⁾

Dimension des objets spatiaux en orbite	Nombre d'objets spatiaux selon l'ESA (2023)	Conséquences en cas de collision avec un satellite en orbite selon l'OPECST ⁽²⁾
<p>Plus de 10 cm (objets actifs ou débris)</p>	<p>36 500 (dont 8 911 satellites opérationnels⁽³⁾)</p>	<p>Conséquences catastrophiques, destruction du satellite et production de nombreux débris.</p>
<p>Entre 1 et 10 cm</p>	<p>1 000 000 (estimation)</p>	<p>Dommages très importants et difficilement évitables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aucun blindage ne résiste à des débris de plus de 2 cm ; - les débris dont la taille est inférieure à 5 cm sont trop petits⁽⁴⁾ pour être suivis depuis le sol et procéder aux manœuvres d'évitement. <p><i>Illustration</i> : en orbite, un débris en acier d'1 cm de rayon possède une énergie cinétique comparable à une voiture lancée à 130 km/h.⁽⁵⁾</p>
<p>Entre 1 mm et 1 cm</p>	<p>130 000 000 (estimation)</p>	<p>Perforations, dommages significatifs mais pouvant être atténués par un blindage.</p> <p><i>Illustration</i> : en orbite, un débris en aluminium d'1 mm de rayon possède une énergie cinétique comparable à une boule de bowling lancée à 100 km/h.⁽⁶⁾</p>

(1) Rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) sur « *Les enjeux et perspectives de la politique spatiale européenne* », par Mme Catherine PROCACCIA et M. Bruno SIDO, 7 novembre 2012.

(2) On rappellera que les débris spatiaux se déplacent en orbite basse à une vitesse de l'ordre de 28 000 km/h.

(3) Selon les données transmises par le CNES dans le cadre des travaux de votre rapporteure, 8 911 satellites étaient opérationnels en 2023, dont 7 685 satellites actifs en LEO. Par ailleurs, selon la communication de la Commission et du Haut représentant, s'y ajoutent au moins 7 250 satellites inactifs.

(4) Des études menées par l'ESA visent à affiner les modèles de détection des débris inférieurs à quelques centimètres. La mission VISDOMS (Vérification de la surveillance optique des débris in situ depuis l'espace) a pour but la surveillance statistique d'objets d'un diamètre inférieur à un millimètre en orbite terrestre basse et au-delà, grâce à une charge utile optique en orbite d'ici 2026 et le lancement d'un satellite dédié en 2030.

(5) Pierre Ropert, « *Syndrome de Kessler : l'espace, bientôt une poubelle ?* », France culture, 16 novembre 2021.

(6) Ibid.

Ainsi que le soulignait M. David Bertolotti, Secrétaire général d'Eutelsat Group, à l'occasion de son audition par votre rapporteure, la **perception du risque posé par les débris spatiaux, en l'absence de moyens de détection suffisants, reste largement « intuitive »**. Seuls 22 000 des 36 000 débris de plus de 10 centimètres sont répertoriés et suivis ⁽¹⁾.

ii. La communication propose une définition convaincante de la gestion du trafic spatial

Le rapport de la présidence slovène regrettait que le concept de gestion du trafic spatial n'ait « *pas encore reçu de définition claire, précise et convenue au niveau mondial ou de l'Union européenne* ».

Votre rapporteure salue l'effort définitionnel de la Commission européenne et du Haut Représentant qui, comme l'ont relevé les représentants de l'ESA auditionnés, « *reflète le consensus actuel de la communauté internationale* ». La communication du 15 février 2022 précise ainsi que la « *gestion du trafic spatial* » renvoie aux « *moyens et règles permettant d'accéder à l'espace extra-atmosphérique, d'y mener des activités et d'en revenir de manière sûre, viable et sécurisée* » ⁽²⁾, et a trait aux éléments suivants :

- a) les **activités de surveillance de l'espace** (SSA), y compris la surveillance de l'espace et le suivi des objets en orbite (SST) ;
- b) la **réduction des débris en orbite** et l'**assainissement de l'espace** par le retrait des débris spatiaux ;
- c) la **gestion des orbites** et du **spectre des fréquences radioélectriques** ;
- d) le **cycle de vie complet des opérations spatiales**, y compris la phase de lancement, les opérations en orbite des véhicules spatiaux et les opérations de sortie d'orbite en fin de vie ;
- e) la **phase de rentrée dans l'espace aérien** d'un véhicule spatial (contrôlée ou incontrôlée)

(1) *Rapport au nom de la délégation sénatoriale à la prospective sur l'exploitation des ressources spatiales, p. 160.*

(2) *Les représentants de l'ESA ont relevé que cette définition était proche de celle proposée par l'Académie internationale d'astronautique dans deux études cosmiques de 2006 et 2018, selon lesquelles « la gestion du trafic spatial désigne l'ensemble des dispositions techniques et réglementaires visant à promouvoir la sécurité de l'accès à l'espace extra-atmosphérique, des opérations dans l'espace extra-atmosphérique et du retour de l'espace extra-atmosphérique vers la Terre, sans interférences physiques ou radiofréquences ».*

Cette définition constitue une **base de réflexion solide**, comme l'ont montré les auditions menées par votre rapporteure. Les éléments listés « *recouvrent la majeure partie de ce que la communauté scientifique et juridique considère aujourd'hui comme étant les objectifs concrets de la gestion du trafic spatial* » ⁽¹⁾. Toutefois, comme le relevaient les représentants du CNES dans le cadre de leur audition, les **deux principaux piliers de la gestion du trafic spatial (STM) pourraient apparaître** plus clairement, en mentionnant :

- la **dimension réglementaire** du STM, ayant pour objectif d'encadrer les opérations spatiales au sein d'un trafic croissant ;
- la **dimension opérationnelle** de coordination du trafic, qui doit être mise en œuvre par les opérateurs, mais qui n'apparaît pas explicitement dans la définition.

c. La communication propose des actions structurées autour des volets capacitaires, réglementaire et diplomatique

La communication du 15 février 2022 énumère une **série d'actions, structurées autour de trois axes** :

- le premier pilier a trait au **développement d'aspects réglementaires** en matière de gestion du trafic spatial, afin « *d'aboutir à des dispositions législatives pertinentes* » ;
- le deuxième pilier vise à **améliorer les capacités opérationnelles** de l'Union, en soutenant les services et technologies capables de contribuer à la surveillance de l'espace, en stimulant la participation de l'écosystème industriel au secteur spatial, et au travers de la poursuite du développement d'EU SST (*cf. infra*) ;
- le troisième pilier consiste à promouvoir par la **diplomatie (« voie externe »)** l'approche de l'Union en matière de gestion du trafic spatial dans les **enceintes internationales**.

(1) Dans une contribution écrite transmise à votre rapporteure, les représentants de l'ESA suggèrent éventuellement, « si besoin était d'apporter une amélioration à la définition proposée dans la communication conjointe, [...] de faire mention explicite de la météorologie de l'espace – certainement déjà incluse implicitement dans la « surveillance de l'espace (SSA) » – eu égard à son importance cruciale pour, entre autres, la prévision des trajectoires orbitales et la capacité de nettoyage des orbites basses par la rentrée atmosphérique des objets spatiaux. Cela pourrait être fait en amendant le texte de la manière suivante : « a) les activités de surveillance de l'espace (SSA), y compris la surveillance de l'espace, le suivi des objets en orbite (SST) et la météorologie de l'espace ; ».

2. Les États membres ont réservé un accueil globalement favorable à cette communication, au travers de conclusions adoptées par le Conseil

a. Des conclusions, dont la tonalité reste néanmoins prudente, ont été adoptées sous présidence française du Conseil (PFUE)

Le 10 juin 2022, le Conseil adoptait des conclusions sur une « *Approche de l'Union européenne pour la gestion du trafic spatial* », donnant un accueil favorable à la communication conjointe du 15 février 2022.

Les ministres européens chargés de l'Espace saluaient la **définition de la gestion du trafic spatial** proposée par la Commission et le Haut Représentant, base de travail pour les discussions intra-européennes et, à terme, pour les efforts diplomatiques de l'Union. En outre, l'accent était mis sur le **renforcement des capacités de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite** (*Space Surveillance and Tracking – SST*), en appelant notamment au développement des capteurs. Les conclusions reconnaissaient les **défis technologiques et de compétitivité** liés à la SST pour l'industrie spatiale européenne.

M. Rodolphe Muñoz – membre de la Direction DEFIS auditionné par votre rapporteure – estime néanmoins que les **positions des États membres auraient pu être** « *un peu plus ambitieuses* ». Si ces conclusions font certes mention d'une législation sur l'espace, elles « *n'appellent pas pour autant à son adoption dès que possible* ». Les États membres insistent plus volontiers sur l'importance de respecter leurs compétences.

b. Des conclusions adoptées le 23 mai 2023 ont appelé à tenir compte des spécificités de la dimension de défense et de sécurité

Le 23 mai 2023, le Conseil publiait des conclusions relatives à une « *Utilisation équitable et durable de l'Espace* », demandant aux États membres et à la Commission de favoriser la mise en œuvre de **mesures d'atténuation** afin de réduire la formation des futurs débris spatiaux, et de **promouvoir les activités de recherche sur la remédiation des débris**.

Dans ce cadre, la France ⁽¹⁾ a demandé – et obtenu – la **prise en compte des spécificités de la dimension de défense et de sécurité des activités spatiales**.

La **position des États membres sur une législation commune restait néanmoins timorée** ⁽²⁾, le Conseil préférant appeler la Commission à procéder à des « *échanges de vues* » avec les États membres et à « *étudier des mesures d'incitation afin d'encourager les fournisseurs de services par satellites à utiliser des*

(1) Lors des négociations au Conseil, la France a par exemple été soutenue sur ce point par des États tels que la Belgique, la Slovaquie et la Croatie.

(2) Pour autant, on peut noter que ces conclusions mentionnent des éléments nouveaux, relatifs notamment à la prise en compte de la pollution lumineuse des constellations de satellites, ainsi qu'à la nécessité de réguler l'accès aux fréquences utilisées par les services spatiaux.

instruments juridiquement non contraignants élaborés au niveau national ou international pour favoriser une utilisation durable de l'espace ».

3. Le Parlement européen avait pris la mesure de l'urgence, en appelant la Commission à proposer une législation avant 2024

Adoptée le 6 octobre 2022, et d'une tonalité bien plus ambitieuse, la résolution du Parlement européen *sur une approche de l'Union européenne en matière de gestion du trafic spatial* invitait la Commission « à présenter **avant 2024** une proposition législative en matière de gestion du trafic spatial ».

Cette résolution, apportant un **fort soutien aux propositions de la communication du 15 février 2022**, invitait ainsi à **revoir le calendrier envisagé en avançant la présentation de la proposition de législation**, pour prendre acte de l'urgence à agir et de l'évolution du contexte géopolitique.

Le Parlement européen appelle plus globalement à l'**élaboration d'un cadre législatif européen complet et contraignant**. Il plaide pour une approche ambitieuse concernant les **aspects capacitaires** au travers, par exemple, de l'augmentation quantitative et qualitative des données produites par les systèmes de détection européens ⁽¹⁾, et souhaitait – demande qui sera toutefois déçue – tirer parti de la révision à mi-parcours du cadre financier pluriannuel 2021-2027.

Les eurodéputés invitaient en outre la Commission et les États membres à investir davantage pour **faire progresser la recherche dans les technologies** de nature à faciliter la gestion du trafic spatial (*voir infra : seconde partie, II/B.*).

B. LA FRANCE, DOTÉE D'UNE LÉGISLATION PIONNIÈRE, JOUE UN RÔLE MOTEUR POUR LA CONSTRUCTION D'UN CADRE EUROPÉEN PROTECTEUR

1. Avec la loi sur les opérations spatiales (LOS), la France s'est dotée du cadre législatif le plus avancé au sein de l'Union

a. Dans l'Union européenne, une minorité d'États sont dotés de législations spatiales nationales substantielles

Dans l'Union européenne, et *a fortiori* à l'échelle internationale, la situation est celle d'une **fragmentation des réglementations en matière de gestion du trafic spatial et de réduction des débris**.

(1) M. Rodolphe Muñoz, membre de la Direction DEFIS auditionné par votre rapporteure, souligne que la mise en place ou le développement de techniques automatisées de prévention automatisée des collisions, que le Parlement européen appelle de ses vœux, pourrait trouver une certaine efficacité dans le cas des constellations, mais n'est toutefois pas une panacée.

Lors de son audition par votre rapporteure, M. Charles Bouland, conseiller Espace à la Représentation permanente de la France près de l'Union européenne, soulignait que **seuls onze États européens disposaient de législations sur les activités spatiales**. Parmi ceux-ci, **seuls quatre sont dotés de législations substantielles**. Ces droits nationaux divergent tant dans leur champ d'application, que dans les procédures d'autorisation et les règles de gestion des débris orbitaux qu'ils prévoient.

En 2021, la mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères concluait au **caractère « impératif de créer une réglementation commune à l'échelle de l'Union européenne pour simplifier les processus et faire de l'Union une véritable puissance spatiale »** ⁽¹⁾. Votre rapporteure réitère ainsi cet appel.

b. La France a adopté une loi pionnière sur les opérations spatiales

Dans l'Union, la France a fait figure de précurseur au travers de l'adoption de la **loi du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales** (dite « LOS », n° 2008-518) ⁽²⁾.

Entrée en vigueur en 2010 ⁽³⁾, la LOS – entre autres dispositions – encadre le **régime d'autorisation** ⁽⁴⁾ **des opérations spatiales menées depuis le territoire français**. L'obligation d'obtention d'autorisation administrative concerne tout opérateur, quelle que soit sa nationalité, entendant procéder au lancement ou au retour d'un objet spatial à partir du territoire national ou de moyens ou installations placés sous juridiction française. Eu égard au rôle central du **Centre spatial guyanais**, une part importante de l'industrie spatiale européenne ⁽⁵⁾ **se conforme donc de facto à la LOS pour pouvoir accéder aux sites de lancement**.

La LOS prévoit qu'une attention particulière doit être portée à l'objectif de protection de l'environnement, et en particulier à la limitation des risques liés aux débris spatiaux ⁽⁶⁾. Les autorisations peuvent en effet être « assorties de

(1) Mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères., op. cit., page 126.

(2) La LOS est le fruit d'une réflexion engagée à partir de la fin des années 1990, dans un contexte de remise en cause progressive d'un modèle remontant aux années 1960, lorsque la majorité des activités spatiales relevaient d'acteurs publics. Les travaux préparatoires ont tenu compte de l'enjeu des débris spatiaux, ce d'autant que la perte du satellite militaire français Cerise en 1996 avait marqué les esprits. Le satellite Cerise avait été endommagé par un débris du troisième étage d'une fusée Ariane 1, lancée dix années plus tôt.

(3) La LOS est entrée en vigueur en 2010 avec des mesures transitoires concernant sa réglementation technique jusqu'en décembre 2020. Les conditions de délivrance des autorisations prévues par la loi sont mises en œuvre par le décret n° 2009-643 du 9 juin 2009.

(4) L'article 3 du décret n° 2009-643 modifié précise que le ministre chargé de l'espace, pour rendre son avis définitif, transmet les dossiers de demande d'autorisation au ministre des armées (MINARM) qui s'assure que l'opération spatiale n'est pas de nature à compromettre les intérêts de la défense nationale. Une instruction du 6 juin 2023 traite des autorisations délivrées par le ministre des armées dans le cadre de la LOS.

(5) Il n'est cependant pas garanti que cet avantage demeurera au cours des décennies à venir, car plusieurs autres pays en Europe, dont l'Espagne et le Royaume-Uni se dotent de leurs propres sites de lancement sur le continent européen, ce qui pourrait à terme affaiblir la prépondérance française.

(6) La LOS définit le débris spatial comme « tout objet spatial non fonctionnel d'origine humaine, y compris des fragments et des éléments de celui-ci, en orbite terrestre ou rentrant dans l'atmosphère terrestre ».

prescriptions édictées dans l'intérêt de la sécurité des personnes et des biens et de la protection de la santé publique et de l'environnement, notamment en vue de limiter les risques liés aux débris spatiaux. »

Les demandes d'autorisation des opérateurs doivent être accompagnées d'un dossier – dont le contenu est précisé par un arrêté ⁽¹⁾ –, assorti d'une **étude d'impact**. Cette étude traite en particulier de « *l'impact en matière de génération de débris spatiaux* » et doit identifier, pour la mise en œuvre d'un objet spatial, « *les débris créés ou susceptibles d'être créés dans l'espace extra-atmosphérique* », ainsi que « *l'impact sur la densité du trafic spatial* ».

Le demandeur réalise également une **étude de danger** sur la « *production de débris spatiaux à la suite d'une explosion* », permettant à l'opérateur d'établir un plan de limitation de ces débris ⁽²⁾.

La LOS traduit également les engagements internationaux de la France. Ainsi pour l'**obligation d'immatriculation des objets spatiaux en orbite**, posée par une convention de 1975 ⁽³⁾, qui vise à faciliter l'identification des objets circulant dans l'espace extra-atmosphérique. Le CNES est responsable de la tenue du registre national d'immatriculation des objets spatiaux, ainsi que de la mission de police de l'exploitation des installations du centre spatial guyanais.

2. La LOS, qui fait l'objet d'une révision pour mieux l'adapter aux évolutions du trafic spatial, pourrait inspirer la future législation européenne

a. Une révision de la LOS, des décrets associés et de la révision technique est en cours pour l'adapter aux évolutions du secteur spatial

Entre janvier et mars 2023, les ministères de l'Économie, des Armées et de la Recherche ont mené une **consultation auprès des opérateurs spatiaux** sur les enjeux du *New Space*, aux fins d'adapter la loi du 3 juin 2008 *relative aux opérations spatiales* aux évolutions technologiques et aux enjeux du « nouvel espace ».

Comme le rappelait M. David Bertolotti, Secrétaire général d'Eutelsat Group, lors de son audition par votre rapporteure, l'une des limites de la LOS était la **prise en compte lacunaire du phénomène des constellations de satellites**.

(1) Arrêté du 23 février 2022, relatif à la composition des trois parties du dossier mentionné à l'article 1er du décret n° 2009-643 du 9 juin 2009 relatif aux autorisations délivrées en application de la loi n° 2008-519 du 3 juin 2008 modifiée relative aux opérations spatiales.

(2) Pour une présentation synthétique de ces enjeux dans la LOS, on pourra se référer à l'article publié dans les Éditions législatives Lefebvre Dalloz par Anne-Laure Tulpain, intitulé « Pollution de l'espace : la question du nettoyage des débris spatiaux de plus en plus d'actualité ! » (28 novembre 2017).

(3) Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique signée le 14 janvier 1975.

Ainsi, la *loi de programmation militaire* (LPM) ⁽¹⁾ adoptée à l'été 2023 a permis une **première modernisation de la LOS** ⁽²⁾, en prévoyant notamment :

- d'étendre le régime des autorisations de lancement et de maîtrise d'objets spatiaux aux **constellations de satellites** ;
- d'encadrer le contrôle et la **récupération des étages de lanceurs réutilisables**.

Votre rapporteure a obtenu l'adoption en séance publique d'un **amendement** ⁽³⁾ au rapport annexé à la LPM, avec pour objectif d'**appeler le Gouvernement à détailler sa feuille de route** dans le cadre de la modernisation de la LOS, pour garantir *in fine* un **cadre juridique transparent et protecteur pour les acteurs français** de l'industrie spatiale.

Au premier semestre 2024, une **révision de la réglementation technique** est prévue pour adapter la LOS au développement des nouvelles activités et infrastructures spatiales ⁽⁴⁾. Dans le cadre des travaux de votre rapporteure, les représentants du CNES ont précisé qu'ils étaient « *en étroite relation avec les acteurs du New Space français* » et ont confirmé que « *ces acteurs [avaient] été consultés en amont informellement sur leurs besoins, puis formellement lorsque la première version de la mise à jour de la réglementation était disponible* ».

La mission d'information sur l'*espace* de la commission des Affaires étrangères appelait également à tenir compte des **spécificités des satellites de petites dimensions** – souvent dépourvus de systèmes de désorbitation en fin de vie – dans les règles des régimes d'autorisation et d'immatriculation.

b. Les entreprises européennes ont intérêt à une généralisation du cadre prévu par la LOS

L'enjeu de compétitivité de l'industrie spatiale européenne plaide pour une plus grande cohérence des règles et pour l'**adoption d'une législation européenne permettant une équité de traitement de tous les opérateurs offrant des services dans l'Union**. Certaines entreprises issues de pays tiers bénéficient aujourd'hui d'un avantage compétitif déloyal, dès lors qu'elles ne sont pas soumises à des exigences comparables à la LOS (auxquelles, comme nous l'avons vu *supra*, se conforment à l'inverse déjà *de facto* largement les acteurs spatiaux européens).

(1) LOI n° 2023-703 du 1er août 2023 relative à la programmation militaire pour les années 2024 à 2030 et portant diverses dispositions intéressant la défense.

(2) À noter que La LOS a également fait l'objet d'une révision, relative cette fois aux aspects de défense et de sécurité nationales, au travers de la ratification de l'ordonnance n° 2022-232 du 23 février 2022 relative à la protection des intérêts de la défense nationale dans la conduite des opérations spatiales et l'exploitation des données d'origine spatiale.

(3) Amendement n°136 de Mme Cécile Rilhac, déposé le 16 mai 2023, examen en 1^{re} lecture de la loi de programmation militaire pour les années 2024 à 2030.

(4) Dans la continuité du travail mené sous l'égide du ministère de l'Économie, en concertation avec le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le ministère des Armées et le CNES.

L'écosystème industriel français et européen a donc un intérêt majeur à ce que l'Union européenne adopte un cadre réglementaire commun inspiré des dispositions de la LOS. Une telle évolution serait de nature à **assurer une compétition non faussée** (souvent qualifiée de *level playing field*) **sur le marché européen des fournisseurs de services satellitaires.**

3. La France poursuit son travail de conviction auprès des partenaires européens

Comme l'ont confirmé les représentants du ministère des Affaires étrangères, de la Représentation permanente de la France près de l'Union européenne et du Secrétariat général aux affaires européennes (SGAE) lors de leurs auditions par votre rapporteure, la **France mène depuis plusieurs années un travail d'acculturation** auprès de ses partenaires européens.

Si des intérêts contraires et des différences d'opinions peuvent parfois émerger, les réactions parfois frileuses s'expliquent essentiellement par une **méconnaissance des enjeux** liés aux questions pourtant stratégiques de la gestion du trafic spatial, en particulier pour les pays dépourvus d'industrie et d'agence spatiale.

Dès lors, l'objectif est de convaincre l'ensemble des États membres du bien-fondé d'un cadre et d'une meilleure coordination en matière de gestion du trafic spatial, tant pour des **raisons de compétitivité, d'autonomie stratégique, que de durabilité.**

Selon les interlocuteurs du ministère des Affaires étrangères entendus par votre rapporteure, ces efforts commencent à porter leurs fruits. Les **positions globalement favorables des États membres sur l'opportunité de renforcer la surveillance de l'espace**, exprimées lors des discussions au Conseil au cours de l'année 2023 ⁽¹⁾, en sont des témoignages. Comme le soulignaient par ailleurs les représentants du SGAE lors de leur audition, il semble ainsi que la conscience européenne ait progressé sur ce point et ce, même si les États d'Europe centrale et orientale restent encore globalement circonspects.

(1) Par exemple à l'occasion du Conseil au « format espace » du 23 mai 2023, au cours duquel divers États membres – à l'instar de l'Espagne, de la Belgique, de la Roumanie, de Chypre et de l'Italie – ont plaidé pour la forte augmentation des capacités de surveillance de l'espace. Le principal point d'achoppement concerne néanmoins la question de la répartition des efforts à fournir pour financer un tel renforcement capacitaire, nécessaire au maintien de l'autonomie stratégique européenne.

C. LES NORMES DE CONDUITE INTERNATIONALES DEMEURENT INSUFFISANTES, RENDANT IMPÉRIEUSE UNE ACTION À L'ÉCHELLE DE L'UNION

Les règles de droit international relatives aux activités spatiales, qui ont peu évolué depuis les années soixante-dix ⁽¹⁾, sont marquées d'une « certaine vétusté » ⁽²⁾. Lors de l'élaboration des principaux traités sur l'espace extra-atmosphérique, les sujets des débris spatiaux et de la saturation des orbites n'étaient pas véritablement à l'ordre du jour ⁽³⁾.

1. À l'échelle internationale, malgré des efforts de coordination, aucune avancée décisive n'est réaliste à moyen terme en matière réglementaire

Les normes de bonne conduite applicables aux orbites basses et géostationnaires, négociées à l'échelle internationale, permettent une adaptation aux profondes évolutions technologiques des activités spatiales.

La prise de conscience de l'acuité des enjeux liés à la prolifération des débris orbitaux a conduit à la **promotion de codes internationaux de bonne conduite**, dont la valeur n'est cependant pas contraignante. Ces normes laissent ainsi libre champ à l'autorégulation des opérateurs.

Ainsi, le **comité inter-agences IADC** (*Comité inter-agence de coordination des débris spatiaux*) – créé en 1993 et regroupant les principales agences spatiales nationales, dont le CNES – a recommandé des **règles de bonne conduite**, qui prévoient notamment :

- *de désengorger les orbites vitales LEO et GEO en respectant la « règle des 25 ans » pour les satellites en fin de vie opérationnelle. Dans les 25 ans suivant la fin de leur mission, les satellites en orbite basse doivent rentrer dans l'atmosphère ; les satellites en orbite géostationnaire doivent être placés en « orbite cimetière » ;*
- *de passiver les satellites en fin de vie en consommant le carburant résiduel ⁽⁴⁾ ;*
- *de ne pas produire intentionnellement de débris en orbite.*

(1) Nous réitérons ici le constat, dressé dès novembre 2005, par le Conseil d'État dans son étude « Pour une politique juridique des activités spatiales ». On notera que les règles actuelles font peser une responsabilité toute particulière sur les États qui, à l'instar de la France, ont la qualité d'État de lancement.

(2) Les carnets du temps, Trimestriel d'information culturelle de l'aviateur (2020), Armée de l'air et de l'espace, article « Le droit spatial a-t-il une réelle incidence sur les acteurs ? », Jean-Marie de Poulpiquet, docteur en droit international spatial, élève-avocat.

(3) Le traité de 1967 n'imposait par exemple aucune obligation relative à la fin de vie des objets spatiaux, tandis que le principe de responsabilité des États de lancement s'applique difficilement à la question des débris, dont l'origine est difficile à déterminer ainsi que le rappelait le rapport sénatorial de la délégation à la prospective (page 127).

(4) Règle également connue sous l'appellation de « norme ISO 24113 ».

L'Union européenne et ses États membres, en particulier la France, plaident plus globalement pour la **promotion de « comportements responsables » dans l'espace**.

La résolution « *Réduire les menaces spatiales au moyen de normes, de règles et de principes de comportement responsable* »⁽¹⁾, adoptée le 7 décembre 2020 par l'Assemblée générale des Nations unies, doit offrir un cadre pour des discussions sur des sujets touchant tant aussi bien aux dimensions civiles que militaires, alors que la dégradation de l'environnement spatial est aggravée par l'arsenalisation de l'espace. Une résolution du 24 décembre 2021 a créé un **groupe de travail à composition non limitée sur la réduction des menaces spatiales**⁽²⁾. Les travaux de ce groupe, initiés en 2022, visent à améliorer « *de façon concrète, pragmatique et immédiate la sécurité spatiale en élaborant des normes, règles ou principes de comportement responsable* »⁽³⁾.

Parmi les différents sujets d'attention du groupe de travail figure **l'enjeu de viabilité à long terme des activités spatiales**, afin de prévenir notamment la dégradation des conditions d'exploitation de l'espace et préserver l'accès des générations futures, en prévenant notamment la création de débris. Un autre enjeu majeur est lié à la question des **tirs antisatellites (ASAT)**, qui produisent de nombreux débris, et ne font pourtant pas l'objet de règles contraignantes.

(1) AGNU, *Réduire les menaces spatiales au moyen de normes, de règles et de principes de comportement responsable*, A/RES/75/36, 16 décembre 2021. La résolution a été adoptée avec 164 votes pour, 12 votes contre – dont ceux de la Chine et de la Russie –, et 6 abstentions.

(2) *Groupe de travail à composition non limitée sur la réduction des menaces spatiales* » au moyen de normes, de règles et de principes de comportements responsables, constitué par la résolution 76/231 de l'Assemblée générale des Nations unies.

(3) *Groupe de travail à composition non limitée sur la réduction des menaces spatiales- Première session - Intervention de la France lors du débat général (Genève, 9 mai 2022) : La délégation française, qui s'inquiète de la rapide détérioration de l'environnement spatial, promeut une approche par les comportements (plutôt qu'une approche par les capacités), plus efficace afin d'améliorer de manière pragmatique et immédiate la sûreté et la sécurité spatiale, adaptable aux évolutions technologiques futures, et « pleinement compatible avec une approche normative visant à établir des normes juridiquement contraignantes ».*

Les tirs ASAT sont responsables de nombreux débris

Depuis le test ASAT chinois de janvier 2007, les démonstrations de force dans l'espace se sont multipliées, sous diverses formes (à l'instar des cyberattaques sur des relais de communication, ou encore des manœuvres co-orbitales). La prolifération de débris spatiaux générée par les tests ASAT menace tout particulièrement l'utilisation des orbites basses.

