

N° 8663

CHAMBRE DES DEPUTES

PROJET DE LOI

autorisant le Gouvernement à financer les dépenses relatives à la contribution du Grand-Duché de Luxembourg aux programmes de l'Agence spatiale européenne et au programme national mis en œuvre avec l'assistance de l'Agence spatiale européenne, « LuxIMPULSE », pour la période 2026-2029

* * *

RAPPORT DE LA COMMISSION DE L'ECONOMIE, DES PME, DE L'ENERGIE, DE L'ESPACE ET DU TOURISME

(23.04.2026)

La commission se compose de : Mme Carole HARTMANN, Président ; M. André BAULER, Rapporteur ; Mme Diane ADEHM, M. Guy ARENDT, M. Jeff BOONEN, M. Sven CLEMENT, M. Franz FAYOT, M. Patrick GOLDSCHMIDT, M. Claude HAAGEN, Mme Paulette LENERT, Mme Octavie MODERT, M. Tom WEIDIG, Mme Joëlle WELFRING, Mme Stéphanie WEYDERT, M. Laurent ZEIMET, Membres.

*

1) ANTECEDENTS

Le 5 décembre 2025, le projet de loi n° 8663 a été déposé à la Chambre des Députés. Au texte gouvernemental étaient joints un exposé des motifs, un commentaire des articles, ainsi que les fiches financière, de durabilité et d'évaluation d'impact.

L'avis de la Chambre de Commerce date du 9 janvier 2026.

Le 24 février 2026, le Conseil d'Etat a rendu son avis.

Lors de sa réunion du 12 mars 2026, la Commission de l'Economie, des PME, de l'Energie, de l'Espace et du Tourisme, ci-après la « commission », a examiné le texte du projet de loi et les avis obtenus. Lors de cette même réunion, la commission a désigné Monsieur André Bauler comme rapporteur du projet de loi et a décidé de procéder à la rédaction de son projet de rapport.

Le 23 avril 2026, la commission a adopté le présent rapport.

*

2) OBJET DU PROJET DE LOI

Ce projet de loi a pour objet d'autoriser le Gouvernement à financer, pour la période 2026-2029, la participation du Luxembourg aux programmes de l'Agence spatiale européenne – désignée ci-après par l'acronyme anglais « ESA », ainsi que les contributions au programme spatial national « LuxIMPULSE », dans le cadre de la Stratégie spatiale 2023-2027.

Contexte

La Stratégie spatiale 2023-2027 s'inscrit dans la politique de diversification de l'économie luxembourgeoise menée depuis plus de vingt ans. Elle vise à renforcer la position du pays dans les communications par satellite et à en faire un pôle européen dans le domaine des ressources spatiales. L'adhésion à l'ESA en 2005 a joué un rôle clé dans le développement de l'écosystème spatial national.

Les programmes de l'ESA et le programme national LuxIMPULSE soutiennent l'innovation des entreprises et des organismes de recherche publics. Le Conseil ministériel de l'ESA, qui a eu lieu en novembre 2025, a permis de définir les orientations stratégiques et le financement des programmes spatiaux européens pour les années à venir. Les Etats membres y ont engagé des contributions financières importantes afin de soutenir des priorités telles la sécurité, l'autonomie et la compétitivité du secteur spatial européen.

Ces contributions couvrent les programmes obligatoires et optionnels, ainsi que les initiatives nationales comme LuxIMPULSE. Elles visent à soutenir la mise en œuvre de la stratégie spatiale à travers des projets innovants impliquant les acteurs nationaux.

Enfin, le principe du juste retour garantit que les contributions financières des Etats membres se traduisent par des retombées économiques proportionnelles sous forme de contrats de recherche et développement.

En ce qui concerne le développement général de l'écosystème spatial luxembourgeois, il est à noter que, entre 2022 et 2024, le nombre d'entreprises du secteur est passé de 67 à 81.

Proposition de contribution aux programmes de l'ESA

L'ESA constitue un partenaire central du Luxembourg, dont l'expertise a permis de renforcer l'écosystème spatial national, de développer de nouvelles activités comme *SpaceResources.lu* et de soutenir des initiatives clés telles LuxIMPULSE et la création du *European Space Resources Innovation Centre* (ESRIC).

