GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Projet annuel de performances

Annexe au projet de loi de finances pour 2026

PROGRAMME 193
Recherche spatiale

PROGRAMME 193

Recherche spatiale

Présentation stratégique du projet annuel de performances

Thomas COURBE
Directeur général des entreprises
Responsable du programme n° 193 : Recherche spatiale

La France poursuit une politique ambitieuse qui en fait une puissance spatiale de premier rang. Depuis janvier 2025, le ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique ainsi que le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche sont chargés de mener conjointement la politique de l'espace, à l'exclusion de celle conduite dans l'intérêt de la défense nationale confiée au ministère des armées.

Le programme 193 « Recherche spatiale » est le principal vecteur de financement de la politique publique, au travers de la subvention au Centre national d'études spatiales (CNES) et des contributions françaises à l'Agence spatiale européenne (ESA) et à Eumetsat, l'organisation météorologique européenne. Il a pour finalité d'assurer à la France et à l'Europe la maîtrise des technologies et des systèmes spatiaux nécessaires pour faire face aux enjeux d'autonomie stratégique et de sécurité, de développement économique, de recherche scientifique, d'observation de la Terre ou encore d'aménagement du territoire. Notre société et notre économie sont en effet de plus en plus dépendantes des services rendus par des systèmes spatiaux, qu'il s'agisse de nous positionner, de communiquer ou de comprendre les évolutions du climat.

Deux évolutions bousculent le secteur spatial à l'échelle mondiale : d'une part une augmentation très significative des budgets consacrés à la politique spatiale par les autres puissances, ainsi que l'émergence de nouveaux pays sans activité spatiale jusqu'à présent ; d'autre part l'arrivée de nouveaux acteurs privés qui investissent le secteur avec des approches innovantes exacerbant la concurrence mondiale. Ce regain d'intérêt pour le domaine spatial justifie un renforcement de l'engagement de l'État dans la politique spatiale, avec comme objectif prioritaire le renforcement de la compétitivité et le renouvellement de l'offre industrielle française au service de la croissance et de la souveraineté, mais aussi de la recherche spatiale et de la défense au service desquels l'écosystème spatial est en grande partie mobilisé. Le plan « France 2030 » complète ainsi les outils de la politique spatiale française afin de stimuler le développement et la commercialisation d'innovations spatiales par des acteurs émergents et leur diffusion dans l'ensemble de la filière.

Dans cet environnement spatial en recomposition, l'État et le CNES ont signé un contrat d'objectifs et de performance pour la période 2022-2025 structuré autour de quatre priorités : (i) utiliser toutes les potentialités du secteur spatial comme vecteur de croissance économique, de compétitivité industrielle et de développement d'un nouvel écosystème ; (ii) maintenir et développer l'autonomie stratégique de la France et de l'Europe ; (iii) maintenir l'excellence scientifique du secteur spatial français et amplifier son rayonnement ; (iv) être à l'avant-garde du développement durable du spatial. Le contrat d'objectifs et de performance arrivant à échéance, la préparation de son renouvellement est prévue pour la fin de l'année en coordination avec les trois ministères de tutelle (Industrie, Enseignement supérieur et recherche, Armées) pour définir les grandes orientations stratégiques de l'action du CNES.

Si la France dispose d'atouts indéniables pour maintenir et renforcer le positionnement de son tissu industriel et économique spatial (opérateurs, maîtres d'œuvre leader mondiaux, équipementiers compétitifs de toutes tailles et startups qui saisissent de nouvelles opportunités de marchés dans le secteur), l'action de l'État est essentielle. En effet, les applications commerciales, bien qu'indispensables et en forte croissance, ne suffisent pas à couvrir l'ensemble des coûts de développement, de déploiement et d'opération des infrastructures spatiales dont la maîtrise est par ailleurs indispensable pour répondre aux objectifs de souveraineté et d'excellence scientifique. Pour identifier les priorités stratégiques de la filière spatiale française tout en optimisant l'investissement public dans ce secteur, le Comité de concertation État-industrie sur l'Espace (COSPACE) rassemble les représentants des ministères concernés, les communautés scientifiques, le CNES, et plusieurs représentants des entreprises de la filière amont et aval (le Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS)) et l'Alliance New Space France (ANF) représentant les acteurs émergents. Ce cadre est mobilisé pour la préparation des principales échéances nationales et européennes de la politique spatiale : stratégie spatiale nationale, conférence ministérielle de l'ESA, cadre financier pluriannuel de l'Union européenne (UE), etc.

Le programme 193 couvre :

- la subvention du Centre national d'études spatiales pour ses activités nationales et bilatérales. A noter que compte-tenu du caractère intrinsèquement dual des activités spatiales, la coopération avec le ministère des armées est particulièrement importante, et celui-ci finance également le CNES par l'intermédiaire du programme 191 « Recherche duale » (civile et militaire) ;
- la contribution française à l'ESA, qui transite par le CNES car il représente la France au sein de l'organisation internationale ;
- la contribution française à l'organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques, Eumetsat, *via* Météo France : Eumetsat développe et opère une flotte de satellites météorologiques européens en orbite géostationnaire (Meteosat) et en orbite polaire (Metop et EPS), les exploite et en diffuse les données.

Les investissements continus de la France dans sa politique spatiale en font le premier pays européen en termes d'activités et de compétences. Cela se traduit notamment dans le domaine stratégique de l'accès à l'espace par une contribution française majoritaire au programme de lanceur Ariane dont la dernière évolution, Ariane 6, a vu son vol inaugural le 9 juillet 2024 et ses premiers vols commerciaux début 2025 concrétiser ses succès. La stratégie spatiale française se décline en effet à l'échelle de l'Europe :

- Au niveau de l'Union européenne (UE) : les moyens requis pour une souveraineté et un leadership mondial n'étant accessibles qu'à l'échelle européenne, la France soutient la croissance de la politique spatiale européenne, incarnée par le programme spatial de l'UE et ses programmes phares (Copernicus pour l'observation de la Terre, Galileo, EGNOS pour le positionnement et la navigation, GovSatCom pour la communication par satellite, EU-SST pour la surveillance de l'espace) qui ont fait l'objet d'un accord de partenariat financier tripartite entre l'UE, l'ESA et l'EUSPA (agence spatiale de l'UE) depuis 2021. Plus récemment, la constellation européenne de connectivité sécurisée par satellites (IRIS^2) dont le contrat de concession a été signé le 16 décembre 2024 entre la Commission européenne et le consortium SpaceRise (SES SA, Eutelsat SA et Hispasat S.A.) vient compléter les besoins européens en termes d'infrastructures spatiales de communication sécurisée. *[Pour rappel, le programme spatial européen de l'Union européenne est une composante du budget de l'Union européenne financé en partie par le prélèvement sur recettes au profit de l'UE (PSR-UE), avec un taux de retour français de plus de 30 % sur la période 2021-2024.]*

Au-delà de la poursuite de ces ambitions capacitaires européennes, la montée en puissance de l'UE sur les sujets spatiaux s'incarne également dans ses ambitions relatives à la gouvernance et au cadre réglementaire. Dans ce contexte, le projet de Règlement pour la sécurité, la résilience et la durabilité des activités spatiales dans l'Union (*European Union Space Act*) entend notamment rétablir des conditions de concurrence entre opérateurs européens et non-européens afin de soutenir la compétitivité de l'industrie européenne. Au-delà, il reflète combien le spatial est aujourd'hui un enjeu prioritaire pour l'Europe et ses États membres.

En 2026, la poursuite des négociations du prochain cadre financier pluriannuel de l'Union, incluant un fonds de compétitivité avec une enveloppe dédiée *« Résilience, défense, espace »* sera l'occasion pour les États membres de renforcer l'engagement de l'Union dans le domaine spatial. Aujourd'hui, l'Union est déjà le premier client institutionnel des lanceurs européens, compte-tenu des nombreux programmes en cours.

Au niveau de l'ESA : à l'occasion des Conférences ministérielles de l'agence, dont la dernière s'est tenue à Paris en novembre 2022, et qui a acté des contributions d'un niveau record (16,9 Md€, dont 3,2 Md€ pour la contribution française soit une hausse de +20 % par rapport à la conférence ministérielle en 2019). Le cadre de l'ESA permet de mener des programmes scientifiques obligatoires et des programmes optionnels décidés par les États membres tant dans le domaine de l'accès à l'espace (Ariane 6 et Vega C) que dans celui des systèmes orbitaux (exploration, télécommunications, observation de la Terre, navigation). La prochaine conférence se tiendra fin novembre 2025 à Brême et permettra de déterminer les priorités programmatiques de l'organisation. Dans ce cadre, une étape importante pour la préparation de la prochaine conférence ministérielle de l'ESA a été atteinte lors du Sommet de Séville, début novembre 2023. L'Allemagne, la France et l'Italie se sont accordés pour financer un soutien à l'exploitation des lanceurs institutionnels Ariane 6 et Vega C. En contrepartie, il a été décidé d'ouvrir la compétition pour la prochaine génération de lanceurs avec l'organisation d'un challenge européen où cinq projets de lanceurs ont été présélectionnés début juillet 2025 dont un porté par une entreprise française.