Le 11 janvier 2007, le tir par la Chine d'un missile pour détruire son satellite Fengyun-1C de 750 kg, placé en orbite basse, engendra la création de plus de 3 000 débris et quelque 32 000 particules non traçables ⁽¹⁾.

Le dernier tir antisatellite, réalisé le 15 novembre 2021, est attribué à la Russie (tir ASAT Nudol) et constitue un récent exemple de comportement irresponsable dans l'espace extra-atmosphérique. La destruction volontaire du satellite Cosmos-1408 a généré des milliers de débris, dont 1 500 objets de plus de 10 centimètres ⁽²⁾.

L'engagement unilatéral des États-Unis à ne pas effectuer de tests anti-satellites (ASAT) destructeurs tirés depuis le sol doit être salué. La France plaide néanmoins pour une **norme universelle juridiquement contraignante** d'interdiction de telles actions.

Les discussions dans les enceintes internationales autour des enjeux de la gestion du trafic spatial contribuent à la détermination préalable de bonnes pratiques acceptées de manière consensuelle, et à la mise au point de techniques d'échange d'informations fiables dans le cadre de divers organismes spécialisés ⁽³⁾.

Néanmoins, les perspectives de **coordination sur la durabilité de l'espace – et plus largement sur les comportements responsables – restent limitées et pâtiennent largement de la crise du multilatéralisme**. Comme le soulignait M. Emmanuel Bourdoncle lors de son audition par votre rapporteure, il est peu raisonnable d'attendre de grandes avancées à l'échelle mondiale sur la gestion du trafic spatial, dès lors que « *certains États ont fait de la remise en question des institutions une stratégie à part entière* ».

2. Les lignes directrices des Nations unies pour la viabilité à long terme des activités menées dans l'espace extra-atmosphérique ne sont pas contraignantes

Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations unies (CUPEEA) a élaboré des **lignes directrices sur la viabilité à long**

(1) « *Gérer le trafic spatial de demain face aux débris : enjeux et perspectives* », Vincent Aquilina, in *Les carnets du temps, Trimestriel d'information culturelle de l'aviateur* (2020), Armée de l'air et de l'espace.

(2) *Rapport d'information au nom de la délégation sénatoriale à la prospective sur l'exploitation des ressources spatiales* (1er juin 2021), page 55 : *Conséquence immédiate, ces débris – placés sur la trajectoire de l'ISS – ont contraint les sept occupants à s'enfermer dans les modules d'évacuation d'urgence pendant plusieurs heures.*

(3) Voir Mireille Couston, « *Lancement spatial et transport spatial* », article *JurisClasseur Transport*, 29 mars 2022. On pourra ainsi citer – entre autres organismes -- l'ISO (International Organisation for Standardization), le CCSDS (Consultative Committee for Space Data systems), l'IAASS (International Association for Space Safety), ou encore le CSSI (Center for Space Standards and innovation).

terme des activités spatiales, mais celles-ci ne sont pas contraignantes et ne sont pas encore suffisamment mises en œuvre par les États ⁽¹⁾.

Les travaux du CUPEEA ⁽²⁾ ont abouti à l'adoption en 2007 de **lignes directrices en matière de réduction des débris spatiaux** ⁽³⁾, rédigées par le Comité inter-agences de coordination des débris spatiaux (IADC), suivies en 2019 par les **lignes directrices en matière de soutenabilité à long terme des activités spatiales** ⁽⁴⁾. L'ESA a activement soutenu ces négociations, et plusieurs pays membres, notamment la France avec sa loi sur les opérations spatiales (LOS) de 2008, avaient montré la voie ⁽⁵⁾.

L'Union européenne – qui dispose depuis 2019 du statut d'observateur – contribue activement aux travaux du CUPEEA et de ses organes subsidiaires, et soutient la **mise en œuvre des lignes directrices volontaires**.

Le Service européen pour l'action extérieure (SEAE) poursuit parallèlement ses efforts de **diplomatie publique afin de sensibiliser à l'importance de la durabilité des activités dans l'espace** extra-atmosphérique, et promouvoir une vision à long terme de l'espace « en encourageant à prévenir les collisions » et à « réduire la création de débris orbitaux » ⁽⁶⁾.

Si les lignes directrices du CUPEEA constituent aujourd'hui des références pour l'élaboration de règles nationales et internationales, de normes techniques et de bonnes pratiques, **les acteurs qui ne s'y conforment pas n'encourent aucune sanction**. Dès lors, la **gestion du trafic spatial dépend aujourd'hui de bonnes pratiques volontaires**, insuffisantes face aux risques croissants de collision.

Au regard de l'acuité des enjeux, **l'Union européenne et ses États membres, au premier rang desquels la France, doivent continuer à essayer de négocier un cadre juridique contraignant garantissant une utilisation durable des orbites terrestres**.

Tout en étant consciente que ces efforts ne pourront que difficilement aboutir à court terme, **votre rapporteure ne peut que faire siennes les recommandations n° 28 et n° 29 de la mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères** ⁽⁷⁾, qui appelaient respectivement à :

(1) *Mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères, op.cit., page 134.*

(2) *Le CUPEEA est un comité permanent (depuis 1959) de l'Assemblée générale des Nations unies. Son secrétariat est assuré par le Bureau des affaires spatiales des Nations unies (UNOOSA). Il compte une centaine de pays membres et se réunit chaque année en juin, à Vienne, pour une session de dix jours. Le CUPEEA est à l'origine de textes majeurs du droit de l'espace, dont les cinq grands traités, les résolutions sur les principes associés, ou encore les lignes directrices sur la réduction des débris spatiaux (Space Debris Mitigation Guidelines) en 2007 et sur la soutenabilité à long terme des activités spatiales (Long-term Sustainability Guidelines) en 2019 – voir mission d'information sur l'espace, page 80.*

(3) *Lignes directrices « Space Debris Mitigation Guidelines », CUPEEA, 2007.*

(4) *Mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères, op.cit., page 98.*

(5) *Rapport sénatorial de la délégation à la prospective, op.cit. page 128.*

(6) *Stratégie spatiale de l'Union européenne pour la sécurité et la défense, mars 2023, page 18.*

(7) *Mission d'information sur l'espace, commission des Affaires étrangères, op.cit. page 134.*

- Négocier l'adoption d'une définition simple et unifiée des débris spatiaux par l'ONU
- Négocier un traité international contraignant sur la limitation et la récupération des débris spatiaux au sein de l'ONU

3. Si la conformité des opérateurs aux lignes directrices tend à progresser, le principe de l'autorégulation se révèle insuffisant

Selon l'ESA, l'analyse du changement des attitudes dans l'espace, en ce qui concerne l'adoption de mesures d'atténuation de débris, donne des raisons de se « *montrer prudemment optimistes* ». Pour autant, l'autorégulation des comportements ne constitue pas une solution pérenne, ce d'autant que la croissance quasi exponentielle du nombre d'objets dans l'espace rend nécessaire de définir clairement les responsabilités et obligations en matière de gestion du trafic spatial.

a. Une conformité croissante des satellites aux mesures d'atténuation des débris

Selon l'ESA, au cours des 20 dernières années, un nombre croissant d'acteurs du spatial a cherché à se conformer aux directives internationales en matière de mesures **d'atténuation des débris produits par les satellites**.

Les satellites lancés dans la **région protégée de l'orbite géostationnaire étaient globalement conformes aux mesures d'atténuation des débris de l'IADC**. Ces dix dernières années, entre 85 et 100 % des satellites en fin de vie ont essayé de se conformer à ces mesures, avec un taux de succès compris entre 60 et 90 %. Ainsi que le rappelait *Eutelsat Group* lors de son audition par votre rapporteure, il existe en effet un intérêt commercial pour les opérateurs de satellites en orbite géostationnaire à garder la voie dégagée de tout satellite hors service et débris.

En outre, le trafic dans la région protégée de l'orbite terrestre basse ⁽¹⁾ évolue de manière significative du fait notamment de la prolifération de petits satellites et de constellations. Autour de **88 % des petits satellites lancés dans cette zone respectent naturellement les mesures d'atténuation des débris spatiaux** en raison de leur basse altitude, qui accélère leur désintégration.

b. Une part croissante des lanceurs est éliminée en toute sécurité

Les lanceurs posent, du fait de leur dimension, un risque élevé d'être impliqués dans des collisions catastrophiques.

Les lanceurs sont de plus en plus nombreux à être éliminés en toute sécurité. Toujours selon l'ESA, 80 % des lanceurs sont « conformes », c'est-à-dire

(1) Jusqu'à 2 000 kilomètres d'altitude. On pourra se référer aux annexes du rapport pour un schéma des différentes orbites extra-atmosphériques.

conçus pour évacuer l'orbite basse (moins de 24 heures après le lancement) et se désintégrer dans l'atmosphère, contre seulement 20 % au début des années 2000.

c. En dépit de ces progrès, la définition d'un cadre contraignant reste nécessaire

La définition d'un cadre contraignant n'en reste pas moins nécessaire, au-delà de simples lignes de conduite.

Premièrement, le principe reste aujourd'hui celui de l'autorégulation par les États ou les acteurs privés. Le Secrétaire général d'*Eutelsat Group* estimait ainsi, lors de son audition par votre rapporteure, que ces lignes directrices restaient insuffisantes et rappelait que le constat (dressé par Eutelsat) était celui d'une **situation de fragmentation** – voire d'absence pure et simple – de cadre réglementaire.

Des alertes récentes témoignent de la nécessité d'une régulation plus rigoureuse. Ainsi, en septembre 2019, une collision d'une probabilité de 1 sur 1 000, entre un satellite *Starlink*, et le satellite *Aeolus* de l'ESA a été évitée. Cet événement a révélé des failles de communication importantes. L'ESA s'est résolue à effectuer une manœuvre d'évitement, après avoir tenté d'échanger en vain avec l'opérateur américain. Au moment des faits, la constellation ***Starlink* ne comptait que 60 satellites sur les 12 000 qu'elle doit exploiter à terme** ⁽¹⁾. Les exigences de conformité aux règles d'atténuation des débris spatiaux, tant aux stades de la conception que de l'exploitation des véhicules spatiaux, sont d'autant plus impérieuses que le nombre des objets spatiaux continue de croître à un rythme quasi exponentiel.

Deuxièmement, des phénomènes de « *contournement volontaire du système normatif* » ne sont pas à exclure, puisqu'une entreprise pourrait tirer un « *avantage concurrentiel non négligeable à ne pas être soumise à un régime juridique trop strict, lequel induit des coûts importants* » ⁽²⁾.

4. L'ESA a lancé une initiative technique, intitulée « Charte Zéro Débris », qui n'a toutefois pas vocation à se substituer à une législation européenne

S'il est, comme nous l'avons vu, peu réaliste d'espérer à moyen terme un accord international contraignant en matière de débris spatiaux, une forme de coordination pragmatique se déploie parallèlement grâce à des **discussions informelles et des engagements volontaires avec des acteurs publics et privés.**

(1) « *Gérer le trafic spatial de demain face aux débris : enjeux et perspectives* », Vincent Aquilina, in *Les carnets du temps, Trimestriel d'information culturelle de l'aviateur* (2020), Armée de l'air et de l'espace.

(2) « *Le droit spatial a-t-il une réelle incidence sur les acteurs ?* », Jean-Marie de Poulpiquet, in *Les carnets du temps, Trimestriel d'information culturelle de l'aviateur* (2020), Armée de l'air et de l'espace.

En septembre 2019, l'ESA a lancé l'initiative « **Charte Zéro Débris** », qui permet de mobiliser efficacement des acteurs publics et privés autour de l'objectif de réduction des débris spatiaux.

Ainsi que le soulignait M. Josef Aschbacher, directeur général de l'Agence spatiale européenne, lors de son audition par notre commission des Affaires européennes ⁽¹⁾, l'**objectif est de faire de l'Europe un « champion pour la propriété de nos orbites et de notre espace »**, en visant à terme une action coordonnée « *avec tous nos partenaires* ».

Présentation de la « Charte Zéro Débris » ⁽²⁾ de l'ESA

Lors de leur audition par votre rapporteure, MM. Éric Morel de Westgaver ⁽³⁾ et Quentin Verspieren ⁽⁴⁾ ont présenté les origines et objectifs de la « Charte Zéro Débris ».

À l'occasion du Conseil au niveau ministériel de 2022, les États membres de l'ESA avaient encouragé le directeur général de l'Agence :

(1) à « *procéder à des évaluations systématiques du cycle de vie de ses missions et à leur appliquer une stratégie zéro débris* » ;

À ce titre, l'ESA s'est engagée à ce qu'aucune de ses missions conçues après 2030 ne laisse de débris en orbite et procède à une **révision complète et progressive des normes internes** applicables à ses missions selon trois échéances : 2023, 2026 et 2030.

L'ESA procède parallèlement au **développement progressif des technologies**, produits et solutions permettant d'atteindre un objectif zéro débris à partir de 2030.

(2) à « *encourager ses partenaires et d'autres acteurs à lui emboîter le pas pour faire de l'Europe le fer de lance du développement durable sur Terre et dans l'espace tout en préservant la compétitivité de son industrie* ».

C'est à ce titre que la Charte Zéro Débris a été élaborée, afin de **créer une communauté d'acteurs proactifs en Europe et dans le monde**, s'engageant à travailler collectivement à la réalisation, à l'horizon 2030, d'objectifs ambitieux et mesurables définis conjointement dans l'esprit de la stratégie zéro débris.

La **Charte, dévoilée par l'ESA le 7 novembre 2023**, résulte d'un processus collaboratif : plus d'une quarantaine d'entités a participé activement à son élaboration. Elle se veut « **un point de départ plutôt qu'une finalité** », et vise *in fine* à accompagner l'industrie spatiale européenne vers une « *position de leadership et de compétitivité incontestée sur les questions de sécurité et de durabilité spatiales* ».

(1) Audition, conjointe avec l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), de M. Josef ASCHBACHER, Directeur général de l'Agence spatiale européenne (ASE), le 8 février 2023. Le compte rendu de cette audition est [disponible en suivant ce lien](#).

(2) Source : contribution écrite transmise à votre rapporteure au nom de l'Agence spatiale européenne.

(3) Directeur des affaires juridiques, européennes et internationales de l'Agence spatiale européenne.

(4) Coordinateur de l'accélérateur Protect au sein de la direction des opérations de l'Agence spatiale européenne.

La « Charte Zéro Débris » est une initiative technique, qui n’a pas vocation à se substituer à une législation européenne. Les représentants de l’ESA ont tenu à insister sur ce point lors de leur audition avec votre rapporteure, en rappelant que la Charte n’avait « *pas vocation à s’articuler avec, ni à influencer, le travail effectué dans le cadre du développement de la future législation de l’Union européenne* ».

La déclaration d’intention qui en résulte pourrait néanmoins nourrir le travail des colégislateurs, et **démontre surtout la volonté d’une communauté d’acteurs – en particulier industriels – de s’engager fermement pour affermir le cadre sur la réduction et le retrait des débris spatiaux.**

L’heure est désormais à l’action politique, aux échelles européenne et transnationale.

**Un autre exemple de démarche mêlant acteurs publics et privés :
l’initiative *Net Zero Space* du Forum de Paris pour la Paix**

Des initiatives informelles ont également émergé, à l’instar de l’initiative *Net Zero Space* dans le cadre du Forum de Paris pour la Paix, autour d’une déclaration du 12 novembre 2021.

64 acteurs d’horizons divers (agences spatiales, administrations, entreprises, sociétés civiles, chercheurs), issus de 24 pays, se sont engagés autour d’un intérêt commun : « *la préservation de la ressource rare que constituent les orbites terrestres* ».

Les signataires – parmi lesquels ArianeSpaceGroup, Eutelsat, ou encore le groupe chinois Chang Guang Satellite Technology (CGSTL) – appellent à assurer « *une utilisation durable de l’espace extra-atmosphérique d’ici à 2030 en prenant des mesures concrètes pour relever le défi urgent de la réduction de la pollution de l’environnement orbital de la Terre.* »

Eu égard à l’ampleur du défi consistant à convaincre une majorité des pays membres des Nations unies de la pertinence d’une démarche normative, et en dépit de progrès qu’il convient de saluer, **une approche pragmatique et ambitieuse reste impérieuse et devrait être privilégiée à l’échelle de l’Union européenne.**

II. EU SST CONSTITUE LE PILIER OPÉRATIONNEL DE LA SURVEILLANCE SPATIALE DE L’UNION, MAIS SES CAPACITÉS RESTENT LARGEMENT INSUFFISANTES

La surveillance de l’espace et le suivi des objets en orbite (« *Space Surveillance and Tracking* » - SST) désignent un « effort international coordonné de mutualisation des données », dans le « but d’éviter les collisions et de suivre les rentrées atmosphériques à risques »⁽¹⁾.

(1) « Les enjeux de la SSA – Space Situational Awareness : les données partagées sont les paramètres orbitaux actualisés de la liste des objets spatiaux actifs ou inactifs », Capitaine David Attié, in *Les carnets du temps, Trimestriel d’information culturelle de l’aviateur* (2020), Armée de l’air et de l’espace.

Si le programme *European Union Space Surveillance and Tracking* (EU SST) contribue à l'autonomie de l'Union en matière de gestion du trafic spatial, ses moyens restent trop limités au regard de ceux déployés par les États-Unis.

A. LE « RÉGLEMENT SUR L'ESPACE » DE 2021 VISE UN RENFORCEMENT DU SYSTÈME EUROPÉEN DE SURVEILLANCE DE L'ESPACE ET DE SUIVI DES OBJETS EN ORBITE

1. Le système de l'Union de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite (EU-SST) est le pilier opérationnel de la surveillance spatiale européenne

À partir de 2014, **sept pays européens** ⁽¹⁾ – parmi lesquels la France – **ont uni leurs efforts en matière de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite**, dans le cadre établi par la décision n° 541/2014/UE du 16 avril 2014 ⁽²⁾.

Le système **EU SST a été créé initialement sous la forme d'un « consortium »**, menant des activités de recherche et d'innovation et **fournissant depuis 2016 des services opérationnels** visant à :

- évaluer les **risques de collisions en orbite** (*au premier semestre 2023, EU SST a détecté 421 événements d'intérêt majeur liés à l'évitement de collisions* ⁽³⁾)
- évaluer les **risques de rentrée non contrôlée de débris spatiaux** dans l'atmosphère terrestre (*au premier semestre 2023, EU SST a analysé 57 événements de ce type* ⁽⁴⁾) ;
- analyser les **fragmentations en orbite** (*en novembre 2021, par exemple, EU SST a identifié et suivi des débris spatiaux résultant de la destruction volontaire par la Russie de son satellite COSMOS 1408* ⁽⁵⁾).

En septembre 2023, **plus de 400 satellites de l'Union** ⁽⁶⁾ – dont ceux des flottes Galileo et Copernicus – bénéficiaient du service d'évitement des collisions de **l'European Union Space Surveillance and Tracking (EU SST)**.

(1) Le consortium rassemble les agences spatiales nationales de sept États membres, à savoir : la France (CNES), l'Allemagne (DLR), l'Italie (ASI), la Pologne (POLSA), le Portugal (PT MoD), la Roumanie (ROSA) et l'Espagne (CDTI).

(2) Décision n° 541/2014/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 établissant un cadre de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets en orbite.

(3) Source : compte Twitter de EU SST, publication du 20 octobre 2023.

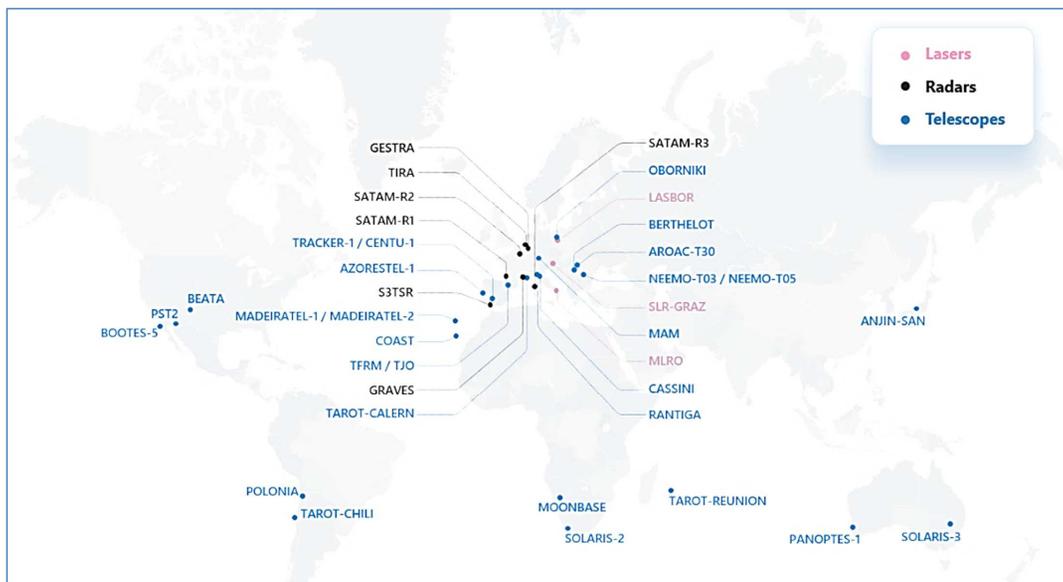
(4) Source : compte Twitter de EU SST, publication du 24 novembre 2023.

(5) "EU SST confirms the fragmentation of space object COSMOS 1408", communiqué de presse du 25 novembre 2021 par EU SST.

(6) Source : EU SST Facts and figures, 2023.

Le réseau de détection reposait en 2023 sur **plus de 40 capteurs** ⁽¹⁾ des participants au système EU-SST.

LE RÉSEAU DES CAPTEURS DE EU SST EN OCTOBRE 2021 (38 CAPTEURS ÉTAIENT RECENSÉS À CETTE DATE)



Source : Centre satellitaire de l'Union européenne

2. Le « règlement sur l'espace » de 2021 modifie la structure d'EU SST et lui confère des missions élargies

Le « règlement sur l'espace » de 2021 ⁽²⁾ traduit une ambition renforcée pour la surveillance de l'espace et le suivi des objets en orbite.

Il offre tout d'abord un nouveau cadre pour la SST ⁽³⁾ : le « consortium » EU SST – constitué de 7 États – est transformé en un « partenariat » fort de 15 États membres au 1^{er} juillet 2023 ⁽⁴⁾, permettant ainsi de faire bénéficier la SST européenne de capacités supplémentaires.

(1) Ces capteurs sont de trois types : radars - à l'instar du radar Graves français - télescopes optiques, stations de télémétrie laser sur satellites.

(2) Règlement européen n° 2021/696 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 établissant le programme spatial de l'Union et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) n° 912/2010, (UE) n° 1285/2013 et (UE) n° 377/2014 et la décision n° 541/2014/UE (JOUE n° L 170, 12 mai 2021).

(3) La décision n° 541/2014/UE a été abrogée avec effet au 1^{er} janvier 2021.

(4) "New EU SST Partnership of 15 Member States signed", communiqué de presse diffusé sur le site de EU SST.

Ensuite, la SST est explicitement **intégrée au programme spatial de l'Union, en tant que sous-composante de la SSA** ⁽¹⁾. Le règlement sur l'espace y consacre ainsi une section et en détaille le champ d'application ⁽²⁾.

En parallèle – conformément à une décision de la Commission européenne du 3 juin 2022 – la **responsabilité du guichet d'accueil SST** est confiée ⁽³⁾ à la nouvelle Agence de l'Union européenne pour le programme spatial (EUSPA ⁽⁴⁾), créée par le « règlement sur l'espace ». Ce transfert est de nature à contribuer au développement de la stratégie SST à l'échelle de l'Union ⁽⁵⁾.



Les 15 pays membres du partenariat EU SST

B. LES CAPACITÉS D'EU SST RESTENT NÉANMOINS LARGEMENT INSUFFISANTES POUR GARANTIR UNE VÉRITABLE AUTONOMIE STRATÉGIQUE

Les capacités et les investissements de l'Union européenne en matière de SST restent largement en deçà de ceux des États-Unis. L'enjeu est désormais de renforcer l'autonomie stratégique européenne en **construisant un partenariat mutuellement bénéfique**.

(1) La Space Situational Awareness (SSA), définie comme la connaissance et la caractérisation des objets spatiaux et de leur environnement, couvre trois domaines principaux : (1) la surveillance de l'espace et le suivi des objets en orbite (SST) ; (2) le suivi et la prévision de la météorologie spatiale ; (3) les géocroiseurs.

(2) Voir la section I du règlement sur l'espace, et en particulier – pour le champ d'application – son article 54.

(3) Cette mission était assurée jusqu'alors par le centre satellitaire européen (SatCen).

(4) L'EUSPA a la responsabilité de tous les grands programmes spatiaux de l'Union, dont Galileo et EGNOS pour la géolocalisation, Copernicus pour l'observation de la Terre, GovSatCom pour les communications sécurisées, SSA pour la surveillance de l'espace, SST pour le suivi des objets en orbite spatiaux. Cette nouvelle agence a été créée à partir d'une agence existante, l'Agence du GNSS (global navigation satellite system), responsable du programme Galileo.

(5) Communiqué de presse de l'EUSPA, 3 juillet 2023, « L'EUSPA continue de se développer pour faciliter la gestion du trafic spatial de l'Union européenne ». Les nouveaux locaux du guichet d'accueil SST de l'UE sont situés au Centre de surveillance de la sécurité Galileo (CSSG) de l'EUSPA à San Martín de la Vega (Espagne). L'équipe du guichet d'accueil SST de l'Union européenne continue d'assurer l'interface avec les utilisateurs des services SST (notamment les propriétaires et les opérateurs d'engins spatiaux, les institutions et les États membres de l'Union européenne) afin de les aider à utiliser le portail dédié et à bénéficier de ses services.

1. Les capacités SST de l'Union européenne restent largement inférieures à celles des États-Unis

L'Union européenne dispose d'une capacité de surveillance estimée à environ 5 % de la capacité des États-Unis, en raison d'investissements et de moyens capacitaires bien inférieurs.

Ainsi que le relevait M. Rodolphe Muñoz lors de son audition par votre rapporteure, les États-Unis dépensent une somme de l'ordre de 1 milliard de dollars par an pour le SST civil, contre une enveloppe globale de 200 millions d'euros sur sept années pour l'Union européenne – même si cette somme ne tient certes pas compte des interventions nationales additionnelles.

Le *Space Surveillance Network (SSN)* américain, reposant sur des radars terrestres et spatiaux, fournit aux États-Unis une capacité de détection et d'identification inégalée. Les États-Unis émettent quotidiennement et gratuitement, via leur *Combined Space Operations Center (CSPOC)*, des alertes de rapprochement aux opérateurs de satellites du monde entier. Il revient à ces derniers d'effectuer les manœuvres d'évitement appropriées ⁽¹⁾.

Le *Satellite Catalog Number*, mis à jour par les États-Unis, recense les objets de plus de cinq centimètres en orbite autour de la terre. En octobre 2023, ce catalogue **listait 58 010 objets**, dont 16 645 satellites lancés en orbite depuis 1957 (8 936 étant encore actifs).

La quasi-totalité des pays européens ainsi que l'ESA ont signé des accords bilatéraux pour avoir accès gratuitement au *Satellite Catalog Number*. **Cette situation de dépendance stratégique n'est pas satisfaisante pour l'Union européenne** ⁽²⁾, ce d'autant que la localisation de certains objets n'est pas rendue publique dans le catalogue américain pour des raisons d'ordre stratégique.

La France dispose certes – à l'instar d'autres États tels que l'Allemagne ⁽³⁾ – de programmes de SST et de SSA moins complets ⁽⁴⁾.

(1) « Gérer le trafic spatial de demain face aux débris : enjeux et perspectives », Vincent Aquilina, *op.cit.*

(2) *Ibid.*

(3) L'Allemagne s'appuie ainsi sur ses systèmes TIRA (*Tracking and Imaging Radar*) et GESTRA (*German Experimental Space Tracking Radar*).

(4) Eu égard à leur fonction stratégique, la grande majorité de ces programmes relèvent du contrôle militaire, avec l'appui des agences spatiales.

Le radar GRAVES en France

Mis en service en décembre 2005, livré à l'armée de l'air et opéré par le Centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux (unité du Commandement de l'espace), le **radar GRAVES** (pour Grand réseau adapté à la veille spatiale) effectue la veille des objets sur les **orbites comprises entre 400 et 1 000 kilomètres d'altitude** ⁽¹⁾. Une récente rénovation du radar GRAVES a été achevée en 2022. Son successeur, dont la précision sera améliorée, est prévu en 2025 « pour une pleine capacité en 2030 » ⁽²⁾.

