

SPATIO

Space Professional Association for
Technical and Institutional affairs in Orbit

2025 | TABLE-RONDE

LOI FRANÇAISE SUR LES OPÉRATIONS SPATIALES

Bilan, perspectives
et enjeux futurs

Modérateur :

Frédéric Destal, De Gaulle Fleurance

Panélistes :

Hugo Lopez, Centre National d'Études Spatiales - CNES

Muriel Bernard, Centre Spatial de l'Université de Montpellier

Chehineze Bouafia, Eutelsat Group

SOMMAIRE

EXÉCUTIF

- **Cadre législatif et stabilité juridique**

La loi de 2008 sur les opérations spatiales établit un cadre réglementaire rigoureux et prévisible, essentiel pour les opérateurs spatiaux, garantissant une application objective et transparente.

- **Rôle d'accompagnement du CNES**

Le CNES accompagne les opérateurs en fournissant des outils de mise en conformité et joue un rôle clé dans la supervision technique des activités spatiales françaises.

- **Responsabilité des opérateurs**

La loi impose des critères stricts en matière d'autorisation, de sécurité, d'environnement et de défense, tout en clarifiant la responsabilité des opérateurs en cas de dommages spatiaux.

- **Équilibre entre cadre exigeant et compétitivité**

La loi française, bien que rigoureuse et reconnue à l'international, peut générer des surcoûts et des distorsions de concurrence, d'où l'importance de trouver un équilibre adéquat.

- **Évolutions récentes du cadre juridique**

Des révisions intègrent désormais des enjeux modernes tels que la gestion des débris spatiaux, la cybersécurité et l'impact des constellations satellitaires sur l'astronomie.

- **Enjeux spécifiques pour les nouveaux acteurs**

Si les opérateurs traditionnels ont intégré ces obligations, les acteurs émergents peuvent rencontrer des difficultés d'adaptation, justifiant des mesures d'accompagnement spécifiques.

- **Exemplarité du cadre français à l'international**

Le modèle français est une référence pour d'autres États, notamment en matière de régulation technique et de pratiques responsables pour la viabilité des activités spatiales.

- **L'impact concret du « EU Space Act »**

La France participe activement à la mise en place du droit spatial européen avec la proposition de « EU Space Act » pour harmoniser les pratiques et renforcer la régulation du secteur.

● 3| Table-ronde

LOI, FRANÇAISE SUR LES OPÉRATIONS SPATIALES:

Bilan, perspectives et enjeux futurs



Rapport de synthèse, mars 2025

Afin d'éclairer les **enjeux juridiques et opérationnels** liés au cadre législatif français applicable aux activités spatiales et notamment la **loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales**, le 17 mars 2025, l'association **SPATIO** a organisé une table-ronde réunissant des expert(e)s issus des secteurs institutionnel, industriel et académique.

Ce rapport résume les points discutés lors de cette table-ronde. Il a été élaboré par une équipe chargée de reconstituer les échanges. Le rapport vise à refléter fidèlement le contenu et les points de vue exprimés, en mettant en lumière les conclusions et recommandations principales. La rédaction de ce rapport a bénéficié du soutien de la DGRIS.

Modérée par **Frédéric Destal** (De Gaulle Fleurance Avocats Notaires), cette table-ronde a rassemblé **Hugo Lopez** (Centre National d'Études Spatiales), **Chehineze Bouafia** (Eutelsat Group) et **Muriel Bernard** (Centre Spatial de l'Université de Montpellier), offrant un éclairage croisé sur l'application et l'évolution de ce cadre législatif.

Au fil des échanges, les panélistes ont mis en avant **la singularité et la modernité** de ce cadre, soulignant son **rôle structurant** pour les parties prenantes aux activités spatiales. Entre exigences réglementaires, responsabilité des opérateurs satellitaires et adaptation aux défis technologiques, cette discussion a permis d'explorer les multiples facettes d'**une loi qui fait aujourd'hui référence** bien au-delà des frontières françaises et promeut la **coopération entre les différents acteurs du secteur**.



ÇADRE JURIDIQUE ÉTAT DES LIEUX

Table-ronde | 4 ●

La loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales établit un cadre juridique pour les activités spatiales menées sous juridiction française.

Elle impose aux opérateurs (français ou étrangers qui souhaitent réaliser un lancement depuis le territoire français) d'avoir une autorisation préalable, octroyée par le ministère chargé de l'espace à condition de répondre à certaines exigences.

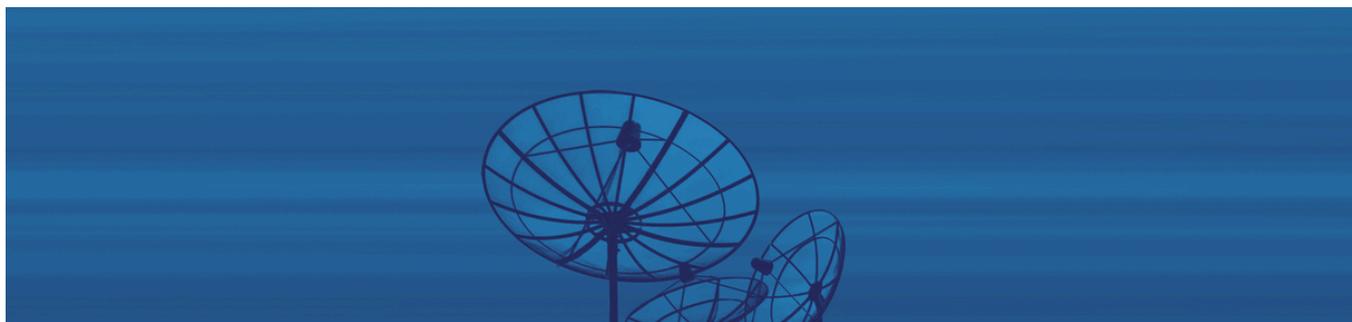
En outre, la loi fixe les responsabilités des opérateurs en cas de dommages causés par leurs activités, prévoit des obligations en matière d'assurance et de contrôle technique, et instaure un régime de surveillance continue pour assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement.

L'imputation de la responsabilité n'a pas vraiment de lien avec l'autorisation : un opérateur français causant un dommage et n'ayant jamais été autorisé verra quand même sa responsabilité engagée (et il ne bénéficiera pas de la garantie de l'État).

Malgré les exigences qu'elle implique, la loi sur les opérations spatiales présente une qualité indéniable : elle offre aux opérateurs un cadre juridique stable et prévisible. Cette prévisibilité est essentielle pour les acteurs du secteur, qui doivent avoir l'assurance que l'autorité de régulation appliquera des critères objectifs et transparents dans l'attribution des autorisations. Ainsi, un opérateur respectant les exigences établies peut anticiper l'octroi de son autorisation dans les délais impartis, sans risque d'arbitraire administratif.

À ce jour, aucune sanction n'a été prononcée pour non-conformité, et les mécanismes de contrôle inopiné, bien que prévus, n'ont jamais nécessité d'être mis en œuvre.

Selon les panélistes, il n'y a jamais eu aucun contentieux relatif à la loi car ce dispositif, bien qu'exigeant, offre aux opérateurs un cadre juridique sécurisant leur permettant d'anticiper les contraintes et d'intégrer ces exigences dans leur stratégie économique.



● 5| Table-ronde

La réglementation technique applicable aux opérations spatiales est élaborée en concertation avec l'ensemble des acteurs du secteur. Bien que certaines dispositions puissent être perçues comme strictes par certains opérateurs, elles résultent d'un processus de consultation et d'arbitrage visant à concilier les exigences de sécurité et les impératifs industriels.

L'autorisation peut être refusée si l'opération est de nature à compromettre les engagements internationaux de la France ou les intérêts de la défense nationale (ou si l'opérateur ne respecte pas les exigences mentionnées ci-dessus).

Bien que la loi française soit reconnue comme l'un des cadres réglementaires les plus exigeants au monde, le Centre National d'Études Spatiales (CNES) est régulièrement sollicité au niveau international pour partager son expertise sur cette réglementation, témoignant de son rôle de modèle pour d'autres États. Sa rigueur ne constitue pas nécessairement une contrainte pour les opérateurs car le cadre juridique français est également accompagné d'un ensemble de mesures d'accompagnement facilitant leur mise en conformité.

Ainsi, la loi sur les opérations spatiales est présentée comme un cadre efficace, conciliant exigence réglementaire et accompagnement des acteurs du secteur, tout en garantissant la sécurité des opérations et la conformité aux standards internationaux.