Par ailleurs, à travers le CNES, la France mène des programmes spatiaux ambitieux en coopération bilatérale directe avec plusieurs autres agences, notamment la NASA aux États-Unis ou d'autres partenaires étrangers (Chine, Inde, Japon, etc.), en tenant compte du contexte géopolitique et de ses orientations en matière de politique extérieure. L'excellence française se traduit par des participations françaises de premier plan aux

programmes d'exploration (missions martiennes Perseverance et MMX) ou d'observation de la Terre (Microcarb, CO3D) et de sciences spatiales (SVOM, Athena, etc.). Lors de la troisième conférence des Nations Unies sur l'Océan (UNOC) à Nice en juin 2025, l'Alliance Space4Ocean (S4O) initiée par le CNES et composée de vingt-sept membres fondateurs a officiellement été lancée et vise à mieux connecter le secteur spatial aux acteurs marins et maritimes. Dans ce cadre-là, les partenaires sont invités à réfléchir à de nouvelles missions d'océanographie en coopération.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Intensifier le rayonnement international et parfaire l'intégration européenne de la recherche spatiale française

INDICATEUR 1.1 : Production scientifique des opérateurs du programme

INDICATEUR 1.2 : Taux de présence des projets européens dans les projets avec une participation financière française

OBJECTIF 2 : Garantir à la France la maîtrise des technologies spatiales et un accès à l'espace autonome, compétitif et fiable

INDICATEUR 2.1 : Tenue des coûts, des délais et des performances pour les 10 projets phares du CNES

INDICATEUR 2.2 : Adéquation de l'offre de lancement européenne avec les besoins européens

INDICATEUR 2.3 : Chiffre d'affaires à l'export de l'industrie spatiale française rapporté aux investissements des cinq dernières années

OBJECTIF 3 : Intensifier les efforts de valorisation de la recherche spatiale dans le but de répondre aux attentes de la société

INDICATEUR 3.1 : Financement de la préparation du futur

INDICATEUR 3.2 : Accompagnement des start-up

Objectifs et indicateurs de performance

OBJECTIF

1 – Intensifier le rayonnement international et parfaire l'intégration européenne de la recherche spatiale française

Les techniques spatiales contribuent de manière essentielle aux progrès de la science, les données obtenues par les grands observatoires spatiaux ne pouvant la plupart du temps pas être acquises autrement. Pour la compréhension du changement climatique par exemple, la majorité des variables climatiques essentielles, soit 26 des 50 variables, ont besoin du spatial pour être pertinentes. L'utilisation scientifique de l'accès à l'espace a constitué une véritable révolution en ce qui concerne l'étude et l'exploration de notre univers. Les communautés scientifiques françaises jouent un rôle de premier plan au niveau mondial et plus particulièrement en Europe, dans le choix des programmes et leur exploitation scientifique.

INDICATEUR

1.1 – Production scientifique des opérateurs du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2023	2024	2025 (Cible PAP 2025)	2026 (Cible)	2027 (Cible)	2028 (Cible)
Part de la production scientifique des opérateurs du programme dans l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni	%	28,8	28,7 (valeur estimée)	28,4 (+/- 1,4)	28,3	28,1	27,9
Reconnaissance scientifique des opérateurs du programme	indice	1,12	1,00 (valeur estimée)	1,1 (+/- 0,22)	1,03	1,03	1,03

Précisions méthodologiques

Sources des données :

Base OST, Web of Science, calculs OST-Hcéres

Remarques relatives aux calculs des indicateurs du PAP 2026

1/ Pour rappel, Le corpus des publications est obtenu par interrogation de la base WoS de l'OST à partir de noms de missions spatiales.

2/ Tous les indicateurs sont calculés en compte fractionnaire, c'est-à-dire en tenant compte du nombre d'institutions signataires de chaque publication. Par exemple, une publication qui a trois adresses d'affiliation différentes, deux en France et une en Allemagne, contribuera à la production française à hauteur de 2/3 et à la production allemande à hauteur de 1/3.

3/ Les indicateurs sont annualisés. Pour chacun des indicateurs, les estimations ont été calculées en prolongeant un polynôme du second degré en fonction du temps aux séries de 2003 à 2023.

4/ Les indicateurs fournis pour l'année de « réalisation » 2023 sont construits sur une base qui comporte environ 95 % des publications de l'année, en raison des dates de mise à jour de la base de publications de l'OST. Il s'agit donc d'indicateurs semi-définitifs.

JUSTIFICATION DES CIBLES

La production scientifique française constatée par l'Observatoire des sciences et techniques (OST), avec des chiffres quasiment définitifs pour 2023 et encore estimés pour 2024, continue de faire état de bons résultats globaux. Ceux-ci montrent toutefois une tendance à une légère diminution de la part française dans la production mondiale et européenne depuis plusieurs années, qui est matérialisée également dans les cibles des prochaines

années et dont une des raisons provient de l'intérêt et de l'investissement croissants dans le domaine spatial des pays en Europe et dans le monde, comme indiqué dans les rapports annuels de performance précédents.

Malgré l'arrêt en opérations de missions comme INSIGHT (sismologie martienne) ou MEGHATROPIQUES (étude du cycle de l'eau), le renouvellement de la contribution française en coopération à des missions d'ampleur, comme EUCLID (étude la matière noire) ou SVOM (lancée en mi-2024 pour l'étude des sursauts gamma) qui commencent à produire des résultats scientifiques, permet d'entretenir un bon positionnement des équipes françaises en termes de publications. Les lancements en 2025 de BIOMASS (suivi de végétation), Microcarb (mesure du CO_2 dans l'atmosphère) et du sondeur atmosphérique IASI-NG sur METOP-SG ouvrent de belles perspectives.

Le programme alimente un secteur de recherche qui, quoique concurrentiel, est un domaine dans lequel la France reste un acteur de référence avec une valeur d'indicateur de « reconnaissance scientifique », très bonne depuis plusieurs années. Celui-ci illustre ainsi la grande qualité des publications et des recherches effectuées au niveau des organismes français. La communauté scientifique française contribue par exemple à de nombreux résultats scientifiques de premier plan au niveau international à l'aide des données du James Webb Space Telescope, de GAIA en science de l'univers ou encore de la mission SWOT en océanographie.

En parallèle, le travail de fond sur la mise à disposition à la communauté scientifique des données spatiales, avec en particulier les pôles de données au sein de l'Infrastructure de Recherche Data Terra et avec l'ouverture fin 2024 du portail d'information et d'accès aux données spatiales GEODES, contribue à maintenir une position reconnue de la production scientifique française.

INDICATEUR

1.2 – Taux de présence des projets européens dans les projets avec une participation financière française

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2023	2024	2025 (Cible PAP 2025)	2026 (Cible)	2027 (Cible)	2028 (Cible)
Proportion du budget du CNES consacré à des programmes en coopération européenne	%	70	70	70	70	70	70
Participations françaises dans les équipes scientifiques dans les projets "Science de l'Univers" du programme scientifique obligatoire de l'ESA	ETP	215	≥ 160 provisoire, à confirmer lors du PAP 2026	≥ 170	≥ 170	≥ 170	≥ 170
Taux de retour sur les programmes GALILEO, EGNOS, COPERNICUS et le volet spatial d'Horizon Europe	%	31,8	31,7	28	28	28	28

Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES

La base des données est le plan à moyen terme (PMT) multilatéral du CNES. On entend par projets européens les projets auxquels contribuent des organisations européennes (ESA, EUMETSAT, Union européenne, etc.) ou des États européens (Italie, Allemagne, Belgique, Suède, etc.). Les prévisions sont basées sur la programmation du CNES et sur une extrapolation pour les budgets de l'ESA, de l'UE et des États membres.

Mode de calcul :

- *Proportion du budget du CNES consacré à des programmes en coopération européenne* : ratio (budgets des programmes 193 et 191 alloués aux programmes menés en coopération avec un pays ou une organisation européenne) / (subvention programmes 193 et 191 du CNES).

- *Participations françaises dans les équipes scientifiques dans les projets « Science de l'Univers » du programme scientifique obligatoire de l'ESA* : Nombre d'Équivalent Temps Plein de scientifiques français (hors ingénieurs CNES) impliqués dans les équipes scientifiques de ces projets (missions décidées et en opération nominale).

- *Taux de retour sur les programme GALILEO, EGNOS, COPERNICUS et le volet spatial d'Horizon Europe* : ratio : budget recherche et développement (R&D) du programme cadre de recherche et d'innovation (PCRI) Espace capté par des entités françaises / budget européen total du PCRI Espace distribué dans l'année. Base de calcul : Ensemble des contrats notifiés par la Commission Européenne sur les programmes GALILEO, COPERNICUS et le volet spatial d'Horizon Europe.

Mode de calcul : Somme des montants contractualisés avec des acteurs français depuis le début du Cadre financier pluriannuel (CFP) actuel en 2021 par rapport à l'ensemble des montants contractualisés sur les programmes en objet.

Limites et biais connus :

La disponibilité des données sur Galileo et Copernic peut constituer une difficulté dans la consolidation de cet indicateur

JUSTIFICATION DES CIBLES

L'Europe reste le périmètre principal de l'effort spatial français : la France et le CNES jouent un rôle moteur à l'ESA et à l'UE. La proportion du budget du CNES consacrée à des programmes européens revient progressivement à une valeur proche d'avant 2018, après l'effet dû au niveau transitoirement élevé de contribution française à l'ESA ces dernières années en lien avec le remboursement de la dette de contribution. Cette contribution a été redéfinie jusqu'en 2025 lors du conseil au niveau ministériel de l'ESA qui s'est tenu fin 2022 (CMIN22), compte tenu de l'objectif de maintien d'un effort majeur à l'ESA mais également de soutien renforcé à la compétitivité de l'écosystème national ainsi que du positionnement sur des coopérations bilatérales au niveau international dans un contexte d'investissement croissant des États au niveau mondial.

Les 226 ETP en 2024 correspondent à environ 550 chercheurs, doctorants et post-docs , traduit l'excellence de la recherche scientifique française, qui est fortement sollicitée au niveau européen et internationales.

L'augmentation du nombre de participations françaises depuis 2023 s'explique en particulier par la montée en puissance sur la préparation active de plusieurs missions comme ATHENA (mission scientifique d'étude de l'univers « chaud et énergétique ») et LISA (étude des ondes gravitationnelles), pour lesquelles la communauté française est très impliquée dans les spécifications et le traitement de données, ainsi que BepiColombo (première mission européenne vers Mercure) qui va bientôt rentrer dans sa phase d'exploitation. Ce résultat fait suite aux augmentations constatées les années précédentes notamment autour des missions spatiales EUCLID (télescope européen d'exploration de l'Univers) et JUICE (sonde spatiale vers les Lunes de Jupiter), elles-mêmes dorénavant en exploitation.