La contribution obligatoire à l'ESA finance principalement le programme scientifique ainsi que les activités de base. La contribution du Luxembourg aux programmes obligatoires de l'ESA est calculée en fonction d'un coefficient calculé sur la base du PIB de chaque pays. Ce coefficient s'élève à 0,25% pour le Luxembourg. La contribution du Luxembourg s'élève à 8,4 millions d'euros pour la période 2026-2028, sur une enveloppe totale de 3,37 milliards d'euros couvrant le programme scientifique et les activités de base.

Le programme scientifique de l'ESA constitue le pilier central de l'engagement de l'Europe en matière de recherche et de découverte, en favorisant le développement des capacités scientifiques et techniques européennes. Il joue un rôle majeur dans la promotion de la coopération internationale scientifique, grâce à des partenariats avec des agences de premier plan comme la *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) et la *Japan Aerospace Exploration Agency* (JAXA), ainsi qu'avec la communauté scientifique mondiale.

Par ailleurs, ce programme représente un investissement stratégique dans les talents futurs de l'Europe et l'engagement du public, en suscitant la curiosité, en attirant les jeunes vers les carrières en sciences, technologies, ingénierie et mathématiques, et en contribuant à renforcer l'économie de la connaissance en Europe.

Les activités de base constituent le second pilier stratégique de l'ESA. Elles sont essentielles pour renforcer l'autonomie, la résilience et la compétitivité à long terme du secteur spatial européen dans un contexte mondial en rapide évolution. Ces activités se concentrent sur le développement de technologies émergentes, la cybersécurité des infrastructures spatiales critiques, l'accès aux données et informations essentielles, ainsi que sur l'investissement dans la main-d'œuvre et les infrastructures techniques, en partenariat avec les universités européennes.

En conservant en interne les principaux blocs technologiques, l'ESA réduit la dépendance vis-à-vis de fournisseurs non européens et assure la continuité des services et capacités essentiels. Les activités de base soutiennent l'ensemble des programmes de l'ESA tout au long de leur cycle de vie, en apportant flexibilité et réactivité. Elles favorisent également l'écosystème industriel européen, y compris celui des petites et moyennes entreprises (PME), afin de maintenir leur compétitivité, leur innovation et leur agilité face aux défis futurs.

En outre, des contributions aux programmes optionnels de l'ESA concernent plusieurs domaines stratégiques pour l'économie luxembourgeoise :

- communications satellitaires sécurisées : le Luxembourg continue de consolider son rôle de leader mondial dans le secteur des communications par satellite, en développant des solutions innovantes pour les communications sécurisées, l'intégration avec les réseaux 5G/6G, ainsi que les communications optiques et quantiques. Ces actions soutiennent les entreprises luxembourgeoises dans la création de produits et services compétitifs adaptés aux nouvelles tendances du marché. La contribution prévue s'élève à 52,5 millions d'euros ;
- exploration humaine et robotique : le Luxembourg soutient le programme d'exploration de l'ESA pour développer des activités robotiques et humaines, en lien avec l'initiative SpaceResources.lu et la collaboration avec l'ESRIC. Les investissements permettent de renforcer les infrastructures de recherche et d'intégrer les entreprises et laboratoires luxembourgeois dans des projets européens et internationaux. La contribution prévue s'élève à 35 millions d'euros ;
- observation de la Terre : face au développement rapide du marché de l'observation de la Terre, le Luxembourg finance des technologies, produits et services basés sur les données satellitaires. Ces initiatives couvrent des secteurs variés tels que l'agriculture, l'environnement, la gestion des risques, le climat et la réponse aux crises, tout en favorisant l'innovation et la création de services à forte valeur ajoutée. La contribution prévue s'élève à 20 millions d'euros ;
- systèmes de transport spatiaux : dans le cadre de la préparation des chaînes de valeur liées à l'exploitation durable des ressources spatiales, le Luxembourg soutient le développement de technologies pour la logistique spatiale et le ravitaillement en orbite. Cette contribution vise à mettre en place des solutions opérationnelles et à préparer le secteur à de nouvelles applications industrielles. La contribution prévue s'élève à 9 millions d'euros ;
- commercialisation des technologies spatiales : pour accompagner la transformation des solutions technologiques spatiales en produits et services commercialisables, le Luxembourg soutient ses entreprises depuis l'idéation jusqu'à la mise sur le marché et la mise à l'échelle. La contribution prévue s'élève à 6 millions d'euros ;

- navigation par satellite : afin de renforcer les capacités européennes en navigation par satellite et d'assurer l'indépendance stratégique de l'Europe, le Luxembourg soutient le développement de services innovants pour la mobilité, la logistique intelligente et les villes intelligentes. La contribution prévue s'élève à 3 millions d'euros.