Le radar GRAVES a contribué à un rééquilibrage stratégique, tout en permettant à la France de disposer d'analyses indépendantes. Lors de son entrée en service, en effet, le radar avait révélé la présence d'une vingtaine de satellites espions, pour la plupart américains. La France a admis que les États-Unis disposent de satellites « stratégiques », mais a demandé en échange que les renseignements collectés par ses satellites militaires ne soient plus disponibles sur les sources « ouvertes » américaines ⁽³⁾.



Le radar GRAVES (situé en Haute-Saône)

Source : [site internet de l'Armée de l'air et de l'espace](#)

Ainsi que le résume M. Vincent Aquilina ⁽⁴⁾, analyste en géopolitique du spatial, « *l'absence de programme ambitieux de surveillance de l'espace montre que [l'Union européenne] ignore le risque qu'implique la dépendance aux normes et aux yeux d'autrui dans l'accès à l'espace.* ». Dès lors, le risque pour l'Europe est d'être confrontée à « *une autonomie d'appréciation réduite, sur le plan normatif, militaire ou économique* ».

(1) « Les enjeux de la SSA – Space Situational Awareness : les données partagées sont les paramètres orbitaux actualisés de la liste des objets spatiaux actifs ou inactifs », Capitaine David Attié, *op.cit.*

(2) Armée de l'air et de l'espace, [Dossier « GRAVES »](#).

(3) *Le Monde*, 20 juin 2007, « Le radar "Graves" scrute l'espace et détecte les satellites espions américains ».

(4) « Gérer le trafic spatial de demain face aux débris : enjeux et perspectives », Vincent Aquilina, *op. cit.*

2. Le renforcement des capacités d’EU SST serait de nature à améliorer la gestion et la coordination du trafic spatial

L’exposé des motifs du « **règlement sur l’espace** » de 2021 ⁽¹⁾ appelle à développer « *davantage* » la performance et l’autonomie des capacités du SST ⁽²⁾.

À court terme, la priorité consiste à **achever le déploiement du catalogue européen autonome des objets orbitaux**, sur la base des données provenant du réseau SST. Le règlement sur l’espace prévoit en effet l’élaboration d’un inventaire EU SST d’ici à la fin 2024, grâce aux capteurs EU SST.

Parallèlement, un effort accru d’investissement devrait être consenti pour que l’Union soit dotée de capteurs plus nombreux et plus performants. Ainsi, des **aides financières devraient pouvoir être accordées aux acteurs publics et privés contribuant au développement de nouveaux capteurs SST** ⁽³⁾. Le contrôle et l’exploitation des capteurs nationaux doivent quant à eux rester de la compétence des États membres, eu égard aux enjeux de souveraineté associés et à la nature duale des politiques de SSA.

À moyen terme, la sous-composante SST devrait **appuyer la préparation de projets européens de « nettoyage » de l’orbite terrestre**. Ceci passe par une promotion de la recherche et par un appui à l’écosystème européen de l’industrie de l’espace (*cf. infra*).

Parmi les objectifs recherchés, une autonomie stratégique renforcée ⁽⁴⁾. À court terme, comme l’a précisé M. Rodolphe Muñoz lors de son audition par votre rapporteur, la priorité est la constitution du catalogue des objets spatiaux d’EU SST.

3. Renforcer l’autonomie stratégique de l’Union en tissant un partenariat mutuellement bénéfique avec le système de surveillance américain

En matière de surveillance de l’espace, comme le soulignait la *Stratégie spatiale de l’Union européenne pour la sécurité et la défense* publiée en 2023, l’objectif de l’Union consiste à sortir de la dépendance vis-à-vis des services spatiaux américains, pour « **tisser un partenariat fondé sur l’intérêt mutuel** » ⁽⁵⁾.

Cette **priorité est partagée par plusieurs de nos partenaires, à l’instar de l’Allemagne**, qui estime nécessaire d’approfondir l’autonomie stratégique européenne alors que les services de gestion du trafic spatial sont aujourd’hui

(1) Règlement européen n° 2021/696 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 établissant le programme spatial de l’Union et l’Agence de l’Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) n° 912/2010, (UE) n° 1285/2013 et (UE) n° 377/2014 et la décision n° 541/2014/UE (JOUE n° L 170, 12 mai 2021).

(2) Exposé des motifs du règlement européen du 28 avril 2021 établissant le programme spatial de l’Union et de l’Agence de l’Union européenne pour le programme spatial, point 89.

(3) Le point 90 de l’exposé des motifs du règlement européen du 28 avril 2021 s’inscrit dans cette logique.

(4) “New EU SST Partnership of 15 Member States signed”, *communiqué de presse* diffusé sur le site de EU SST.

(5) *Stratégie spatiale de l’Union européenne pour la sécurité et la défense*, mars 2023, page 18.

largement dépendants des données provenant des États-Unis. Ainsi que le résumait le Secrétaire général d'Eutelsat Group lors de son audition par votre rapporteure, « *la multiplication des sources de connaissance de la situation spatiale* » constitue un atout.

Lors du sommet Union-européenne-États-Unis du 15 juin 2021 à Bruxelles, les deux parties s'étaient engagées à « *échanger sur leurs approches respectives en matière de gestion du trafic spatial* ». La Commission et le Haut représentant étudient ainsi les moyens d'assurer une coopération plus étroite ainsi qu'une interopérabilité mutuelle avec les États-Unis en matière de gestion du trafic spatial.

Dans le cadre des travaux d'audition, l'ESA a relevé que l'Europe « *dispos [ait] aujourd'hui des moyens techniques et politiques pour se doter d'une vision propre, adaptée au contexte européen* » mais que, « *du fait du caractère inégalé de l'infrastructure technique américaine, les États-Unis d[evaient] néanmoins demeurer un partenaire privilégié de l'Europe en matière technique, avec lequel les échanges d[evaient] être maintenus sinon développés* », au même titre qu'avec « *les nombreux pays initiant des efforts intenses dans des domaines connexes à la gestion du trafic spatial tels que le Japon et l'Australie* ».

En somme, votre rapporteure réitère la recommandation n° 18 de la mission d'information sur l'*espace* de la commission des Affaires étrangères, appelant à **développer un système européen de surveillance des activités spatiales et de suivi des débris spatiaux autonome des États-Unis**, en encourageant le partage de données entre les États et en investissant dans de nouveaux équipements.

Un travail de conviction reste nécessaire, en particulier car la question de la gouvernance d'un programme européen de STM reste un sujet particulièrement épineux. Même si les questions de durabilité de l'espace extra-atmosphérique sont communes à tous les États membres, les enjeux d'expertise nationale et le caractère dual des politiques doivent être pris en compte pour préserver les prérogatives des États et valoriser l'expertise développée aux échelles nationales, en particulier celle du CNES en France.

III. LE PROJET DE LOI SPATIALE EUROPÉENNE EST UNE INITIATIVE BIENVENUE, DONT LE CALENDRIER DE PRÉSENTATION DOIT ÊTRE RESPECTÉ

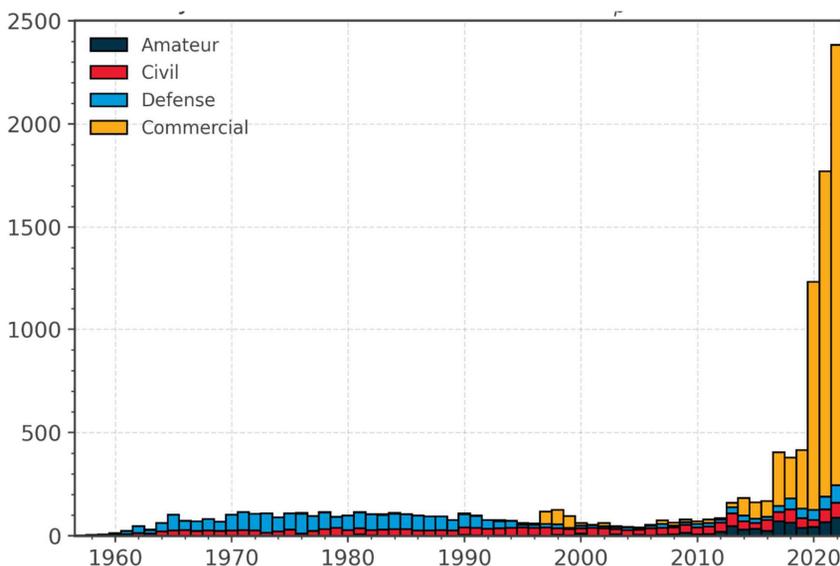
A. UNE LÉGISLATION EUROPÉENNE SUR LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL EST JUSTIFIÉE POUR DES RAISONS DE SOUTENABILITÉ, D'ÉQUITÉ ET DE CRÉDIBILITÉ

1. Réguler la course à l'espace et réduire le risque de saturation des orbites

À l'ère du *New Space* ⁽¹⁾, la réduction du coût des lancements a permis à un nombre croissant d'acteurs – publics comme privés – d'envoyer des satellites en orbite.

Les **orbites basses (LEO)** sont les plus exposées au risque de congestion, et les opérations de nature commerciales y sont désormais largement prépondérantes (*voir figure page suivante*).

NOMBRE D'OBJETS SPATIAUX LANCÉS CHAQUE ANNÉE
DANS LES ORBITES LEO
(ENTRE 200 ET 1,750 KM)



Source : ESA, 2023

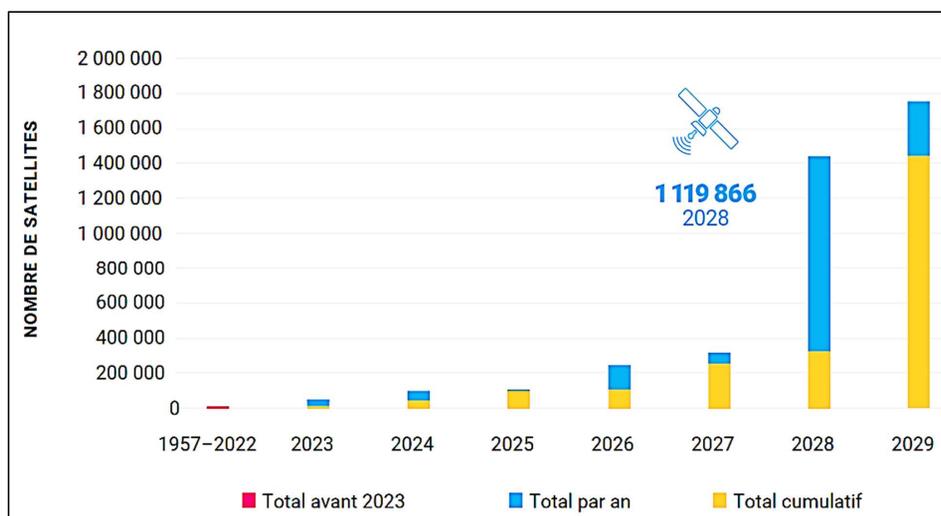
(1) Fruit d'une évolution ayant débuté à la fin des années 1990, le *New Space* est une tendance de fond du secteur spatial mise en lumière lors de la décennie 2010. Divers acteurs privés entrent sur le marché, bénéficiant de la miniaturisation des techniques et de la réduction du coût des lancements, et proposent des services à moindre prix (v. Matthieu Bataille, « Les enjeux du *New Space* » in *Les carnets du temps, Trimestriel d'information culturelle de l'aviateur* (2020), Armée de l'air et de l'espace).

Les enjeux de gestion du trafic spatial et d'évitement des collisions se posent avec d'autant plus d'acuité que se développent les **mégaconstellations de satellites**, dont *Starlink* (qui pourrait compter jusqu'à 42 000 satellites à horizon 2030) est un exemple édifiant.

Ainsi que le rappelait Eutelsat Group lors de son audition par votre rapporteure, l'encombrement des orbites intéresse aussi bien la **dimension environnementale *lato sensu* que la dimension fréquentielle**. Une course de vitesse s'est engagée entre les acteurs des mégaconstellations « *pour occuper à la fois les orbites terrestres les plus pratiques, et utiliser les meilleures fréquences* » ⁽¹⁾.

Alors que les fréquences sont des « *ressources naturelles limitées* », la mission d'information sur *l'espace* de la commission des Affaires étrangères appelait à **repenser le rôle de l'Union internationale des télécommunications (UIT)** ⁽²⁾, en envisageant qu'elle puisse se prononcer sur le bien-fondé des demandes – et non plus uniquement sur leur compatibilité technique – et qu'elle dispose d'un pouvoir de sanction en cas de non-respect des autorisations.

SATELLITES NON GÉOSTATIONNAIRES ENREGISTRÉS EN VUE D'UN LANCEMENT FUTUR (À PARTIR DES FRÉQUENCES ENREGISTRÉES PAR LES ÉTATS AUPRÈS DE L'UIT)



Source : Nations unies, mai 2023

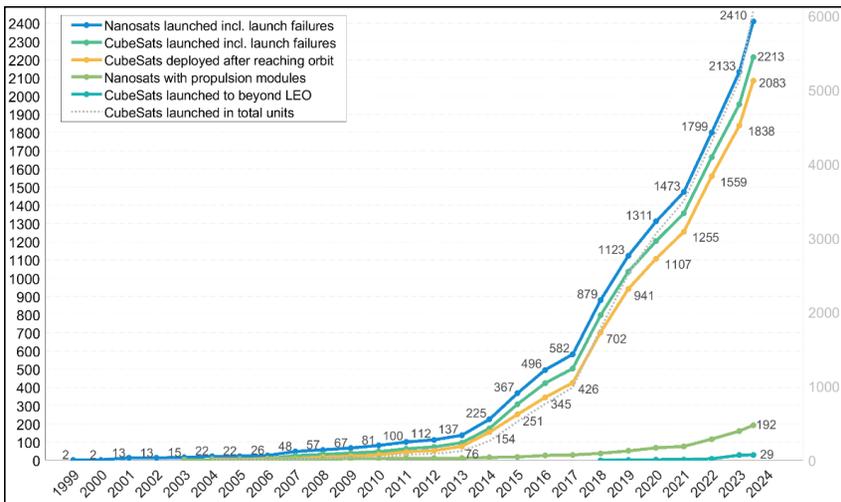
(1) Mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères, op.cit., page 84.

(2) Ibid. : voir recommandation n° 27 : « Repenser le rôle de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) pour construire une infrastructure de télécommunications spatiales plus durable et mieux partagée. »

On estime qu'environ 10 % des satellites préventivement enregistrés devraient effectivement donner lieu à un lancement. Au moins 20 000 satellites supplémentaires devraient être placés en orbite au cours des dix prochaines années ⁽¹⁾, rendant impérieuse la définition d'un cadre de régulation et une adaptation des règles d'exploitation des véhicules spatiaux.

Par ailleurs, la **miniaturisation de l'électronique et les techniques de production de masse ont conduit au développement des *CubeSats***, satellites de petite dimension aux coûts de fabrication et de lancement très réduits. Or, la plupart des petits satellites envoyés en orbite basse sont dépourvus de système de propulsion leur permettant de procéder aux manœuvres d'évitement pour prévenir une collision ⁽²⁾.

UNE FORTE AUGMENTATION DU NOMBRE DE NANOSATELLITES ET CUBESATS LANCÉS ANNUELLEMENT



Note : L'échelle de gauche recense le nombre de lancements annuel ; l'échelle de droite correspond au nombre de lancements cumulés.

Source : www.nanosats.eu

2. Promouvoir un cadre réglementaire équitable au sein de l'Union et vis-à-vis des pays tiers

Une législation spatiale européenne sur l'espace, définissant des standards techniques pour prévenir la congestion des orbites, serait de nature à **limiter les biais de concurrence qui bénéficient aujourd'hui aux acteurs issus d'États tiers.**

(1) Selon la communication conjointe du 15 février 2022 de la Commission et du Haut Représentant sur la gestion du trafic spatial.

(2) Mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères, op.cit., page 64.

Comme l'ont confirmé les auditions par votre rapporteure de représentants du ministère des Affaires étrangères et d'Eutelsat Group, **l'échelon européen constitue le niveau adéquat pour établir un « *level playing field* » et définir des règles s'imposant aux opérateurs** proposant des services satellitaires dans l'Union européenne.

En outre, les représentants de l'industrie spatiale manufacturière européenne ⁽¹⁾ plaident pour que l'Union européenne adopte une **approche proactive en fixant des standards** qui donneront à l'industrie une précieuse longueur d'avance, et pourront influencer ses partenaires commerciaux.

La future loi spatiale européenne devrait également s'attacher à promouvoir le partage d'information sur les incidents et la coordination européenne en matière de gestion du trafic spatial.

B. ALORS QUE LA COMMISSION EUROPÉENNE POURSUIT SES CONSULTATIONS, LA PRÉSENTATION D'UNE INITIATIVE LÉGISLATIVE EST ATTENDUE COURANT 2024

1. La Commission européenne, qui a initié un travail de consultation, étudie quatre options

La Commission européenne a initié **diverses consultations, auprès d'acteurs publics et privés intéressés par l'espace** – par sondage en ligne, au travers d'ateliers ou encore d'un groupe spécial *ad hoc* ⁽²⁾ créé le 13 juin 2023 – dans le but de nourrir l'étude d'impact de la proposition attendue pour 2024. Ainsi, la Direction DEFIS a mené – au cours des mois d'octobre et novembre 2023 – une **consultation ciblée en ligne** à destination des industriels et professionnels du secteur ⁽³⁾, qui a permis de recueillir 44 contributions.

La **réduction des débris et la coordination du trafic spatial** – qui pourraient passer par la définition de règles minimales communes – seraient un **pilier important de la future loi européenne sur l'espace** (EU Space Law). Votre rapporteure salue l'accent mis sur ces enjeux dans le cadre des travaux préparatoires menés par la Commission.

(1) On pourra ainsi se référer à la publication, le 5 avril 2022 par Eurospace (représentant les intérêts des industries spatiales européennes) d'un document soutenant les objectifs de la communication conjointe de la Commission et du Haut représentant du 15 février 2022.

(2) Groupe spécial *ad hoc* co-présidé par des représentants de la Direction DEFIS et du SEAE, dont le but est de consulter les acteurs intéressés par le spatial sur les différents aspects de la future législation européenne sur l'espace (par exemple : réglementation, standardisation, capacités opérationnelles, coopération internationale).

(3) Consultation en ligne ouverte entre le 17 octobre et le 28 novembre 2023 sur le site de la Commission européenne, intitulée « Législation spatiale de l'UE — nouvelles règles pour des activités spatiales sûres, résilientes et durables », à destination opérateurs de satellites, des services de suivi par satellite, des fabricants de satellites, des fournisseurs de services de lancement et des astronomes.

La direction DEFIS étudie actuellement **quatre options**. Le type d'instrument juridique (règlement ou directive) pour la future proposition européenne sur l'espace n'est, quant à lui, pas encore déterminé.

- L'« **option 1** » – sans doute trop légère – consisterait à **promouvoir** l'adhésion à des standards **non contraignants, au travers d'une politique publique de labels** (les bonnes pratiques pourraient s'inspirer des lignes directrices du CUPEEA et des recommandations de l'IADC évoquées *supra*).

Ainsi, un label « *espace sûr* », **similaire au concept de label écologique**, serait attribué aux entreprises et opérateurs respectant les critères de sûreté et de viabilité des opérations spatiales, ce qui pourrait avoir pour effet d'accroître leur part de marché.

- L'« **option 2** » – bien plus ambitieuse – privilégierait une approche fondée sur des **normes contraignantes**, afin d'unifier le marché des biens et des services spatiaux.
- L'« **option 2+** » – qui a la préférence de votre rapporteure – consisterait à **allier un socle d'engagements contraignants** pour assurer la sécurité dans l'espace et **des incitations** à destination de l'industrie, visant à en favoriser la compétitivité. Les labels européens envisagés dans l'option 1 seraient également créés.

L'Option 2+ a suscité une **large adhésion des interlocuteurs rencontrés lors des auditions effectuées dans le cadre de ce rapport**.

Dans cette logique, M. David Bertolotti, Secrétaire général d'Eutelsat Group s'est prononcé en faveur d'un **équilibre entre mesures contraignantes et incitations**, car « *certaines bonnes pratiques ne sont pas encore assez mûres pour être imposées à des acteurs commerciaux, sauf à leur imposer des coûts économiques supplémentaires excessifs.* »

Votre rapporteure rappelle que le **socle d'engagements contraignants devra concerner exclusivement les aspects civils de la gestion du trafic spatial**, à l'exclusion expresse des activités de défense, restant sous le contrôle des États membres ⁽¹⁾.

- L'« **option 3** » – sans doute fastidieuse, mais qui pourrait venir en complément de l'option 2+ – consisterait à négocier au cas par cas des **accords bilatéraux** avec les pays tiers, pour établir des normes en matière de sûreté, de durabilité et de sécurité de l'accès à l'espace.

(1) *Suivant cette logique, au cours des négociations au Conseil, la France – soutenue notamment par l'Allemagne – a défendu une distinction claire entre les activités civiles de SST, et le projet pilote de Space Domain Awareness (SDA) tel que proposé dans la Stratégie de mars 2023 pour l'autonomie stratégique européenne. Les conclusions adoptées le 8 décembre 2023 par le Conseil au format espace (point 2) reprend cette préoccupation en « soulign[ant] que la SDA reste sous le contrôle des États membres ».*

2. L'adoption, le 8 décembre 2023, de conclusions sur la gestion du trafic spatial constitue une nouvelle étape vers une législation européenne

Au cours de la **réunion du Conseil compétitivité « format espace »**, tenue le 8 décembre 2023, les ministres chargés de la politique spatiale ont adopté des **conclusions intitulées « la gestion du trafic spatial : état d'avancement »**. Ces conclusions ont été **négociées au second semestre 2023**, lors de quatre réunions du groupe « Espace » tenues sous la présidence espagnole du Conseil.

Votre rapporteure se félicite de ce que les États membres du Conseil soulignent l'**aspect central que devra revêtir la gestion du trafic spatial** dans la future initiative législative de la Commission, et prennent la mesure de l'**urgence de définir une approche de l'Union** en la matière.

Les conclusions sur l'état d'avancement de la gestion du trafic spatial présentent certes quelques limites. Il eût été souhaitable que la définition de la gestion du trafic spatial proposée dans la communication conjointe de février 2022 soit explicitement reprise. Ensuite – et même si les États membres « *prennent acte de l'importance de proposer une législation de l'Union européenne relative à l'espace* » – le délai de présentation de l'initiative n'est pas mentionné (tandis que le Parlement européen appelait – dans sa résolution du 6 octobre 2022 – la Commission à proposer un texte « *avant 2024* »).

3. La présentation de la proposition de législation européenne est attendue courant 2024

Dans sa lettre d'**intention associée au discours sur l'état de l'Union**, la Présidente de la Commission européenne Ursula Von der Leyen faisait de l'adoption d'une loi européenne sur l'espace une **priorité pour l'année 2024**. Votre rapporteure encourage vivement la Commission à tenir cet engagement, qui devra – s'agissant d'une priorité de nature transpartisane⁽¹⁾ – être maintenu à l'agenda législatif à l'issue des prochaines élections européennes.

Les représentants du Secrétariat général des affaires européennes, auditionnés par votre rapporteure, ont estimé que le calendrier envisagé – consistant à présenter une proposition législative dans le courant de l'année 2024 – était réaliste. L'adoption de la législation européenne, conditionnée à la majorité qualifiée au Conseil, apparaît quant à elle « *envisageable, même s'il n'est pas possible de l'affirmer définitivement* » à ce stade. C'est pourquoi la France doit poursuivre son « *travail d'acculturation* » et continuer à convaincre ses partenaires européens du caractère impérieux d'une approche coordonnée en matière de trafic spatial.

Selon les représentants du ministère des Affaires étrangères, des **avancées notables peuvent être espérées sous la présidence belge du Conseil, au premier semestre 2024**.

(1) Ainsi que l'ont montré les débats au Parlement européen autour de la communication conjointe de la Commission et du Haut Représentant (on pourra ainsi se référer au compte rendu des débats).

SECONDE PARTIE : UNE LOI SPATIALE EUROPÉENNE DOIT PROMOUVOIR DES COMPORTEMENTS RESPONSABLES DANS L'ESPACE, DANS LE RESPECT DES PRÉROGATIVES NATIONALES ET AU SERVICE DE L'AUTONOMIE EUROPÉENNE

Une loi européenne sur l'espace, qui serait centrée sur les aspects civils et commerciaux, permettrait de **créer un cadre plus équitable pour la fourniture de services spatiaux** dans l'Union. Outre la fixation d'exigences techniques – sur le modèle de la loi relative aux opérations spatiales (LOS) –, elle devra stimuler la base industrielle et technologique.

I. LA FUTURE LOI SPATIALE EUROPÉENNE SERAIT CENTRÉE SUR LES ASPECTS CIVILS ET S'APPUIERAIT SUR LA BASE JURIDIQUE DU MARCHÉ INTÉRIEUR

A. LA FUTURE LOI SPATIALE DEVRAIT S'APPUYER SUR LA BASE JURIDIQUE DE L'ARTICLE 114 TFUE

La future loi européenne sur l'espace **trouve sa légitimité au travers de l'objectif de protection du marché intérieur**, afin de contribuer à l'émergence d'une concurrence équitable, bénéfique pour les acteurs privés européens.

Comme l'a confirmé à votre rapporteure M. Emmanuel Bourdoncle, Chef de projets régulation et durabilité des activités spatiales à la Direction Générale des Entreprises, il conviendrait bien plutôt de **mobiliser la base juridique du marché intérieur (article 114 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, TFUE)**. La future loi spatiale européenne sur l'espace doit permettre d'assurer le respect d'exigences techniques, en établissant un **cadre régulant les services fournis** – plutôt que les opérations – **pour limiter *in fine* les biais de concurrence profitant aux acteurs non-européens**.

La disparité des règles nationales au sein du marché intérieur, et la **fragmentation des cadres juridiques** (*cf. supra*), **risquent de favoriser des conditions de concurrence déloyale**, dans un contexte où l'utilisation de l'espace va croissant et recèle de fortes potentialités de croissance ⁽¹⁾.

En somme, ainsi que le résumait M. Emmanuel Bourdoncle, la future loi européenne sur l'espace doit permettre – en se fondant sur l'article 114 du TFUE – de « *relever le défi de la préservation et du développement européen d'une filière spatiale et d'acteurs européens essentiels pour renforcer l'autonomie stratégique et la souveraineté industrielle de l'UE.* ».

(1) Aujourd'hui estimée à 350 milliards de dollars, la valeur du marché devrait atteindre les 1 000 milliards de dollars d'ici à début 2030.

B. LA FUTURE LOI SPATIALE NE CONCERNERA QUE LE VOLET CIVIL DE LA GESTION DU TRAFIC SPATIAL

1. La loi européenne sur l'espace ne devra concerner que les aspects civils de la gestion du trafic spatial

S'il est donc impérieux de mettre en place un socle réglementaire minimal, la future loi européenne sur l'espace ne devrait concerner que les **aspects civils et commerciaux**. Il convient également de rappeler que **la compétence de l'Union en matière spatiale est partagée avec les États membres**.

En particulier, la politique spatiale pouvant être étroitement liée aux enjeux de défense nationale, les prérogatives des États doivent être strictement respectées en la matière. C'est ainsi que l'**article 189 du TFUE** – base juridique du programme spatial de l'Union européenne – permet le **financement de programmes civils** tels que Copernicus, Galileo ou – plus récemment – Iris².

Les représentants du Centre national d'études spatiales (CNES) soulignaient ainsi que « *la solution retenue au niveau européen devrait s'appliquer exclusivement au trafic civil*, », tout en « *tenant compte de normes de sécurité ou d'approches définies en relation avec la défense, qui définit des normes de comportement amical*. »

Plus globalement, le rapport de la présidence slovène consacré à la gestion du trafic spatial dressait un état des lieux des négociations au Conseil en 2021, et soulignait que les États membres « *estimaient que la marge de manœuvre de l'Union européenne d[evrait] être pleinement conforme à l'article 4, paragraphe 3⁽¹⁾ et à l'article 189 du TFUE* »⁽²⁾.

Par souci de réalisme et pour surmonter d'éventuelles réticences, la **mutualisation des moyens** – notamment au travers des capteurs civils et commerciaux dans le cadre d'EU SST – **et l'augmentation du partage des données** entre États membres devront sans doute être envisagées de manière progressive.

2. L'architecture de la gouvernance du trafic spatial devrait, en première analyse, ménager une place importante pour les États

La **gouvernance opérationnelle de l'architecture spatiale européenne**, qui constitue un point sensible, devrait permettre de faciliter l'utilisation des infrastructures communes par les États membres, dans le respect de la confidentialité et en associant étroitement les agences nationales qui, à l'instar du CNES en France, disposent d'un fort degré d'expertise.

(1) L'article 4, paragraphe 3 du TFUE précise que « Dans les domaines de la recherche, du développement technologique et de l'espace, l'Union dispose d'une compétence pour mener des actions, notamment pour définir et mettre en œuvre des programmes, sans que l'exercice de cette compétence ne puisse avoir pour effet d'empêcher les États membres d'exercer la leur. »

(2) Pour une présentation du cadre juridique de l'action de l'Union européenne en matière spatiale, on pourra se reporter à l'annexe n° 2 du présent rapport.