La très haute priorité exprimée par la communauté scientifique française lors des séminaires de prospective scientifique concernant la participation au programme cadre Cosmic Vision milite en faveur d'une cible renouvelant cet effort de contribution de manière encore significative à l'avenir.

La valeur du sous-indicateur « Taux de retour sur les programmes GALILEO, EGNOS, COPERNICUS et le volet spatial d'Horizon Europe » en 2024 correspond au résultat intégré du CFP en 2021, à partir des données fournies par la Commission Européenne jusqu'à juin 2024 pour les programmes GALILEO, EGNOS et COPERNICUS et inclut ceux du programme cadre de recherches et d'innovation de l'UE Horizon Europe sur 2024. Ces excellents résultats, quasi-stables depuis 2022, reflètent la compétence et la compétitivité de l'écosystème spatial français, lui permettant de saisir les opportunités au niveau européen et plus généralement à l'export.

Ils s'inscrivent également dans la lignée de ceux, déjà remarquables (28,9 %), obtenus sur l'ensemble du cadre financier pluriannuel de l'UE pour la période 2014-2020 et satisfont à la cible (plus de 28 % de taux de retour français).

OBJECTIF

2 – Garantir à la France la maîtrise des technologies spatiales et un accès à l'espace autonome, compétitif et fiable

L'accès à l'espace est un élément essentiel à toute politique spatiale. Certaines missions poursuivant un objectif de souveraineté nationale, cet accès doit être garanti de manière autonome.

Les indicateurs choisis s'appliquent, en conséquence, aux lanceurs mis en œuvre depuis le Centre spatial guyanais par l'opérateur européen Arianespace. Ils reflètent la compétitivité et la complémentarité des systèmes de lancement européens.

INDICATEUR

2.1 – Tenue des coûts, des délais et des performances pour les 10 projets phares du CNES

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2023	2024	2025 (Cible PAP 2025)	2026 (Cible)	2027 (Cible)	2028 (Cible)
Moyenne des écarts des coûts	%	2,9	5,5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Ecart moyen des délais	mois	3,7	8,2	≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 6

Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES.

Mode de calcul :

Pour chacun des sous-indicateurs est mesurée la moyenne des pourcentages d'écarts en coûts à partir des ratios entre le coût final estimé et le coût présenté dans le dossier de réalisation du programme soumise au conseil d'administration.

Les projets choisis sont les plus importants, en termes techniques et budgétaires, dans chaque domaine. Ils sont représentatifs des principales coopérations du CNES avec l'Agence spatiale européenne, la NASA, les États européens, ainsi que d'autres acteurs. Ils comprennent des projets en fin de développement et des projets dont le développement est prévu sur la période du contrat. Au fur et à mesure de l'avancement du contrat, les projets déjà développés seront remplacés par de nouveaux projets, en respectant le poids de chaque domaine.

Les commentaires pourront préciser les raisons de glissement de certains projets lorsqu'ils ont un impact sur l'indicateur global.

Coûts : prévision du coût à achèvement estimé de l'ensemble des projets concernés, rapporté à la somme des coûts nominaux des projets lorsqu'ils ont été respectivement proposés pour décision au Conseil d'administration du CNES. Le coût d'achèvement correspond au montant des dépenses réalisées depuis le début du projet augmenté du montant des prévisions de dépenses prévues jusqu'à l'achèvement du projet.

Le calcul du sous-indicateur normalise les écarts (moyenne des écarts en pourcentage au lieu de l'écart moyen en euros) afin d'éviter que les gros projets n'écrasent les autres et pour introduire une liste actualisée de projets.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Les indicateurs de performances de coûts et délais des principaux projets en développement ont subi une certaine détérioration au cours de l'année écoulée. Pour certains projets, les impacts des problèmes rencontrés dans le déroulement des activités lors de la crise COVID, et qui ne peuvent pas être compensés, se cumulent avec de nouvelles difficultés endogènes (en particulier au niveau technique comme sur les sondeurs infrarouges IASI-NG embarqués sur les satellites de météorologie opérationnelle METOP-SG d'EUMETSAT) ou exogènes (résultants des partenaires ou de décalage du créneau de lancement européen, compte tenu du contexte d'Ariane 6 et Vega-C). C'est le cas de la mission Microcarb (mesure CO, CO_2 dans l'atmosphère) qui a attendu environ un an son créneau de lancement ou du démonstrateur de technologies de réutilisation lanceur CALLISTO du fait de l'accord avec le DLR (*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt,* l'agence spatiale allemande) et la JAXA (agence d'exploration aérospatiale japonaise) qui a tardé à se remettre en place et a généré près de deux ans de décalage des premiers essais.

Pour autant, plusieurs bonnes nouvelles sont à signaler avec des aboutissements majeurs concernant des projets très novateurs : celui de la mission franco-chinoise SVOM, d'étude des sursauts gamma, qui fonctionne très bien depuis sa mise en orbite mi-2024, ou encore ceux des lancements de Microcarb, des satellites CO3D (constellation optique 3D) ainsi que du premier instrument IASI-NG (Interféromètre Atmosphérique de Sondage Infrarouge Nouvelle Génération) sur METOP-SG1 (satellite Eumetsat) cet été 2025, montrant une fois de plus, la qualité du management des projets opérés par le CNES.

Ces résultats, encore assez satisfaisants, ne doivent toutefois pas faire oublier les difficultés techniques inhérentes à des programmes spatiaux innovants qui sont assimilables à des développements de prototypes, comme sur la mission MMX (retour d'échantillons de Phobos) avec la JAXA qui a décidé d'en décaler le lancement de deux années, ainsi que la complexité apportée par des coopérations multiples comme sur ATHENA (mission scientifique d'étude de l'univers « chaud et énergétique ») ou LISA (étude des ondes gravitationnelles) dont l'ESA a essayé de maîtriser les surcoûts.

Les cibles au-delà de 2025 de ces deux sous-indicateurs, en termes de coûts (< 5 % de surcoût) et de délais (6 mois), restent en ligne avec les objectifs du Contrat d'Objectifs et de Performances État-CNES actuel mais continuent d'être ambitieuses dans un contexte industriel et d'évolution des coûts qui reste pénalisant et handicape dans la durée le coût complet à achèvement des projets.

INDICATEUR transversal *

2.2 – Adéquation de l'offre de lancement européenne avec les besoins européens

(du point de vue du citoyen)

** "Respect des coûts et délais des grands projets"*

	Unité	2023	2024	2025 (Cible PAP 2025)	2026 (Cible)	2027 (Cible)	2028 (Cible)
Taux de prise en charge des satellites européens par des lanceurs européens	%	17	6	Non déterminé	Non déterminé	50	50
Coût moyen du lancement de satellites par les lanceurs institutionnels Ariane 5, Ariane 6 et Vega C	€/kg	27700	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	13 000	13 000

Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES.

Mode de calcul :

- *Taux de prise en charge des satellites européens par des lanceurs européens* : Sur les marchés ouverts, part des satellites européens et/ou produits en Europe qui sont lancés par des lanceurs européens

- *Coût moyen du lancement de satellites par les lanceurs institutionnels Ariane 5, Ariane 6 et Vega C* : L'indicateur s'obtient en divisant le chiffre d'affaires d'Arianespace (y compris le financement annuel de l'exploitation d'Ariane 5 via le programme « European guaranted Access to space » - EGAS s'il y a lieu) par la masse totale (équivalent GTO – Geostationary Transfert Orbit) des satellites lancés.

Limites et biais connus :

Pour des raisons de confidentialité commerciale liée aux contrats en cours de négociation, les prévisions n et n+1 ne peuvent être diffusées

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le développement des lanceurs Ariane 6 et Vega C se fait sous le pilotage et le financement de l'ESA, avec le support technique du CNES, et leur commercialisation par un opérateur privé.

Trois lancements ont été réalisés avec succès sur l'exercice 2024 d'Arianespace :

- Le 9 juillet 2024, le vol inaugural d'Ariane 6 a permis de démontrer l'aptitude au vol de ce lanceur ;
- Le 5 septembre 2024, le dernier lanceur Vega (VV24) a placé en orbite héliosynchrone le satellite Sentinel-2C du programme européen Copernicus développé par l'ESA pour le compte de la Commission européenne ;

Le 5 décembre 2024, Vega C (VV25) a placé en orbite héliosynchrone le satellite Sentinel-1C du programme européen Copernicus. Cette mission VV25 marque le retour en vol du lanceur Vega-C.

L'année 2024 marque donc un renouveau en ce qui concerne la souveraineté européenne d'accès à l'espace, mais n'est pas du tout représentative d'un exercice annuel d'exploitation stabilisée et l'indicateur 2.1 de prise en charge des satellites européens par des lanceurs européens le traduit.

L'année 2025 sera encore une période transition pour l'exploitation des lanceurs Ariane 6 ainsi que VEGA C, ce dernier n'étant plus opéré par Arianespace suite aux accords du sommet européen de Séville fin 2023. S'agissant d'Ariane 6, deux lancements commerciaux ont été réussis à mi-2025, pour satellite français de défense CSO3 ainsi que satellite météorologique Metop-SG-A1 d'EUMETSAT. Une paire de lancements est encore prévue en 2025 avec en particulier 2 satellites Galileo et une grappe de satellites pour la mégaconstellation de télécommunication

Kuiper. Trois lancements de VEGA C sont prévus au cours de 2025, dont les deux premiers ont déjà permis de lancer avec succès le satellite scientifique BIOMASS (pour cartographier la biomasse), ainsi que les missions CO3D d'observation de la Terre et Microcarb (précurseur de mesure du CO_2).