Finalement, le texte prévoit un plafond de dépenses de 149,3 millions d'euros pour les contributions du Luxembourg aux programmes de l'ESA (pour les programmes obligatoires et optionnels) sur la période 2026-2029, ce montant tenant compte d'une hypothèse d'inflation annuelle de 2,5%.

Parallèlement, le texte autorise le financement du programme national LuxIMPULSE à hauteur maximale de 115,8 millions d'euros pour la période 2026-2029. Le programme national LuxIMPULSE, établi en partenariat avec l'ESA, permet au Luxembourg de financer des projets hors programmes optionnels, en particulier pour le bénéfice des jeunes entreprises, grâce à des procédures accélérées, des délais plus courts et à une protection renforcée de la propriété intellectuelle. Il permet également de financer des infrastructures et initiatives nationales structurantes, contribuant à l'ancrage durable de l'écosystème spatial au Luxembourg. Ce programme soutient également le financement d'initiatives nationales, telles le LSA Data Center (*Luxembourg Space Agency Data Center*), qui met à disposition des utilisateurs luxembourgeois les données du programme européen Copernicus, ainsi que le bureau ESERO (*European Space Education Resources Office*).

Ainsi, les investissements publics nécessaires à la poursuite de la mise en œuvre de la Stratégie spatiale du Luxembourg pour la période 2026-2029 s'élèvent à 265,1 millions d'euros. Ce montant se répartit entre 149,3 millions d'euros consacrés aux programmes de l'ESA et 115,8 millions d'euros alloués au programme LuxIMPULSE. Il convient de noter qu'en 2026, le Luxembourg bénéficiera d'un remboursement de 9,3 millions d'euros, résultant principalement de la clôture d'un programme dont les crédits n'ont pas été entièrement utilisés. Ce montant contribuera au financement d'une partie des nouvelles contributions à l'ESA et permettra ainsi d'en atténuer l'impact sur le budget de l'Etat.

La poursuite des investissements est essentielle pour consolider et diversifier l'écosystème spatial luxembourgeois, en soutenant les acteurs existants et en attirant de nouveaux. Ces efforts ont déjà généré une croissance significative du secteur, renforcé l'attractivité internationale du Luxembourg et créé de nouvelles opportunités économiques. La participation aux programmes de l'ESA et les investissements publics contribuent au développement de technologies compétitives, stimulent l'investissement privé et produisent un effet multiplicateur sur l'ensemble de l'économie.

Pour tout détail complémentaire, il est renvoyé au commentaire des articles.

3) AVIS

3.1) Chambre de Commerce

La Chambre de Commerce se félicite de l'orientation du Luxembourg en matière de participation aux programmes optionnels de l'ESA, estimant que les domaines ciblés sont stratégiques et alignés avec les objectifs de la diversification économique du pays. Les programmes optionnels jouent un rôle essentiel permettant aux entreprises nationales de gagner en compétitivité, de participer aux projets internationaux, et de s'impliquer par des projets concrets dans la recherche et l'innovation ainsi que dans le développement de nouveaux produits et services.

La Chambre de Commerce souligne également le rôle clé du programme national LuxIMPULSE, qui complète les initiatives de l'ESA, offrant un soutien flexible aux entreprises spatiales luxembourgeoises à tous les stades de leur développement. Ce programme joue un rôle central dans la structuration d'un écosystème spatial cohérent, en renforçant des spécialisations technologiques alignées sur les priorités nationales et les besoins industriels des entreprises. Elle salue également l'ouverture du programme vers des applications à double usage, ce qui répond aux enjeux actuels de défense.

La Chambre de Commerce estime également que les programmes de soutien à l'innovation dans le domaine de l'observation de la Terre permettront au Luxembourg de contribuer activement au suivi du changement climatique.

La Chambre de Commerce estime que la complémentarité entre les programmes optionnels de l'ESA et LuxIMPULSE optimise l'impact des investissements publics. Elle favorise ainsi l'investissement privé, attire des talents et soutient l'implantation durable d'activités à forte valeur ajoutée au Luxembourg, permettant la création de synergies et le renforcement de la compétitivité, de l'attractivité et de la souveraineté technologique du pays.