L'articulation entre, d'une part, les compétences des agences nationales et, d'autre part, l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial (EUSPA) devra être soigneusement précisée pour **assurer la bonne application des dispositions réglementaires prévues par la future législation européenne sur l'espace**.

Les représentants du CNES, auditionnés par votre rapporteure, proposent de distinguer clairement trois fonctions dans la gouvernance spatiale européenne :

- la fonction de **régulation et de réglementation** s'appuierait, en vertu du principe de subsidiarité, sur les compétences des États membres et les agences nationales existantes, afin d'éviter toute duplication administrative et d'approfondir les synergies ;
- la fonction de **surveillance de l'Espace** devrait relever d'une **entité publique pouvant s'appuyer sur des services privés**. L'objectif est d'approfondir les moyens capacitaires mis en œuvre dans le cadre du programme EU SST. Un élargissement des missions de l'agence EUSPA, exploitant opérationnel des programmes de l'Union, pourrait être envisagé à cette fin ;
- la **fonction recherche et développement (R&D)** sur les applications spatiales serait confiée à l'Agence spatiale européenne, en tant qu'agence de développement (les programmes déjà assurés par l'ESA à ce titre sont évoqués *infra*).

II. LA FUTURE LOI SPATIALE EUROPÉENNE DEVRA ALLIER DES DISPOSITIFS CONTRAIGNANTS ET INCITATIFS, DE NATURE À STIMULER LA BASE INDUSTRIELLE DE L'INDUSTRIE SPATIALE

A. LA LOI SPATIALE EUROPÉENNE DEVRA COUPLER UN SOCLE DE MESURES CONTRAIGNANTES POUR TOUTES LES ENTREPRISES OPÉRANT SUR LE MARCHÉ EUROPÉEN À DES DISPOSITIFS INCITATIFS

1. La gestion du trafic spatial et la prévention de la production de nouveaux débris se prêtent à des mesures contraignantes

L'adhésion aux mesures d'**atténuation des débris spatiaux** pourrait se prêter à l'**édiction de normes contraignantes**.

Ainsi que le relevait M. Emmanuel Bourdoncle dans le cadre de son audition par votre rapporteure, le marché européen de la fourniture de services spatiaux présente en effet « *un niveau de développement suffisant pour mettre en place un mécanisme de certification contraignant imposant le **respect d'un certain nombre d'exigences techniques et de standards** sur le modèle des procédures d'autorisation de la loi relative aux opérations spatiales (LOS)* ». En visant l'ensemble des acteurs, européens ou non, un système de certification contraignant permettrait de **diffuser**

une vision européenne de la viabilité des activités spatiales et de la gestion du trafic spatial, de nature à « *favoriser le développement d'acteurs européens sur l'ensemble de la filière en rétablissant des conditions de concurrence équitable* ».

Les représentants de l'industrie spatiale européenne⁽¹⁾ invitent les colégislateurs à **agir de manière proactive pour que les standards européens deviennent des normes de référence**. L'association *Eurospace* s'inquiète ainsi de ce que plusieurs pays – au premier rang desquels les États-Unis⁽²⁾ – tentent d'imposer prochainement aux acteurs européens leurs propres normes en matière de mitigation des débris orbitaux⁽³⁾.

Le CNES a indiqué à votre rapporteure qu'un **socle commun européen pourrait se composer « de mesures de « bonne conduite opérationnelle », visant à libérer les orbites lorsqu'elles ne sont plus utilisées et à assurer une gestion de l'utilisation physique de l'Espace et des fréquences radioélectriques notamment par les grandes constellations.** » Ces mesures, complétées par des « règles en matière de protection cybersécurité », devraient tenir compte des réglementations nationales existantes, en particulier de la loi sur les opérations spatiales (LOS) et doivent permettre « *une régulation équitable en préservant la compétitivité des opérateurs européens sur le plan international* ».

Par ailleurs, alors qu'il n'existe actuellement qu'un « code de la route » très limité à l'échelle internationale en ce qui concerne la conduite dans l'espace extra-atmosphérique (*cf. supra*), des **règles européennes de gestion du trafic spatial (STM)** pourraient être déterminées. Cette ambition a notamment été portée dans le cadre du projet *Spaceways*, financé par le **programme-cadre sur la recherche et l'innovation Horizon 2020**, et coordonné par la Fondation pour la recherche stratégique. L'objectif de cette initiative, réunissant des acteurs de l'écosystème industriel⁽⁴⁾ et des instituts de recherche, était – sur la base d'une évaluation des « *capacités techniques européennes disponibles et requises dans les domaines de la connaissance de la situation spatiale et de la surveillance et du suivi de l'espace* » – de formuler à la Commission européenne des recommandations pouvant servir de base pour des normes élaborées *in fine* par les colégislateurs européens.

(1) On pourra ainsi se référer à la publication, le 5 avril 2022 par *Eurospace* (représentant les intérêts des industries spatiales européennes) d'un document soutenant les objectifs de la communication conjointe de la Commission et du Haut représentant du 15 février 2022.

(2) La *Space policy Directive-3 (SPD-3)*, publiée en juin 2018 aux États-Unis, mentionne explicitement dans ses objectifs la volonté de « *favoriser la croissance du secteur commercial spatial américain* ». C'est sur le fondement de cette directive qu'un opérateur s'est vu infliger, en octobre 2023, une amende de 150 000 dollars pour n'avoir « *pas correctement désorbité* » l'un de ses satellites. Dans le cadre des travaux de votre rapporteure, l'ESA a relevé que la *SPD-3* était « *un document important mais très lié au contexte politique américain, et tend [ant] principalement à clarifier les responsabilités respectives des institutions gouvernementales américaines sur le sujet, en apportant peu d'éclairage concret.* »

(3) « *Gestion du trafic spatial, l'industrie estime qu'il faut accélérer le pas* », *Bulletin Quotidien Europe* n° 12927, 7 avril 2022.

(4) À l'instar d'Airbus ou d'ArianeGroup. La liste complète des participants est disponible sur le site de la Commission européenne.

En complément des règles contraignantes, en outre, la **politique de labels publics** proposée par la Commission et le Haut Représentant pourrait être mise en œuvre, mais ne saurait répondre à elle seule à l'objectif de protection du marché intérieur.

2. La mise au point de systèmes de retrait actifs de débris procéderait davantage d'un système d'incitations

Au-delà des exigences techniques en matière de mitigation des débris orbitaux, il est désormais **nécessaire de réduire le stock de débris existants** afin d'améliorer l'environnement spatial.

En effet, dans la **zone comprise entre 700 et 950 kilomètres** – la plus saturée – la multiplication des débris par collision se produit à un rythme supérieur à celui du phénomène de nettoyage atmosphérique ⁽¹⁾. Dans ce contexte, la norme des vingt-cinq ans pour désorbiter un satellite – qui n'a de surcroît pas de valeur contraignante – est insuffisante pour remédier à l'encombrement de l'orbite basse.

Des initiatives et recherches ont été lancées pour mettre au point des **systèmes de retrait actifs de débris**. Le développement de ces technologies innovantes, qui ne sont pas passées à l'échelle industrielle, pourrait être facilité par un système d'incitations et des investissements renforcés dans les programmes de recherche et développement (R&D).

L'Agence spatiale européenne (ESA) conduit un **Programme de sécurité dans l'Espace** (SSP), comprenant notamment ⁽²⁾ une mission de démonstration de retrait actif des débris.

Jouant pleinement son rôle de soutien à la R&D, l'ESA a lancé le **programme ADRIOS** (*Active Debris Removal – In Orbit Servicing*) lors du conseil ministériel *Space19+* de novembre 2019. Le projet ADRIOS vise à désorbiter le VESPA, étage de 112 kilogrammes d'une fusée Vega en orbite entre 664 et 801 kilomètres d'altitude depuis 2013. Dans ce cadre, un **contrat de 86 millions d'euros** a été conclu avec un consortium d'acteurs européens mené par la *start-up* suisse *ClearSpace* ⁽³⁾.

(1) Ainsi que le précisait le CNES à votre rapporteure dans le cadre des travaux de ce rapport d'information. Les études du CNES montrent que, même en cas d'arrêt total du décollage de nouveaux satellites, le nombre des débris continuerait de croître en raison des fragmentations.

(2) Le Programme de sécurité dans l'Espace (SSP) de l'ESA comprend une mission de démonstration de retrait actif de débris, une mission de détournement d'un géo croiseurs et une mission de météorologie spatiale.

(3) Selon l'ESA, cette nouvelle méthode de contractualisation doit être vue comme une manière d'encourager l'émergence d'un nouveau secteur de la fourniture de services spatiaux. *ClearSpace-1* doit « démontrer sa capacité technique et commerciale à renforcer de manière significative la durabilité à long terme des vols spatiaux ».

REPRÉSENTATION DE CLEARSPACE-1 UNE FOIS VESPA CAPTURÉ



Source : ESA

Le lancement de la mission « *ClearSpace-1* » est prévu en 2025. La technologie du bras robotique développée par l'ESA sera utilisée pour capturer le VESPA, avant d'effectuer une rentrée atmosphérique contrôlée. Il s'agirait, en cas de succès, de la première opération de retrait de débris robotisée de l'histoire ⁽¹⁾.

L'ESA avait déjà acquis une expertise en coordonnant des initiatives en matière de retrait des débris spatiaux. Ainsi pour le projet « *e.Deorbit* », lancé en 2013 ⁽²⁾ et qui – s'il n'est pas allé à son terme – a depuis été réorienté vers l'objectif de production d'un **véhicule polyvalent** ⁽³⁾ **capable de rester en orbite de manière prolongée**, afin de mener plusieurs types d'opérations, pouvant inclure le retrait des débris, le ravitaillement de satellites en fin de vie, l'ajout d'équipements à des satellites en activité, ou encore le déplacement d'un objet d'une orbite à une autre.

La mission spatiale RemoveDebris de l'ESA

Entre septembre 2018 et mars 2019, l'Agence spatiale européenne a expérimenté avec succès plusieurs techniques de collecte et de retrait de débris spatiaux. Un **minisatellite expérimental de 100 kilogrammes** avait été placé en orbite à cet effet en 2018, en coopération avec le constructeur britannique *Surrey Satellite Technology LTD*.

Deux *CubeSats* étaient chargés de simuler des débris spatiaux. La mission a permis de tester avec succès un **système de reconnaissance optique** destiné notamment à établir une **rencontre avec un débris spatial, à le capturer avec un filet puis avec un harpon**.

(1) En 2021, le satellite chinois Shijian 21 avait réussi à modifier l'orbite du satellite Beidou 2-G2, tombé en panne, vers une orbite dite « cimetière », mais il ne s'agissait donc pas d'une opération de retrait à proprement parler.

(2) Une première opération, « *e/Deorbit* », élaborée à partir de 2013, avait pour but d'expérimenter différentes techniques de retrait de débris avant d'envisager le lancement d'une mission pour désorbiter le satellite *Envisat*, inactif depuis 2012. Le lancement aurait été effectué à partir du site de Kourou en utilisant une fusée *Vega* en 2025. Le robot utilisé se serait mis en orbite avant d'atteindre *Envisat*, de s'y arrimer et de rentrer dans l'atmosphère de manière contrôlée. Plusieurs techniques pour procéder à l'arrimage avaient été envisagées, notamment l'emploi de bras robotiques, de filets ou de harpons. Les financements de la mission *e/Deorbit*, formellement abandonnée en 2018, ont été redirigés vers le projet *Clearspace*.

(3) À l'ère des méga constellations, alors que les pannes de satellites sont susceptibles de se multiplier, l'Agence spatiale européenne considère en effet que de tels vaisseaux « couteaux suisse », contrôlés à distance, pourraient intervenir rapidement et éviter des collisions potentiellement catastrophiques.

En dehors de l'Union européenne, le Japon apparaît comme le pays le plus avancé dans les projets de recherche liés au retrait de débris. On pourra noter que la **société japonaise Astrocale**, spécialisée dans le domaine du nettoyage des débris orbitaux, a signé un partenariat avec le CNES dans le cadre d'une étude de faisabilité pour une mission de retrait actif de débris spatiaux. En outre, en octobre 2023, Astrocale a décidé d'installer un **centre technique à Toulouse**, réunissant des infrastructures d'assemblage, d'intégration et de test de satellites. Toutefois, votre rapporteure rappelle l'importance de **disposer à terme de cette technologie en France de façon souveraine et autonome**, et de réduire le niveau de dépendance aux entreprises extra-européennes dans les technologies spatiales, dont le caractère est bien souvent dual.

En guise de complément, on pourra relever l'effort de recherche visant parallèlement à développer des **technologies avancées d'intelligence artificielle**, notamment en ce qui concerne les **manœuvres d'évitement en orbite**. Sur ce point, le Centre européen des opérations spatiales (ESOC) de l'ESA a mis en place dès 2001 une « équipe d'innovation pour l'intelligence artificielle et les opérations », dont les recherches viennent en appui des missions spatiales, au sein de l'ESA et **en collaboration avec des instituts européens de recherche en intelligence artificielle, l'industrie et les agences nationales**.

B. LA FUTURE LOI SPATIALE EUROPÉENNE DOIT CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT D'UNE BASE INDUSTRIELLE SOLIDE

Dans l'Union, les start-ups spécialisées dans la fourniture de services spatiaux n'ont pas profité du même niveau d'aides publiques que leurs concurrentes américaines ⁽¹⁾, pénalisant l'émergence d'un « *New Space* » européen. En s'inspirant des premières initiatives récemment mises en œuvre, l'écosystème de l'industrie spatiale européenne devrait être davantage soutenu et accompagné, afin de contribuer *in fine* à l'autonomie stratégique européenne.

1. De premiers programmes de soutien à l'écosystème industriel du « nouvel espace » ont été déployés aux échelles nationales

Des programmes de soutien aux *start-ups* du secteur spatial, liés à la mitigation des débris orbitaux et à la prévention des collisions, ont été récemment déployés dans plusieurs pays européens.

Ainsi, le **plan France 2030 permet de soutenir l'émergence de solutions privées innovantes, en prévoyant de consacrer 1,55 milliard d'euros pour accompagner la transformation du secteur spatial français**. Un bilan dressé à l'été 2023 révélait qu'un total de 40 projets lauréats du volet spatial avaient bénéficié d'un soutien de la part de l'État ⁽²⁾. L'enjeu des constellations faisait partie des

(1) *Mission d'information sur l'espace de la commission des Affaires étrangères, op.cit., page 38.*

(2) *Les 40 projets lauréats avaient été soutenus à hauteur de plus de 266 millions d'euros, soutenus par l'État à hauteur de 174 millions d'euros.*

principaux axes stratégiques identifiés pour sélectionner les projets lauréats, afin de préparer l'industrie spatiale aux « nombreuses innovations en orbite basse, en matière d'observations de la Terre et de connectivité ».

Plus spécifiquement, les appels à projets « Services en orbite » (SEO) sont destinés à accompagner la croissance du marché, par exemple en ce qui concerne la « gestion de la fin de vie des satellites et des débris spatiaux, qu'il s'agisse de leur désorbitation ou de leur transfert sur orbite cimetière » ⁽¹⁾.

M. Emmanuel Bourdoncle a informé votre rapporteure que, « pour les solutions plus matures, une commande publique a permis l'achat de catalogues de données originaux auprès d'entreprises privées pour 17 millions d'euros en phase 1, et près de 18 millions d'euros en phase 2 ». Selon lui, les **nouvelles capacités développées dans le cadre de France 2030 pourraient être proposées in fine à EU SST.**

**Deux exemples de projets lauréats de l'appel à projets
« Services en orbite » dans le cadre du plan France 2030**

L'entreprise **SpaceAble**, créée en octobre 2018 et spécialisée en **Space Situational Awareness (SSA)**, collecte et fournit des données spatiales fiables, et propose une solution logicielle de traitement de ces données aux opérateurs de satellites. **SpaceAble** ambitionne de déployer dès 2025 un satellite de collecte de données permettant d'affiner la cartographie des risques de collision en orbite basse et qui pourrait permettre, à terme, d'identifier des débris de l'ordre de 10 mm ⁽²⁾. Déjà utilisée par des firmes transnationales du secteur de l'assurance pour participer à assurer les acteurs du secteur spatial ⁽³⁾, l'entreprise a par ailleurs été **lauréate du programme French Tech DeepNum20** ⁽⁴⁾, **dans le cadre de France 2030**, ce qui lui permet notamment de bénéficier d'un accompagnement dans son développement.

La start-up **Look Up Space**, créée en juin 2022, propose la cartographie en temps réel des débris spatiaux présents en orbite basse grâce à un réseau de radars installés dans les territoires ultra-marins européens. Cette société est également associée au projet de système Radar Souverain de Surveillance de l'Espace (SSA SORASYS), en consortium avec CISTEME et SELHA GROUP-EINEA, qui vise à développer une « *capacité souveraine européenne duale* » répondant aux enjeux de gestion du trafic spatial et de défense, grâce à la détection et le catalogage des objets de taille supérieure à 3 cm en orbite basse. En juin 2023, l'entreprise a annoncé avoir levé 7 millions d'euros auprès d'investisseurs privés, et obtenu un financement public du même montant dans le cadre de France 2030. ⁽⁵⁾ Ainsi, en 2023, **Look Up Space** était valorisée entre 28 millions d'euros et 42 millions d'euros ⁽⁶⁾.

(1) Dossier de presse de présentation du volet spatial du plan France 2030, juillet 2023, page 13.

(2) [Aqui.fr](https://www.aqui.fr), « SpaceAble, Agence tous risques de l'espace basée en Corrèze », 22 juin 2023.

(3) *Les Echos*, « Axa sélectionne SpaceAble pour renforcer ses assurances spatiales », 20 avril 2023.

(4) Dossier de presse : Programme French Tech DeepNum20, Annonce des lauréats de la 1^{re} édition, *La French Tech*, 27 octobre 2022.

(5) *Challenge*, « Look Up Space, la nouvelle pépite française de la surveillance spatiale », 22 juin 2023.

(6) Source : plateforme OpenData de La French Tech.

Le **programme luxembourgeois de l'European Space Resources Innovation Centre (ESRIC)** peut également être cité. Dans ce cadre, le **programme de soutien aux start-ups** est considéré par le ministre luxembourgeois de l'Économie, M. Franz Fayot, comme un « *élément clé de la vision large et ambitieuse du Luxembourg visant à établir une présence durable dans l'espace* ». Parmi les cinq premières *start-ups* sélectionnées en 2022 pour la phase de pré-incubation figurait par exemple la société allemande *Orbit Recycling*, dont l'ambition est de mettre au point des solutions visant à recycler et valoriser les débris spatiaux de l'orbite terrestre.

2. Le levier de la commande publique devrait être utilisé à l'échelle européenne pour contribuer au renforcement capacitaire en matière de SST, tout en soutenant l'écosystème industriel

Le « règlement sur l'espace » de 2021 a prévu un **fonds d'investissement (dit « Cassini »)** de 1 Md€ à destination des entreprises et *start-up* du secteur. La mise en œuvre du programme Cassini, en bonne entente entre l'ESA et la Commission européenne, a montré que le **levier de la commande publique pouvait être mobilisé pour l'achat de services** stimulant le marché européen des services en orbite.

Le programme Cassini

Le règlement établissant le nouveau programme spatial de l'Union pour la période 2021-2027 prévoit un fonds d'investissement de 1 Md€ à destination des entreprises et *start-up* du secteur.

Au travers du programme Cassini, la Commission européenne encourage l'innovation dans le secteur spatial et contribue au développement d'un écosystème européen dynamique du « nouvel espace ». Pour sa mise en œuvre, un arrangement de collaboration a été signé entre la Commission européenne et l'ESA.

Des *hackathons* sont organisés dans le cadre de ce programme. Par exemple, un événement a été organisé en novembre 2022 sur le thème de la sécurité et de la défense, tandis qu'un autre *hackathon* a eu lieu en novembre 2023 sur le thème de l'aide humanitaire

Ainsi que le relevait M. Emmanuel Bourdoncle dans le cadre des travaux de votre rapporteure, la « *France a clairement porté et soutenu le **repositionnement d'EU SST comme client d'ancrage pour l'acquisition de données commerciales, comme investisseur public sur des capteurs commerciaux innovants (avec des critères de cofinancement) et comme facilitateur pour l'accès à des services commerciaux payants par les utilisateurs enregistrés dans EU SST.*** »

C'est ainsi que la présidence française d'EU SST, au travers du CNES, a « *exporté dans EU SST la stratégie France 2030 sur la compétitivité de l'industrie européenne, au travers de la **publication le 10 octobre 2023 du premier appel d'offres européen pour l'achat de données commerciales opérationnelles de SSA (pour un budget de 18 millions d'euros), ainsi que de la préparation d'un appel à***

projets pour le développement de capteurs commerciaux innovants (30 M€) prévu en janvier 2024. »

À l'échelle européenne, le levier de la commande publique est pertinent pour **encourager l'innovation du secteur commercial européen chargé des technologies et services contribuant à la gestion du trafic spatial.**

En parallèle, et comme le soulignait le Conseil économique et social européen ⁽¹⁾, le **programme-cadre Horizon Europe** – qui prévoit certes déjà une enveloppe dédiée au développement des services SSA – **pourrait être davantage utilisé pour stimuler le marché de l'espace**, soutenir la création de solutions commerciales innovantes et accélérer la disponibilité des technologies clés.

III. L'ADOPTION D'UNE LOI SPATIALE EUROPÉENNE EST UNE CONDITION SINE QUA NON DE LA CRÉDIBILITÉ DE L'UNION EN MATIÈRE DE GESTION DU TRAFIC SPATIAL

La gestion du trafic spatial étant un enjeu par nature transnational, il est indispensable de poursuivre les négociations à l'échelle internationale afin de rationaliser les efforts et convaincre nos partenaires de la nécessité d'une action concertée. L'adoption d'une loi européenne sur l'espace, d'une part, et l'adhésion de l'Union européenne aux principaux traités et convention internationaux sur la responsabilité environnementale et l'immatriculation des objets spatiaux, d'autre part, constitueront des facteurs de crédibilité et d'influence pour l'Union européenne, de nature à contribuer à cet effort.

1. Construire la crédibilité de l'Union au travers de l'adhésion aux conventions internationales

Les États membres, au travers des conclusions du Conseil compétitivité adoptées le 8 décembre 2023 – et rejoignant en cela une demande de longue date de la France ⁽²⁾ – **demandent « instamment à la Commission de présenter les résultats de l'analyse des éléments juridiques et des implications de la déclaration par l'Union européenne de l'acceptation des droits et obligations découlant des traités et conventions pertinents des Nations unies sur l'espace extra-atmosphérique et, le cas échéant, d'élaborer dès que possible une proposition sur ce sujet ».**

Plus précisément, les conclusions font notamment référence aux textes cités expressément dans la résolution sur la gestion du trafic spatial adoptée par le Parlement européen le 6 octobre 2022, à savoir :

(1) Comité économique et social européen, *Avis sur la communication conjointe au Parlement européen et au Conseil — « Une approche de l'UE en matière de gestion du trafic spatial — Une contribution de l'UE pour faire face à un défi mondial »* [JOIN(2022) 4 final].

(2) Cette demande a notamment été réitérée lors des auditions par votre rapporteure des représentants du ministère des Affaires étrangères et de la Représentation permanente de la France près de l'Union européenne.

- l'accord de 1967 sur le sauvetage des astronautes ;
- la convention de 1971 sur la responsabilité pour dommages causés par les objets spatiaux ;
- la convention de 1974 sur l'immatriculation des objets dans l'espace extra-atmosphérique.

La nécessité pour l'Union d'accepter les droits et obligations découlant de ces traités et conventions a été soulignée à l'occasion de la (quasi) totalité des auditions menées dans le cadre de ce rapport. Comme le rappelait le CNES, ces conventions « *reprennent les principes du traité de l'Espace de 1967, au titre duquel les États s'engagent à autoriser et à surveiller de manière continue les activités spatiales de leurs nationaux. Les États membres de l'Union exerçant des activités spatiales – à l'exception de la Lituanie – sont signataires du traité sur l'Espace de 1967 et sont dès lors tenus de surveiller et autoriser les activités de leurs ressortissants* ». Dès lors cette **reconnaissance des traités** ⁽¹⁾ **serait souhaitable pour affermir la position de l'Union et sa crédibilité comme négociateur commun face à des États déjà signataires.**

Dans le cadre des travaux de votre rapporteure, l'ESA a rappelé qu'elle avait pu signer en son nom propre plusieurs traités portant sur l'espace, sans avoir la qualité d'État. En ce qui concerne les enjeux de gestion du trafic spatial, l'ESA insiste sur la pertinence de la **convention de 1974 sur l'immatriculation des objets dans l'espace extra-atmosphérique**, qui « *apporte un soutien direct aux efforts de la communauté SST concernant le catalogage des objets spatiaux, évitant ainsi toute confusion quant à l'appartenance d'un objet à tel ou tel acteur* ».

Le CNES a tout particulièrement insisté sur la **nécessité pour l'Union d'acquérir le statut d'État lanceur**, qui lui permettrait d'assumer la responsabilité de lancement des satellites de ses propres infrastructures, telles que Galileo, Copernicus ou le futur Iris² et permettrait de mettre fin à la responsabilité française par défaut en cas de dommages causés par un lancement européen.

2. L'adoption d'une législation européenne permettra à l'Union de peser davantage sur les négociations à l'échelle internationale

La stratégie européenne de gestion du trafic spatial, telle que proposée par la Commission et le Haut représentant dans la communication conjointe du 15 février 2022, comporte un « *volet externe* ». Il est en effet nécessaire pour l'Union d'influencer les normes internationales en matière de gestion du trafic spatial, pour contribuer à la durabilité de l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, ainsi que pour protéger la compétitivité de l'industrie européenne et, *in fine*, son autonomie stratégique.

(1) L'Union européenne dispose, en vertu de l'article 47 du traité sur l'Union européenne (TUE), d'une personnalité juridique propre, ce qui lui permet de conclure des traités ou d'adhérer à des conventions.

Pour contribuer à terme à l'émergence d'un cadre international coordonné, **l'Union européenne doit pouvoir s'appuyer sur une législation précise et fonctionnelle**, pouvant servir de modèle pour les États tiers. Selon M. Emmanuel Bourdoncle, la taille du marché européen permet d'espérer un effet de levier pour **encourager la promotion au niveau international de standards à même de relever les défis soulevés par la gestion du trafic spatial**. De plus, en corrigeant les désavantages compétitifs auxquels font face les entreprises de l'Union sur le marché des services spatiaux européen, une loi européenne sur l'espace renforcerait la nécessité pour les acteurs étatiques et privés de tenir compte de la voix de l'Union dans la gouvernance du secteur.

La législation européenne participerait enfin à la construction d'une **position harmonisée des États membres dans les enceintes internationales sur les questions de viabilité des activités spatiales**.

CONCLUSION

La « démocratisation » de l'accès à l'espace et la dépendance de nos sociétés vis-à-vis des ressources satellitaires ont conduit à une **augmentation très rapide du lancement d'objets dans l'espace**. Dans ce contexte, la **congestion des orbites** et la **prolifération des débris spatiaux** sont devenues de véritables menaces stratégiques.

Pourtant, la gestion du trafic spatial dépend aujourd'hui largement de bonnes pratiques volontaires. L'absence de cadre international contraignant pour la gestion du trafic spatial, en dépit des menaces croissantes pesant sur la soutenabilité des activités et infrastructures spatiales, appelle donc une **action résolue à l'échelle de l'Union**.

Une législation européenne sur l'espace s'appliquerait aux **fournisseurs issus de pays tiers opérant en Europe**, alors que ceux-ci échappent aujourd'hui parfois aux règles visant à prévenir la formation de débris spatiaux et favoriser l'exploitation durable de l'espace, édictées aux échelles nationales.

Il est plus que jamais nécessaire de s'accorder sur la mise en place d'un **socle d'exigences techniques et de standards** – qui pourraient trouver leur inspiration dans le modèle des procédures d'autorisation de la loi relative aux opérations spatiales (LOS) – tout **en prévoyant parallèlement des incitations à l'endroit des industriels européens**, afin notamment d'accompagner le développement de technologies innovantes.

Tel est le sens de la PPRE qui vous est présentée.

TRAVAUX DE LA COMMISSION

La Commission s'est réunie le 13 décembre 2023, sous la présidence de M. Pieyre-Alexandre Anglade, Président, pour examiner le présent rapport d'information.

M. le Président Pieyre-Alexandre Anglade. Le premier point de notre ordre du jour est l'examen d'une proposition de résolution européenne relative à l'adoption d'une loi européenne sur l'espace. L'enjeu de l'espace est crucial pour notre souveraineté : la France assume une responsabilité particulière en la matière, avec le Centre spatial guyanais, base de lancement située à Kourou.