Pour les raisons explicitées ci-avant, le coût du kilogramme lancé (indicateur 2.2) pour l'année 2024 ne peut pas être représentatif et n'adresserait que VEGA C. Le résultat de cet indicateur est amené à évoluer après la phase de transition de 2025-2026. Engagé dès 2014, le programme Ariane 6 permettra à l'Europe de disposer d'un lanceur plus compétitif qu'Ariane 5 et mieux adapté à l'évolution des missions. Ce nouveau lanceur devrait ainsi permettre un gain au kilo lancé de près de 40 % et servir aussi les orbites basses. La cible de 13 000 € au kilogramme, à atteindre par l'opérateur Arianespace à l'horizon 2027, permet de refléter cette baisse attendue du prix moyen du lancement qui devrait permettre à la filière européenne des lanceurs de rester compétitive dans un marché de plus en plus concurrentiel.

INDICATEUR

2.3 – Chiffre d'affaires à l'export de l'industrie spatiale française rapporté aux investissements des cinq dernières années

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2023	2024	2025 (Cible PAP 2025)	2026 (Cible)	2027 (Cible)	2028 (Cible)
Chiffre d'affaires à l'export de l'industrie spatiale française rapporté aux investissements des cinq dernières années.	%	120	105	105	105	110	115

Précisions méthodologiques

Sources des données :

Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS), Eurospace et CNES. Pour une année n, l'enquête Eurospace – GIFAS utilisée dans le calcul de cet indicateur est généralement disponible à l'été de l'année n+1.

Mode de calcul :

Chiffre d'affaires limité aux ventes finales sur le marché commercial et institutionnel hors de France en Europe et dans le monde pour l'année n rapporté à la moyenne annuelle de la subvention publique attribuée au CNES au cours des cinq années précédentes (n-5 à n-1) hors PIA et hors variation de la dette de la France auprès de l'ESA qui sera par ailleurs remboursée en 2020.

Limites et biais connus :

L'indicateur mesure la compétitivité de l'offre spatiale française, mais ses fluctuations reflètent également celles du volume de l'activité spatiale en Europe et dans le monde.

JUSTIFICATION DES CIBLES

A la suite de la publication des chiffres 2024 issus de l'étude Eurospace pour le Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiale (GIFAS) cet été, le résultat pour l'année 2024 est, comme envisagé, encore en baisse par rapport à celui de ces dernières années.

Celle-ci s'explique en particulier par une activité de lancements conjoncturellement très faible avec uniquement le retour en vol de VEGA-C et le lancement inaugural d'Ariane6, qui n'emportait pas de passager commercial, entraînant un chiffre d'affaires bas pour Arianespace. Les chiffres d'affaires à l'export des industriels dans le domaine des systèmes orbitaux ont été encore affectés en observation de la Terre par les tensions géopolitiques et par les conséquences d'incidents majeurs retardant la commercialisation de programmes (suites de la perte de deux satellites Pleiades-Neo (constellation optique) dans l'échec au lancement de Vega-C et incendie de l'usine de production d'un sous-traitant pour cartes électroniques retardant le projet CO3D) et en télécommunications par le retard de livraison de satellites à flexibilité d'usage accrue (FLEXSAT) en raison de difficultés de développement ainsi que par un marché de satellites géostationnaires qui continue d'évoluer (9 commandes dont 5 remportés par

les maîtres d'œuvre industriels français en 2024) du fait de la concurrence des méga-constellations en orbite basse et de l'émergence d'une offre de satellites plus petits (Swissto12, Astranis…).

Toutefois, les réussites du vol inaugural d'Ariane 6 à l'été 2024 et du retour en vol de Vega-C fin 2024, ainsi que les succès des vols du premier semestre 2025 permettent d'entrevoir une amélioration si les objectifs de montée en cadence de ces nouveaux lanceurs sont au rendez-vous. Sur les prochaines années, le Centre Spatial Guyanais (CSG) poursuit également sa transformation pour accueillir des futurs micro et mini-lanceurs.

Il en va de même concernant le marché commercial des systèmes orbitaux, même si les prévisions pour 2025 et au- delà, dans le domaine des télécommunications comme de l'observation de la Terre, demeurent encore hypothétiques en fonction notamment de l'évolution du contexte international et de la concurrence. A l'horizon de 2026-2027, les premiers FLEXSAT devraient cependant être livrés en orbite à leurs clients ainsi que les premiers satellites de démonstrations LEO-PNT (positionnement et navigation par satellite en orbite basse) commandés par l'ESA aux industriels Thales Alenia Space France et GMV-Espagne.

OBJECTIF

3 – Intensifier les efforts de valorisation de la recherche spatiale dans le but de répondre aux attentes de la société

La mise en place de systèmes spatiaux permettant de développer des applications et services représente un intérêt sociétal et un outil de valorisation économique de la recherche spatiale.

INDICATEUR

3.1 – Financement de la préparation du futur

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2023	2024	2025 (Cible PAP 2025)	2026 (Cible)	2027 (Cible)	2028 (Cible)
Volume de financements portés par le CNES contribuant à l'innovation bottom-up (R&D-R&T) et plus généralement à la préparation du futur en y incluant les démonstrateurs, PoC et projets expérimentaux.	€	427	479	370	370	370	370

Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES

Mode de calcul :

Base de calcul : PMT multilatéral en coûts complets présenté au Conseil d'Administration de décembre de l'année (n) considérée pour le rapport d'exécution du COP.

Somme des montants en coût complet de l'année (n) des lignes du PMT sus-mentionné, concernant :

- la R&T, les phases 0, les composants stratégiques, les APR, le soutien aux applications, les démonstrateurs, PoC et projets expérimentaux se trouvant dans le thème 'Innovation / Préparation du futur'
- ainsi que les programmes de R&D en soutien à la compétitivité se trouvant dans les différents thèmes.

Limites et biais connus :

Valeur estimée ne pouvant être affermie que l'année suivante, avec les dépenses effectivement réalisées après arrêté des comptes et qui sont synthétisées dans le PMT de décembre de l'année (n+1).

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le soutien à la préparation du futur est une très haute priorité du CNES depuis de nombreuses années, qui est réaffirmée dans les objectifs stratégiques du Contrat d'objectifs et de performance (COP) État-CNES 2022-2025. En plus des crédits du programme budgétaire P193, ce thème de préparation du futur bénéficie par ailleurs ces dernières années de financements apportés par les mises en œuvre du volet spatial du Plan de relance et de France 2030 mais aussi de recettes pour des activités d'innovation et des programmes préparatoires tels que l'avant-projet IRIS en Défense.

Ces crédits additionnels expliquent d'ailleurs la forte augmentation en termes de soutien à la préparation du futur depuis 2022, alors que la cible fixée par le COP État-CNES 2022-2025 prévoit un investissement moyen de 370 M€ par an sur cette période. L'exécution des actions décidées du volet spatial du plan France 2030 devrait aider à maintenir sur le court terme un niveau élevé le financement de la préparation du futur (examiné ici en crédits de paiement). Par ailleurs, l'innovation et la préparation du futur resteront sans aucun doute une des très fortes priorités du prochain Contrat d'Objectifs et de performance État-CNES.

INDICATEUR

3.2 – Accompagnement des start-up

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2023	2024	2025 (Cible PAP 2025)	2026 (Cible)	2027 (Cible)	2028 (Cible)
Nombre de start-ups, ayant des activités en France, accompagnées par le CNES au travers de différents outils	Nb	78	79	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40

Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES, ESA, UE.

Mode de calcul :

Nombre de start-up / sociétés émergentes, ayant des activités en France, accompagnées par le CNES durant l'année considérée au travers d'expertise, d'apport de fonds (en direct via par exemple SpaceFounders, ConnectbyCNES ou indirectement via participation du CNES à des fonds comme CosmiCapital ou son action dans le SpaceTicket, vers des VC nationaux et européens ou vis-à-vis des fonds UE), de contrats (CNES et ESA) ce qui inclut notamment les ESA BIC, de subventions (notamment accompagnement / projets communs pour financements nationaux et européens) et les transferts de technologies (brevets, logiciels…).

Limites et biais connus :

Indicateur ne fournissant pas d'indication sur la santé de ces entreprises et l'ampleur de l'aide fournie. En revanche, avec le résultat annuel de cet indicateur, une synthèse explicitera les outils employés et le type de support fourni (expertise, contrat, licences CNES, accès aux PF technos…).

JUSTIFICATION DES CIBLES

La structuration de « ConnectByCNES » est à présent mature et opérationnelle, en tant que guichet d'entrée de toutes les demandes d'accompagnement qui se présentent au CNES et dans sa coordination d'actions vers les start-up et les nouveaux entrants. La décision d'accompagnement, motivée par le CNES, peut se décliner par des leviers d'actions variés en termes de moyens et de contributions : lettre de soutien, expertise technique, aide au financement, utilisation de brevet ou de logiciel, utilisation de moyens techniques…

Le CNES peut concrètement être pilote ou acteur majeur de ces leviers d'actions, qui continuent eux-mêmes d'évoluer et d'être renforcés grâce à l'effort conjoint du CNES et de ses tutelles. Les initiatives de « Space Ticket »,

accompagnée par le CNES et qui mobilise le fonds d'investissement « French Tech Seed », de « CosmiCapital » ou encore de « SpaceFounders », ont permis de soutenir plusieurs investissements en France dans le domaine spatial.
Le volet spatial de France 2030, actuellement en place, permet de fournir aussi des moyens supplémentaires.

Depuis la mise en place en place en 2022 d'un Comité des nouveaux entrants au niveau du CNES, qui a permis une meilleure visibilité de l'accompagnement pouvant être proposé par le CNES, la dynamique s'est poursuivie.
Par ailleurs, les ESABIC-nord et sud, dont la création a été motivée par le CNES, ainsi que l'accélérateur SpaceFounders, qui a été fondé par le CNES et le DLR, ou encore le dispositif Tech the Moon, en lien avec les sujets d'exploration, continuent de soutenir l'incubation de plusieurs dizaines de jeunes pousses.

Compte-tenu de l'effort de renouvellement des différentes initiatives exposées ci-dessus, l'excellent résultat 2023 s'est poursuivi en 2024 avec 79 start-up encore soutenues. Au vu de la conjoncture économique globale, la cible pluriannuelle reste en revanche calée sur l'objectif du COP État-CNES actuel, avec une moyenne d'au moins 40 start-up soutenues annuellement dans les prochaines années.