3.2) Conseil d'Etat

La Haute Corporation n'a pas émis d'opposition formelle. Elle rappelle que, conformément à l'article 117, paragraphe 3, de la Constitution, une loi de financement est requise pour réaliser les investissements nécessaires à la mise en œuvre de la Stratégie spatiale du Luxembourg, dont le montant total s'élève à 265 100 000 euros. Cette exigence s'explique par le fait que la dépense d'investissement dépasse le seuil de 60 000 000 euros fixé par l'article 80 de la loi modifiée du 8 juin 1999 relative au budget, à la comptabilité et à la trésorerie de l'Etat.

Le Conseil d'Etat note, par ailleurs, que les montants exacts attribués aux différents programmes et domaines sont précisés dans l'exposé des motifs, alors que ces informations auraient été mieux placées dans la fiche financière annexée au texte.

4) COMMENTAIRE DES ARTICLES

Les adaptations d'ordre purement légistique effectuées dans la suite de l'avis du Conseil d'Etat ne seront pas nécessairement commentées.

Intitulé

Pour des raisons de cohérence rédactionnelle par rapport aux articles du projet de loi, la commission a, tel que suggéré par le Conseil d'Etat, remplacé la formulation « financer les contributions » par la formulation « financer les dépenses relatives à la contribution ». Dans l'intitulé et dans l'ensemble du dispositif légal, elle a également placé le nom « LuxIMPULSE » entre guillemets et s'est référée au « Grand-Duché de Luxembourg » et non au « Luxembourg ».

Article 1^{er}

L'article 1^{er}, alinéa 1^{er}, autorise le Gouvernement à financer les dépenses relatives à la contribution aux programmes de l'ESA auxquels le Luxembourg souscrit pour la période 2026-2029.

Ces dépenses couvrent la contribution au programme obligatoire et la contribution aux programmes optionnels de l'ESA qui sont d'intérêt pour le Luxembourg.

L'alinéa 2 fixe le coût maximal de la contribution du Luxembourg visée à l'alinéa 1^{er} à 149 300 000 euros pour la période comprise entre 2026 et 2029. Ce montant tient compte d'un taux d'inflation des coûts de 2,5% par an.

L'alinéa 3 prévoit que les frais occasionnés sont financés par l'article budgétaire « Fonds de l'innovation » inscrit dans le budget annuel du ministère de l'Economie.

Article sans observation quant au fond de la part du Conseil d'Etat.

Article 2

L'article 2, alinéa 1^{er}, autorise le Gouvernement à financer les dépenses relatives à la contribution au programme national « LuxIMPULSE » pour la période 2026-2029.

L'alinéa 2 fixe le coût maximal de la contribution visée par cet article à 115 800 000 euros pour la période comprise entre 2026 et 2029.

L'alinéa 3 prévoit que les frais occasionnés sont financés par l'article budgétaire « Fonds de l'innovation » inscrit dans le budget annuel du ministère de l'Economie.

Article sans observation quant au fond de la part du Conseil d'Etat.

5) TEXTE PROPOSE PAR LA COMMISSION

Compte tenu de ce qui précède, la Commission de l'Economie, des PME, de l'Energie, de l'Espace et du Tourisme recommande à la Chambre des Députés d'adopter le projet de loi n° 8663 dans la teneur qui suit :

PROJET DE LOI

autorisant le Gouvernement à financer les dépenses relatives à la contribution du Grand-Duché de Luxembourg aux programmes de l'Agence spatiale européenne et au programme national mis en œuvre avec l'assistance de l'Agence spatiale européenne, « LuxIMPULSE », pour la période 2026-2029

Art. 1^{er}.

Le Gouvernement est autorisé à financer les dépenses relatives à la contribution aux programmes de l'Agence spatiale européenne auxquels le Grand-Duché de Luxembourg souscrit pour la période 2026-2029.

Les dépenses occasionnées au titre de la contribution visée à l'alinéa 1^{er} ne peuvent dépasser le montant de 149 300 000 euros.

Les dépenses occasionnées au titre de la contribution visée aux alinéas 1^{er} et 2 sont à charge du budget de l'Etat.

Art. 2.

Le Gouvernement est autorisé à financer les dépenses relatives à la contribution au programme national mis en œuvre avec l'assistance de l'Agence spatiale européenne, « LuxIMPULSE », pour la période 2026-2029.

Les dépenses occasionnées au titre de la contribution visée à l'alinéa 1^{er} ne peuvent dépasser le montant de 115 800 000 euros.

Les dépenses occasionnées au titre de la contribution visée aux alinéas 1^{er} et 2 sont à charge du budget de l'Etat.

* * *

Luxembourg, le 23 avril 2026

Le Président
Carole HARTMANN

Le Rapporteur
André BAULER