DEMANDE D'AUTORISATION

La demande d'autorisation repose sur la constitution par l'opérateur d'un dossier structuré en différentes parties :

ADMINISTRATIVE

Garanties morales, financières et professionnelles (c'est à ce titre par exemple qu'est demandée la fourniture d'une assurance ou preuve de garantie financière).

TECHNIQUE

Évaluation, par le CNES (par délégation du ministère chargé de l'espace), de la conformité du projet avec la réglementation technique, établie dans l'intérêt de la sécurité des personnes et des biens, ainsi que de la protection de la santé publique et de l'environnement.

DÉFENSE

Analyse du respect des intérêts de la Défense nationale, après avis du ministère des Armées.

Suite à l'évaluation et à l'approbation de ces éléments, une autorisation peut être délivrée par le ministre chargé de l'espace, garantissant ainsi que l'opération respecte à la fois la réglementation nationale et les engagements internationaux de la France.

LE RÔLE D'ACCOMPAGNEMENT DU CNES

Le CNES est chargé de piloter la politique spatiale de la France. Agence de programme, centre technique et opérateur spatial, il joue un rôle central dans la conception, le développement et la mise en œuvre des programmes français dans l'espace, souvent en collaboration avec des partenaires internationaux.

Le CNES tient le registre national d'immatriculation pour le compte de l'État français et transmet les informations mises à jour chaque année au ministère de l'Europe et des Affaires Internationales qui les transmet ensuite au Bureau des Affaires Spatiales de l'Organisation des Nations unies pour qu'elles soient inscrites dans le registre international d'immatriculation. Dans tous les cas où la France a l'obligation d'immatriculer, l'opérateur doit fournir les informations nécessaires au CNES dans un délai de 60 jours.

Le CNES intervient en tant qu'expert technique et vérifie la conformité des systèmes par délégation du ministère chargé de l'espace, selon les dispositions du Code de la recherche.

En outre, le CNES met à disposition divers outils pour soutenir les opérateurs dans l'application de la réglementation, notamment un Guide des bonnes pratiques pour les systèmes orbitaux et des lanceurs. Un autre dispositif important est celui de la conformité préliminaire, qui s'adresse aux constructeurs de systèmes ou de sous-systèmes spatiaux destinés à être intégrés dans une opération nécessitant une autorisation. Ce mécanisme, entièrement gratuit, permet aux acteurs du secteur de solliciter une analyse de conformité à tout stade du développement de leur projet.

Bien qu'il ne constitue pas une autorisation formelle, cet avis préliminaire représente un outil précieux pour anticiper les exigences réglementaires et réduire les incertitudes techniques.



● 7 | Table-ronde

L'équilibre entre réglementation et compétitivité

Les panélistes ont rappelé que la mise en conformité avec les règles nationales engendre des coûts significatifs pour les opérateurs spatiaux, notamment lors de la fabrication du satellite, avec l'intégration d'exigences techniques spécifiques dès la phase de conception (par exemple, capacité de désorbitation, normes de communication, stockage de carburant pour la fin de vie du satellite).

Les disparités entre les réglementations nationales créent des situations de distorsion de concurrence : certains opérateurs bénéficient d'un environnement plus favorable que d'autres qui sont soumis à des surcoûts qui peuvent directement porter atteinte à leur compétitivité.

À mesure que le secteur spatial continue de croître, la question d'un alignement des règles applicables au niveau international devient un enjeu majeur pour assurer la sûreté, la sécurité et la viabilité des activités spatiales tout en garantissant une concurrence équitable.

Au cours des travaux de mise à jour du cadre réglementaire français, le CNES et le gouvernement ont largement consulté les opérateurs afin d'élaborer des mesures pragmatiques qui ne portent pas atteinte à la compétitivité des différents acteurs et d'assurer le maintien d'un cadre clair et prévisible applicables aux activités spatiales tout en réduisant les risques de distorsion de concurrence.

LES MISSIONS DU CNES AU CENTRE SPATIAL GUYANAIS



Au Centre Spatial Guyanais (CSG), le président du CNES détient des pouvoirs de police spéciale en matière de sécurité des opérations, selon les dispositions de l'arrêté portant réglementation de police spéciale de l'exploitation des installations du CSG.

Cela concerne les règles à respecter en matière de sauvegarde, de neutralisation du lanceur, des couloirs de vol mais aussi des règles un peu plus standard sur le code de la route qui s'applique autour du centre spatial, dans le but de garantir la sécurité des biens, des personnes et de l'environnement et la santé.

LES ACTIVITÉS D'UN OPÉRATEUR COMMERCIAL L'EXEMPLE D'EUTELSAT

Eutelsat Group, opérateur de satellites français, exploite une flotte de trente-six satellites géostationnaires régis par le droit français, ainsi que, plus récemment, la constellation en orbite basse OneWeb, soumise au régime juridique britannique.

Eutelsat dispose de deux corps d'activités principales à savoir la transmission de chaînes de télévision à travers le monde et des activités de connectivité par satellite. Eutelsat a notamment la vocation de connecter les zones dites « blanches » et de fournir des services de connectivité *on the move* aux secteurs maritime et de l'aviation. Eutelsat travaille en coopération avec le CNES, en sa qualité d'évaluateur technique, pour maintenir la conformité de ses systèmes et obtenir les autorisations et les licences.

OPÉRATIONS ACADÉMIQUES LE CENTRE SPATIAL DE L'UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Fort de ses 10 ans d'existence, le Centre Spatial de l'Université de Montpellier (CSUM) est le premier centre spatial universitaire en France et procède au lancement de nano satellites de plusieurs kilogrammes. Pour cela, ses équipes doivent se conformer à la réglementation en vigueur, soumettre des demandes d'autorisation au lancement et à la maîtrise en orbite, que ce soit pour des lancements en France, depuis la Guyane, ou pour des lancements depuis d'autres pays.

En plus de négocier les contrats de lancement et ses spécificités, le CSUM assure la formation des étudiant(e)s aux aspects réglementaires, aux problématiques d'export control, notamment en ce qui concerne le choix des composants, le respect du code de la commande publique et la prise en compte des enjeux sociétaux et environnementaux de l'activité.



● 9 | Table-ronde

Selon les panélistes, la loi sur les opérations spatiales confère à la France un cadre réglementaire robuste, qui concilie impératifs de sécurité, exigences de régulation et nécessité d'accompagner les acteurs du secteur dans la mise en œuvre de pratiques responsables. Cette clarté réglementaire constitue un atout majeur pour les opérateurs établis qui travaillent en concertation avec le CNES et ont ainsi pu adapter leurs processus techniques et organisationnels en conséquence.

Pour ces acteurs, les obligations imposées par la loi sont davantage perçues comme un cadre intégré à leurs pratiques opérationnelles. En revanche, pour les opérateurs émergents ou moins expérimentés, ces exigences peuvent représenter un défi supplémentaire. C'est pourquoi des mesures d'accompagnement restent nécessaires afin de faciliter leur mise en conformité avec un cadre réglementaire exigeant, mais garantissant la sécurité et la pérennité des investissements spatiaux.

ÉVOLUTION DU CADRE JURIDIQUE

Les nouvelles thématiques intégrées dans les révisions du cadre juridique français répondent aux tendances actuelles du secteur spatial, notamment les services en orbite, l'extension de vie des satellites et les constellations de satellites afin de clarifier les rôles et responsabilités entre opérateurs et fournisseurs de services. Dans le cadre des exigences liées aux constellations (dont la fiabilité ne peut pas être la même pour chaque objet de la constellation que pour des opérations « classiques » composées d'un seul objet), il s'agit de recalculer les risques afin de tenir compte du nombre d'objets dans la constellation et ainsi assurer une fiabilité similaire à une opération classique.

Un autre élément clé est l'existence de dispositions transitoires, qui permettent de différer l'application de certaines règles pour laisser le temps aux opérateurs de s'adapter. Cette flexibilité est importante car elle permet une transition plus simple, aussi bien sur le plan technique qu'organisationnel.

LA PERCEPTION DE LA LOI FRANÇAISE À L'INTERNATIONAL

Il convient de souligner le caractère avant-gardiste de la réglementation française, notamment à travers les évolutions récentes de ses dispositions techniques. Depuis les années 2000, la France suit une politique interne alignée sur les recommandations internationales et les normes régulièrement mises à jour par la communauté scientifique et juridique spécialisée dans le domaine spatial.

Il apparaît que la problématique principale ne réside pas dans le cadre juridique national en lui-même, mais plutôt dans l'absence d'harmonisation à l'échelle internationale. En effet, la fragmentation du paysage réglementaire et juridique spatial constitue un défi majeur, générant des disparités entre les différents régimes nationaux et pouvant créer des distorsions de concurrence.

L'enjeu n'est donc pas tant la rigueur du cadre français que le manque de coordination globale ou de mécanismes de compensation pour les obligations qu'il impose aux opérateurs.

- **Réduction des débris spatiaux**

La politique de gestion des débris spatiaux était déjà mise en œuvre en France avant l'adoption de la loi en 2008. L'une des innovations majeures du cadre juridique français concerne la durée de séjour en orbite après la fin de mission.

Alors que la règle initiale imposait un retrait sous 25 ans, la France a choisi une approche plus proportionnelle. Désormais, la durée maximale en orbite après la fin de mission est trois fois la durée de vie opérationnelle prévue de l'objet spatial, avec une limite absolue de 25 ans maximum. Cette approche vise à mieux prendre en compte les contraintes techniques et les spécificités des différentes missions, en évitant une contrainte arbitraire unique.

Un autre point clé concerne l'impact du cadre réglementaire sur la recherche et l'innovation spatiale. Les projets universitaires, les nanosatellites et, plus généralement, les nouveaux acteurs du spatial sont soumis aux mêmes règles que les acteurs traditionnels et doivent apprendre dès le départ les standards de l'industrie.

Il ne s'agit pas de regarder la taille de l'objet ou la nature de l'opérateur mais plutôt la durée de vie opérationnelle. Dans tous les cas, la désorbitation n'est pas imposée dans un délai de moins de 3 ans. Par exemple, pour un objet dont la durée de vie opérationnelle est de 6 mois, on exige le retrait de service au bout de 3 ans.

Dans d'autres pays, les opérateurs choisissent parfois d'exploiter leur satellite jusqu'à l'épuisement total de leur carburant, maximisant ainsi leur rentabilité, au détriment des bonnes pratiques en matière de gestion des débris spatiaux.

- **Préserver les cieux sombres et silencieux**

Le cadre juridique français intègre des normes innovantes en matière de réduction de l'impact des constellations satellitaires sur les observations astronomiques.

Inspirées de recommandations internationales, ces exigences sont inédites à l'échelle mondiale. Elles imposent notamment des techniques spécifiques pour limiter la pollution lumineuse et fixent un seuil de référence. Cet ajout, absent du texte initial de 2008, illustre la volonté de la France de demeurer à la pointe des enjeux spatiaux contemporains et d'anticiper les défis émergents du secteur.

L'IMPACT CONCRET DU « EU SPACE ACT »

Le droit spatial est actuellement en pleine mutation au niveau européen, notamment avec l'introduction du EU Space Act, dont la publication est attendue courant 2025.

La France dispose de l'un des régimes juridiques les plus exigeants en Europe et, par conséquent, il est peu probable que de nouvelles obligations substantielles soient imposées aux opérateurs nationaux. En revanche, l'un des défis majeurs sera d'éviter un surcroît de complexité administrative.

Il conviendra de veiller à ce que la réglementation européenne ne se superpose pas inutilement aux procédures nationales, sous peine d'alourdir les démarches des opérateurs et de créer des délais excessifs dans l'obtention des autorisations.

L'impact concret du EU Space Act dépendra des modalités de son adoption et de sa transposition dans les législations nationales, notamment s'agissant de sa mise en œuvre qui pourrait être pensée de manière à éviter une complexification excessive des démarches administratives, afin que les opérateurs européens puissent continuer à évoluer dans un cadre réglementaire clair et efficace.

Plusieurs questions demeurent quant à la mise en œuvre de cette réglementation. Le principe selon lequel l'autorisation des activités spatiales relève de la compétence des États est fondé sur les traités internationaux et ne devrait pas être remis en cause.

En revanche, des exigences techniques pourraient être introduites, facilitant ainsi la mise en conformité des opérateurs à l'échelle européenne.

Afin d'éclairer les enjeux juridiques et opérationnels liés au cadre législatif français applicable aux activités spatiales et notamment la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, le 17 mars 2025, l'association SPATIO a organisé une table-ronde réunissant des expert(e)s issus des secteurs institutionnel, industriel et académique.

Ce rapport résume les points discutés lors de cette table-ronde. Il a été élaboré par une équipe chargée de reconstituer les échanges. Le rapport vise à refléter fidèlement le contenu et les points de vue exprimés, en mettant en lumière les conclusions et recommandations principales.

Publié avec le soutien de la DGRIS.

2025 | TABLE-RONDE