Présentation des crédits, des taxes affectées et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2025 ET 2026

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action LFI 2025 PLF 2026	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	45 846 829 65 707 795	8 556 326 6 480 860	224 597 399 212 409 845	279 000 554 284 598 500	0 0
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	113 188 240 117 171 675	23 431 505 19 500 704	184 609 247 267 588 363	321 228 992 404 260 742	0 0
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	19 941 506 15 482 515	0 0	95 788 853 154 298 464	115 730 359 169 780 979	0 0
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	156 922 884 136 308 064	0 0	475 935 887 387 703 387	632 858 771 524 011 451	0 0
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	218 486 850 222 948 219	0 0	39 432 299 29 394 101	257 919 149 252 342 320	0 0
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	66 844 427 61 682 341	40 893 988 46 673 815	33 728 016 38 736 769	141 466 431 147 092 925	0 0
07 – Développement des satellites de météorologie	0 0	0 0	60 986 589 65 592 624	60 986 589 65 592 624	0 0
Totaux	**621 230 736** **619 300 609**	**72 881 819** **72 655 379**	**1 115 078 290** **1 155 723 553**	**1 809 190 845** **1 847 679 541**	**0** **0**

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action LFI 2025 PLF 2026	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	45 846 829 65 707 795	8 556 326 6 480 860	224 597 399 212 409 845	279 000 554 284 598 500	0 0
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	113 188 240 117 171 675	23 431 505 19 500 704	184 609 247 267 588 363	321 228 992 404 260 742	0 0
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	19 941 506 15 482 515	0 0	95 788 853 154 298 464	115 730 359 169 780 979	0 0
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	156 922 884 136 308 064	0 0	475 935 887 387 703 387	632 858 771 524 011 451	0 0
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	218 486 850 222 948 219	0 0	39 432 299 29 394 101	257 919 149 252 342 320	0 0
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	66 844 427 61 682 341	40 893 988 46 673 815	33 728 016 38 736 769	141 466 431 147 092 925	0 0
07 – Développement des satellites de météorologie	0 0	0 0	60 986 589 65 592 624	60 986 589 65 592 624	0 0
Totaux	**621 230 736** **619 300 609**	**72 881 819** **72 655 379**	**1 115 078 290** **1 155 723 553**	**1 809 190 845** **1 847 679 541**	**0** **0**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2025, 2026, 2027 ET 2028

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre LFI 2025 PLF 2026 Prévision indicative 2027 Prévision indicative 2028	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 - Dépenses de fonctionnement	621 230 736 619 300 609 629 691 112 640 081 614		621 230 736 619 300 609 629 691 112 640 081 614	
5 - Dépenses d'investissement	72 881 819 72 655 379 73 874 376 75 093 374		72 881 819 72 655 379 73 874 376 75 093 374	
6 - Dépenses d'intervention	1 115 078 290 1 155 723 553 1 175 114 053 1 194 504 553		1 115 078 290 1 155 723 553 1 175 114 053 1 194 504 553	
Totaux	**1 809 190 845** **1 847 679 541** **1 878 679 541** **1 909 679 541**		**1 809 190 845** **1 847 679 541** **1 878 679 541** **1 909 679 541**	

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2025 ET 2026

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre / Catégorie LFI 2025 PLF 2026	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 – Dépenses de fonctionnement	621 230 736 619 300 609	0 0	621 230 736 619 300 609	0 0
32 – Subventions pour charges de service public	621 230 736 619 300 609	0 0	621 230 736 619 300 609	0 0
5 – Dépenses d'investissement	72 881 819 72 655 379	0 0	72 881 819 72 655 379	0 0
53 – Subventions pour charges d'investissement	72 881 819 72 655 379	0 0	72 881 819 72 655 379	0 0
6 – Dépenses d'intervention	1 115 078 290	0	1 115 078 290	0

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	0	284 598 500	284 598 500	0	284 598 500	284 598 500
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	0	404 260 742	404 260 742	0	404 260 742	404 260 742
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	0	169 780 979	169 780 979	0	169 780 979	169 780 979
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	0	524 011 451	524 011 451	0	524 011 451	524 011 451
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	0	252 342 320	252 342 320	0	252 342 320	252 342 320
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	0	147 092 925	147 092 925	0	147 092 925	147 092 925
07 – Développement des satellites de météorologie	0	65 592 624	65 592 624	0	65 592 624	65 592 624
Total	**0**	**1 847 679 541**	**1 847 679 541**	**0**	**1 847 679 541**	**1 847 679 541**

Dépenses pluriannuelles

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2025

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2024 (RAP 2024)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2024 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2024	AE (LFI + LFR + Décret d'avance + Décret d'annulation) 2025 + Reports 2024 vers 2025 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance + Décret d'annulation) 2025 + Reports 2024 vers 2025 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2025
0	0	1 714 706 651	1 714 706 651	0

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2026	CP 2027	CP 2028	CP au-delà de 2028
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2025	CP demandés sur AE antérieures à 2026 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2027 sur AE antérieures à 2026	Estimation des CP 2028 sur AE antérieures à 2026	Estimation des CP au-delà de 2028 sur AE antérieures à 2026
0	0 *0*	0	0	0
AE nouvelles pour 2026 AE PLF *AE FdC et AdP*	CP demandés sur AE nouvelles en 2026 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2027 sur AE nouvelles en 2026	Estimation des CP 2028 sur AE nouvelles en 2026	Estimation des CP au-delà de 2028 sur AE nouvelles en 2026
1 847 679 541 *0*	1 847 679 541 *0*	0	0	0
Totaux	**1 847 679 541**	**0**	**0**	**0**

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2026

CP 2026 demandés sur AE nouvelles en 2026 / AE 2026	CP 2027 sur AE nouvelles en 2026 / AE 2026	CP 2028 sur AE nouvelles en 2026 / AE 2026	CP au-delà de 2028 sur AE nouvelles en 2026 / AE 2026
100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Justification par action

ACTION (15,4 %)

01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	FdC et Adp attendus (AE)	FdC et Adp attendus (CP)
Hors titre 2	**284 598 500**	**284 598 500**	**0**	**0**
Dépenses de fonctionnement	65 707 795	65 707 795	0	0
Subventions pour charges de service public	65 707 795	65 707 795	0	0
Dépenses d'investissement	6 480 860	6 480 860	0	0
Subventions pour charges d'investissement	6 480 860	6 480 860	0	0
Dépenses d'intervention	212 409 845	212 409 845	0	0
Transferts aux autres collectivités	212 409 845	212 409 845	0	0
Total	**284 598 500**	**284 598 500**	**0**	**0**

Cette action concerne les programmes spatiaux d'étude et d'exploration de l'univers, ceux de la physique fondamentale et des sciences de la vie et de la matière ainsi que des activités relevant des sciences humaines et sociales. Elle a pour but de contribuer à l'avancement des connaissances scientifiques et de permettre de développer et de tester des technologies spatiales innovantes.

Les principaux programmes (ATHENA, LISA, JUICE ou PLATO notamment) sont menés au sein de l'Agence spatiale européenne, essentiellement dans le cadre du programme scientifique obligatoire qui finance les missions, après appel à propositions, les instruments embarqués constituant les apports en nature des États membres. La contribution française correspondante est portée par le Centre national d'études spatiales (CNES), tandis que les ressources pour le développement, puis l'exploitation des instruments français embarqués (contributions nationales en nature), proviennent à la fois du CNES et des établissements publics concernés.

En complément, le CNES mène des programmes nationaux ou en coopération bilatérale dans le cadre de missions d'ampleur et d'intérêt scientifique majeur telles que MMX (retour d'échantillons de Phobos) avec la JAXA ou Mars2020 avec la NASA pour lesquelles le CNES et ses partenaires académiques et industriels fournissent le plus souvent des ensembles instrumentaux, comme respectivement MIRS servant à l'étude de lunes joviennes ou SUPERCAM embarqué sur le rover Persévérance afin d'analyser l'environnement martien.

Les crédits titre 5 pour cette action correspondent à la part de la production immobilisée et investissements du CNES pour les projets de développement de la technologie spatiale au service de la science financés par la subvention pour charge d'investissement introduite au PLF 2026.

ACTION (21,9 %)

02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	FdC et Adp attendus (AE)	FdC et Adp attendus (CP)
Hors titre 2	**404 260 742**	**404 260 742**	**0**	**0**
Dépenses de fonctionnement	117 171 675	117 171 675	0	0
Subventions pour charges de service public	117 171 675	117 171 675	0	0
Dépenses d'investissement	19 500 704	19 500 704	0	0
Subventions pour charges d'investissement	19 500 704	19 500 704	0	0
Dépenses d'intervention	267 588 363	267 588 363	0	0
Transferts aux autres collectivités	267 588 363	267 588 363	0	0
Total	**404 260 742**	**404 260 742**	**0**	**0**

L'objet de cette action est de contribuer à l'avancement des connaissances scientifiques et de préparer, développer et tester des outils spatiaux destinés à des utilisations au service des politiques nationales et européennes. C'est ainsi qu'ont été lancés les filières de satellites météorologiques (avant leur transfert sous la responsabilité d'Eumetsat), les instruments ou les satellites d'observation de l'atmosphère (IASI-NG, Calipso, etc.), les satellites « Spot » ou « Pléiades » d'observation optique, ou encore les satellites d'océanographie « filière Jason ».

Les activités concernées peuvent être menées dans le cadre d'un programme facultatif de l'ESA ou dans un cadre national ou bilatéral, comme pour les missions innovantes SWOT avec la NASA lancé fin 2022, CFOSAT avec la Chine lancée en octobre 2018, ou encore AOS (*Atmosphere Observing System*) avec la NASA (Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace) et la JAXA, MICROCARB avec UKSA (agence spatiale britannique), MERLIN (étude de méthane dans l'atmosphère) avec le DLR et TRISHNA avec l'Inde qui sont toutes les quatre actuellement en développement.