Aujourd'hui, l'Europe ne dispose pas de la capacité souveraine de développer des vols habités contrairement aux États-Unis, à la Chine et bientôt à l'Inde. Je salue donc les annonces du Président de la République du 11 décembre, en soutien au développement d'un vaisseau spatial cargo européen capable d'acheminer du fret vers les futures stations spatiales. Le plan France 2030 permettra à la France d'être à l'avant-garde européenne en matière de micro lanceurs. La bataille pour l'espace est une bataille mondiale, dans laquelle l'Europe doit prendre toute sa place.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Nos sociétés et nos économies sont devenues dépendantes des solutions spatiales. Pour autant, aucun cadre réglementaire international ou européen contraignant ne régule aujourd'hui le trafic en orbite. Aux quelque 8 900 satellites déjà opérationnels en 2023, s'ajouteront d'ici à 2030 pas moins de 24 000 nouveaux satellites qui devront cohabiter dans le même espace.

Figurez-vous un périphérique tridimensionnel autour de la planète : voici l'espace dans lequel circulent les satellites des différentes constellations. Imaginez-vous une seule seconde sur Terre se passer de règles et de codes en matière de trafic routier ou aérien ? Cela nous semblerait fou, voire irresponsable. Pourtant, c'est aujourd'hui ce qui se passe, à quelques centaines de kilomètres au-dessus de nos têtes, avec des conséquences catastrophiques sur certaines orbites, et tout particulièrement les orbites basses.

Le sujet de la proposition de résolution européenne que je soumetts à votre examen est au cœur de l'actualité européenne. Lors de la dernière réunion du Conseil, vendredi 8 décembre 2023, les États membres ont effectivement adopté des conclusions dressant « un état des lieux de la gestion du trafic spatial ».

Cette prise de conscience est une étape nécessaire, mais insuffisante. En l'absence de norme contraignante à l'échelle internationale, une législation européenne ambitieuse, centrée sur les activités civiles, est devenue nécessaire pour assurer une gestion efficace du trafic spatial.

À l'ère du *New Space*, les acteurs privés et les projets de mégaconstellations – tels que celui de Starlink – se multiplient, et risquent de transformer l'orbite basse, déjà particulièrement congestionnée, en « corridor de la mort ». L'espace ne peut rester une zone de non-droit.

Les débris spatiaux s'accumulent en orbite basse. En cas de collisions avec des satellites, les conséquences peuvent être catastrophiques pour les applications civiles, notamment les services de télécommunications ou de géolocalisation, civils comme militaires. Nos sociétés sont largement dépendantes des services satellitaires, et les risques sont loin d'être théoriques. En 1996 – alors même que le trafic spatial était beaucoup moins dense – la France a perdu le satellite militaire Cerise, percuté par le lanceur d'une Ariane 1 qui avait décollé dix ans plus tôt.

L'Agence spatiale européenne (ESA) estime que le nombre de débris spatiaux d'une taille comprise entre 1 et 10 centimètres dépasse désormais le million. À titre d'illustration, en orbite, un débris en acier d'un diamètre de 2 centimètres, bien que trop petit pour être suivi, possède une énergie cinétique comparable à celle d'une voiture lancée à 130 kilomètres/heure.

Pour toutes ces raisons, une coordination plus efficace du trafic spatial est une nécessité, qui a d'ailleurs été qualifiée en 2023 par l'Organisation des Nations unies comme l'un des défis majeurs « pour l'humanité tout entière ».

Ainsi que l'ont souligné les représentants auditionnés du Centre national d'études spatiales (CNES), la gestion du trafic spatial repose sur deux grands piliers. Elle dépend, d'une part, de l'adoption d'un socle de règles communes, recouvrant un aspect réglementaire et, d'autre part, d'une plus grande coordination entre les acteurs en matière opérationnelle.

Sur le plan réglementaire, la future loi européenne sur l'espace – dont la présentation est espérée sous la présidence belge du Conseil au premier semestre 2024 – devrait promouvoir un socle normatif répondant aux enjeux de sécurité et de durabilité.

L'industrie spatiale européenne est demandeuse d'une telle régulation, pour des questions de compétitivité. En effet, les fournisseurs de services spatiaux menant leurs opérations depuis le port spatial européen de Kourou doivent se conformer au régime d'autorisation administrative prévu par la loi française de 2008 *relative aux opérations spatiales*, dite « LOS ». C'est pourquoi les opérateurs européens doivent bien souvent tenir compte de l'impact de leurs lancements sur la production de débris spatiaux et la densité du trafic spatial, contrairement à leurs concurrents issus de pays tiers, qui choisissent plus volontiers d'autres sites de lancement. Il importe, comme le relève la proposition de résolution européenne, que ces mesures soient réciproques, tant dans une logique de durabilité que de compétitivité pour l'industrie européenne.

Le représentant de la Direction générale des entreprises (DGE) que j'ai auditionné suggère ainsi la généralisation à l'échelle européenne d'un mécanisme de certification imposant le respect d'exigences techniques et de standards, sur le modèle des procédures d'autorisation prévues par la LOS.

La future législation européenne sur l'espace s'imposera donc à tous les fournisseurs de services spatiaux opérant dans l'Union européenne, y compris ceux issus de pays tiers.

Par ailleurs, des incitations devraient également être prévues pour inciter au développement des technologies innovantes d'évitement des collisions et de retrait actif des débris. Un label « espace sûr » pourrait être attribué aux entreprises et opérateurs respectant les critères de sûreté et de viabilité des opérations spatiales.

Cet alliage de mesures contraignantes et incitatives a suscité une large adhésion des interlocuteurs auditionnés pour ce rapport.

Sur le plan opérationnel, afin de renforcer la coordination entre les acteurs, le renforcement des capacités européennes de surveillance et de suivi de l'espace, dites « SST », est un prérequis.

Le programme EU SST, renforcé par le règlement du 28 avril 2021 *établissant le programme spatial de l'Union et l'Agence de l'Union européenne*, réunit désormais 15 États membres, additionnant leurs moyens. Néanmoins, la capacité européenne de surveillance est estimée à seulement 5 % de celle des États-Unis. La quasi-totalité des pays européens a signé des accords bilatéraux pour avoir accès au catalogue américain répertoriant les objets spatiaux ; cette situation de dépendance n'est pas satisfaisante pour l'Union.

La future loi européenne sur l'espace doit contribuer à la réduction des dépendances technologiques. EU SST pourrait ainsi jouer un rôle en tant qu'investisseur public sur des capteurs commerciaux innovants, et mobiliser le levier de la commande publique afin de renforcer les capacités européennes pour contribuer *in fine* à l'autonomie stratégique européenne.

Le cadre fixé à l'échelle européenne pourra servir de base pour des négociations à l'échelle internationale. L'adoption d'un modèle européen pour la gestion du trafic spatial, selon une démarche proactive, servirait de base de négociation pour parvenir, à terme, à un accord de niveau international.

Pour fonder sa crédibilité, cette proposition de résolution demande également que l'Union européenne accepte les droits et obligations découlant des principaux traités et conventions des Nations unies sur l'espace extra-atmosphérique.

Cette proposition s'inscrit dans la logique d'une résolution adoptée il y a déjà plus d'un an par les eurodéputés, qui appelaient à l'époque à la présentation d'une proposition de législation européenne avant 2024.

La discussion sur cette proposition de résolution a une autre vertu, celle que le Parlement se saisisse d'un sujet trop peu souvent débattu, alors qu'il revêt pourtant des enjeux très concrets pour nos concitoyens, et stratégiques pour la France et l'Europe. Aussi, je vous remercie de l'intérêt que vous avez porté à ce texte, par le biais de vos amendements que j'ai lus avec attention, et auxquels je m'attacherai à répondre sur le fond.

L'exposé de la rapporteure a été suivi d'un débat.

M. David Amiel (RE). Ce sujet est effectivement trop peu débattu dans nos assemblées parlementaires, et trop peu présent dans le débat public. Il est urgent de se ressaisir : un véritable réveil de l'Europe est nécessaire sur la question spatiale. Alors que nous disposons d'atouts industriels remarquables, nous avons manqué à l'échelle européenne trop de virages stratégiques depuis dix ans. Ceci explique aujourd'hui les défaillances manifestes sur les lanceurs, et les inquiétudes concernant les vaisseaux cargos et le déploiement des constellations.

L'Union européenne doit agir dans l'espace pour assurer sa souveraineté sur Terre. Ceci tant en matière économique, alors que 10 % de l'économie européenne repose sur des infrastructures spatiales, qu'en matière militaire, avec les réseaux d'information et de télécommunication.

L'Union européenne doit également agir pour l'espace, afin de préserver notre bien commun. L'encombrement de l'orbite basse met en péril l'accès à l'espace, ce qui appelle une réglementation beaucoup plus forte. L'Europe doit porter cette voix du multilatéralisme et de la préservation des biens communs.

La France s'est mise en ordre de bataille lors du sommet de Séville en novembre 2023 et a obtenu des résultats importants pour la pérennité d'Ariane 6. Le Président de la République est récemment revenu sur l'accompagnement apporté par France 2030 en matière spatiale, ainsi que sur les quatre projets de constellations de satellites et sur les huit projets pour six micro-lanceurs.

Mais pour obtenir des résultats concrets, il faudra aller plus loin que ces initiatives françaises et que ces récentes avancées européennes. La compétition entre les pays européens ne doit pas fragiliser l'Union par rapport à d'autres puissances engagées dans la course spatiale. Certaines des puissances extra-européennes ont un marché domestique profond, avec des capacités d'investissement très importantes. Il nous faut donc impérativement nous doter de règles et d'une stratégie commune au niveau européen, tant en matière de réglementation que d'investissement. C'est le sens de cette proposition de résolution européenne que nous voterons.

Mme Joëlle Mélin (RN). Cette proposition de résolution européenne souligne qu'au cours de la dernière décennie, l'accès aux technologies de pointe a entraîné une croissance exponentielle des activités spatiales. Ces activités, vitales pour les services civils et militaires, sont devenues une partie intégrante de l'économie européenne, où la France tient une place toute particulière.

Le texte souligne la nécessité d'une réglementation unifiée en matière européenne. L'Union a récemment adopté le règlement 2021/696 fixant les objectifs pour soutenir les priorités politiques de l'Union européenne et renforcer son rôle dans l'industrie spatiale mondiale. Si ces orientations doivent encourager l'innovation, l'Union s'éloigne toutefois de plus en plus du chemin de la coopération – qui avait permis le succès de nombreux *clusters* aéronautiques d'excellence, tels qu'Airbus et Ariane – pour privilégier la voie de la concurrence internationale. Le groupe Rassemblement national considère que cette situation est inquiétante : une loi spatiale européenne qui renforcerait cette dynamique ne serait pas sécurisante pour nos industriels.

Enfin, face à l'augmentation du nombre de débris spatiaux et à l'enjeu du partage de l'espace et de ses ressources, face à la concurrence de nouvelles puissances spatiales, nous insistons sur la nécessité d'une diplomatie pragmatique et collective, menée par les États membres et non par la Commission européenne. Nous répétons ici notre préférence pour la coopération, plutôt qu'à des dispositifs uniques pilotés par la Commission.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). La France est une grande nation spatiale, avec des outils performants, une base technologique et industrielle solide ainsi que des ingénieurs, techniciens et ouvriers remarquables. Le lanceur européen Ariane a permis le lancement avec une grande précision du télescope James Webb. Malgré cela, les débats sur la politique spatiale sont rares. Cette proposition de résolution européenne a pour grand mérite d'initier un débat parlementaire sur la politique spatiale en Europe, en appelant à agir pour la régulation du trafic spatial. Cette dernière est indispensable et peut être pertinente à l'échelle européenne.

Dans ce cadre, il faut souligner les difficultés auxquelles la politique spatiale européenne fait face. Nous passons d'un système de coopération à un système de concurrence entre les pays européens. Alors que notre Nation doit avoir une politique spatiale cohérente et ambitieuse, le Président de la République a tardé à prendre au sérieux les signaux pourtant clairs en provenance de l'Allemagne et de l'Italie, qui cherchent à s'imposer dans ce domaine. Les réponses apportées ne sont pas à la hauteur et ne prennent pas en compte les spécificités du secteur spatial : la stratégie française ne saurait relever d'une pure logique de marché concurrentiel pour des *start-up*. Le spatial implique des investissements importants pour une rentabilité qui n'est pas garantie. La logique de marché conduit à un saupoudrage incohérent de l'argent public, qui ne permettra pas à l'industrie française de s'imposer face à ses compétiteurs. Le plan France 2030 n'est pas la réponse appropriée pour l'industrie spatiale : s'en contenter est un leurre qui nous conduit au désastre. Il nous faut une véritable stratégie spatiale française, soustraite de la logique du marché, fondée sur une planification sur le long terme.

C'est cette méthode qui a permis à la France et à l'Union de devenir des acteurs spatiaux de premier rang, en dépensant vingt fois moins d'argent que les États-Unis. L'espace emporte certes des usages commerciaux, dont découlent des services dont nous nous servons quotidiennement. L'espace est aussi un outil au

service de notre défense, qui implique que nous restions souverains. Elle est un terrain de recherche scientifique indispensable pour la compréhension du climat et de ses bouleversements. Nous avons plus que jamais besoin de ces données pour servir le bien commun. Ces enjeux sont prioritaires et aucun marché commercial ne pourrait y répondre. Aussi nous faut-il aborder la question d'une réglementation spatiale européenne sans naïveté, et en défendant les intérêts de notre Nation.

Le groupe La France Insoumise refuse l'appropriation marchande de l'espace comme de la Lune, que certains États envisagent aujourd'hui. Nous voulons au contraire promouvoir la coopération dont l'ESA est un modèle depuis 50 ans. Nous appelons la diplomatie française à prendre des initiatives pour préserver l'espace des logiques guerrières et commerciales. L'espace, bien commun de l'humanité, doit être un terrain de coopération pacifique.

Mme Nicole Le Peih (RE). Nous ne pouvons que nous réjouir de cette proposition de résolution, que nous approuverons. Au cours de la XV^e législature, nous avons abordé le sujet de l'espace à plusieurs reprises au sein de la commission des Affaires étrangères. Ainsi en janvier 2020, à l'occasion d'une table ronde consacrée à l'espace et ses enjeux scientifiques, stratégiques, industriels et environnementaux. À cette occasion, le général Michel Friedling et le spationaute Thomas Pesquet militaient déjà pour une future loi européenne sur l'espace.

Le temps où l'accès à l'espace était réservé aux grandes nations spatiales est révolu et le *New space* est une réalité concrète. De nombreux entrepreneurs se lancent désormais à l'assaut de l'espace. Il est indispensable, comme vous le rappelez dans votre rapport, que cette loi s'applique aux fournisseurs issus de pays tiers opérant en Europe. Ces derniers échappent trop souvent aux règles nationales visant à prévenir la formation des débris spatiaux. Pensez-vous que la Commission européenne puisse aller dans ce sens, et à quelle échéance pourrait-elle présenter une proposition législative ?

M. Charles Sitenstuh (RE). Je souhaite profiter de cette discussion sur la politique spatiale européenne pour mettre en avant l'accord tripartite conclu entre la France, l'Allemagne et l'Italie sur le futur des lanceurs européens et le futur de la politique spatiale européenne.

La France a été à l'initiative et à la manœuvre de la conclusion de cet accord, par l'entremise notamment du ministre de l'Économie et des Finances Bruno Le Maire, qui a permis de réaffirmer la volonté française de faire de l'Europe une puissance spatiale au XXI^e siècle.

La signature de cet accord est une victoire pour la diplomatie française. Elle intervient dans un contexte difficile, du fait des retards d'Ariane 6, des difficultés du lanceur Vega, de la guerre en Ukraine qui a bloqué de nombreux Soyouz tirés depuis Kourou, ou encore de la concurrence américaine.

Cet accord est historique : la France, l'Allemagne et l'Italie ont confirmé leur détermination à garantir l'accès autonome de l'Europe à l'espace, tandis que le

financement d'Ariane 6 au-delà de 2026 est assuré et que quatre lancements institutionnels additionnels d'Ariane 6 sont prévus chaque année. En outre, une compétition sera lancée pour développer de nouveaux lanceurs innovants et compétitifs. À l'initiative de la France, les États européens se sont donc mis d'accord pour garantir le futur de l'Europe de l'espace, ce dont nous pouvons être fiers.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Ce qui s'est passé à Séville est fondamental, comme le souligne Charles Sitzenstuhl. Mais l'accord n'est pas seulement tripartite, puisque des négociations ont été conclues entre les 22 États membres de l'ESA. Il est important de souligner la pérennité de notre accès à l'espace par Ariane 6, bien que nous pourrions également déplorer les conséquences de l'ouverture à la compétition d'un domaine qui n'y était pas soumis auparavant. Il va désormais falloir travailler différemment au sein de l'ESA et de l'Agence pour le Programme Spatial européen (EUSPA). Nous passons en effet d'une coopération à un système de compétition.

Il faut saluer l'avancée mentionnée par David Amiel en matière de vaisseaux cargos spatiaux, permise par les financements de l'ESA. La France et l'Allemagne sont à la pointe de cette technologie, et il s'agit pour l'Europe d'un pas en avant vers le vol habité.

Je m'adresserai ensuite à Joëlle Mélin. Vous insistez pour encourager l'innovation et la coopération. Je voudrais vous rappeler que la France et la Commission européenne insistent pour renforcer la rigueur du filtrage des investissements directs à l'étranger (IDE) dans l'Union. À ce titre, le règlement 2019/452 du 19 mars 2019 établit un cadre et crée un système complétant les efforts nationaux de filtrage des IDE pour examiner les risques découlant des projets d'investissement ciblant des secteurs stratégiques ou impliquant des investisseurs contrôlés par le gouvernement d'un pays tiers. La décision de filtrage revient *in fine* à l'État membre. En France, à partir de 2018, plusieurs décrets ont allongé la liste des secteurs d'activité soumis à un contrôle des investissements. La loi dite « Pacte » a renforcé les pouvoirs d'injonction et de sanction du Gouvernement en la matière. Enfin, depuis 2020, le seuil de déclenchement de contrôle des investissements étrangers en France provenant de pays hors de l'Union a abaissé de 25 % à 10 % les droits de vote.

Pour répondre à Bastien Lachaud, France 2030 n'est pas l'alpha et l'oméga du développement spatial, mais une politique publique mise en œuvre pour que l'industrie et la recherche française puissent bénéficier d'un financement propre. À ce titre, nous avons fait un pas de côté par rapport à l'ESA en prenant la décision d'investir pour le tissu industriel et la recherche français. Il faut cependant rappeler que la France fait toujours partie des premiers contributeurs des programmes de l'ESA. Enfin, la commande publique est effectivement incontournable dans le domaine du spatial. Les usages commerciaux dépendent d'une économie de marché qui doit être pilotée à une échelle supranationale.

La proposition de résolution européenne se concentre sur les aspects économiques, sous l'angle du marché intérieur, étant entendu que les enjeux de défense relèvent de la souveraineté des États membres.

Le débat sur l'espace ne se limite certes pas aux affaires économiques, et inclut les domaines militaire et de la recherche. J'utilise souvent l'image du tripode pour qualifier la politique spatiale, qui devient un quadrupède puisque la dimension de la diplomatie spatiale est désormais un pilier incontournable.

Pour répondre à Nicole Le Peih, la Commission européenne souhaite effectivement présenter un texte au cours de l'année 2024. Je vous sou mets cette PPRE, qui vise à porter la parole de la France et à souligner que nous ne pouvons pas continuer à attendre une législation. La présidence belge du Conseil de l'Union, au premier semestre 2024, devrait être l'occasion d'avancer de manière substantielle sur ce dossier. La Belgique est un pays moteur dans le domaine spatial, ce qui peut nous laisser espérer une réponse législative européenne.

M. le Président Pieyre-Alexandre Anglade. Je vous propose que nous en venions à l'examen des amendements.

Amendements n^{os} 2 et 3 de Bastien Lachaud (discussion commune)

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). L'amendement n°2 vise à intégrer la référence au Traité de 1967 sur l'espace à la liste des textes visés par la PPRE. L'amendement n°3 a pour but d'ajouter aux visas la référence à l'accord régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes, dit Traité sur la Lune. Nous estimons que la France devrait aujourd'hui ratifier ce traité.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Le Traité de l'espace, bien qu'il ne mentionne pas d'obligation relative à la fin de vie des objets spatiaux, constitue le principal instrument du droit spatial international, signé et utilisé par la quasi-totalité des membres de l'ONU. Il peut être pertinent de le mentionner dans les visas, puisque nous demandons ensuite à l'Union de reconnaître les droits et obligations découlant de trois des traités d'application découlant du Traité de l'espace (à savoir l'Accord sur le sauvetage des spationautes de 1968, la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux de 1972, la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace de 1975).

Concernant l'amendement n° 3, l'accord régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes est un prolongement du Traité de 1967. En ce sens, il ne m'apparaît pas nécessaire de venir ajouter cet accord à la liste des visas. Je propose donc de rester uniquement sur l'ajout du Traité de 1967 qui a une portée symbolique importante, et qui couvre l'accord de 1979.

Avis favorable sur l'amendement n° 2 et demande de retrait ou avis défavorable sur l'amendement n° 3.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Merci pour votre réponse, Madame la rapporteure. Je pense, concernant l'amendement n° 3, que notre désaccord est plus profond que celui que vous avez abordé, qui a trait à la question de l'exploitation des ressources extra-atmosphériques. Si l'on considère, en référence au Traité de 1967, que l'espace est un bien commun, il est difficile de refuser de ratifier le Traité sur la Lune, qui rappelle l'interdiction pour tout État de s'approprier les ressources extra-atmosphériques. Or, on voit bien dans la proposition de résolution dont nous débattons aujourd'hui que la question de l'appropriation des ressources extra-atmosphériques est un vrai sujet. La législation luxembourgeoise l'autorise. Les États-Unis ont avancé sur ce point avec les accords Artemis. La Chine également. C'est donc un choix philosophique qui se présente à nous. Considérons-nous que l'espace extra-atmosphérique est, comme les pôles, *res nullius* ou bien qu'il est exploitable ? Il me semble que nous avons ici une véritable divergence de vues.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Permettez-moi de répondre sur le fond à la question des Accords Artemis sur laquelle nous aurons, je pense, l'occasion de revenir plus en détail. Ces accords viennent justement compléter et préciser le Traité de 1967. C'est parce que l'Union européenne et les pays européens ne se sont pas saisis de cette question que nous avons laissé les États-Unis proposer une première version qui, toutefois, est en réalité très éloignée de l'image que vous lui donnez dans cet amendement. Ces accords affirment que les activités de coopération doivent être réalisées exclusivement à des fins pacifiques et conformes au droit international applicable. Ils confirment un engagement à la transparence et au partage des informations scientifiques. Ces accords appellent également à un engagement à déployer tous les efforts raisonnables pour apporter l'assistance nécessaire au personnel en détresse dans l'espace extra-atmosphérique. Enfin, les signataires s'engagent à respecter le principe du libre accès à toutes les zones des corps célestes par des tiers et toutes les autres dispositions du Traité sur l'espace extra-atmosphérique. Il n'est donc pas question d'autoriser l'exploitation déréglée des ressources extra-atmosphériques.

L'amendement n° 2 est adopté.

L'amendement n° 3 est rejeté.

Amendement n° 4 de Bastien Lachaud

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Il s'agit par cet amendement de rappeler le rôle historique et essentiel joué par la France dans la mise en place d'une politique spatiale européenne. En effet, sans notre maîtrise de certaines technologies de production des lanceurs et d'exploitation de satellite, l'Europe spatiale n'existerait pas aujourd'hui.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. L'un des objectifs de cette proposition de résolution, mais aussi l'un de mes engagements personnels, est de promouvoir une plus grande coopération entre les pays européens. Si la France joue

historiquement un rôle majeur et moteur dans la construction spatiale européenne, nous sommes aujourd'hui collectivement engagés pour des objectifs et des valeurs communes. Aussi, il ne m'apparaît pas nécessaire d'ajouter cet alinéa qui, je crois, ne ferait que renforcer les tensions qui ont pu émerger entre nos pays.

Par ailleurs, si la France joue un rôle moteur dans la politique spatiale européenne, nous ne pouvons négliger le rôle important, particulièrement de l'Allemagne, de l'Espagne et de l'Italie, dont la maîtrise des technologies de production des lanceurs et d'exploitation de satellite n'est plus à démontrer. Ajouter cette mention aurait pour effet d'attiser les tensions entre les États membres de l'Union européenne. Les projets spatiaux déployés à l'échelle de l'Europe sont le fruit de la coopération entre plusieurs pays, soyons en fier et ne cédon pas aux replis nationaux.

Avis défavorable.

M. Charles Sitzenstuhl (RE). Je partage l'avis de Madame la rapporteure. Cet ajout n'est pas nécessaire. De plus, ce rappel historique nous amènerait à évoquer l'apport majeur des scientifiques allemands. Or, je ne suis pas certain qu'il soit opportun d'aborder cette période de l'histoire.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Cher collègue, sachez que le premier modèle de fusée exposé dans les locaux de l'Agence spatiale allemande est une fusée V2. Il me semble donc que nos partenaires allemands ont un regard lucide sur cette part de leur histoire. Nous pensons que rappeler le poids historique important de la France permet de remettre la mairie au milieu du village. Il s'agit de rappeler que nous sommes une nation qui compte, et que nos partenaires européens feraient mieux de coopérer plutôt que de se livrer à une vaine compétition.

Mme Joëlle Mélin (RN). Nous soutiendrons cet amendement. Faire référence à l'épopée spatiale ne revient pas à chanter cocorico, mais à promouvoir une saine émulation au niveau européen. Gardons de l'histoire française ce qu'elle a de valorisant.

Mme Constance Le Grip (RE). Je souhaite rappeler le contexte de notre discussion. Les événements historiques auxquels vous faites référence pourraient être abordés lors de notre débat en séance publique ou de la campagne des élections européennes. Néanmoins il me semble important en commission de rester concentrés sur l'objet de cette proposition de résolution. Je rejoins l'avis de la rapporteure.

L'amendement n° 4 est rejeté.

Amendement n° 5 de Bastien Lachaud

M. François Piquemal (LFI-NUPES). Cet amendement vise à intégrer à la liste des considérants le rôle de l'Agence spatiale européenne en tant que modèle de la coopération internationale dans le domaine spatial depuis sa création en 1975.

L'ESA n'est quasiment pas mentionnée dans cette résolution, ce qui nous paraît regrettable au regard de son rôle.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. L'ESA est une organisation intergouvernementale entièrement indépendante, qui entretient des relations étroites avec l'Union européenne, en vertu d'un accord-cadre conclu entre les deux organisations. Or, cette proposition de résolution européenne, adressée à la Commission européenne, porte sur une législation qui relève uniquement de l'Union européenne. L'ESA n'ayant aucune compétence politique, il n'apparaît pas nécessaire d'ajouter un tel alinéa, même si je partage sur le fond votre avis, ce que j'ai eu l'occasion de rappeler au directeur de l'ESA, M. Josef Aschbacher.

Avis défavorable ou demande de retrait.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Merci pour votre accord sur le fond. Toutefois, je ne partage pas votre avis sur la forme, car la Commission a tendance à construire ses programmes davantage en compétition qu'en coopération avec l'ESA. Rappeler l'attachement de l'Assemblée nationale à l'ESA est également un message à destination des institutions européennes. L'objectif est de dire que nous pouvons avancer dans un programme spatial européen, tout en réitérant notre attachement à l'ESA.

Il s'agit d'un acte politique : nous rédigeons ensemble une PPRE à destination des institutions européennes. Quel message la France veut-elle adresser ? Quelle importance accordons-nous à l'ESA ? Ne pas mentionner une seule fois l'ESA serait une erreur stratégique, précisément parce que nous nous adressons à l'Union européenne !

L'amendement n° 5 est adopté.

Amendement n° 17 de Bastien Lachaud

M. François Piquemal (LFI-NUPES). L'espace ne peut pas être considéré comme un énième secteur marchand. La rentabilité du secteur spatial, qui n'est de toute façon pas souhaitable, n'existe pas en l'état. Pour éviter que des logiques mercantiles ne prospèrent, seuls des acteurs étatiques disposant de capacités d'investissement solides sont à même de répondre aux enjeux spatiaux, de recherche fondamentale et sont capables de gagner le combat du siècle : la lutte contre le réchauffement climatique.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Par définition, l'espace n'est pas un secteur comme les autres pour les deux raisons que vous rappelez. Effectivement, l'espace est régi par des Traités, notamment celui de 1967 que nous avons ajouté au visa et qui affirme des spécificités uniques au même titre que l'Antarctique ou la Haute mer. Dans ce secteur, la puissance publique joue un rôle fondamental, en finançant en grande partie les grands programmes et en fixant les caps. Sans les acteurs publics, nombre de projets n'auraient pu voir le jour.

Toutefois, il ne faut pas négliger le secteur privé ni l'opposer au public. Particulièrement en France, nous nous appuyons historiquement sur des acteurs industriels privés pour développer et financer une partie de nos programmes.