Le programme européen « Copernicus » de surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité, mené conjointement par l'Agence spatiale européenne et l'Union européenne, marque l'implication croissante de cette dernière dans ce domaine. Ainsi, dès 2019, les États Membres ont très largement souscrit au programme d'évolution de la composante spatiale de Copernicus au travers d'un budget qui permettra d'assurer le développement des prototypes des six futures missions Sentinels dont les satellites récurrents et des opérations ensuite financées par la Commission européenne. La France a remporté mi-2020 plusieurs contrats pour ces futurs satellites dont la maîtrise d'œuvre de la mission hyperspectrale CHIME (gestion durable de l'agriculture, de la biodiversité et caractérisation des propriétés des sols) ou encore les instruments pour les Sentinels CO2M (mesure du carbone), LSTM (mesures dans l'infrarouge thermique pour la surveillance et la gestion des ressources en eau et des cultures) et CRISTAL (altimètre pour la topographie des glaces et des neiges polaires). Le conseil de l'ESA au niveau ministériel, qui a eu lieu en novembre 2022 à Paris (CMIN22), a décidé de continuer à accompagner cette dynamique, en cohérence avec le Cadre financier pluriannuel 2021-2027 de l'UE afin notamment de poursuivre la préparation des prochaines générations de satellites Sentinels.

Un des axes forts de cette thématique porte sur la compréhension et le suivi du changement climatique, pour lequel les observations spatiales ont intrinsèquement un apport majeur, permettant de surveiller plus de la moitié des variables climatiques essentielles (ECV). Au-delà des contributions à des programmes d'infrastructure en orbite innovants dans un cadre de coopération bilatérale ou européen, le CNES et ses partenaires au niveau national ont mis en place des pôles de données (Data Terra, Aeris, etc.) afin de permettre une meilleure diffusion des données spatiales et favoriser leur utilisation et le développement de traitement novateurs. Par ailleurs, la France et le CNES ont pris depuis le « *One Planet Summit* » fin 2017 le leadership au niveau des agences spatiales sur la mobilisation de ces observations pour lutter contre les conséquences du changement climatique avec

notamment la mise en place d'un *Space Climate Observatory*, auquel adhèrent à présent près de 40 organismes et agences spatiales au niveau international, afin de maximiser l'utilisation de la donnée spatiale au profit de cet enjeu sociétal.

Les crédits titre 5 pour cette action correspondent à la part de la production immobilisée et investissements du CNES pour les projets de développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la Terre financés par la subvention pour charge d'investissement introduite au PLF 2026.

ACTION (9,2 %)

03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	FdC et Adp attendus (AE)	FdC et Adp attendus (CP)
Hors titre 2	**169 780 979**	**169 780 979**	**0**	**0**
Dépenses de fonctionnement	15 482 515	15 482 515	0	0
Subventions pour charges de service public	15 482 515	15 482 515	0	0
Dépenses d'intervention	154 298 464	154 298 464	0	0
Transferts aux autres collectivités	154 298 464	154 298 464	0	0
Total	**169 780 979**	**169 780 979**	**0**	**0**

Cette action concerne les programmes spatiaux de télécommunications et de navigation-localisation-synchronisation. Elle permet de préparer, développer et tester des technologies et des systèmes spatiaux destinés à des utilisations opérationnelles. Les domaines en question possèdent un caractère dual très affirmé, c'est-à-dire que les travaux de recherche menés dans ce cadre peuvent trouver des applications tant civiles que militaires.

L'effort technologique entrepris permet également de renforcer la position de l'industrie française sur le principal marché spatial commercial viable aujourd'hui, à savoir celui des télécommunications qui est en pleine révolution au niveau des usages comme des technologies.

Les activités de télécommunications peuvent être conduites sous l'égide de l'ESA ou au niveau national. Combiné aux financements des Programmes d'investissements d'avenir (PIA), de France 2030, du plan de relance spatial et aux contributions françaises à l'ESA, le programme multilatéral du CNES sert, entre autres, au développement de la nouvelle génération des satellites de télécommunications. Les travaux de R&D engagés portent sur les plateformes (NEOSAT), la propulsion électrique, les charges utiles Internet très haut débit et le segment sol associé (THD-SAT), les processeurs numériques ou encore les communications optiques et autres technologies permettant d'intégrer une flexibilité d'usage accrue dans les satellites Internet (filières SPACE INSPIRE, ONESAT dont déjà plus d'une douzaine de satellites ont été commandés à Airbus Defence & Space et Thales Alenia Space). Grâce aux efforts de soutien technologique et à la compétitivité, le plus gros satellite géostationnaire commandé en Europe KONNECT VHTS (*Very High Throughput Satellite* ou satellite de télécommunications de très grande capacité) a été réalisé par Thales Alenia Space pour l'opérateur Eutelsat avec les dernières technologies mises au point en R&D, de même que son segment sol utilisateur en s'ouvrant ainsi un nouveau segment commercial d'avenir. Le marché des télécommunications par satellites reste toutefois fragilisé par une baisse tendancielle de la demande de services de diffusion de télévision par satellite aggravée par les conséquences de la crise sanitaire, puisqu'une partie du modèle économique des opérateurs reposait sur l'expansion des besoins de connectivité en mobilité. En parallèle de commandes de satellites géostationnaires qui peinent à rebondir, la transformation du marché voit également des solutions de méga-constellations de télécommunications en orbite basse se développer comme STARLINK (SpaceX), KUIPER (Amazon) ou encore ONEWEB (conçue par ADS). Enfin, de

nouvelles solutions pour l'internet des objets se développent comme par exemple la constellation de nanosatellites KINEIS.

Le programme GNSS (*Global Navigation Satellite System*) européen « GALILEO » de navigation-localisation-synchronisation, mené initialement conjointement par l'ESA et l'Union Européenne avec son agence EUSPA, marque l'implication de cette dernière dans ce domaine. Depuis 2007, le programme GALILEO est ainsi intégralement financé par l'Union Européenne ; des activités de R&T sont toutefois encore menées sur financement national (par le CNES ou via l'ESA) pour préparer les futures générations de satellites. La constellation GALILEO compte désormais 24 satellites opérationnels en orbite et ses services sont progressivement ouverts avec plus de 3 milliards de smartphones qui sont à présent compatibles avec GALILEO. Plus de deux ans après le lancement de l'appel d'offre – financé par l'Union européenne – pour le premier batch de 12 satellites de deuxième génération, l'ESA a notifié au premier semestre 2021 deux contrats à Airbus Defence & Space et Thales Alenia Space pour un total de 1,6 Md€. GALILEO est complété par le programme européen « EGNOS » qui améliore la qualité et la performance des signaux des constellations de positionnement GNSS. EGNOS apporte une garantie d'intégrité et une précision de mesure suffisante pour autoriser l'usage de ces systèmes par l'aviation civile comme moyen exclusif. Le CNES promeut l'adoption de ces technologies par d'autres secteurs comme le transport ferroviaire ou automobile, le maritime, ou l'agriculture. L'établissement coordonne également des consortia regroupant des entités de nombreux États membres afin de contribuer à la caractérisation et à la surveillance des performances des systèmes stratégiques GALILEO et EGNOS.

ACTION (28,4 %)

04 – Maîtrise de l'accès à l'espace

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	FdC et Adp attendus (AE)	FdC et Adp attendus (CP)
Hors titre 2	**524 011 451**	**524 011 451**	**0**	**0**
Dépenses de fonctionnement	136 308 064	136 308 064	0	0
Subventions pour charges de service public	136 308 064	136 308 064	0	0
Dépenses d'intervention	387 703 387	387 703 387	0	0
Transferts aux autres collectivités	387 703 387	387 703 387	0	0
Total	**524 011 451**	**524 011 451**	**0**	**0**

Cette action concerne les programmes de lanceurs spatiaux et des infrastructures associées (centre spatial guyanais - CSG). Elle a pour but de préparer, de développer et de qualifier les systèmes de lancement assurant à l'Europe l'autonomie d'accès à l'espace au meilleur coût pour les puissances publiques. La commercialisation des services de lancement est assurée par Arianespace, filiale d'ArianeGroup.

Les développements et les qualifications des lanceurs « Ariane » et « Vega » sont menés sous l'égide de l'ESA, avec le support des équipes du CNES, qui apporte en particulier son expertise technique et reste maître d'œuvre du segment sol d'Ariane 6. Grâce à sa conception et à l'organisation industrielle mise en place, Ariane 6 permettra à l'Europe de disposer d'un lanceur plus compétitif qu'Ariane 5 et mieux adapté à l'évolution des missions.

L'ouverture du CSG, afin d'accueillir des mini et micro-lanceurs en réponse à une diversification des besoins de lancement, a été dernièrement initiée par le démarrage de la réhabilitation de l'ancien pas de tir Diamant, qui doit se poursuivre pour devenir un ensemble multi-lanceurs, en bénéficiant notamment du soutien du volet spatial de France 2030.

ACTION (13,7 %)

05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	FdC et Adp attendus (AE)	FdC et Adp attendus (CP)
Hors titre 2	**252 342 320**	**252 342 320**	**0**	**0**
Dépenses de fonctionnement	222 948 219	222 948 219	0	0
Subventions pour charges de service public	222 948 219	222 948 219	0	0
Dépenses d'intervention	29 394 101	29 394 101	0	0
Transferts aux autres collectivités	29 394 101	29 394 101	0	0
Total	**252 342 320**	**252 342 320**	**0**	**0**

Cette action concerne :

- la station spatiale internationale (ISS) ;
- la conception, le développement de plateformes de mini et de microsatellites, jusqu'aux nanosatellites utilisés notamment avec des étudiants ;
- la conception, le développement et la mise en œuvre de ballons atmosphériques destinés à emporter des expériences d'astrophysique ou d'observation du système Terre-atmosphère ;
- les activités de recherche concernant les technologies génériques qui doivent permettre d'améliorer les performances des satellites en termes de fiabilité, de puissance disponible, de masse embarquée, de contrôle d'altitude et d'orbite, de stockage et de transmission de données ou de capacités de calcul, sans oublier les performances des charges utiles et d'instruments permettant d'effectuer de nouveaux types de mesures ;
- le développement d'applications, toujours plus nombreuses, utilisant les capacités et les données spatiales dans différents domaines (agriculture, forêts, maritime, énergie, santé, gestion des territoires, gestion du risque environnemental et industriel).

Ces objectifs induisent de partager les besoins et de nouer des partenariats avec les potentiels utilisateurs institutionnels et privés, mais aussi de motiver et accompagner un vivier de sociétés émergentes en capacité d'apporter des ruptures dans les usages. Les initiatives du CNES telles que Connect by CNES, Act in Space, Space'ibles contribuent à cet effort.

Enfin, la récente mise en place d'un observatoire d'économie spatiale contribue aux objectifs de réflexion stratégique et de politique industrielle en amont des activités d'innovation et permet de partager des analyses avec les acteurs de l'écosystème.

Hormis la station spatiale internationale, qui est un programme international auquel la France contribue principalement au travers de l'ESA, les travaux sont menés essentiellement dans un cadre national.

ACTION (8,0 %)

06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	FdC et Adp attendus (AE)	FdC et Adp attendus (CP)
Hors titre 2	**147 092 925**	**147 092 925**	**0**	**0**
Dépenses de fonctionnement	61 682 341	61 682 341	0	0
Subventions pour charges de service public	61 682 341	61 682 341	0	0
Dépenses d'investissement	46 673 815	46 673 815	0	0
Subventions pour charges d'investissement	46 673 815	46 673 815	0	0
Dépenses d'intervention	38 736 769	38 736 769	0	0
Transferts aux autres collectivités	38 736 769	38 736 769	0	0
Total	**147 092 925**	**147 092 925**	**0**	**0**

Cette action porte sur le fonctionnement général du CNES et les investissements associés. Les crédits titre 5 permettent notamment de distinguer les investissements du CNES relatifs au système d'information et à l'immobilier.

ACTION (3,6 %)

07 – Développement des satellites de météorologie

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	FdC et Adp attendus (AE)	FdC et Adp attendus (CP)
Hors titre 2	**65 592 624**	**65 592 624**	**0**	**0**
Dépenses d'intervention	65 592 624	65 592 624	0	0
Transferts aux autres collectivités	65 592 624	65 592 624	0	0
Total	**65 592 624**	**65 592 624**	**0**	**0**

Cette action concerne la contribution française aux programmes de satellites météorologiques développés par l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (EUMETSAT). Ces opérations d'investissement lourdes sont partagées entre les 30 États membres, dont la France qui est représentée au Conseil d'EUMETSAT par Metéo-France. Les moyens mis en place sont coordonnés à l'échelle mondiale, principalement avec nos partenaires américains et japonais, ce qui permet d'avoir accès aux données recueillies par leurs satellites.

Deux familles de satellites sont concernées :

- les METEOSAT (géostationnaires) ;
- les METOP (satellites polaires européens en orbite basse).

Toutes deux font l'objet de développements délégués par EUMETSAT à l'ESA, la production et les opérations étant ensuite réalisées par EUMETSAT.

Les États contribuent au prorata de leur PNB, il n'y a pas de retour géographique contrairement à l'ESA. Les industriels français sont particulièrement bien placés sur les nouvelles générations de satellites en cours de développement : MTG et METOP-SG. Fruit d'un accord avec EUMETSAT, le CNES exerce par ailleurs la maîtrise

d'ouvrage du sondeur atmosphérique IASI-NG au profit de ce dernier programme, dont une partie du développement a été financée par la programmation budgétaire propre du CNES, couverte par les actions ci-dessus.

S'ajoutent à cela quelques programmes facultatifs, tels que JASON-CS (satellite océanographique altimétrique), en coopération entre EUMETSAT, l'ESA et l'Union européenne et qui a été lancé fin 2020.

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

	LFI 2025		PLF 2026	
Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Météo-France (P159)	**64 576 250**	**64 576 250**	**65 592 624**	**65 592 624**
Transferts	64 576 250	64 576 250	65 592 624	65 592 624
CNES - Centre national d'études spatiales (P193)	**1 759 008 654**	**1 759 008 654**	**1 782 086 917**	**1 782 086 917**
Subvention pour charges de service public	621 230 736	621 230 736	619 300 609	619 300 609
Transferts	1 054 091 701	1 054 091 701	1 090 130 929	1 090 130 929
Subvention pour charges d'investissement	83 686 217	83 686 217	72 655 379	72 655 379
Total	**1 823 584 904**	**1 823 584 904**	**1 847 679 541**	**1 847 679 541**
Total des subventions pour charges de service public	621 230 736	621 230 736	619 300 609	619 300 609
Total des transferts	1 118 667 951	1 118 667 951	1 155 723 553	1 155 723 553
Total des subventions pour charges d'investissement	83 686 217	83 686 217	72 655 379	72 655 379

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

EMPLOIS EN FONCTION AU SEIN DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	LFI 2025						PLF 2026					
Intitulé de l'opérateur	ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs				ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs			
			sous plafond	hors plafond	*dont contrats aidés*	*dont apprentis*			sous plafond	hors plafond	*dont contrats aidés*	*dont apprentis*
CNES - Centre national d'études spatiales	2		2 404	270			4		2 394			
Total ETPT	**2**		**2 404**	**270**			**4**		**2 394**			

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2025	2 404
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2025	
Impact du schéma d'emplois 2026	-10
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
Emplois sous plafond PLF 2026	**2 394**
Rappel du schéma d'emplois 2026 en ETP	**-10**

Opérateurs

Avertissement

Les états financiers des opérateurs (budget initial 2025 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2025 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2025 en comptabilité générale pour les opérateurs non soumis à la comptabilité budgétaire) sont publiés sans commentaires dans le « Jaune opérateurs » et les fichiers plats correspondants en open data sur le site « data.gouv.fr ».

OPÉRATEUR

CNES - Centre national d'études spatiales

Missions

Le Centre national d'études spatiales (CNES) est un établissement public à caractère industriel et commercial sous la tutelle conjointe du ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et Numérique, du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du ministère des Armées. Créé le 19 décembre 1961, par la loi n° 61-1382, il a pour mission d'élaborer, de proposer et de conduire la politique spatiale de la France. Le CNES représente la France auprès de l'exécutif de l'ESA.

Le CNES est implanté sur quatre centres :

- deux sites sur Paris, avec le siège de l'établissement ainsi que la direction du transport spatial en co-localisation avec les équipes lanceurs de l'Agence spatiale européenne [développement du lanceur « Ariane » pour le compte de l'Agence spatiale européenne (ESA, European Space Agency), missions de prospective et de R&D sur les nouveaux concepts de lanceurs et les systèmes avancés de propulsion)] ;
- le Centre spatial de Toulouse (conduite des projets de systèmes orbitaux, incluant le développement et les opérations de systèmes spatiaux complets) ;
- le Centre spatial guyanais (CSG) de Kourou ; le CNES assure la responsabilité du CSG pour le compte de la France et notamment la sécurité des biens et des personnes sur le site et lors des lancements.

Gouvernance et pilotage stratégique

Le contrat d'objectifs et de performance État-CNES 2022-2025 « Nouveaux Espaces », signé le 6 avril 2022, renforce le CNES en sa qualité de bras armé de l'État pour déployer une politique spatiale au service des enjeux sociétaux.

Il établit ainsi quatre priorités stratégiques au service des grands enjeux de la décennie :

- Renforcer notre autonomie stratégique, en maintenant en premier lieu un accès autonome et compétitif à l'Espace (début d'exploitation d'Ariane 6, ...) et en déclinant la stratégie spatiale de défense et sécurité nationale, visant une montée en puissance des systèmes spatiaux de défense et du Commandement de l'Espace. Il s'agira également de s'assurer de la sécurité et la durabilité des opérations spatiales, de concourir au maintien et au développement d'une base industrielle pérenne et efficace et de maîtriser l'accès à la donnée spatiale.
- Soutenir et faire rayonner l'excellence scientifique française, en déployant des missions ambitieuses au niveau européen et international et en accompagnant la communauté scientifique dans le cycle complet des missions spatiales jusqu'à leur exploitation. Ceci appelle également à renforcer les partenariats scientifiques sur les plans institutionnels et industriels, développer notre ambition dans le domaine de l'exploration et du vol habité, et à faire rayonner la culture spatiale au sein de la société.
- Soutenir la compétitivité de l'écosystème spatial, et plus particulièrement l'industrie nationale des satellites et du secteur applicatif. Pour cela, il est proposé de favoriser l'innovation et l'expérimentation

de technologies disruptives, de faire émerger de nouveaux usages et services en développant une économie de la donnée, d'augmenter l'offre en moyens et plateformes techniques et d'accompagner la diversification des acteurs de l'écosystème.

- Et s'engager pour un monde durable, avec l'ambition de mettre en œuvre la stratégie de responsabilité sociale de l'établissement, alignée sur l'agenda 2030 de l'ONU, de réduire l'empreinte environnementale du CNES et de consolider nos actions en ce sens grâce à nos programmes d'observation de la Terre et au développement de l'observatoire spatial du climat.

Ces priorités sous-tendent de faire monter les entreprises en compétence tout en maintenant et continuant à développer l'expertise des personnels du CNES à leur plus haut niveau, mais aussi d'élargir les bénéficiaires de l'action du CNES et de renforcer l'agilité et la prise de risque dans ses activités.

Un rapport d'exécution de ce contrat d'objectifs et de performance sera émis annuellement au conseil d'administration du CNES afin de permettre le suivi de la mise en œuvre de ces objectifs.

Bien qu'ayant déjà dans ses missions le rôle d'agence de programme, le CNES a pris en compte la gouvernance proposée dans le cadre des nouvelles agences de programme créées suite au discours du Président le 7 décembre 2023, au travers de la création d'un comité des partenaires avec des représentants de l'écosystème spatial national.