Le spatial est aujourd'hui en grande partie non profitable. Cependant, certains champs tels que les télécommunications et bientôt le secteur de la donnée sont rentables et sont assurés par des acteurs privés que ce soit pour la construction des satellites ou leur exploitation. C'est en partie en dégageant des profits que nos acteurs privés peuvent prendre des risques technologiques et financiers pour répondre à des programmes souverains. Prenons l'exemple d'Iris², la future constellation souveraine européenne. Elle est le fruit d'un partenariat puissant entre nos industriels qui en financent la moitié, la Commission européenne et l'ESA. Ainsi, si nous partageons sans doute cette volonté de préserver la spécificité de l'espace, cette rédaction me semble assez éloignée de l'enjeu de cette proposition de résolution. Avis défavorable.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). J'entends votre réponse. Toutefois, si nous nous confrontons à la réalité, les taux d'exécution des programmes du plan France 2030 se situent généralement entre 25 et 30 %. Concernant la question spatiale, les taux d'exécution oscillent entre 9 et 12 %. Comment expliquer cet écart ? Le ministère de l'Économie et des Finances exige des co-engagements publics et privés, impossibles à réaliser dans le domaine spatial. En effet, le domaine spatial exige un investissement élevé avec des taux de rendement très faibles, s'il y a rentabilité. Le modèle économique appliqué au spatial ne fonctionne pas ! Cette analyse n'est pas miennne, elle se trouve dans le rapport relatif à l'exécution du programme France 2030. Le risque encouru étant de perdre ces crédits non engagés ! Les domaines de la défense et de la recherche sont des moteurs du développement du spatial, alors que les services économiques ne sont qu'un aspect subsidiaire. C'est pourquoi le modèle concurrentiel classique ne fonctionnera pas. Ne pas en tenir compte, c'est courir au désastre !

M. David Amiel (RE). Cette proposition d'amendement mêle des sujets différents. L'espace ne doit naturellement pas être abandonné à la prédation d'acteurs privés. Que le modèle de développement spatial implique une coopération forte entre les acteurs des sphères publique et privée, nous en sommes également d'accord. Toutefois, adopter cet amendement reviendrait à négliger la part industrielle de l'aventure spatiale. Or, en réponse au défi du *New Space* américain, nous avons besoin d'une politique industrielle à la hauteur, et de mobiliser la capacité d'innovation des acteurs privés au service de l'intérêt général. Là se trouve la démarche de France 2030. À cet égard, il serait un peu naïf de fermer les yeux sur cette dimension !

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. En réponse à Bastien Lachaud, sur cette question très économique, dont la place ne se trouve pas dans cette PPRE, je vous invite à écouter, la semaine prochaine en commission des Affaires économiques, les conclusions de mon rapport sur l'avenir de l'industrie spatiale européenne.

L'amendement n° 17 est rejeté.

Amendement n° 22 de Joëlle Mélin.

Mme Joëlle Mélin (RN). L'angélisme libéral n'a pas sa place dans la bataille pour l'espace. Dans les secteurs stratégiques et critiques, le principe de la concurrence est bien souvent le cheval de Troie d'entreprises concurrentes qui mènent des opérations de guerre économique. Si je voudrais bien être rassurée par vos propos, Madame la rapporteure, je rappelle que le projet Gaia-X, présenté comme une merveille européenne, a été critiqué lorsqu'il a attiré l'intérêt d'investisseurs chinois ou d'entreprises liées à la Central Intelligence Agency (CIA). En outre, SpaceX aurait été approchée pour lancer de nouveaux véhicules spatiaux. La concurrence et les rapports entre l'Union européenne et les États-Unis ne doivent pas conduire à une perte de notre savoir-faire, notamment technologique.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Votre amendement est tellement de bon sens qu'il se trouve satisfait, ainsi que je vous l'ai rappelé dans mes propos liminaires. Aujourd'hui, nous subissons une crise des lanceurs. Pour que certains de nos satellites, à l'instar de ceux de Galileo, puissent être mis en orbite dans les délais, nous devons recourir à un lanceur Falcon. Il y a donc là également un enjeu de souveraineté. Le nouveau programme de vaisseau-cargo prévu en 2024, pour respecter les délais induits par cette course contre la montre, dépendra aussi probablement de lanceurs américains. Aucun risque de pillage technologique n'est toutefois à craindre du fait d'accords bilatéraux et commerciaux protecteurs pour nos technologies. Réciproquement, les Américains nous ont fait confiance pour le lancement du télescope James Webb avec une fusée Ariane.

M. Charles Sitzenstuhl (RE). Si je comprends bien, Joëlle Mélin, votre inquiétude relative aux lanceurs américains, votre question devrait être complétée puisque nous avons également eu recours par le passé à des lanceurs russes Soyouz. Ensuite, je partage l'avis de la rapporteure concernant l'absence de risques de pillage technologique, les lanceurs n'étant pas liés à la technologie embarquée.

L'amendement n° 22 est rejeté.

Amendement n° 6 de Bastien Lachaud

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Cet amendement vise à préciser que l'Union européenne devra imposer à la fois le même niveau d'exigence, mais aussi les mêmes contraintes, aux acteurs issus des pays tiers qu'aux acteurs européens en matière de fourniture de services pour l'Union. Il faudra notamment vérifier que le cycle de vie des objets spatiaux ainsi que l'objectif de désorbitation seront vraiment contraignants.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. La mention « même niveau d'exigence » fait écho au paragraphe précédent appelant à adopter des règles communes exigeantes impliquant *de facto* les « mêmes contraintes » pour tous les acteurs. Aussi, les travaux menés par les organes de l'Union n'étant pas encore

tranché, il me semble préférable de laisser le texte final décider des règles à adopter bien qu'il ressorte des dernières consultations un double paquet de mesures contraignantes et incitatives.

Avis de sagesse

*L'amendement n° 6 est **rejeté**.*

Amendement n° 19 de Constance le Grip

Mme Constance Le Grip (RE). Cet amendement, présenté au nom du groupe Renaissance, appelle à développer et à étoffer la base de données de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite de l'Union (EU SST). La surveillance de l'espace est un outil majeur de la souveraineté française et européenne. La capacité d'identifier, de répertorier et de suivre les objets spatiaux est indispensable pour assurer la sécurité de nos infrastructures spatiales. Or, force est de constater que les capacités SST de l'Union européenne restent largement inférieures à celles des États-Unis et largement insuffisantes pour garantir une véritable autonomie stratégique.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Étoffer la base de données d'EU SST constitue un objectif prioritaire, comme l'a relevé le représentant de la direction générale de l'industrie de la défense et de l'espace (DEFIS) de la Commission européenne auditionné dans le cadre du rapport associé à la PPRE.

La résolution adoptée par le Parlement européen le 6 octobre 2022 soulignait également le caractère prioritaire de cet objectif, afin de renforcer l'autonomie stratégique de l'Union et réduire la dépendance au catalogue américain. Avis favorable.

*L'amendement n° 19 est **adopté**.*

Amendement n° 7 de Bastien Lachaud

M. François Piquemal (LFI-NUPES). Cet amendement vise à lister un certain nombre de mesures concrètes de régulation permettant d'avancer vers la protection des orbites et la préservation d'un accès souverain à l'espace.

Nous proposons ainsi que soient précisées l'obligation de désorbitation et de destruction des satellites, la gestion des fenêtres de lancement et du trafic extra-atmosphérique ainsi que la rationalisation du lancement de vecteurs spatiaux.

Cette proposition de résolution ne peut simplement faire l'objet de propos déclaratoires sans objectif politique. Elle doit placer le curseur d'une position française dans le cadre de négociations pour la régulation du trafic dans l'espace extra-atmosphérique.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Cet amendement apporte certes des précisions intéressantes mais il a, à mon sens, deux défauts principaux.

Tout d'abord, il est trop prescriptif, ce qui peut donner l'impression qu'il dresse une liste limitative. La recherche sur la limitation et la réduction des débris recèle de technologies innovantes, qui ne s'accrochent guère d'une approche prescriptive. C'est pourquoi, dans le cadre des auditions pour ce rapport, l'ESA recommandait d'identifier de grands objectifs plutôt que des solutions précises dans le cadre de notre résolution. Au demeurant, le Parlement européen a lui-même dressé une liste bien plus complète de technologies, à laquelle nous faisons indirectement référence au travers des visas de cette PPRE.

Ensuite, cette insertion risque de porter à confusion à deux titres. Premièrement, la formule « appelle » est moins forte que la proposition initiale « plaide ». Deuxièmement, la notion de « destruction » des satellites que vous préconisez semble inappropriée puisqu'elle générerait elle-même de nombreux débris. Peut-être aurait-il fallu lui préférer la notion de désintégration ?

Avis défavorable ou demande de retrait.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Pour revenir sur le rejet de l'amendement n°6, qui visait à ajouter la mention des « mêmes contraintes » pour tous les acteurs, il est dommage que la commission n'ait pas souhaité insister sur la nécessaire contrainte associée à la future législation européenne. L'amendement n°7 visait ensuite à présenter de manière plus détaillée les attentes en la matière, afin de renforcer l'efficacité de l'approche. J'entends toutefois les remarques de Madame la rapporteure. Nous pourrions envisager de retirer l'amendement n°7 afin de le retravailler, et le présenter à nouveau en séance en tenant compte des retours de la rapporteure.

L'amendement n° 7 est retiré.

Amendements nos 8 et 1 de Bastien Lachaud (discussion commune)

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Ce sont des amendements rédactionnels. Le traité sur l'Union européenne ne prévoit en aucun cas le mot « loi ». C'est bien le terme de « règlement » qui devrait être privilégié, afin d'apporter davantage de précision dans l'utilisation des termes. La notion de « loi européenne » n'existe pas dans les traités, contrairement au « règlement européen ».

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Même si la future législation européenne pourrait effectivement prendre la forme d'un règlement, ce qui est pressenti, la Commission n'a pas encore définitivement tranché sur le choix de l'instrument juridique. Notre interlocuteur de la Direction DEFIS de la Commission européenne l'a confirmé lors des auditions dans le cadre de ce rapport. Toutes les options doivent donc être étudiées pourvu qu'elles répondent à l'objectif d'une meilleure gestion du trafic spatial et d'une réduction du nombre de débris.

Par ailleurs, cette formulation plus large de « *loi* » est utilisée par les organes de l'Union européenne dans différents travaux et me semble à ce jour la plus adaptée. L'avis est donc défavorable pour ces deux amendements.

Mme Constance Le Grip (RE). Dans les traités, l'expression de « *loi européenne* » n'apparaît effectivement pas. Je pense néanmoins qu'il est prématuré de s'avancer sur la nature du futur instrument législatif. Nous ne savons pas encore si l'acte législatif à venir prendra la forme d'un règlement ou d'une directive, ni même si l'exécutif européen choisira un autre type d'instrument. Nous n'avons pas à ce stade à nous prononcer sur ce sujet, qui n'est pas de notre ressort. Vous auriez pu proposer une appellation comme « *acte législatif européen* », mais la qualification de « *règlement* » me semble prématurée. Nous ne sommes donc pas favorables à cet amendement.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). J'entends les remarques qui viennent d'être formulées. Pour revenir sur l'article 288 du Traité sur le Fonctionnement de l'Union européenne (TFUE), ce dernier ne comprend en effet pas le mot « *loi* ». Mais la résolution que nous étudions aujourd'hui demande un acte de portée générale, obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tous les États membres. Or, le seul acte législatif européen répondant à tous ces critères est le règlement. Je pense que le règlement est donc l'outil législatif que nous voulons demander. Si la Commission décide *in fine* d'utiliser un autre instrument législatif, cela sera de sa responsabilité. Mais il nous revient de plaider pour l'adoption d'un règlement.

Mme Annick Cousin (RN). Je propose d'utiliser plutôt le terme plus générique de « *réglementation* ». Certes, la « *loi spatiale européenne* » peut exister, mais comme nous n'avons pas encore défini l'instrument juridique, je pense que le terme de « *réglementation* » conviendrait mieux.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Au regard de nos débats, je vous propose un retrait de cet amendement. Cela nous permettrait, d'ici à l'examen de la PPRE en séance plénière, de disposer de davantage d'éléments pour que nous nous retrouvions sur une terminologie qui conviendrait à tous.

Les amendements n^{os} 1 et 8 sont retirés.

Amendement n^o 9 de Bastien Lachaud

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Nous en venons aux accords Artémis, mais plus largement aussi aux législations d'États qui autorisent l'exploitation des ressources. J'ajouterais à ce qui a été dit par la rapporteure que les accords Artémis sont arrivés *a posteriori* de l'adoption du *Space Act* par les États-Unis, qui permet justement l'appropriation des ressources. En quelque sorte, un pied a donc été mis dans la porte. Le fait pour la France d'avoir ratifié, sans aucun débat au Parlement, les accords Artémis, laisse entendre que nous entrons dans cette logique d'exploitation des ressources.

Cet alinéa vise les accords Artémis, mais aussi la législation luxembourgeoise qui posent un problème si l'on considère en effet que l'espace est un bien commun.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. L'avis est défavorable pour deux raisons.

Sur la forme, la PPRE est adressée aux institutions européennes, et il n'apparaît pas approprié d'interpeller ici directement le Gouvernement français, et encore moins d'« exiger » du gouvernement luxembourgeois qu'il prenne une orientation politique plutôt qu'une autre. Tout comme moi, vous êtes attaché à la souveraineté des pays et aux bonnes relations diplomatiques que la France peut entretenir. Pourtant, cet amendement y contreviendrait.

Sur le fond, il est important de rappeler la différence entre propriété et exploitation des ressources spatiales. L'article 11 du Traité sur la Lune rappelle que les ressources spatiales ne peuvent devenir la propriété d'États, mais prévoit aussi que *« les États parties s'engagent à établir un régime international régissant l'exploitation des ressources naturelles de la Lune lorsque cette exploitation sera sur le point de devenir possible »*, en vue d'assurer leur gestion rationnelle et de ménager une répartition équitable entre tous les États parties des avantages en résultant.

C'est à ce titre que 24 pays, dont la France, ont signé les accords Artémis, dont l'objectif est de ramener les humains sur la Lune et de préparer les futures missions d'exploration spatiale, y compris vers Mars. En conséquence, les accords prévoient la mise en œuvre opérationnelle d'importantes obligations contenues dans le Traité sur l'espace extra-atmosphérique et d'autres instruments. De plus, ils constituent un engagement politique plutôt qu'une obligation juridique et établissent des bonnes pratiques et des principes en vue du retour sur la Lune et du développement de nouvelles activités spatiales.

Les accords Artémis évitent toute référence aux notions d'« appropriation » ou de « possession » des ressources spatiales et se veulent compatibles avec le Traité de l'Espace de 1967, contrairement au *Space Act*. Par ailleurs, les signataires s'engagent expressément à respecter le principe du libre accès à toutes les zones des corps célestes par des tiers et toutes les autres dispositions du Traité sur l'espace extra-atmosphérique.

Pour résumer, il faut bien distinguer l'appropriation d'un corps céleste, qui est interdite par les traités, et l'exploitation de ressources sur un corps céleste sans appropriation du sol. Les Accords Artémis respectent en ce sens les traités internationaux.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Nous sommes d'accord, Madame la rapporteure. Il n'y a pas que la question de l'appropriation, mais également celle de l'exploitation. C'était bien notre volonté que d'interdire l'exploitation des ressources en l'état. Vous ne nous avez pas répondu sur la législation du

Luxembourg, qui est similaire à celle du *Space Act*, et qui pose problème puisque le Luxembourg est membre de l'Union européenne. À ce titre, le Luxembourg est en train de se constituer une législation au sein de l'Union européenne qui pourrait permettre des détournements y compris d'une législation qui viserait à interdire l'appropriation des corps célestes. Il y a donc là une volonté de créer un droit spécifique extracommunautaire qui pose problème. Nous maintiendrons donc notre amendement. S'il n'est pas adopté, nous en ferons deux séparés pour la séance, ce qui vous permettra de donner un avis favorable pour demander l'abrogation des lois luxembourgeoise sur l'appropriation et l'exploitation des corps célestes.

L'amendement n° 9 est rejeté.

Amendement n° 20 de Constance Le Grip

Mme Constance Le Grip (RE). Cet amendement, dans la continuité du précédent amendement appelant à étoffer la base de données de l'Union européenne en matière de SST, rappelle la nécessité de développer des systèmes capacitaires permettant à l'Union de compléter son catalogue, sans remettre en cause les prérogatives de défense nationale.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. La préservation de la nature civile de la politique spatiale européenne est en effet primordiale pour la France ainsi que pour d'autres États, tels que la Belgique et l'Allemagne. Mon avis est favorable.

L'amendement n°20 est adopté.

Amendement n° 26 de Constance Le Grip

Mme Constance Le Grip (RE). Je souhaite rappeler les deux priorités affirmées par le Conseil de l'Union dans ses conclusions du 14 novembre 2023, visant à continuer à œuvrer à l'établissement de normes, de règles et de principes de comportements responsables et à intensifier l'utilisation de l'espace à des fins de sécurité et de défense.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Je pense que cet amendement est satisfait puisque le texte fait déjà référence à la stratégie spatiale de l'Union européenne pour la sécurité et la défense, qui appelle à préserver les prérogatives nationales en matière de défense. Le risque est néanmoins, en consacrant plusieurs alinéas à ce thème que la résolution s'éloigne du cœur de notre démarche, qui est la régulation des aspects civils et commerciaux. Je demande donc le retrait.

L'amendement n° 26 est retiré.

Amendement n° 25 de Constance Le Grip

Mme Constance Le Grip (RE). Je souhaite ici insister, dans la lignée des conclusions du Conseil de l'Union du 14 novembre 2023, sur ce qui nous inspire tous, à savoir la nécessité d'une coopération et d'une collaboration en matière

spatiale, y compris grâce à l'instauration d'éventuels nouveaux dialogues sur la sécurité spatiale.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Je pense que cet amendement est satisfait et je suggère donc son retrait pour les mêmes raisons que l'amendement précédent.

L'amendement n° 25 est retiré.

Amendement n° 24 de Joëlle Mélin

Mme Joëlle Mélin (RN). Par cet amendement, nous souhaitons insister sur la *leadership* de la France en matière de formation des professionnels du secteur que nous devons conserver.

Notre industrie peut se targuer d'avoir à disposition une filière éducative qui forme un vivier d'ingénieurs de niveau mondial spécialisés dans l'industrie lourde et l'aéronautique avec notamment l'ISAE-Supaéro, qui attire aujourd'hui des talents du monde entier, qui nous viennent aussi des États-Unis et d'Asie, à l'heure où la filière aérospatiale ouvre entre 10 000 et 15 000 postes.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. L'objet de la PPRE est bien de prôner une coopération étroite entre Européens plutôt que de rappeler l'avance de la France en matière spatiale.

Vous faites bien de rappeler l'importance de la formation, mais je m'étonne de ce que vous souhaitiez inscrire ce sujet dans un texte européen. Si nous avons noté un changement de paradigme de la part de votre parti en matière européenne, je rappelle que la question de la formation relève des États membres, et je doute que votre objectif soit d'élargir les compétences de l'Union.

Permettez-moi enfin de vous faire un retour du terrain, après avoir rencontré une bonne partie des entreprises spatiales françaises. Malgré l'excellence de notre formation, nous manquons aujourd'hui de main-d'œuvre, y compris en ce qui concerne les métiers hautement qualifiés. Les entreprises du secteur ont besoin des talents du monde entier et, contrairement aux préjugés véhiculés par certains, ces compétences se trouvent aussi dans les pays dits du Sud, mais les difficultés administratives pénalisent fortement nos entreprises. Mon avis est défavorable.

L'amendement n° 24 est rejeté.

Amendement n° 23 de Joëlle Mélin

Mme Joëlle Mélin (RN). Il est nécessaire de rappeler que la multipolarité du monde et les nouveaux rapports de force à l'œuvre sur l'échiquier mondial doivent être pris en compte et servir de préalable si l'Union européenne -avec pragmatisme- veut tendre vers la réussite de son « programme spatial ».

Il est clair que le dialogue respectueux et la coopération internationale sont primordiaux.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Le spatial est certainement un outil de diplomatie internationale et a été utilisé en vue de démonstrations de force. Il est devenu depuis le symbole d'un autre monde dans lequel Américains, Japonais, Russes et Européens ont cohabité malgré les tensions sur terre.

La Russie, dont vous semblez être devenus les porte-paroles, a cependant fait un choix différent et unilatéral, que ce soit sur terre ou dans l'espace. En novembre 2021, le tir du missile anti-satellite russe a détruit le satellite Cosmos, créant 1 562 débris, soit le troisième événement ayant généré le plus de débris spatiaux à ce jour. Le 26 juillet 2022, cinq mois après avoir envahi le territoire ukrainien et déclaré une guerre unilatérale qui n'en porte pas le nom, l'agence Tass russe a annoncé le retrait de la Russie de la Station spatiale internationale (ISS), mettant un terme à toute coopération.

La France, particulièrement par le biais de son agence spatiale, le CNES, a toujours cherché à maintenir des relations diplomatiques, technologiques et scientifiques avec l'ensemble des puissances spatiales. Jusqu'à l'invasion de l'Ukraine, la France et la Russie entretenaient un partenariat profond, avec notamment le décollage du lanceur Soyouz depuis la Guyane, et le CNES continuer de nouer des partenariats forts avec les pays que vous avez cités.

Je pense donc que votre amendement est satisfait. J'en demande le retrait, à défaut, j'émetts un avis défavorable.

Mme Joëlle Mélin (RN). Il est difficile de ne pas réagir. Lorsque nous discutons des amendements, nous pouvons faire preuve de courtoisie et ne pas prêter à d'autres des positions qui ne sont pas les leurs.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Nous ne pouvons pas soutenir cet amendement, car nous considérons que les accords spatiaux doivent être prioritairement des accords de coopération nationale et que ce n'est pas à l'Union européenne de mener une diplomatie en matière spatiale. Nous parlons d'accords bilatéraux entre le CNES et d'autres Nations, et le CNES est de ce point de vue l'une des agences ayant conclu le plus d'accords de ce type, tandis que les Français sont les premiers à avoir accédé aux sites de lancement chinois, ce qui est une fierté pour notre pays. Les partenariats doivent aussi être négociés par le biais de l'ESA, avec les agences partenaires. Ce n'est pas à l'Union européenne de mener cette diplomatie spatiale.

Mme Constance Le Grip (RE). Nous sommes très réservés, pour ne pas dire franchement hostiles, sur la notion d'équidistance, qui nous semble tout à la fois vague, contraire à nos intérêts et incompatible avec nos alliances.

L'amendement n° 23 est rejeté.

Amendement n° 10 de Bastien Lachaud

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent que soit fait mention de l'agence spatiale européenne comme principal espace de coopération entre partenaires européens dans la consolidation de l'avance technologique de l'UE dans le domaine spatial.

Le modèle intergouvernemental et planificateur développé par l'ESA et les puissances européennes a toujours fait ses preuves. Il a permis à l'Europe de développer une politique spatiale à moindre coût et s'imposer comme un acteur à part entière. Depuis plusieurs années, le manque de volonté politique a affaibli ce modèle, notamment sur la question du programme Ariane.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Cet amendement est satisfait, du fait de l'adoption de l'amendement précédent. J'émet un avis défavorable.

L'amendement n° 10 est rejeté.

Amendement n° 21 de Joëlle Mélin

Mme Joëlle Mélin (RN). Cet amendement est identique à l'amendement n° 5, précédemment adopté.

Nous soulignons aussi que la concurrence institutionnelle entre l'historique Agence Spatiale Européenne (ESA) et la plus récente Agence pour le Programme Spatial Européen (EUSPA), à qui la Commission européenne confie une part croissante des tâches de commercialisation du spatial, dévitalise en partie l'ESA.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Je ne pense pas que cet amendement relève du même champ que l'amendement n° 5. Après avoir discuté avec le directeur de l'ESA et celui de l'EUSPA, je souhaite vous rassurer sur l'absence de conflit entre les deux agences, pour la simple raison qu'elles n'ont ni les mêmes tâches, ni les mêmes fonctions, ni les mêmes objectifs.

L'Union définit sa politique spatiale et ses objectifs, l'ESA développe et met en œuvre le programme spatial européen, et l'EUSPA gère son exploitation commerciale et la liaison avec les États membres. L'avis est défavorable.

L'amendement n° 21 est rejeté.

Amendement n° 13 de Bastien Lachaud

M. François Piquemal (LFI-NUPES). Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent que la représentation nationale réaffirme l'attachement de la France au programme Ariane et à son rôle moteur dans le développement de la coopération européenne et internationale en matière spatiale.

La France est aujourd'hui la seule puissance de l'ESA et de l'Union à posséder une filière industrielle de fabrication mais aussi de mise en orbite de

lanceurs lourds. Elle a su démontrer son excellence depuis plus de 60 ans de manière souveraine et autonome, de même qu'elle est aujourd'hui la seule puissance à garantir un accès indépendant à l'espace aux États de l'ESA et de l'Union. Aujourd'hui encore, la France met à profit son savoir-faire et son expertise au service de la coopération à travers sa participation à différentes missions de recherche spatiale ou encore sa mise à disposition du pas de tir de Kourou en Guyane.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. L'attachement de la France au programme Ariane est intact, comme l'ont démontré les négociations dans le cadre du sommet de Séville de novembre 2023. Toutes les institutions françaises, notamment le Gouvernement et le CNES, sont de fervents défenseurs d'Ariane 6. Cette PPRE n'est toutefois pas le lieu adéquat pour le rappeler. Avis défavorable.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Je pense que c'est un signal à envoyer. Le Parlement ne s'est pas prononcé sur le programme Ariane depuis longtemps. Nous avons là un vecteur pour le faire.

Pour revenir sur le sommet de Séville, il y a en effet eu un accord pour financer Ariane 6, tout le monde y contribuant, mais la France plus que les autres, pendant que nos partenaires investissent dans les micro-lanceurs qui lui font concurrence.

Mais la contrepartie du financement d'Ariane 6 est qu'Ariane 7 sera soumise à concurrence. En d'autres termes, nous avons donc acté à Séville que le futur lanceur européen ne serait peut-être pas une Ariane. Il ne serait donc pas neutre que nous réaffirmions l'attachement à Ariane du Parlement français et que nous envoyions ainsi un signal à nos partenaires, ou peut-être devrais-je hélas dire à nos concurrents.

L'amendement n° 13 est rejeté.

Amendement n° 12 de Bastien Lachaud

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Je constate par le vote précédent que la commission ne souhaite pas réaffirmer explicitement son attachement au programme Ariane, et je m'en étonne.

Par cet amendement de repli, il s'agit donc d'appeler les États membres de l'ESA à préparer la succession du programme Ariane 6 dans le domaine des lanceurs lourds et de rappeler que la série des lanceurs Ariane a permis à l'Europe d'être là où elle en est aujourd'hui dans le domaine spatial, et qu'il n'y a aucune raison de se lancer dans un programme concurrent d'Ariane 7, à moins de vouloir détruire la filière aérospatiale française. C'est peut-être le but des Allemands, cela ne peut pas être celui de notre Parlement.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Je maintiens que cette PPRE n'est pas le vecteur approprié pour inscrire cette mention. Je réaffirme ici, au nom de mes

collègues, le soutien du Parlement au programme Ariane. L'avis est défavorable sur cet amendement.

Mme Constance Le Grip (RE). Je ne peux pas laisser dire que le Parlement rejeterait le soutien à Ariane pour la simple raison que notre commission n'a pas adopté un amendement ne rentrant pas dans le périmètre de cette PPRE. Nous avons eu et nous aurons l'occasion de réaffirmer notre attachement à ce programme.

L'amendement n° 12 est rejeté.

Amendement n° 18 de Bastien Lachaud

M. François Piquemal (LFI-NUPES). Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES souhaitent exprimer leur regret de la privatisation d'Arianespace et le recul du CNES dans le domaine des lanceurs.

Alors que l'État aurait tout intérêt à sécuriser et à contrôler directement le domaine des lanceurs, la direction prise par la France est celle du *New Space*, une vision libérale mettant l'accent sur la privatisation, l'entrepreneuriat capitaliste et le profit à tout prix qui dessert à terme les intérêts souverains de la France.

Une nationalisation permettrait à la France de planifier sereinement une stratégie spatiale cohérente en se donnant des moyens à la hauteur de ses ambitions.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Nous sommes dans le même débat et mon avis est toujours défavorable. Je souhaite toutefois rappeler que la construction des lanceurs relève d'Ariane Groupe et non pas d'Arianespace, chargée de la commercialisation et de l'exploitation des lanceurs développés par Ariane Groupe.

Je souhaite aussi vous rassurer quant à la forte contribution du CNES au programme Ariane 6. Les équipes du CNES sont très impliquées avec celles d'Ariane Groupe et de l'ESA dans les essais des moteurs Vulcain 2.1 sur le pas de tir d'Ariane 6. Soyez rassuré, il n'y aura pas de privatisation totale et nous soutenons Ariane Groupe à travers plusieurs programmes budgétaires. J'émet un avis défavorable.

L'amendement n° 18 est rejeté.

Amendement n° 14 de Bastien Lachaud

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES appellent la France à ratifier l'accord de 1979 régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes, dit Traité sur la Lune, et à œuvrer pour sa ratification auprès des autres Nations européennes.

Ce traité, signé par la France, garantit notamment à la Lune le caractère de bien commun universel. Or, la France, signataire de ce traité depuis 1980, ne l'a jamais ratifié. Alors que la compétition entre puissances spatiales autour de l'appropriation des ressources spatiales s'intensifie depuis plusieurs années, la

France doit marquer son opposition à cette politique de prédation à travers la ratification de ce traité, et œuvrer à en ce sens aux niveaux européen et international.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Avis défavorable. Je propose de le retirer, la date mentionnée dans la rédaction initiale étant erronée. Par ailleurs, l'objet d'une PPRE n'est pas d'interpeller le Gouvernement français.

L'amendement n° 14 est rejeté.

Amendement n° 11 de Bastien Lachaud

M. François Piquemal (LFI-NUPES). Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent d'appeler la France, l'Union européenne et l'Agence spatiale européenne à œuvrer à des négociations pour un traité de démilitarisation de l'espace.

Les années 2000 ont vu la compétition pour l'accaparement et l'exploitation des ressources spatiales croître. En témoignent par exemple le *Space Act* de 2015, la loi sur les activités spatiales au Luxembourg qui permet l'exploitation des ressources spatiales par des sociétés établies au Luxembourg de 2017 ou encore les accords d'Artémis de 2020. Tous actent d'une ère de prédation des ressources spatiales, de compétition dans l'espace extra-atmosphérique ainsi que d'arsenalisation croissante, en toute logique.

La France doit refuser cela, en accord avec le traité de 1967 sur l'Espace, qui qualifie l'espace extra-atmosphérique et les ressources qu'il contient de bien commun accessible à tous.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Merci pour cet amendement qui permet de rappeler l'attachement de la France à la non-militarisation de l'espace. Notre pays plaide déjà pour une norme universelle, juridiquement contraignante, interdisant les pratiques telles que les tirs antimissiles. C'était d'ailleurs une des recommandations du rapport de nos collègues Jean-Paul Lecoq et Pierre Cabaré, de la commission des Affaires étrangères, en 2022.

Toutefois, votre amendement ne concerne pas les enjeux civils et commerciaux visés par cette PPRE. J'émet un avis défavorable.

L'amendement n° 11 est rejeté.

Amendement n° 15 de Bastien Lachaud

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES souhaitent interpeller le gouvernement sur la sous-utilisation des crédits affectés au secteur spatial dans le cadre de son plan France 2030.

Si la France souhaite maintenir et développer ses capacités spatiales, il semble opportun de réviser les critères d'investissement du plan France 2030 afin

d'améliorer l'engagement et le paiement des crédits dédiés dans le secteur spatial et de ne pas handicaper notre compétition face à l'Allemagne et à l'Italie.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Je ne doute pas que nous aurons un débat très constructif sur ce sujet la semaine prochaine en commission des Affaires économiques, mais ce n'est pas l'objet de la présente PPRE. Ce texte a été rédigé avec la Direction générale des entreprises (DGE), la Direction générale de l'armement (DGA) ou encore le CNES. Le périmètre a été très cadré et ces amendements en sortent. J'émetts un avis défavorable.

L'amendement n° 15 est rejeté.

Amendement n° 16 de Bastien Lachaud

M. François Piquemal (LFI-NUPES). Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES appellent le Gouvernement à redonner la primauté du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche *via* le CNES dans l'élaboration de la stratégie spatiale française.

Le CNES est un organisme public chargé d'élaborer et de proposer au gouvernement français le programme spatial français et de le mettre en œuvre. Le CNES a été créé sur l'initiative du Président Charles de Gaulle en 1961 afin de fournir une structure chargée de coordonner et animer les activités spatiales françaises.

Depuis 2020, la tutelle de l'espace n'est plus du ressort du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche mais celui du ministère de l'Économie et des Finances. La vision de Bercy est désormais dominante dans la stratégie spatiale française au détriment de la vision scientifique portée par le CNES.

L'espace n'est envisagé que sous le prisme économique alors que celui-ci ne devrait être que pensé et analysé sous le prisme scientifique afin de correspondre à l'intérêt général humain.

Mme Cécile Rilhac, rapporteure. Je suis d'accord, mais les trois piliers de notre politique spatiale que sont la recherche, l'économie et la défense, doivent rester en équilibre. Une fois de plus, cette PPRE n'est pas le bon emplacement pour inscrire cette mention dans le marbre.

M. Bastien Lachaud (LFI-NUPES). Je comprends, mais il faut aussi une « tête » pour notre politique spatiale, et c'est ce qui nous manque aujourd'hui. Cela nous empêche de mettre en cohérence nos budgets et nos programmes. La politique relève en la matière de trois ministères et de trois budgets insuffisants pour développer des programmes, alors qu'une planification permettrait de développer des briques utiles à chacun des ministères.

Nous retirons cet amendement, mais il faut un pilote pour cette fusée afin de s'assurer que le budget soit utilisé au mieux et sans concurrence entre les ministères.

M. Charles Sitzenstuhl (RE). Le ministère de la Recherche n'est pas exclu de la politique spatiale, mais je veux dire que c'est une bonne chose que le ministère de l'Économie et des Finances soit revenu en force dans la politique spatiale française. Précédemment, le pilotage de la politique spatiale française n'était pas optimal. L'accord de Séville a été conclu par les ministres de l'Économie. Le ministère de l'Économie et des Finances est en charge de l'industrie, et c'est le dialogue entre la recherche et l'industrie qui permet d'avoir des programmes spatiaux opérationnels, comme l'illustre la magnifique histoire de la *National Aeronautics and Space Administration* (NASA).

L'amendement n° 16 est retiré.

L'article unique de la proposition de résolution européenne est adopté.

La proposition de résolution européenne est par conséquent adoptée.

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE INITIALE

Article unique

L'Assemblée nationale,

- ① Vu l'article 88-4 de la Constitution,
- ② Vu les articles 114 et 189 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,
- ③ Vu l'article 151-5 du Règlement de l'Assemblée nationale,
- ④ Vu le règlement (UE) 2021/696 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 établissant le programme spatial de l'union et l'agence de l'Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) 912/2010, (UE) 1285/2013 et (UE) 377/2014 et la décision 541/2014/UE,
- ⑤ Vu le règlement (UE) 2023/588 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2023 établissant le programme de l'Union pour une connectivité sécurisée pour la période 2023-2027,
- ⑥ Vu la résolution du Parlement européen du 6 octobre 2022 sur une approche de l'Union européenne en matière de gestion du trafic spatial – une contribution de l'Union européenne pour faire face à un défi mondial (2022/2641(RSP)),
- ⑦ Vu les conclusions du Conseil du 11 novembre 2020 sur des orientations relatives à la contribution européenne à la définition de principes clés pour l'économie spatiale mondiale,
- ⑧ Vu les conclusions du Conseil du 28 mai 2021 sur un nouvel espace au service des personnes,
- ⑨ Vu les conclusions du Conseil du 26 novembre 2021 sur l'espace pour tous,
- ⑩ Vu les conclusions du Conseil du 10 juin 2022 sur Copernicus à l'horizon 2035,
- ⑪ Vu les conclusions du Conseil du 10 juin 2022 sur une approche de l'Union européenne pour la gestion du trafic spatial,

- ⑫ Vu les conclusions du Conseil du 23 mai 2023 sur l'utilisation équitable et durable de l'espace adoptées par le Conseil de l'Union européenne le 23 mai 2023,
- ⑬ Vu la communication conjointe de la Commission et du Haut représentant de l'Union pour les affaires étrangères et la politique de sécurité au Parlement européen et au Conseil du 15 février 2022, intitulée « Une approche de l'Union européenne en matière de gestion du trafic spatial. Une contribution de l'Union européenne pour faire face à un défi mondial » (JOIN(2022)0004),
- ⑭ Vu les lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales, publiées le 20 juin 2019 par le comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique de l'Organisation des nations unies,
- ⑮ Considérant que l'Union européenne dispose de programmes et de capacités qui lui confèrent un statut de puissance spatiale ;
- ⑯ Considérant la nécessité pour l'Union européenne de construire une approche commune à porter au sein des instances internationales sur l'espace pour influencer la réglementation internationale en fixant des standards élevés ;
- ⑰ Considérant le caractère stratégique du secteur spatial pour les activités et politiques publiques de l'Union européenne et de ses États membres ;
- ⑱ Considérant les enjeux de souveraineté technologique, industrielle, économique, scientifique, écologique et de défense qui découlent de l'utilisation de l'espace et de ses applications ;
- ⑲ Considérant les risques pour les entreprises européennes d'une absence de régulation coordonnée des activités spatiales pour l'accès au marché intérieur de l'Union européenne vis-à-vis des acteurs non européens ;
- ⑳ Considérant la nécessité de garantir un accès équitable à la ressource rare que constituent les orbites basses et les fréquences pour les opérateurs européens ;
- ㉑ Considérant que l'accroissement des risques de collision liés à l'augmentation rapide du nombre de satellites et de débris en orbite menace l'accès souverain à l'espace, la protection des infrastructures spatiales et des services essentiels pour les citoyens européens ;

- ② Considérant les risques d'appropriation de l'espace et de ses ressources par des entreprises privées ou des États tiers ;
- ③ 1. Appelle l'Union européenne à se doter d'une réglementation encadrant les activités spatiales civiles et soutenant la compétitivité des acteurs européens en adoptant des règles communes exigeantes ;
- ④ 2. Invite la Commission européenne à proposer à cette fin un cadre juridique clair et lisible propice à l'accompagnement et au développement des acteurs européens du spatial, en clarifiant les règles du marché intérieur et en imposant le même niveau d'exigences aux acteurs non européens fournissant des services au sein de l'Union, tout en préservant les capacités d'export des entreprises européennes ;
- ⑤ 3. Appelle en particulier à veiller à l'attribution durable des fréquences et à s'appuyer plus globalement sur la compétence des autorités nationales pour contrôler le respect des règles édictées ;
- ⑥ 4. Plaide pour l'approfondissement de la réflexion européenne sur la protection des orbites au travers d'une meilleure gestion du trafic spatial, de la préservation d'un accès souverain à l'espace aux fins de l'exploration spatiale, ainsi que de l'utilisation des ressources extra-atmosphériques ;
- ⑦ 5. Demande à l'Union européenne, dans un objectif de cohérence avec l'ambition portée par la loi spatiale européenne, de reconnaître les droits et obligations découlant des principaux traités internationaux relatifs à l'espace extra-atmosphérique et de favoriser leur transposition coordonnée dans la législation des États membres ;
- ⑧ 6. Salue la stratégie spatiale de l'Union européenne pour la sécurité et la défense, publiée le 10 mars 2023 ;
- ⑨ 7. Salue les conclusions du Conseil sur une approche de l'Union européenne pour la gestion du trafic spatial, adoptées le 10 juin 2022, et qui proposent notamment d'utiliser la définition pratique de la gestion du trafic spatial figurant dans la communication conjointe pour la gestion du trafic spatial publiée le 15 février 2022 ;
- ⑩ 8. Souligne que la coopération aux échelles européenne et internationale est une condition *sine qua non* pour apporter une réponse efficace aux enjeux transnationaux de durabilité et de gestion du trafic spatial, qui impliquent notamment la prévention et la réduction des débris spatiaux ;
- ⑪ 9. Rappelle la volonté de la France de travailler avec ses partenaires européens pour consolider l'avance technologique de l'Union européenne dans les domaines du secteur spatial où son excellence est reconnue.

AMENDEMENTS EXAMINÉS PAR LA COMMISSION

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 2

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terrenoir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 3,

Insérer un alinéa ainsi rédigé : « Vu le Traité de 1967 sur l'espace »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent d'intégrer à la liste des visas le Traité de 1967 sur l'espace. En effet, si cette proposition de résolution fait bien mention de l'article II dudit traité dans son exposé des motifs, il nous apparaît cohérent d'y faire mention dans la section dédiée au référencement des différents textes juridiques ou règlements administratifs auxquels se réfère cette proposition de résolution.

Cela d'autant plus que le Traité sur l'espace est aujourd'hui encore le seul outil de portée multilatérale et quasi-universelle à encadrer les activités humaines dans l'espace et en faire un bien commun inaliénable.

Amendement adopté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 3

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodí, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terrenoir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 3,

Insérer un alinéa ainsi rédigé : « Vu l'accord de 1976 régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes, dit Traité sur la Lune »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent d'intégrer à la liste des visas l'accord de 1976 régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes, dit Traité sur la Lune.

Le Traité sur la Lune, avec le Traité sur l'espace de 1967, représente aujourd'hui un des outils de protection de l'espace comme bien commun de l'humanité. Or, ces dernières années, certains États, comme le Luxembourg, qui a adopté en 2017 une loi encadrant les activités liées à l'exploitation et l'utilisation des ressources spatiales, les États-Unis avec leurs accords Artemis de 2020, ou la Chine, revendiquent une politique de prédation des ressources spatiales, encourageant la compétition et la déstabilisation de l'espace extra-atmosphérique.

C'est pourquoi nous avons le devoir, comme parlementaires français, de mentionner ce traité pour en rappeler l'importance et le caractère fondamental dans l'approche universelle que nous devons porter sur l'espace.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 4

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodí, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Ozio, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreñoir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 15,

Insérer un alinéa ainsi rédigé : « Considérant le rôle historique et essentiel de la France, seule puissance spatiale de l'Union européenne maîtrisant l'ensemble des technologies et compétences nécessaires de la production des lanceurs au contrôle des satellites, dans la mise en place d'une politique spatiale européenne. »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent d'intégrer à la liste des considérants le rôle historique et essentiel de la France, seule puissance spatiale de l'Union européenne maîtrisant l'ensemble des technologies et compétences nécessaires de la production des lanceurs au contrôle des satellites, dans la mise en place d'une politique spatiale européenne. La France, membre fondateur de l'agence spatiale européenne (ESA), est aujourd'hui la seule puissance de l'Union européenne et au sein de l'ESA à pouvoir garantir un processus de production et de lancement de satellites lourds. Depuis maintenant plus de 60 ans, d'abord au sein du Centre d'études et de recherches de médecine aérospatiale (CERMA), puis du Centre national d'études spatiales (1961), inauguration du pas de tir de Kourou en 1968 avec le lancement de la fusée-sonde Véronique, le programme Ariane dont la France est leader au sein de l'ESA : la France n'a plus à prouver son excellence en matière spatiale.

Elle est donc la seule puissance à pouvoir garantir l'autonomie du programme spatial européen et apporter son savoir et sa technique au service d'un projet universel. Il convient ici de le rappeler.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 5

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreiro, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 16,

Insérer un alinéa ainsi rédigé : « Considérant le rôle de l'Agence spatiale européenne, modèle de la coopération internationale dans le domaine spatial et dans la construction d'une organisation intergouvernementale d'exploration du domaine spatial à des fins pacifiques et au service du bien commun »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent d'intégrer à la liste des considérants le rôle de l'Agence spatiale européenne comme modèle de la coopération internationale dans le domaine spatial et dans la construction d'un modèle intergouvernemental d'exploration du domaine spatial à des fins pacifiques et au service du bien commun. Depuis sa création en 1975, l'Agence spatiale européenne, sous l'impulsion de la France, de la RFA et du Royaume-Uni, est en effet un modèle de coopération internationale dans le domaine spatial et d'organisation intergouvernementale de la politique spatiale. C'est le financement de programmes industriels et la construction d'une politique spatiale à travers l'ESA qui ont permis de faire de l'Europe la puissance spatiale qu'elle est aujourd'hui. Si l'Union européenne émerge depuis plusieurs années comme un acteur spatial à part entière et parallèle à l'ESA, à travers une volonté affichée de "communautariser" la politique spatiale de l'UE, il convient de rappeler le rôle moteur et structurant de l'ESA et le modèle d'inclusion qu'il représente.

Amendement adopté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 17

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreiro, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 18,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Considérant qu'en raison de sa nature stratégique et de ses implications en termes de défense, de recherche fondamentale et de lutte contre le changement climatique, l'espace ne peut être considéré comme un secteur supplémentaire d'exploitation économique rentable laissé aux seules mains du marché ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES souhaitent réaffirmer le principe fort selon lequel l'espace ne peut être considéré comme un énième secteur de l'économie au profit d'acteurs privés.

La rentabilité du secteur spatial, en plus de ne pas être souhaitable, n'existe tout simplement pas en l'état actuel. Les sommes à investir en termes de lanceur, d'infrastructure et de recherche sont colossales. Les seuls acteurs privés ne peuvent pas être profitables sans une aide étatique directe ou indirecte. De plus, l'absence de débouchés crédibles pour ces entreprises rend l'avenir d'un secteur spatial privatisé illusoire.

Par conséquent, seuls des acteurs étatiques avec des capacités de financement et de planification solides peuvent sérieusement répondre aux enjeux spatiaux, notamment en matière de défense, de recherche fondamentale et de lutte contre le changement climatique.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 22

présenté par
Joëlle MELIN
et les membres du groupe Rassemblement national

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 19,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Considérant que, pour le secteur stratégique des activités aérospatiales, les entreprises européennes sont soumises au principe de la concurrence et que ce principe imposé par l'Union européenne les expose au pillage technologique et aux opérations d'intelligence économique ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Cet amendement de bon sens rappelle que l'angélisme libéral n'a pas sa place dans la « bataille » pour l'espace.

Surtout dans les secteurs stratégiques et critiques, le principe de la concurrence est bien souvent le cheval de Troie d'entreprises concurrentes qui conduisent des opérations de guerre économique.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 6

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodì, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreiro, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

À l'alinéa 24 :

Après les mots : « le même niveau d'exigences »

Insérer les mots : « et les mêmes contraintes »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES souhaitent que l'Union européenne impose à la fois le même niveau d'exigence ainsi que les mêmes contraintes aux acteurs extérieurs au marché européen qu'à ceux issus du marché intérieur européen en matière de fourniture de services pour l'UE.

Si ce niveau d'exigence et ces contraintes devraient être précisés, par exemple à travers la généralisation de l'analyse du cycle de vie des objets spatiaux que nous proposerons par la suite, ou bien toute autre proposition allant dans ce sens, nous pensons en tout cas que cela enverrait un message de fermeté, notamment aux acteurs extra-européens qui chercheraient à s'immiscer au sein du marché intérieur européen pour affaiblir la puissance européenne. Exigeons d'abord une harmonisation des exigences au niveau européen.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 19

présenté par

Mme Constance LE GRIP, Mme Cécile RILHAC, M. Pieyre-Alexandre ANGLADE, M. Charles SITZENSTUHL, M. David AMIEL, Mme Pascale BOYER, M. Stéphane BUCHOU, Mme Laurence CRISTOL, M. Benjamin HADDAD, M. Alexandre HOLROYD, Mme Brigitte KLINKERT, Mme Nicole LE PEIH, M. Denis MASSÉGLIA, Mme Lysiane MÉTAYER, M. Jean-Pierre PONT, Mme Liliana TANGUY

ARTICLE UNIQUE

À l'alinéa 25,

Après les mots : « attribution durable des fréquences »,

Ajouter les mots : «, à étoffer la base de données de l'Union de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite (EU-SST) ».

EXPOSÉ SOMMAIRE

La surveillance de l'espace est un outil majeur de la souveraineté française et européenne. La capacité d'identifier, de répertorier et de suivre les objets spatiaux est indispensable pour assurer la sécurité de nos infrastructures spatiales. Ces données nous permettent non seulement d'assurer des manœuvres d'évitement avec précision, mais aussi de repérer les potentielles menaces.

Pourtant, aujourd'hui, les capacités SST de l'Union européenne restent largement inférieures à celles des États-Unis et largement insuffisantes pour garantir une véritable autonomie stratégique. En effet, elles sont actuellement estimées à 5% de la capacité des États-Unis qui dépensent à ce titre 1 milliard par an pour le SST civil contre une enveloppe globale de 200 millions d'euros sur sept années pour l'Union européenne – bien que cette somme ne tienne pas compte des interventions nationales additionnelles. La situation actuelle de dépendance stratégique vis-à-vis de notre allié américain n'est pas satisfaisante pour une puissance mondiale comme l'Union européenne. Aussi, comme rappelé dans l'exposé des motifs du règlement sur l'espace de 2021, cet amendement appelle à développer et à étoffer la base de données de l'Union de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite.

Amendement adopté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 7

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodì, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreiro, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Rédiger ainsi l'alinéa 26 :

« Appelle l'Union européenne à approfondir la réflexion sur la protection des orbites et la préservation d'un accès souverain à l'espace aux fins de l'exploration spatiale et de la recherche fondamentale à travers notamment l'obligation de désorbitation et de destruction des satellites, la gestion des fenêtres de lancement et du trafic extra-atmosphérique et la rationalisation du lancement des vecteurs spatiaux. »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent de lister un certain nombre de mesures concrètes de régulation permettant d'avancer vers la protection des orbites et la préservation d'un accès souverain à l'espace.

Nous proposons ainsi que soient précisées : l'obligation de désorbitation et de destruction des satellites, la gestion des fenêtres de lancement et du trafic extra-atmosphérique ainsi que la rationalisation du lancement de vecteurs spatiaux.

Cette proposition de résolution ne peut simplement faire l'objet de propos déclaratoires sans objectif politique. Elle doit placer le curseur d'une position française dans le cadre de négociations pour la régulation du trafic dans l'espace extra-atmosphérique.

Amendement retiré.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES
13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 8

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terrenoir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

A l'alinéa 27, substituer aux mots :

« loi spatiale européenne »

Les mots :

« règlement spatial européen »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Rédactionnel.

Amendement retiré.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 1

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Éliisa Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terre noir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

TITRE

Au titre de la proposition, substituer aux mots :

« d'une loi européenne sur l'espace »

les mots :

« d'un règlement européen sur l'espace »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement rédactionnel, les députés du groupe LFI-NUPES proposent de réécrire le titre de cette proposition de résolution européenne.

En effet l'article 288 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE) distingue les différents actes permettant à l'Union européenne d'exercer ses compétences. Or, celui-ci mentionne les "règlements", "directives", "décisions", "recommandations" et "avis" que peuvent formuler les différents organes européens. Il n'est, à aucun moment, fait mention de "loi".

En l'occurrence, le règlement correspond à un acte "de portée générale" et "obligatoire dans tous ses éléments et il est directement applicable dans tout État membre", ce qui semble correspondre aux dispositions que cette proposition de résolution européenne appelle l'UE à prendre à travers la réglementation de l'espace.

Amendement retiré.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 9

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terrenoir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 27,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Demande au Gouvernement français de dénoncer les accords Artemis et exiger du Luxembourg qu'il renonce à sa politique de privatisation des ressources découvertes dans l'espace »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent que la Représentation nationale demande au Gouvernement, par cette résolution, de dénoncer les accords Artemis et qu'il exige du Luxembourg qu'il renonce à sa politique de privatisation des ressources découvertes dans l'espace.

Depuis des centaines de milliers d'années, les ressources contenues dans l'espace sont vectrices de progrès technologique au service de l'Humanité. La révolution industrielle et les nombreux progrès du XXème siècle ont contribué à une intensification de ce processus et la possibilité pour l'Homme d'aller dans l'espace et d'utiliser ses ressources toujours au profit du développement et de la recherche fondamentale au service de l'Humanité. Malheureusement, certains États, comme le Luxembourg, premier État à afficher une politique de privatisation des ressources spatiales en 2017, les États-Unis, à travers la signature des Accords Artemis en 2020, ou le Luxembourg, ou encore la Chine, ont engagé une ère de prédation et de compétition entre puissances pour l'exploitation des ressources spatiales.

La France doit prendre position contre cette politique. L'espace doit rester un bien commun accessible à tous et dont le seul objectif d'exploitation devrait être la recherche fondamentale et le progrès au service de l'Humanité.

Nous tenons par ailleurs à rappeler que dénoncer les accords Artemis ne nous empêchera pas pour autant de participer au programme Artemis d'exploration sur la Lune, qui en est bien décorrélé.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 20

présenté par

Mme Constance LE GRIP, Mme Cécile RILHAC, M. Pieyre-Alexandre ANGLADE, M. Charles SITZENSTUHL, M. David AMIEL, Mme Pascale BOYER, M. Stéphane BUCHOU, Mme Laurence CRISTOL, M. Benjamin HADDAD, M. Alexandre HOLROYD, Mme Brigitte KLINKERT, Mme Nicole LE PEIH, M. Denis MASSÉGLIA, Mme Lysiane MÉTAYER, M. Jean-Pierre PONT, Mme Liliana TANGUY

ARTICLE UNIQUE

À l'alinéa 28 :

Après les mots :

« publiée le 10 mars 2023 »

Ajouter les mots :

« qui appelle notamment à développer des systèmes d'identification des objets spatiaux plus efficaces, dans le strict respect des prérogatives de défense nationale, et aux fins de préserver la souveraineté stratégique européenne ».

EXPOSÉ SOMMAIRE

Dans la lignée du précédent amendement appelant à étoffer la base de données de l'Union européenne en matière de surveillance et de suivi des objets en orbite (EU-SST), cet amendement rappelle la nécessité de développer des systèmes capacitaires de pointes permettant à l'Union de compléter son catalogue. Sans remettre en cause les prérogatives de défense nationale, cet amendement reprend ainsi un des objectifs de la stratégie spatiale de l'Union européenne pour la sécurité et la défense.

Amendement adopté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 26

présenté par
Constance LE GRIP

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 28,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Souligne la réaffirmation, le 14 novembre 2023, par le Conseil de l'Union, de continuer à œuvrer à l'établissement de normes, de règles et de principes de comportements responsables et à intensifier l'utilisation de l'espace à des fins de sécurité et de défense ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le 10 mars 2023, la Commission et le Haut Représentant ont présenté au Parlement européen et au Conseil une communication conjointe intitulée "Stratégie spatiale de l'Union européenne pour la sécurité et la défense". A la suite de la présentation, le 14 novembre 2023, le Conseil a approuvé des conclusions sur la première stratégie spatiale de l'UE pour la sécurité et la défense et a notamment réaffirmé la nature stratégique de l'espace et la nécessité pour l'UE, en tant que puissance spatiale mondiale, de relever les défis actuels et à venir en matière de sécurité liés à l'intensification récente de comportements irresponsables et hostiles dans le domaine spatial. En raison de la concurrence croissante entre les puissances et de l'intensification des menaces, l'Union européenne doit prendre des mesures pour protéger ses capacités spatiales, protéger ses intérêts, empêcher les activités hostiles dans l'espace et renforcer sa position et son autonomie stratégiques, en continuant d'approfondir sa réflexion concernant la cybersécurité spatiale.

Amendement retiré.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES
13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 25

présenté par
Constance LE GRIP

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 30,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Salue la réaffirmation, le 14 novembre 2023, par le Conseil de la nécessité d'une coopération et d'une collaboration internationales, y compris grâce à l'instauration d'éventuels nouveaux dialogues sur la sécurité spatiale ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le 14 novembre 2023, le Conseil a rappelé l'attachement de longue date de l'UE au droit international et aux valeurs et principes directeurs élaborés dans le cadre des Nations unies, et a réaffirmé que les États membres de l'UE étaient prêts à continuer d'œuvrer à l'établissement de normes, de règles et de principes de comportements responsables dans l'ensemble des activités spatiales. L'UE doit être déterminée à relever ces défis dans l'espace extra-atmosphérique au moyen d'une coopération internationale.

Amendement retiré.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES
13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 24

présenté par
Joëlle MELIN
et les membres du groupe Rassemblement national

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 30,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Souligne la volonté de la France de demeurer un pôle d'excellence européen dans la formation d'ingénieurs de niveau mondial spécialisés dans l'industrie lourde et l'aéronautique, et indique que cela nécessite que le niveau d'équipement et d'industrialisation soit constamment maintenu et renouvelé sur notre territoire ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, nous souhaitons insister sur le « leadership » de la France en matière de formation des professionnels du secteur et que nous devons le rester.

Notre industrie peut se targuer d'avoir à disposition une filière éducative qui forme un vivier d'ingénieurs de niveau mondial spécialisés dans l'industrie lourde et l'aéronautique avec notamment l'ISAE-Supaéro qui attire aujourd'hui des talents du monde entier, qui nous viennent aussi des États-Unis et d'Asie, à l'heure où la filière aérospatiale ouvre entre 10 000 et 15 000 postes.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES
13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 23

présenté par
Joëlle MELIN
et les membres du groupe Rassemblement national

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 30,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Rappelle qu'un dialogue respectueux, des liens diplomatiques solides, et une politique internationale d'équidistance avec les principales puissances spatiales que sont les États-Unis d'Amérique, la Russie, la Chine, et l'Inde sont un préalable au succès de la stratégie et de la loi spatiale européenne ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Cet amendement est nécessaire, afin de rappeler que la multipolarité du monde et les nouveaux rapports de force à l'œuvre sur l'échiquier mondial, doivent être pris en compte et servir de préalable si l'Union européenne -avec pragmatisme- veut tendre vers la réussite de son « programme spatial ».

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 10

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodì, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreiro, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

À l'alinéa 31,

Après les mots : « ses partenaires européens »

Insérer les mots : « , notamment au sein de l'agence spatiale européenne (ESA), »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent que soit fait mention de l'agence spatiale européenne comme principal espace de coopération entre partenaires européens dans la consolidation de l'avance technologique de l'UE dans le domaine spatial.

En effet, l'agence spatiale européenne est depuis 1975 l'organe de référence en matière de recherche et de politique spatiale européenne. La France y joue depuis son lancement un rôle central, à travers le programme Ariane et en tant que seule puissance de l'UE dotée d'une capacité de lancement d'engins spatiaux lourds. Le modèle intergouvernemental et planificateur développé par l'ESA et les puissances européennes a toujours fait ses preuves. Il a permis à l'Europe de développer une politique spatiale à moindre coût et s'imposer comme un acteur à part entière. Depuis plusieurs années, seul le manque de volonté politique a affaibli ce modèle, notamment sur la question du programme Ariane. Affirmons notre attachement à ce modèle de coopération et au rôle qu'y tient la France pour le développement de la politique spatiale de l'Europe.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES
13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 21

présenté par
Joëlle MELIN
et les membres du groupe Rassemblement national

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 31,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Alerte sur les conséquences néfastes d'une concurrence institutionnelle entre l'Agence Spatiale Européenne (ESA) et la plus récente Agence pour le Programme Spatial Européen (EUSPA) à qui la Commission européenne confie une part croissante des tâches de commercialisation du spatial, dévitalisant en partie l'ESA de ce rôle ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Ces dernières années, le secteur de l'aérospatial connaît une accélération de la concurrence intra-européenne à mesure que les opportunités du spatial se font plus lucratives.

Nous soulignons avec cet amendement que cette concurrence est d'abord institutionnelle, avec un jeu de pouvoir qui oppose l'historique Agence Spatiale Européenne (ESA) et la plus récente Agence pour le Programme Spatial Européen (EUSPA) à qui la Commission européenne confie une part croissante des tâches de commercialisation du spatial, dévitalisant en partie l'ESA de ce rôle.

Or en la matière l'UE a besoin d'un cap clair pour maintenir son avantage compétitif, à l'inverse de cette « division des forces » qui n'apporte que de la confusion pour les acteurs et parties prenantes du secteur.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 13

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Éliisa Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terrenoir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 31,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Réaffirme l'attachement de la France au programme Ariane et à son rôle moteur dans le développement de la coopération européenne et internationale en matière spatiale. »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent que la Représentation nationale réaffirme l'attachement de la France au programme Ariane et à son rôle moteur dans le développement de la coopération européenne et internationale en matière spatiale.

La France est aujourd'hui la seule puissance de l'ESA et de l'UE à posséder une filière industrielle de fabrication mais aussi de mise en orbite de lanceurs lourds. Elle a su démontrer son excellence depuis plus de 60 ans de manière souveraine et autonome, de même qu'elle est aujourd'hui la seule puissance à garantir un accès indépendant à l'espace aux États de l'ESA et de l'UE. Aujourd'hui encore, la France met à profit son savoir-faire et son expertise au service de la coopération à travers sa participation à différentes missions de recherche spatiale ou encore sa mise à disposition du pas de tir de Kourou en Guyane. C'est notamment sa capacité à développer le programme Ariane en 1979 au sein de l'ESA qui a permis cela. Et qui a permis la mise en orbite de nombreux satellites aujourd'hui vecteur de progrès au service de l'Humanité. Il convient de le rappeler ici.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 12

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodí, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreiro, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 31,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Appelle les États membres de l'ESA à préparer dès aujourd'hui la succession du programme Ariane 6 dans le domaine des lanceurs lourds. »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent d'appeler la France, l'Union européenne et l'agence spatiale européenne à œuvrer à des négociations pour un traité de démilitarisation de l'espace.

Les années 2000 ont vu la compétition pour l'accaparement et l'exploitation des ressources spatiales croître. En témoignent par exemple le *Space Act* de 2015, la loi sur les activités spatiales au Luxembourg qui permet l'exploitation des ressources spatiales par des sociétés établies au Luxembourg de 2017 ou encore les accords d'Artemis de 2020. Tous actent d'une ère de prédation des ressources spatiales, de compétition dans l'espace extra-atmosphérique ainsi que d'arsenalisation croissante, en toute logique.

La France doit refuser cela. En accord avec le traité de 1967 sur l'Espace, qui qualifie l'espace extra-atmosphérique et les ressources qu'il contient de bien commun accessible à tous. En accord avec la nécessité de consacrer la recherche spatiale à l'humanité toute entière pour faire face aux défis demain. Et pour œuvrer collectivement à la démilitarisation de cet espace.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 18

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodì, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisà Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreñoir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 31,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Regrette la privatisation d'Arianespace et, en conséquence, le retrait du CNES dans le domaine des lanceurs ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES souhaitent exprimer leur regret de la privatisation d'Arianespace et le recul du CNES dans le domaine des lanceurs.

En 2016, Airbus Safran Launchers (qui devient Ariane Group en 2017) acquiert les parts originellement détenus par le Centre National d'Études Spatiales (CNES) dans Arianespace. Cette opération équivalait à une privatisation d'Arianespace, une entreprise française chargé de le l'exploitation des systèmes de lancement spatiaux développés par ArianeGroup (lanceurs Ariane et Vega).

Alors que l'État aurait tout intérêt à sécuriser et à contrôler directement le domaine des lanceurs, la direction prise par la France est celle du *New Space*, une vision libérale mettant l'accent sur la privatisation, l'entrepreneuriat capitaliste et le profit à tout prix qui dessert totalement les intérêts souverains de la France.

Une nationalisation permettrait à la France de planifier sereinement une stratégie spatiale cohérente en se donnant des moyens à la hauteur de ses ambitions.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 14

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. Coulomme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme. Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Élisabeth Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'homme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreiro, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 31,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Appelle la France à ratifier l'accord de 1976 régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes, dit Traité sur la Lune, et à œuvrer pour sa ratification auprès des autres Nations européennes. »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES appellent la France à ratifier l'accord de 1976 régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes, dit Traité sur la Lune, et à œuvrer pour sa ratification auprès des autres Nations européennes.

Ce traité, signé par la France, garantit notamment à la Lune le caractère de bien commun universel. Or, la France, signataire de ce traité depuis 1980, ne l'a jamais ratifié. Alors que la compétition entre puissances spatiales autour de l'appropriation des ressources spatiales s'intensifie depuis plusieurs années, la France doit marquer son opposition à cette politique de prédation à travers la ratification de ce traité, et œuvrer en ce sens aux niveaux européen et international.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 11

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. CouloMme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme . Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Éliisa Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'hoMme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terre noir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 31,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Appelle la France, l'Union européenne et l'agence spatiale européenne à œuvrer à des négociations pour un traité sur la démilitarisation de l'espace. »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES proposent d'appeler la France, l'Union européenne et l'agence spatiale européenne à œuvrer à des négociations pour un traité de démilitarisation de l'espace.

Les années 2000 ont vu la compétition pour l'accaparement et l'exploitation des ressources spatiales croître. En témoignent par exemple le *Space Act* de 2015, la loi sur les activités spatiales au Luxembourg qui permet l'exploitation des ressources spatiales par des sociétés établies au Luxembourg de 2017 ou encore les accords d'Artemis de 2020. Tous actent d'une ère de prédation des ressources spatiales, de compétition dans l'espace extra-atmosphérique ainsi que d'arsenalisation croissante, en toute logique.

La France doit refuser cela. En accord avec le traité de 1967 sur l'Espace, qui qualifie l'espace extra-atmosphérique et les ressources qu'il contient de bien commun accessible à tous. En accord avec la nécessité de consacrer la recherche spatiale à l'humanité toute entière pour faire face aux défis demain. Et pour œuvrer collectivement à la démilitarisation de cet espace.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 15

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. CouloMme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme . Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Éliisa Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'hoMme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terre noir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 31,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Appelle le gouvernement français à réviser les critères d'investissement du plan France 2030 dans le secteur spatial afin que la France soit dotée de moyens à la hauteur de ses ambitions ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES souhaitent interpeller le gouvernement sur la sous-utilisation des crédits affectés au secteur spatial dans le cadre de son plan France 2030.

France 2030 est un plan d'investissement lancé en octobre 2021 et doté de 54 milliards d'euros. Ce plan a pour objectif de rattraper le retard industriel français, d'investir massivement dans les technologies innovantes et de soutenir la transition écologique. Sur ces 54 milliards d'euros, 1,5 milliard d'euros sont prévus pour le domaine spatial.

Cependant, d'après un rapport du Comité de surveillance des investissements d'avenir datant de juin 2023, 9% des crédits dédiés au secteur spatial ont été engagés contre 25% en moyenne dans les autres secteurs (Graphique 12 : Engagements financiers par objectif et levier au 30 avril 2023). L'état d'avancement financier de France 2030 est le plus limité pour les objectifs relatifs à la culture (4 %), aux grands fonds marins (5 %) et au nouvel espace (9 %).

Les chiffres ont un peu évolué depuis ce rapport. Néanmoins, d'après certaines sources internes de Bercy, nous estimons que l'engagement financier se situe aux alentours de 12%.

Si la France souhaite maintenir et développer ses capacités spatiales, il semble opportun de réviser les critères d'investissement du plan France 2030 afin d'améliorer l'engagement et le paiement des crédits dédiés dans le secteur spatial.

Amendement rejeté.

COMMISSION DES AFFAIRES EUROPÉENNES

13 DÉCEMBRE 2023

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE RELATIVE À L'ADOPTION
D'UNE LOI EUROPÉENNE SUR L'ESPACE
(N° 1944)

AMENDEMENT

N° 16

présenté par

M. Lachaud, Mme Abomangoli, M. Alexandre, M. Amard, Mme Amiot, Mme Amrani, M. Arenas, Mme Autain, M. Bernalicis, M. Bex, M. Bilongo, M. Bompard, M. Boumertit, M. Boyard, M. Caron, M. Carrière, M. Chauche, Mme Chikirou, M. Clouet, M. Coquerel, M. Corbière, M. CouloMme, Mme Couturier, M. Davi, M. Delogu, Mme Dufour, Mme Erodi, Mme Etienne, M. Fernandes, Mme Ferrer, Mme . Fiat, M. Gaillard, Mme Garrido, Mme Guetté, M. Guiraud, Mme Hignet, Mme Keke, M. Kerbrat, M. Laisney, M. Le Gall, Mme Leboucher, Mme Leduc, M. Legavre, Mme Legrain, Mme Lepvraud, M. Léaument, Mme Pascale Martin, Mme Éliisa Martin, M. Martinet, M. Mathieu, M. Maudet, Mme Maximi, Mme Manon Meunier, M. Nilor, Mme Obono, Mme Oziol, Mme Panot, M. Pilato, M. Piquemal, M. Portes, M. Prud'hoMme, M. Quatennens, M. Ratenon, M. Rome, M. Ruffin, M. Saintoul, M. Sala, Mme Simonnet, Mme Soudais, Mme Stambach-Terreoir, Mme Taurinya, M. Tavel, Mme Trouvé, M. Vannier et M. Walter

ARTICLE UNIQUE

Après l'alinéa 31,

Insérer un alinéa ainsi rédigé :

« Appelle le gouvernement français à construire une stratégie spatiale cohérente en redonnant la tutelle de l'espace au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ; »

EXPOSÉ SOMMAIRE

Par cet amendement, les députés du groupe LFI-NUPES appellent le Gouvernement à redonner la primauté du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche via le Centre National d'Études Spatiales (CNES) dans l'élaboration de la stratégie spatiale française. Le CNES est un organisme public chargé d'élaborer et de proposer au gouvernement français le programme spatial français et de le mettre en œuvre. Le CNES a été créé sur l'initiative du Président Charles de Gaulle en 1961 afin de fournir une structure chargée de coordonner et animer les activités spatiales françaises.

Depuis 2020, la tutelle de l'espace n'est plus du ressort du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche mais celui du ministère de l'Économie et des Finances. La vision de Bercy est désormais dominante dans la stratégie spatiale française au détriment de la vision scientifique portée par le CNES. L'espace n'est envisagé que sous le prisme économique alors que celui-ci ne devrait être que pensé et analysé sous le prisme scientifique afin de correspondre à l'intérêt général humain.

Amendement retiré.

PROPOSITION DE RÉSOLUTION EUROPÉENNE

Article unique

L'Assemblée nationale,

Vu l'article 88-4 de la Constitution,

Vu les articles 114 et 189 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

Vu l'article 151-5 du Règlement de l'Assemblée nationale,

Vu le Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, entré en vigueur le 10 octobre 1967,

Vu le règlement (UE) 2021/696 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 établissant le programme spatial de l'union et l'agence de l'Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) 912/2010, (UE) 1285/2013 et (UE) 377/2014 et la décision 541/2014/UE,

Vu le règlement (UE) 2023/588 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2023 établissant le programme de l'Union pour une connectivité sécurisée pour la période 2023-2027,

Vu la résolution du Parlement européen du 6 octobre 2022 sur une approche de l'Union européenne en matière de gestion du trafic spatial – une contribution de l'Union européenne pour faire face à un défi mondial (2022/2641(RSP)),

Vu les conclusions du Conseil du 11 novembre 2020 sur des orientations relatives à la contribution européenne à la définition de principes clés pour l'économie spatiale mondiale,

Vu les conclusions du Conseil du 28 mai 2021 sur un nouvel espace au service des personnes,

Vu les conclusions du Conseil du 26 novembre 2021 sur l'espace pour tous,

Vu les conclusions du Conseil du 10 juin 2022 sur Copernicus à l'horizon 2035,

Vu les conclusions du Conseil du 10 juin 2022 sur une approche de l'Union européenne pour la gestion du trafic spatial,

Vu les conclusions du Conseil du 23 mai 2023 sur l'utilisation équitable et durable de l'espace adoptées par le Conseil de l'Union européenne le 23 mai 2023,

Vu la communication conjointe de la Commission et du Haut représentant de l'Union pour les affaires étrangères et la politique de sécurité au Parlement européen et au Conseil du 15 février 2022, intitulée « Une approche de l'Union européenne en matière de gestion du trafic spatial. Une contribution de l'Union européenne pour faire face à un défi mondial » (JOIN(2022)0004),

Vu les lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales, publiées le 20 juin 2019 par le comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique de l'Organisation des Nations Unies,

Considérant que l'Union européenne dispose de programmes et de capacités qui lui confèrent un statut de puissance spatiale ;

Considérant la nécessité pour l'Union européenne de construire une approche commune à porter au sein des instances internationales sur l'espace pour influencer la réglementation internationale en fixant des standards élevés ;

Considérant le rôle de l'Agence spatiale européenne, modèle de la coopération internationale dans le domaine spatial et dans la construction d'une organisation intergouvernementale d'exploration du domaine spatial à des fins pacifiques et au service du bien commun ;

Considérant le caractère stratégique du secteur spatial pour les activités et politiques publiques de l'Union européenne et de ses États membres ;

Considérant les enjeux de souveraineté technologique, industrielle, économique, scientifique, écologique et de défense qui découlent de l'utilisation de l'espace et de ses applications ;

Considérant les risques pour les entreprises européennes d'une absence de régulation coordonnée des activités spatiales pour l'accès au marché intérieur de l'Union européenne vis-à-vis des acteurs non européens ;

Considérant la nécessité de garantir un accès équitable à la ressource rare que constituent les orbites basses et les fréquences pour les opérateurs européens ;

Considérant que l'accroissement des risques de collision liés à l'augmentation rapide du nombre de satellites et de débris en orbite menace l'accès souverain à l'espace, la protection des infrastructures spatiales et des services essentiels pour les citoyens européens ;

Considérant les risques d'appropriation de l'espace et de ses ressources par des entreprises privées ou des États tiers ;

1. Appelle l'Union européenne à se doter d'une réglementation encadrant les activités spatiales civiles et soutenant la compétitivité des acteurs européens en adoptant des règles communes exigeantes ;

2. Invite la Commission européenne à proposer à cette fin un cadre juridique clair et lisible propice à l'accompagnement et au développement des acteurs européens du spatial, en clarifiant les règles du marché intérieur et en imposant le même niveau d'exigence aux acteurs non européens fournissant des services au sein de l'Union, tout en préservant les capacités d'export des entreprises européennes ;

3. Appelle en particulier à veiller à l'attribution durable des fréquences, à étoffer la base de données du système de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite de l'Union (EU-SST) et à s'appuyer plus globalement sur la compétence des autorités nationales pour contrôler le respect des règles édictées ;

4. Plaide pour l'approfondissement de la réflexion européenne sur la protection des orbites au travers d'une meilleure gestion du trafic spatial, de la préservation d'un accès souverain à l'espace aux fins de l'exploration spatiale, ainsi que de l'utilisation des ressources extra-atmosphériques ;

5. Demande à l'Union européenne, dans un objectif de cohérence avec l'ambition portée par la loi spatiale européenne, de reconnaître les droits et obligations découlant des principaux traités internationaux relatifs à l'espace extra-atmosphérique et de favoriser leur transposition coordonnée dans la législation des États membres ;

6. Salue la stratégie spatiale de l'Union européenne pour la sécurité et la défense, publiée le 10 mars 2023, qui appelle notamment à développer des systèmes d'identification des objets spatiaux plus efficaces, dans le strict respect des prérogatives de défense nationale, et aux fins de préserver la souveraineté stratégique européenne ;

7. Salue les conclusions du Conseil sur une approche de l'Union européenne pour la gestion du trafic spatial, adoptées le 10 juin 2022, et qui proposent notamment d'utiliser la définition pratique de la gestion du trafic spatial figurant dans la communication conjointe pour la gestion du trafic spatial publiée le 15 février 2022 ;

8. Souligne que la coopération aux échelles européenne et internationale est une condition *sine qua non* pour apporter une réponse efficace aux enjeux transnationaux de durabilité et de gestion du trafic spatial, qui impliquent notamment la prévention et la réduction des débris spatiaux ;

9. Rappelle la volonté de la France de travailler avec ses partenaires européens pour consolider l'avance technologique de l'Union européenne dans les domaines du secteur spatial où son excellence est reconnue.

**ANNEXE N° 1 :
LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LA RAPPORTEURE**

(par ordre chronologique)

- **Direction Générale des Entreprises** :

M. Emmanuel BOURDONCLE, Chef de projets régulation et durabilité des activités spatiales

- **Représentation permanente de la France près de l'Union européenne** :

M. Charles BOULAND, Conseiller Affaires spatiales

- **Direction générale de l'Industrie, de la Défense et de l'Espace (DEFIS) de la Commission européenne** :

M. Rodolphe MUNOZ, Conseiller juridique

- **Agence spatiale européenne (ESA)** :

M. Éric MOREL, Directeur Affaires internationales, juridiques et européennes

M. Quentin VERSPIEREN, Coordinateur de l'initiative « Charte zéro débris »

- **Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères** :

M. Jérémy HALLAKOUN, Conseiller politique Affaires Spatiales

M. Louis DELAHAIE, Chargé du suivi des négociations au Conseil de l'Union européenne

- **Centre national d'études spatiales (CNES)** :

Mme Pauline PANNIER, Secrétaire générale du CNES

M. Pierre TREFOURET, Directeur de cabinet du président du Président du CNES

M. Bernard CHEMOUL, Inspecteur général et Directeur de la qualité

- **Eutelsat Group :**

M. David BERTOLOTTI, Secrétaire général groupe

Mme Chehineze BOUAFIA, Responsable des affaires réglementaires

M. Etienne LESOEUR, Responsable affaires publiques

- **Secrétariat général des Affaires européennes :**

M. Benoit CATZARAS, Secrétaire général adjoint

M. François SPIERO, Adjoint au bureau Marché intérieur - Industrie - Recherche et innovation - Numérique et espace.

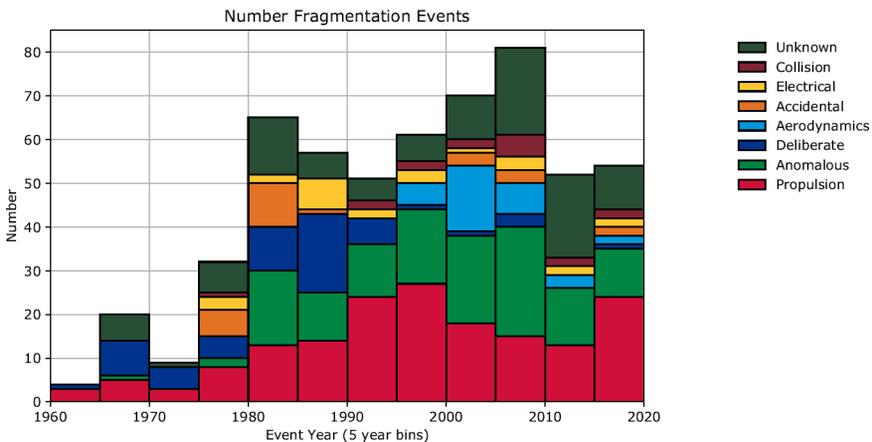
Mme Constance DELER, Cheffe du bureau Parlements

ANNEXE N° 2 : CAUSES DES ÉVÉNEMENTS DE FRAGMENTATION À L'ORIGINE DES DÉBRIS SPATIAUX

Parallèlement à l'augmentation du trafic, une croissance du volume de débris générés est constatée. L'ESA produit une estimation des fragmentations se produisant dans l'espace, dont chacune peut occasionner des **milliers de débris spatiaux dangereux**, s'ajoutant à l'orbite terrestre.

Les fragmentations désignent le « *moment où des débris sont créés à la suite d'une collision, d'une explosion, d'un problème électrique* » ou encore lorsque des « *objets se détachent* » en raison des conditions hostiles rencontrées dans l'espace.

ORIGINE ET NOMBRE DE FRAGMENTATIONS



Source : ESA

Au-delà des satellites inactifs et d'autres éléments « entiers », la plupart des débris proviennent d'explosions à bord (ergols, batteries, etc.), de dégradations naturelles (peintures, protections thermiques, etc.) et de collisions accidentelles – sans compter les destructions volontaires par des missiles antisatellites.

L'ESA estime ⁽¹⁾ que les **collisions entre les débris et les satellites en opération** deviendront à terme la principale source de débris spatiaux, devant les explosions.

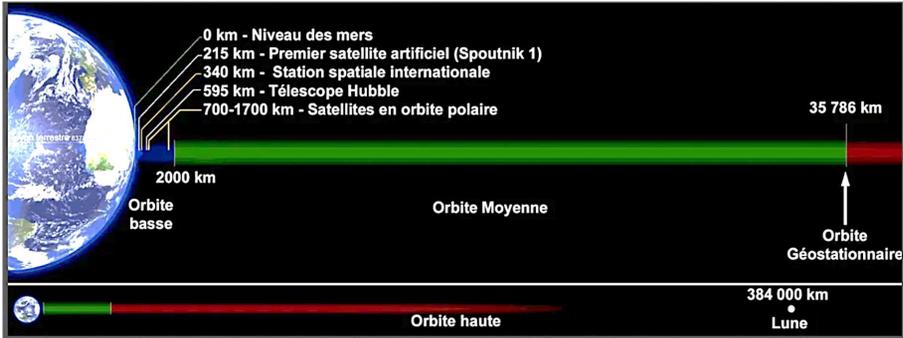
⁽¹⁾ On pourra se référer au « Point de situation sur les débris spatiaux » consultable sur le [site internet de l'Agence spatiale européenne](#).

ANNEXE N° 3 : LISTE DES ÉVÉNEMENTS AYANT GÉNÉRÉ LE PLUS GRAND NOMBRE DE DÉBRIS SPATIAUX

Objet spatial	Année	Nombre de débris spatiaux	Origine de la production de débris
Fengyun-1C	2007	3,549	Collision intentionnelle (missile antisatellite)
Kosmos 2251	2009	1,716	Collision accidentelle avec Iridium 33
Kosmos 1408	2021	1,562	Collision intentionnelle (missile antisatellite)
STEP 2 Rocket Body	1996	756	Explosion de propergol résiduel après l'extinction d'un moteur-fusée
Iridium 33	2009	659	Collision accidentelle avec Kosmos 2251
Kosmos 2421	2008	511	Désintégration
SPOT 1 Rocket Body	1986	506	Explosion du propergol résiduel après l'extinction d'un moteur-fusée
Parus	1981	482	Explosion de la batterie
OV2-1 Rocket Body	1965	473	Explosion du moteur
Nimbus 4 Rocket Body	1970	465	Explosion du propergol résiduel après l'extinction d'un moteur-fusée
NOAA-16	2015	458	Explosion de la batterie
TES Rocket Body	2001	373	Explosion du propergol résiduel après l'extinction d'un moteur-fusée
CBERS 1 Rocket Body	2000	344	Explosion d'un propergol résiduel après l'extinction d'un moteur-fusée
Fregat tank	2020	338	Explosion d'un propergol résiduel après l'extinction d'un moteur-fusée
Ablestar	1961	320	Explosion d'un propergol résiduel après l'extinction d'un moteur-fusée
Delta 2910	1975	313	Explosion d'un propergol résiduel après l'extinction d'un moteur-fusée
Solwind	1985	289	Collision intentionnelle (missile antisatellite)

Source : traduction, à partir de la page « [List of space debris producing events](#) », compilant les données de Jonathan McDowell.

ANNEXE N° 4 : PRÉSENTATION SIMPLIFIÉE DES DIFFÉRENTES ORBITES



Source : techno-sciences.net

- **L'orbite LEO (*Low Earth Orbit*) désigne généralement la zone comprise de 100 à 2 000 km d'altitude**

L'altitude utilisée pour la mise en orbite d'objets est habituellement située au-dessus de 300 km pour limiter les effets de la traînée atmosphérique, qui engendreraient une rentrée atmosphérique.

L'orbite LEO permet des lancements par des petites fusées de charges utiles variées et est globalement « facile d'accès » (l'énergie nécessaire pour la mise en orbite étant moins importante que pour les orbites plus élevées). Du fait de son utilité en télédétection, on y trouve par exemple le Télescope Spatial Hubble et la Station Spatiale Internationale.

- **L'orbite MEO (*Medium Earth Orbit*) – ou orbite circulaire intermédiaire – désigne généralement la zone comprise entre 2 000 km et l'orbite géostationnaire (soit 35 786 km)**

L'orbite MEO est utilisée notamment par exemple pour placer des satellites de navigation tels que ceux de Galileo (à une altitude de 23 222 kilomètres).

- **L'orbite GEO (*Geostationary orbit*) se situe à une altitude de 35 786 km.**

L'orbite géostationnaire représente une zone critique pour la continuité des services de télécommunications pour tous les États de la planète.

ANNEXE N° 5 : CADRE JURIDIQUE ET MOYENS DE LA POLITIQUE SPATIALE MISE EN ŒUVRE À L'ÉCHELLE EUROPÉENNE

Cadre juridique

Le traité de Lisbonne fait de l'espace une véritable politique européenne, dont la **compétence est partagée avec les États membres**. L'**article 189 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE)** fixe trois priorités. L'Union favorise (1) le progrès scientifique et technique ; (2) la compétitivité industrielle et (3) la mise en œuvre des politiques de l'Union.

Conformément à l'article 4 du TFUE, l'Union peut « *mener des actions, notamment pour définir et mettre en œuvre des programmes, sans que l'exercice de cette compétence ne puisse avoir pour effet d'empêcher les États membres d'exercer la leur* ».

À noter que l'Union **peut toutefois intervenir sur le fondement d'autres compétences que la politique spatiale**, par exemple sur la base du marché intérieur (article 114 du TFUE) afin de prévenir une fragmentation du marché intérieur dans le cadre de la fourniture de services par les opérateurs spatiaux.

Moyens

En avril 2021, le Conseil et le Parlement européen ont adopté le **règlement établissant le nouveau programme spatial de l'Union pour la période 2021-2027** (entré en vigueur - avec effet rétroactif - au 1er janvier 2021). Le programme spatial est doté d'une **enveloppe financière de 14,9 Md€ pour la période 2021-2027** (en augmentation par rapport au cadre pluriannuel 2014-2020, qui fixait les investissements de l'Union dans l'espace à 11 Md€). Il introduit de nouveaux programmes spatiaux : les programmes « surveillance de l'espace » (SSA) et « initiative de télécommunications gouvernementales par satellite » (Govsatcom) s'ajoutent à Copernicus, Galileo et EGNOS.

Paysage institutionnel et mise en œuvre

La Commission européenne dispose désormais de son propre organe décentralisé (l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial – EUSPA), chargé de la mise en œuvre des objectifs européens et de l'exploitation de plusieurs projets dans le domaine de l'espace.

L'Agence spatiale européenne (ESA), **organisation internationale créée en 1975, n'est pas une institution de l'Union**. La coopération n'en reste pas moins étroite avec les États membres de l'Union, *via* la signature d'accords entre l'ESA et l'Union pour définir et coordonner leurs missions (à l'instar du *Financial framework partnership* établi en 2021). Ainsi, la **grande majorité des activités spatiales de l'Union se fait en coopération avec l'Agence spatiale européenne**.