Perspectives 2026

Suite aux douze derniers mois qui ont été marqués par de nombreuses avancées majeures pour l'ensemble de la communauté spatiale française et européenne, tant au niveau du transport spatial (avec la réussite des premiers vols d'Ariane 6 et le retour en vol de VEGA-C qui assurent de nouveau à l'Europe un accès souverain à l'espace depuis le Centre Spatial Guyanais (CSG)) qu'au niveau des systèmes orbitaux et de leurs applications (avec en particulier les lancements du satellite CSO3 pour la Défense, de l'ensemble de la constellation d'IoT KINEIS, des missions Biomass, CO3D et MicroCarb, de l'horloge atomique PHARAO ainsi que du premier satellite de météorologie opérationnelle METOP-SG A1 avec le nouveau sondeur infrarouge IASI-NG pour le compte d'EUMETSAT), l'année qui vient s'inscrira dans un renouvellement important des activités spatiales.

L'annonce de la stratégie spatiale nationale cet automne, puis sa future déclinaison dans un nouveau contrat d'objectifs et de performance État-CNES 2026-2030 définiront le cadre de ce renouvellement au regard des moyens accordés. Ce dernier prendra également en compte les recommandations du récent Séminaire de Prospective Scientifique de Saint-Malo et celles de l'évaluation de l'établissement par le HCERES. Par ailleurs, les sorties du conseil au niveau ministériel de l'ESA en fin 2025, qui décide des programmes de l'ESA et de la contribution des états-membres pour la période 2026-2028, ainsi que la confirmation de l'ambition de l'Union européenne dans le spatial au travers du projet de cadre financier pluriannuel 2028-2034 seront également des éléments clés pour l'avenir.

Au niveau de l'accès à l'espace, des jalons importants de développement de nouveaux mini-micro lanceurs soutenus par France 2030 et de démonstration de réutilisation d'un premier étage de lanceur avec les premiers essais du démonstrateur THEMIS sont attendus en 2026. Cette année verra également une nouvelle montée en cadence des lancements d'Ariane 6 dans ses 2 versions A62 et A64 depuis le CSG. Pour conforter l'autonomie européenne et ce dernier en tant que port spatial de l'Europe, sa modernisation se poursuivra avec l'accélération de la mise en œuvre du programme FDS (Flexibility – Digitalization – Sustainability) et son ouverture progressive à l'accueil de nouveaux opérateurs sur les ensembles de lancements multiples ELM Diamant et ELM2 rénovés, renforçant ainsi la diversité et la résilience des capacités de lancement. Cette année verra également une montée en cadence de la filière Ariane 6 dans ses 2 versions A62 et A64.

L'année 2026 s'annonce également comme une étape décisive pour la préparation du futur et pour la compétitivité de l'Europe spatiale dans le domaine des télécommunications et de la navigation. Elle sera marquée par le lancement des deux premiers satellites de seconde génération Galileo G2G, qui assureront le renouvellement et l'évolution des services de la constellation, ainsi que par le déploiement des premiers satellites à flexibilité d'usage accrue, développés par l'industrie nationale et offrant des possibilités inédites sur le marché des télécommunications spatiales. Les services de KINEIS dans le domaine de la collecte de données devraient

être pleinement opérationnels et les programmes européens de télécommunications IRIS² et de navigation LEO PNT devraient entrer dans une nouvelle phase.

En matière de défense et d'autonomie stratégique, plusieurs jalons importants seront franchis. Le programme dual de production massive et à forte revisite de modèles numériques de surface CO3D, développé avec Airbus Defence & Space, fournira ses premiers volumes de données. Les nanosatellites YODA, destinés à démontrer une capacité de protection de satellites stratégiques en préparation au programme à effet majeur ARES, seront en fin de développement pour un lancement au plus tôt. Une troisième station sol miniMUM sera déployée à La Réunion, consolidant ainsi la couverture et la résilience du réseau. Le CNES poursuivra également son soutien à la DGA dans la préparation des futures capacités opérationnelles de défense CELESTE et IRIS, ainsi que dans le déploiement d'une feuille de route technologique hyperspectrale.

S'agissant du domaine scientifique, plusieurs évènements en sciences spatiales, en exploration et en observation de la Terre devraient jalonner l'année. La mission MMX, réalisée avec la JAXA, devrait être lancée pour explorer des lunes de Mars et la mission PLATO, inscrite au programme Cosmic Vision de l'ESA et dédiée à la détection d'exoplanètes, pourrait être lancée en toute fin 2026 par une Ariane 62. De même, la campagne ballons Stratéole2 devrait avoir lieu sur cette même période et la mission Sentinel 3C, 3e satellite multi-instruments de ce type pour le programme européen Copernicus, sera lancée au deuxième semestre 2026 afin de prendre le relai de Sentinel 3A, lancé en 2016. La mission d'observation de la Terre TRISHNA, développée en coopération avec l'Inde, abordera quant à elle sa dernière phase réalisation et le CST recevra les premières parties instrumentales de la mission LISA, troisième grande mission du programme Cosmic Vision, pour y être testées.

Sans parler des diverses exploitations de missions en vol qui se poursuivent avec succès, 2026 sera par ailleurs l'occasion d'obtenir les premiers résultats des missions MicroCarb et METOP-SG A1 après leur recette en vol alors que le projet EUCLID publiera une partie de son relevé cosmologique ainsi que ses premières avancées scientifiques

Par ailleurs, si l'astronaute Sophie Adenot doit effectuer courant 2026 un vol à bord de l'ISS avec le soutien du CADMOS pour la conduite d'expériences innovantes, le contexte international génère des incertitudes et des impacts potentiels sur un certain nombre de projets, en cours ou à venir, en particulier dans les domaines scientifiques, de l'exploration et du vol habité qui demanderont à être gérés collectivement.

Enfin, l'accent continuera d'être mis sur l'innovation et le développement des usages du spatial, au travers de différents mécanismes de soutien aux entrepreneurs et aux nouveaux entrants dans le cadre de ConnectbyCNES, d'Act in Space, de Space-Founders, Tech the Moon, des ESABIC ou de l'ouverture de moyens techniques CNES, tout comme au travers du plan pluriannuel de R&T du CNES, du fonds d'investissement Cosmi-capital et de la mise en œuvre du volet spatial du plan France 2030. S'agissant des usages, soulignons que le CNES présidera début 2026 la charte internationale espace et catastrophes majeures. Il poursuivra également l'animation et l'élargissement à l'international du Space Climate Observatory (SCO) ainsi que la nouvelle initiative de 'Space4Ocean Alliance', officiellement lancée lors de la 3e Conférence des Nations unies sur les océans (UNOC) en juin 2025 à Nice, dans l'objectif de valoriser les données spatiales pour surveiller les océans et de développer des services opérationnels pour le suivi des écosystèmes marins, l'adaptation au changement climatique, etc…

Participation de l'opérateur au volet spatial du plan France 2030

Dans le prolongement des précédents Programmes d'investissement d'avenir (PIA), le plan France 2030 a pour objectif de renforcer la compétitivité industrielle nationale et de soutenir l'émergence des technologies stratégiques de demain. Placé sous l'autorité du Premier ministre, il est piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), en coordination avec les filières, les ministères concernés et les opérateurs de l'État.

Afin de consacrer l'ambition spatiale française et de l'ancrer pleinement dans la dynamique de la 'nouvelle aventure spatiale', un volet spatial spécifique du plan France 2030 a été doté d'une enveloppe de 1,35 milliard d'euros (objectif 9). La convention signée le 30 septembre 2022 entre l'État, Bpifrance et le CNES désigne ces deux institutions comme opérateurs associés pour le compte de l'État. Elles assurent conjointement, sous l'autorité du Comité de pilotage, le déploiement et l'instruction des dispositifs de soutien aux projets, en cohérence avec une feuille de route définie avec l'ensemble des ministères parties prenantes.

Depuis 2022, près d'une trentaine d'appels à manifestation d'intérêt, d'appels d'offres et d'appels à propositions ont été publiés, conformément aux priorités gouvernementales. Trois domaines stratégiques d'intervention structurent principalement ce volet : l'accès autonome à l'espace (petits lanceurs, services de lancement, systèmes de sauvegarde), les constellations (connectivité, observation de la Terre, signaux), les nouveaux marchés du spatial (services en orbite, surveillance de l'espace, climat, valorisation des données…).

Le volet spatial de France 2030 est désormais presque entièrement engagé contractuellement ou en passe de l'être. À ce jour, une trentaine de dispositifs pilotés par le CNES et Bpifrance (appels à projets, appels d'offres, etc.) ont permis le financement de près de 120 projets, pour un montant d'engagements supérieur à 1,2 milliard d'euros (décisions du Premier ministre – DPM). Il revient désormais aux entreprises sélectionnées de mettre en œuvre les projets retenus.

Continuant à être moteurs, le CNES – pour la commande publique – et Bpifrance – pour les subventions – assureront un suivi rigoureux des activités en cours, en lien étroit avec le comité de pilotage ministériel. Un bilan des effets sur l'écosystème spatial sera effectué notamment dans le cadre des études d'impact pilotées par le SGPI.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2025		PLF 2026	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P193 Recherche spatiale	1 759 009	1 759 009	1 782 087	1 782 087
Subvention pour charges de service public	621 231	621 231	619 301	619 301
Transferts	1 054 092	1 054 092	1 090 131	1 090 131
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	83 686	83 686	72 655	72 655
P191 Recherche duale (civile et militaire)	61 847	61 847	127 701	127 701
Subvention pour charges de service public	61 847	61 847	114 931	114 931
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	12 770	12 770
Total	**1 820 856**	**1 820 856**	**1 909 788**	**1 909 788**
Subvention pour charges de service public	683 078	683 078	734 232	734 232
Transferts	1 054 092	1 054 092	1 090 131	1 090 131
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	83 686	83 686	85 425	85 425

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2025 (1)	PLF 2026
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**2 674**	**2 394**
– sous plafond	2 404	2 394
– hors plafond	270	
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**2**	**4**
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes	2	4
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant