



PROJET DE LOI DE FINANCES POUR 2026

NOTE DE PRÉSENTATION

COMMISSION

DES
FINANCES

Mission

« ÉCOLOGIE, DÉVELOPPEMENT ET MOBILITÉ DURABLES »

Programme

159 « Expertise, information géographique et météorologie »

et

Budget annexe

« Contrôle et exploitation aérien »

Examen par la commission des finances le mercredi 19 novembre 2025

Rapporteur spécial :

M. Vincent CAPO-CANELLAS

SOMMAIRE

Pages

PROGRAMME 159

« EXPERTISE, INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET MÉTÉOROLOGIE »

I. MÉTÉO FRANCE BÉNÉFICIE D'UNE DOTATION EXCEPTIONNELLE DE 66 MILLIONS D'EUROS POUR LE RENOUVELLEMENT DE SES SUPERCALCULATEURS	7
A. LA SUBVENTION POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC DE L'OPÉRATEUR DOIT ÊTRE COMPLÉTÉE PAR UN VERSEMENT DE 60 MILLIONS D'EUROS DESTINÉ À CONTRIBUER AU FINANCEMENT DE L'OPÉRATION DE RENOUVELLEMENT DE SA PUISSANCE DE CALCUL	7
B. DEPUIS 2024, DES EFFECTIFS STABLES	8
C. LE COÛT TOTAL DU RENOUVELLEMENT DES SUPERCALCULATEURS DE MÉTÉO-FRANCE EST ESTIMÉ À 415 MILLIONS D'EUROS	10
II. FINANCIÈREMENT, L'IGN RETROUVE UN PEU D'OXYGÈNE	12
A. DES ÉCONOMIES BUDGÉTAIRES ET LE REBASAGE DE SA SUBVENTION, PERMIS PAR DEUX AMENDEMENTS DU RAPPORTEUR, PERMETTENT AUJOURD'HUI À L'IGN DE « SORTIR LA TÊTE DE L'EAU »	13
1. Une subvention annuelle rebasée à l'initiative du rapporteur	13
2. Une situation financière qui s'éclaircit enfin	14
B. UN PROGRAMME DE BAISSÉ D'EFFECTIFS QUI S'INSCRIT DANS LE PLAN D'ÉCONOMIES STRUCTURELLES DE L'IGN	16
III. ALORS QU'IL EST CONFRONTÉ À UNE IMPASSE BUDGÉTAIRE, DE FAÇON INCOMPRÉHENSIBLE, LE CÉRÉMA SEMBLE ÊTRE PUNI D'AVOIR ÉTÉ UN « BON ÉLÈVE »	18
A. EN L'ÉTAT ACTUEL, « L'ARRÊT DE MORT » FINANCIER DU CEREMA EST PROGRAMMÉ POUR LE DÉBUT DE L'ANNÉE 2027	18
1. En baissant une nouvelle fois sa subvention pour charges de service public, l'État accélère la faillite annoncée du Cerema	18
2. Depuis sa création, les moyens humains du Cerema ont fondu de plus de 20 %	22
3. Un « acharnement » difficilement compréhensible si ce n'est de demander toujours plus d'efforts à un établissement qui a « osé » se réformer	25
B. LES COLLECTIVITÉS LOCALES SONT AU RENDEZ-VOUS DU NOUVEAU STATUT DE QUASI-RÉGIE CONJOINTE, TÉMOIGNANT AINSI LEUR CONFIANCE DANS LE CEREMA	26

**BUDGET ANNEXE
« CONTRÔLE ET EXPLOITATION AÉRIENS »**

I. UNE CROISSANCE DU TRAFIC AÉRIEN RALENTIE PAR UNE AUGMENTATION INÉDITE DE LA FISCALITÉ QUI FRAPPE DE PLEIN FOUET LES VOLS DOMESTIQUES ET LES AÉROPORTS DE PROVINCE	29
A. LES PREMIÈRES CONSÉQUENCES DE LA HAUSSE DE LA FISCALITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN SE FONT RESENTIR SUR LE TRAFIC ET AGGRAVENT LA CRISE DE LA DESSERTE DU TERRITOIRE NATIONAL	29
B. LES CONTRAINTES BUDGÉTAIRES MENACENT LA CONTRIBUTION FINANCIÈRE DE L'ÉTAT AUX LIAISONS AÉRIENNES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (LAT) MÉTROPOLITAINES	32
II. DES RECETTES ISSUES DES REDEVANCES AÉRIENNES PLUS DYNAMIQUES QUE LES DÉPENSES DU BACEA	36
A. DES DÉPENSES QUI RESTENT STIMULÉES PAR LES INVESTISSEMENTS DU CONTRÔLE AÉRIEN ET LES CHARGES DE PERSONNEL RÉSULTANT DU DERNIER PROTOCOLE SOCIAL.....	36
B. LA PROGRESSION DES RECETTES DU BACEA RESTE TRÈS DYNAMIQUE.....	37
1. <i>Le rendement des redevances de navigation pourrait tutoyer les 2,2 milliards d'euros en 2026</i>	<i>39</i>
2. <i>Après plusieurs années de progression, le produit du tarif de l'aviation civile devrait se stabiliser en 2026.....</i>	<i>41</i>
III. CERTES DYNAMIQUES, LES DÉPENSES DU BACEA N'EN SONT PAS MOINS AFFECTÉES PAR LA CONTRAINTE BUDGÉTAIRE.....	42
A. UNE HAUSSE DES CHARGES DE PERSONNEL SOUTENUE PAR LES MESURES CATÉGORIELLES DU PROTOCOLE SOCIAL ET DES RECRUTEMENTS DE NOUVEAUX CONTRÔLEURS SENSÉS DEVOIR FAIRE FACE À LA CROISSANCE DU TRAFIC	42
1. <i>Dynamique, le recrutement de nouveaux contrôleurs aériens sera-t-il pour autant suffisant pour absorber le double choc de la hausse du trafic et d'une vague massive de départs à la retraite ?</i>	<i>42</i>
2. <i>Alors que les performances du contrôle aérien sont plus mauvaises que jamais, l'effet des mesures d'efficience prévues par le protocole social reste imperceptible</i>	<i>45</i>
B. DES INVESTISSEMENTS DE LA DSNA EN RETRAIT PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS PRIS AUPRÈS DE LA COMMISSION EUROPÉENNE ET DES COMPAGNIES AÉRIENNES	47
1. <i>La remise en cause de la trajectoire d'investissements sur laquelle s'est engagée la DSNA auprès de l'Union européenne et des compagnies pourrait entraîner de très regrettables déconvenues</i>	<i>47</i>
2. <i>4-Flight et Sysat, deux programmes emblématiques de la modernisation des outils du contrôle aérien.....</i>	<i>51</i>
C. COMPTE-TENU DU DYNAMISME DES RECETTES DU BACEA, SA DETTE SE RÉSORBE NETTEMENT PLUS RAPIDEMENT QUE PRÉVU	54
LISTE DES PERSONNES ENTENDUES	55

L'article 49 de la loi organique relative aux lois de finances (LOLF) fixe au 10 octobre la date limite pour le retour des réponses aux questionnaires budgétaires.

À cette date, le rapporteur spécial n'avait reçu aucune des réponses.

À la date d'examen en commission de la mission le 19 novembre, il a obtenu 100 % des réponses.

PROGRAMME 159 « EXPERTISE, INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET MÉTÉOROLOGIE »

Le programme 159 « Expertise, information géographique et météorologie » regroupe les subventions pour charges de service public du Centre d'études et d'expertises pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Céréma), de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) et de Météo-France.

I. MÉTÉO FRANCE BÉNÉFICIE D'UNE DOTATION EXCEPTIONNELLE DE 66 MILLIONS D'EUROS POUR LE RENOUVELLEMENT DE SES SUPERCALCULATEURS

En tant que service météorologique national (SMN), Météo-France surveille les conditions météorologiques, les prévoit et diffuse les informations qui s'y rapportent. Il doit aussi conserver la mémoire des climats passés et prévoir les climats futurs. Les missions de Météo-France deviennent de plus en plus sensibles en raison des conséquences des dérèglements climatiques sur la survenue de phénomènes météorologiques extrêmes. L'opérateur joue également un rôle stratégique dans son appui aux forces armées et comme prestataire de services météo à l'aviation civile.

A. LA SUBVENTION POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC DE L'OPÉRATEUR DOIT ÊTRE COMPLÉTÉE PAR UN VERSEMENT DE 60 MILLIONS D'EUROS DESTINÉ À CONTRIBUER AU FINANCEMENT DE L'OPÉRATION DE RENOUVELLEMENT DE SA PUISSANCE DE CALCUL

En 2026, le présent projet de loi de finances prévoit une stabilité en valeur du montant de la subvention pour charges de service public socle versée à Météo-France. Celle-ci devrait ainsi représenter **198 millions d'euros**. Pour cette même année 2026, le présent projet de loi de finances prévoit de compléter cette subvention d'une **dotation exceptionnelle de 66 millions d'euros** destinée à financer le renouvellement des supercalculateurs de l'opérateur. Cette dotation exceptionnelle doit servir à verser une avance de 30 % de la redevance due au futur prestataire ainsi que des travaux dans les bâtiments qui accueilleront les supercalculateurs¹.

En plus des sommes allouées à partir des crédits du programme 159, Météo-France doit également recevoir **1,2 million d'euros** attribués par la direction générale de la prévention des risques (DGPR) **en provenance de la**

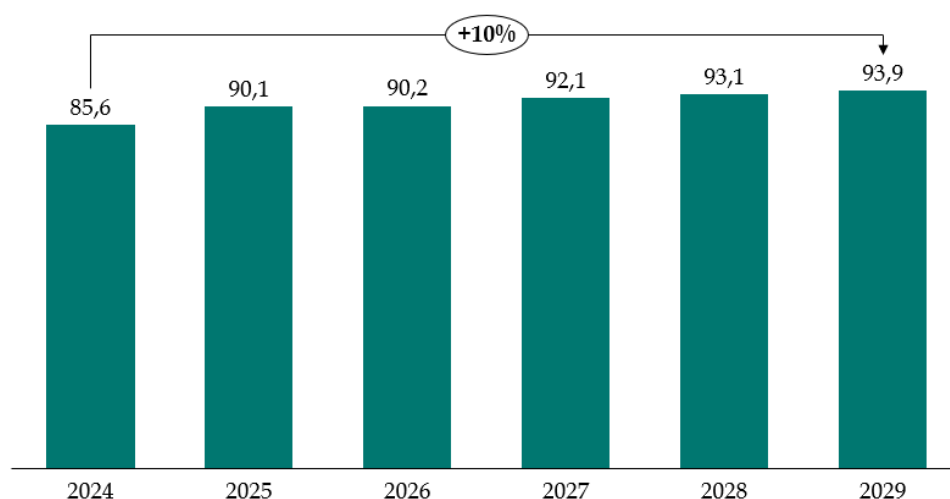
¹ Les mêmes que ceux dans lesquels se situent les supercalculateurs actuels.

dotation du programme 181 « Prévention des risques ». Jusqu'en 2025, ces montants, destinés à participer à l'entretien du réseau d'observation hydrométéorologique, représentaient 3,9 millions d'euros par an.

Appliquant l'une des recommandations d'un rapport d'information publié en septembre 2021 par le rapporteur¹, la redevance annuelle versée à Météo-France par la direction générale de l'aviation civile (DGAC) au titre des services météorologiques rendus à la navigation aérienne a été revalorisée en 2025 après un réexamen des coûts réels supportés par l'opérateur au titre des prestations qu'il délivre pour l'aviation civile en métropole. Un calendrier prévisionnel de revalorisation de cette redevance a été déterminé pour la période 2025-2029 (voir graphique ci-après).

Redevance annuelle versée par la DGAC à Météo-France

(en millions d'euros)



Source : réponses au questionnaire du rapporteur

B. DEPUIS 2024, DES EFFECTIFS STABLES

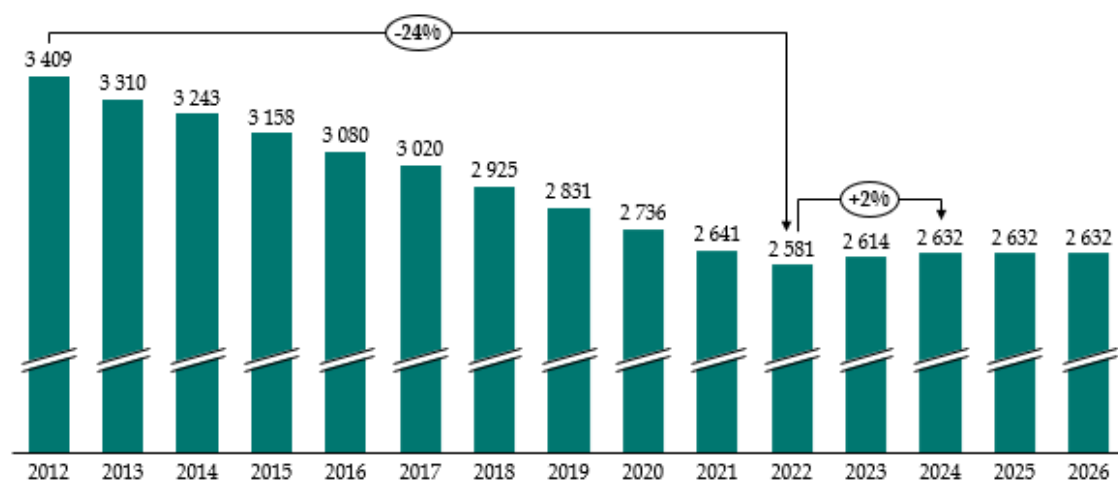
Après une augmentation de 33 ETPT en 2023², puis de 25 ETPT en 2024, le plafond d'emplois de Météo-France, avait été stabilisé en loi de finances pour 2025. **Le présent projet de loi de finances prévoit de maintenir le plafond d'emplois de l'opérateur à hauteur de 2 632 ETPT.**

¹ Rapport d'information n° 840 (2020-2021) de M. Vincent Capo-Canellas, fait au nom de la commission des finances, déposé le 22 septembre 2021.

² Dont 10 ETPT n'étaient liés qu'à un recalibrage technique avec un effet de vase communicant entre les enveloppes hors plafond et sous-plafond.

Évolution du plafond d'emplois de Météo-France de 2012 à 2026

(en ETPT)



Source : commission des finances du Sénat d'après les documents budgétaires

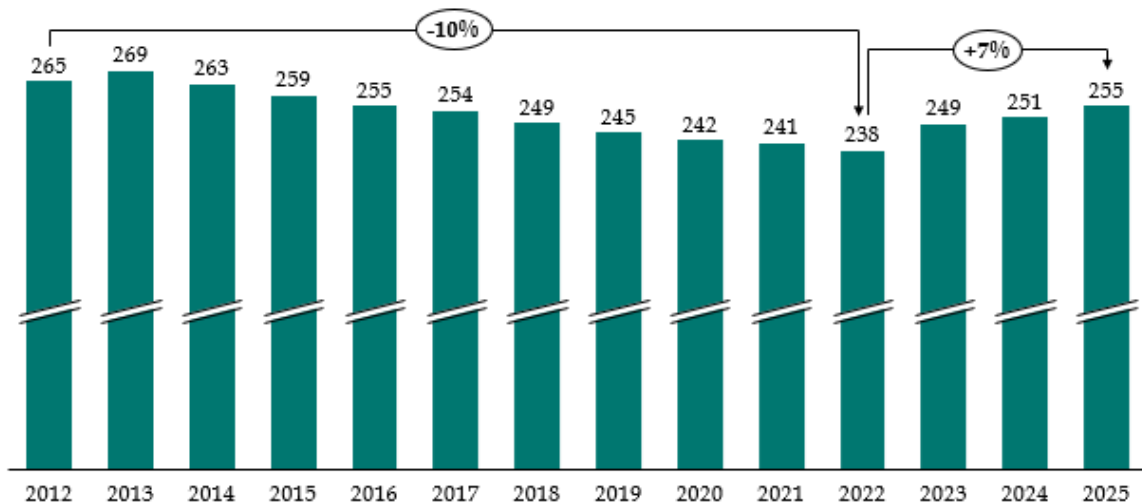
Météo-France a indiqué au rapporteur qu'avec davantage d'effectifs, il pourrait tirer pleinement profit des opportunités offertes par l'intelligence artificielle dans le domaine de la prévision météorologique¹ et résorber plus efficacement sa dette technique en matière d'infrastructures informatiques, notamment s'agissant de la transmission et de l'archivage de données toujours plus massives. En effet, l'outil de production principal utilisé par Météo-France, conçu il y a quinze ans sur des bases datant des années 1990 n'a pas été prévu pour traiter efficacement le volume de données actuel.

En 2025, les **charges de personnel** de Météo-France devraient poursuivre leur progression amorcée en 2023 (+ 7 % entre 2022 et 2025) pour atteindre environ **255 millions d'euros** (+ 1,6 % par rapport à 2024).

¹ Actuellement 20 personnes travaillent spécifiquement sur les projets d'intelligence artificielle.

Évolution de la masse salariale de Météo-France de 2012 à 2025

(en millions d'euros)



Source : commission des finances du Sénat d'après les réponses de Météo-France au questionnaire du rapporteur

C. LE COÛT TOTAL DU RENOUELEMENT DES SUPERCALCULATEURS DE MÉTÉO-FRANCE EST ESTIMÉ À 415 MILLIONS D'EUROS

En 2026, Météo-France prévoit des dépenses d'investissement à hauteur de **39 millions d'euros**, soit une **augmentation de 28 %** (8,5 millions d'euros) par rapport à 2025. Cette augmentation s'explique, d'une part par la **hausse des dépenses consacrées au renouvellement** des supercalculateurs et d'autre part par **un programme d'investissements spécifique pour le renouvellement des radars** météorologiques prévoyant, entre autres, l'installation d'un radar à Mayotte, le seul département français à en être aujourd'hui dépourvu.

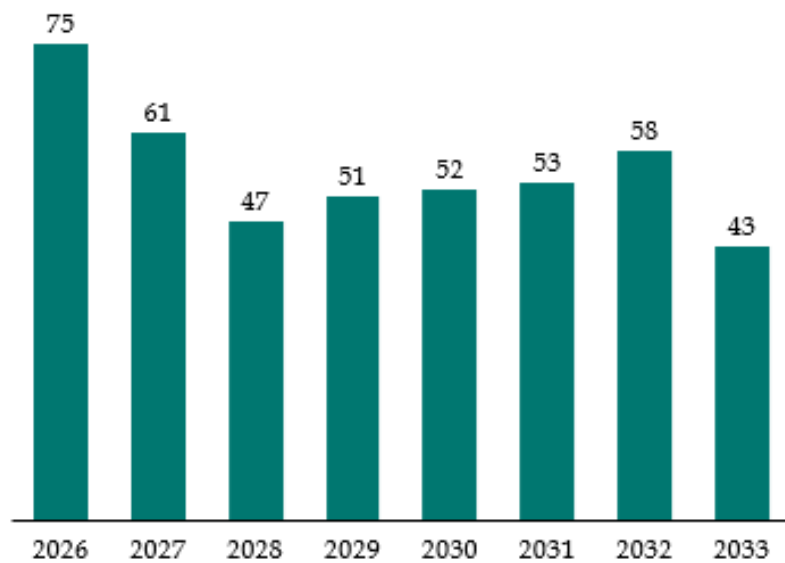
Le projet de renouvellement des supercalculateurs de Météo-France doit permettre à l'opérateur, à l'**horizon 2027**, après la mise en service du nouveau système, de **multiplier sa puissance de calcul par un facteur de six**. Le coût total de ce projet, étalé sur la période 2025-2033 est aujourd'hui estimé à **415 millions d'euros** pour des **bénéfices socio-économiques induits estimés à 1,4 milliard d'euros**¹.

¹ Une étude de la société Citizing de septembre 2021 portant sur « l'évaluation socioéconomique du renouvellement des supercalculateurs de Météo-France en 2025 » a en effet estimé qu'une nouvelle multiplication par six de la puissance de calcul pourrait générer des gains socioéconomiques de l'ordre de 1,4 milliard d'euros.

La trajectoire prévisionnelle des dépenses annuelles relatives à la puissance de calcul de Météo-France (y compris les dépenses relatives aux supercalculateurs actuels) jusqu'en 2033¹ est présentée dans le graphique ci-après.

**Évolution des dépenses prévisionnelles annuelles liées à la puissance de calcul
(2026-2033)**

(en millions d'euros)



Source : commission des finances du Sénat d'après les réponses de Météo-France au questionnaire du rapporteur

¹ 2033 correspond à la date prévue pour la fin de l'exploitation des nouveaux supercalculateurs devant entrer en service en 2027.

II. FINANCIÈREMENT, L'IGN RETROUVE UN PEU D'OXYGÈNE

Établissement public administratif placé sous la double tutelle des ministres chargés de l'écologie et des forêts, le nouvel Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) est issu de la fusion entre l'Institut géographique national et l'Inventaire forestier national (IFN) intervenue le 1^{er} janvier 2012¹. Les missions de l'IGN se partagent entre ses tâches dites « traditionnelles » et des activités émergentes. La collecte et la production de données géolocalisées souveraines dites « socles »² constituent ainsi le cœur de ses missions de service public. Par ailleurs, l'IGN conçoit et met à jour différents référentiels géographiques publics³. Il a aussi en charge la réalisation de l'inventaire forestier.

Au-delà de ces activités « traditionnelles », l'IGN est de plus en plus occupé par des missions nouvelles telles que des activités d'expertise et de conseil, d'assistance à maîtrise d'ouvrage, d'agrégation de données produites par d'autres acteurs ou de diffusion et de valorisation de l'information géographique publique. L'IGN est aussi amené à devenir le pilote de l'écosystème de la donnée géolocalisée.

À compter de 2019, l'IGN a lancé une **refonte de son modèle**. D'une mission de production-diffusion d'information géographique, il évolue vers des rôles d'agrégateur de données, d'expert, de coordinateur ou de certificateur. Il recentre son action sur la production des données socles souveraines ainsi que sur le pilotage de vastes projets d'accompagnement de grandes politiques publiques directement financés par leurs commanditaires.

Comme l'illustre le graphique ci-après, le nouveau modèle de l'IGN a généré une **croissance de son activité et de son budget**. Cet accroissement d'activité, à effectifs constants et même désormais en diminution, est permis par l'effet de levier lié au recours à la sous-traitance.

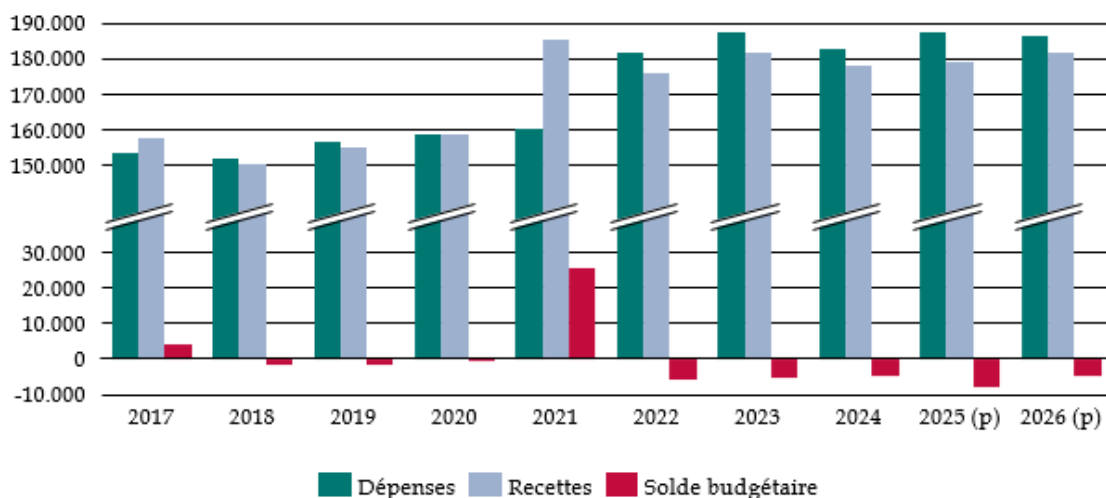
¹ Le décret n° 2011-1371 du 27 octobre 2011 précise les statuts et le fonctionnement de cet établissement public administratif.

² Les géodonnées socles sont les données « primaires » de base qui servent de support à toute conception de services d'information géolocalisée.

³ Tels que les différentes couches qui composent le référentiel à grande échelle (RGE), la base de données de précision décimétrique dite BD Cartho, la base de données géodésique (BDG), la BD Topage, le registre parcellaire graphique (RPG) pour les besoins agricoles ou encore le fond cartographique au 1/25 000e dit Scan 25.

Dépenses et recettes de l'IGN (2017-2026)

(en milliers d'euros)



(p) : prévisions.

Source : commission des finances du Sénat d'après les réponses au questionnaire budgétaire

A. DES ÉCONOMIES BUDGÉTAIRES ET LE REBASAGE DE SA SUBVENTION, PERMIS PAR DEUX AMENDEMENTS DU RAPPORTEUR, PERMETTENT AUJOURD'HUI À L'IGN DE « SORTIR LA TÊTE DE L'EAU »

1. Une subvention annuelle rebasée à l'initiative du rapporteur

L'action 12 « Information géographique et cartographique » du programme 159 retrace la **subvention pour charges de service public** de l'IGN. Pour 2026, celle-ci est prévue à hauteur de **100,5 millions d'euros** par le présent projet de loi, soit **un montant stabilisé** par rapport à la loi de finances pour 2025. Ce montant **résulte en réalité d'un double rebasage lié à des initiatives prises par le rapporteur, pour résoudre l'impasse financière dans laquelle se trouvait l'IGN** (voir *infra*), au cours de l'examen du projet de loi de finances de fin de gestion pour 2023 puis du projet de loi de finances pour 2025. Deux amendements déposés par le rapporteur et retenus dans les textes promulgués ont en effet permis de relever de **4 millions d'euros en 2023¹ puis de 5 millions d'euros supplémentaires en 2025²** la subvention versée annuellement à l'IGN sur les crédits du programme 159.

Outre sa subvention pour charges de service public qui a vocation à couvrir le coût de production de ses missions de bases, l'IGN, de par son nouveau modèle, **est également très dépendant de ressources perçues**

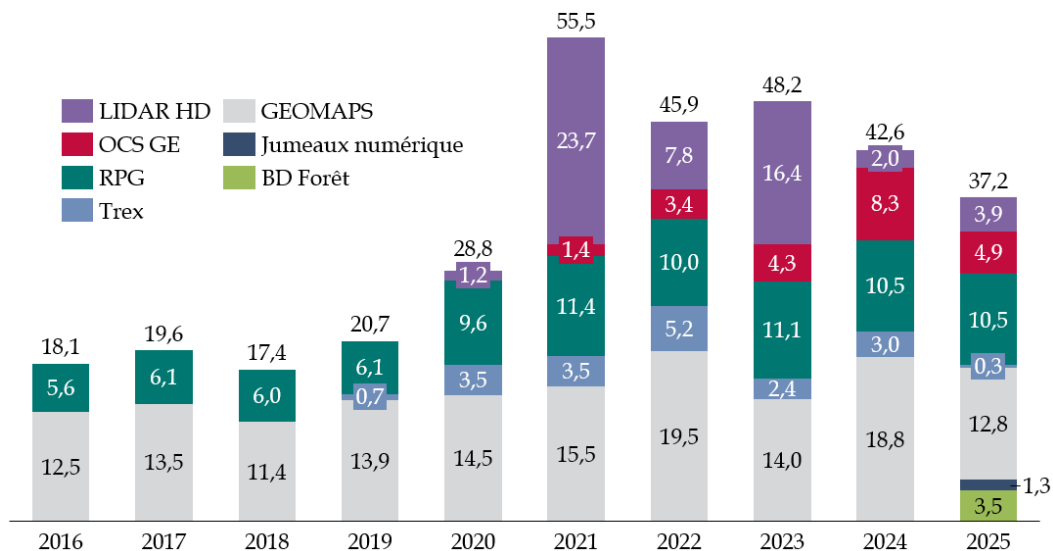
¹ Montant intégré aux crédits du programme 159 prévus par la loi n° 2023-1114 du 30 novembre 2023 de finances de fin de gestion pour 2023.

² Montant intégré aux crédits du programme 159 prévus par la loi n° 2025-127 du 14 février 2025 de finances pour 2025.

d'autres administrations pour mener à bien de grands projets visant à accompagner la mise en œuvre de certaines politiques publiques. Ces ressources tendent cependant à s'éroder au fil des années.

Évolution des recettes tirées des grands projets (2016-2025)

(en millions d'euros)



LIDAR HD : *Light Detection and Ranging* HD.

OCS GE : occupation du sol à grande échelle.

RPG : registre parcellaire graphique.

Trex et Geomaps sont des projets réalisés pour le compte du ministère des armées.

BD Forêt : base de données de référence pour l'espace forestier.

Source : commission des finances du Sénat d'après les réponses au questionnaire du rapporteur spécial

À eux seuls, les programmes financés par le ministère des armées et le ministère de l'agriculture et de l'alimentation devraient rapporter à l'IGN environ 27 millions d'euros en 2025.

2. Une situation financière qui s'éclaircit enfin

Avec le tarissement des recettes perçues d'avance par d'autres administrations afin de financer sa contribution à de grands projets qui désormais lui occasionnaient des dépenses, l'IGN s'était retrouvé dès la fin de l'année 2023 dans une impasse financière l'empêchant de voter un budget pour 2024 puisque les prévisions de sa trésorerie pour cet exercice étaient en territoire négatif. C'est pour résoudre ce problème urgent que le rapporteur avait fait adopter une majoration de 4 millions d'euros de la dotation de l'établissement à la fin de l'année 2023.

Cependant, cette situation n'était en réalité **que « l'arbre qui cachait la forêt »** et **les difficultés financières de l'IGN se sont révélées bien plus profondes et structurelles**. Un rapport de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) de juillet 2024 avait en effet dressé le constat d'une situation financière plus alarmante et d'une impasse financière structurelle liée à **un déséquilibre du financement des missions « socles »** de l'établissement.

Selon **un phénomène de « cavalerie budgétaire »**, les ressources perçues en avance à partir de 2021 pour financer de grands projets et le volume de trésorerie exceptionnel qui en avait temporairement résulté **avaient en effet masqué un déficit structurel** du financement des activités de base de l'établissement. Ce déficit s'était même fortement **aggravé** à partir de 2022, notamment **depuis la mise à disposition gratuite des données publiques** produites par l'établissement et la diminution de recettes qui en a résulté. Il avait également été amplifié par l'augmentation substantielle des coûts de production des activités de base de l'IGN ces dernières années. Ainsi, en 2024, l'IGEDD évaluait-elle à **15 millions d'euros le déficit** structurel de financement des missions de base de l'IGN.

Malgré ce constat largement partagé d'une impasse manifeste, dans le contexte de contrainte budgétaire extrême du projet de loi de finances pour 2025, **le Gouvernement n'était pas en mesure de parvenir à concevoir une solution susceptible d'assurer à court terme la survie budgétaire de l'établissement**. Aussi, **c'est par souci de responsabilité que le rapporteur, en concertation avec sa collègue Christine Lavarde, est parvenu à majorer de 5 millions d'euros la dotation de l'IGN en 2025**, en finançant cette dépense supplémentaire par une mesure d'économie réalisée sur le programme 345 « Service public de l'énergie » de la mission « Écologie, développement et mobilité durables ».

Une partie du chemin vers la résolution du déficit structurel de l'IGN avait ainsi été réalisé à l'orée du début de l'exercice 2025. L'autre partie des efforts devait être accomplie par l'établissement lui-même, à travers des gains de performance.

Ainsi, en 2025, l'IGN a-t-il lancé **un plan d'économies structurelles** étalé sur quatre ans, **entre 2025 et 2028**. Ces mesures d'économies se structurent autour de trois axes principaux :

- **une baisse de ses effectifs** à hauteur de 61 ETP étalée sur les quatre années du plan qui doit générer à terme, en année pleine, une économie structurelle d'environ 4,3 millions d'euros ;

- **une ré-internalisation de la géoplateforme**, pour une économie estimée à 3 millions d'euros par an ;

- le remplacement des contrats à durée déterminée (CDD) affectés au projet de registre parcellaire graphique (RPG) par des emplois permanents générant une économie d'environ 0,5 million d'euros chaque année.

Ainsi, dès 2025, les dépenses de l'IGN devraient-elles être inférieures de 7 millions d'euros à celles qui avaient été prévues dans le budget initial. Conjugués à la hausse de la subvention résultant de l'initiative du rapporteur, ces efforts devraient permettre de réduire à 8 millions d'euros le déficit budgétaire de l'opérateur au titre de l'exercice 2025.

D'après les estimations prévisionnelles de l'IGN, d'ici 2028, son plan d'économies devraient permettre de réaliser des gains de performance structurels additionnels de 7 millions d'euros, dont un peu plus de 5 millions d'euros dès 2026.

Pour 2026, le déficit budgétaire prévisionnel de l'IGN est estimé à 4,7 millions d'euros, résultant notamment de l'effet inflationniste sur les charges de personnel de mesures extérieures à l'établissement, telle que l'augmentation du taux du CAS pensions, ainsi que de la poursuite de l'érosion de ses recettes commerciales, notamment la vente de cartes.

Si l'horizon financier de l'IGN n'est pas encore tout à fait stabilisé, en témoigne la persistance d'un déficit budgétaire de ses activités et un niveau de trésorerie qui continue de se réduire dangereusement¹, le rapporteur constate avec satisfaction que la situation de l'opérateur est nettement moins préoccupante qu'elle pouvait l'être en 2023 et en 2024. Il se félicite que son intervention ait pu contribuer à dénouer une situation qui a paru un temps inextricable quand bien même elle semblait menacer l'existence même de l'opérateur. Dans un contexte qui demeure cependant tendu, il conviendra de rester particulièrement vigilant pour ne pas se retrouver à nouveau dans la situation périlleuse qui a été celle de l'opérateur au cours des deux dernières années.

B. UN PROGRAMME DE BAISSSE D'EFFECTIFS QUI S'INSCRIT DANS LE PLAN D'ÉCONOMIES STRUCTURELLES DE L'IGN

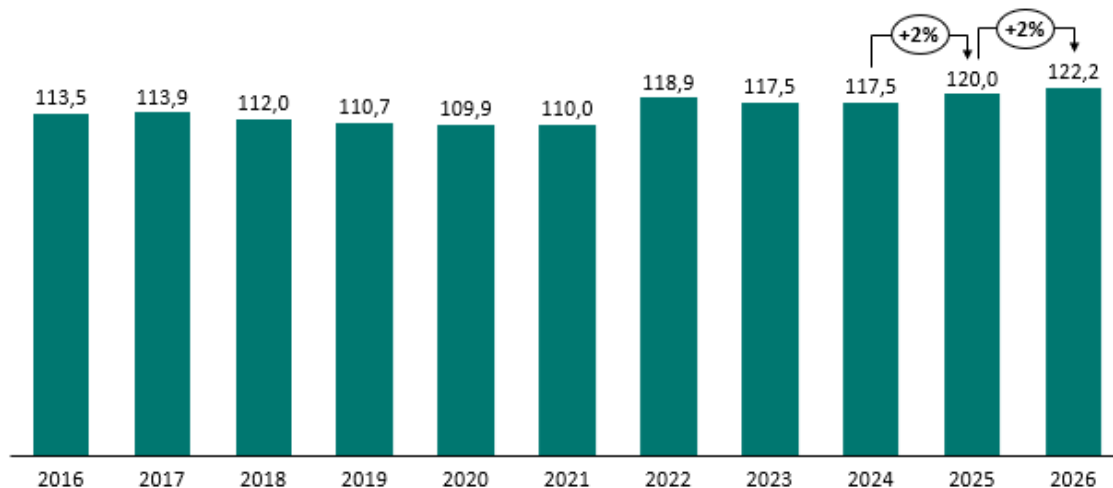
Après une pause destinée à accompagner l'IGN dans sa transformation, la baisse des effectifs de l'institut avait repris en 2024 (- 25 ETP). Depuis 2025, le plan d'économies structurelles de l'établissement prévoit une trajectoire pluriannuelle de réduction de ses emplois. Les baisses d'effectifs prévues devraient représenter 17 ETP par an entre 2025 et 2027 puis 10 ETP en 2028.

¹ 14 millions d'euros estimés au 31 décembre 2025, soit 28 jours de dépenses, et potentiellement 8 millions au 31 décembre 2026, soit 17 jours de dépenses.

En 2025, les **charges de personnel** de l'IGN devraient représenter 120 millions d'euros, soit une légère augmentation de 2,5 millions d'euros (+ 2,1 %) par rapport à l'année précédente. Le projet de budget pour 2026 les estime quant-à-lui à **122 millions d'euros** pour l'exercice à venir.

Évolution des dépenses de personnel (2016-2026)

(en millions d'euros)



Source : commission des finances du Sénat d'après les réponses au questionnaire du rapporteur spécial

III. ALORS QU'IL EST CONFRONTÉ À UNE IMPASSE BUDGÉTAIRE, DE FAÇON INCOMPRÉHENSIBLE, LE CÉRÉMA SEMBLE ÊTRE PUNI D'AVOIR ÉTÉ UN « BON ÉLÈVE »

Le Centre d'études et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) est un établissement public administratif qui résulte de la fusion au 1^{er} janvier 2014 de onze services de l'État. L'action 11 « Études et expertises en matière de développement durable » du programme 159 porte les crédits de la subvention pour charges de service public de cet opérateur.

Dans un rapport d'information qu'il a présenté en juillet 2025¹, tout en soulignant que l'établissement constituait un outil d'expertise technique indispensable à l'État et aux collectivités à l'heure où l'approche de l'aménagement du territoire était révolutionnée par les conséquences des dérèglements climatiques, le rapporteur a mis en évidence l'impasse financière manifeste dans laquelle se trouve aujourd'hui le Cerema.

A. EN L'ÉTAT ACTUEL, « L'ARRÊT DE MORT » FINANCIER DU CEREMA EST PROGRAMMÉ POUR LE DÉBUT DE L'ANNÉE 2027

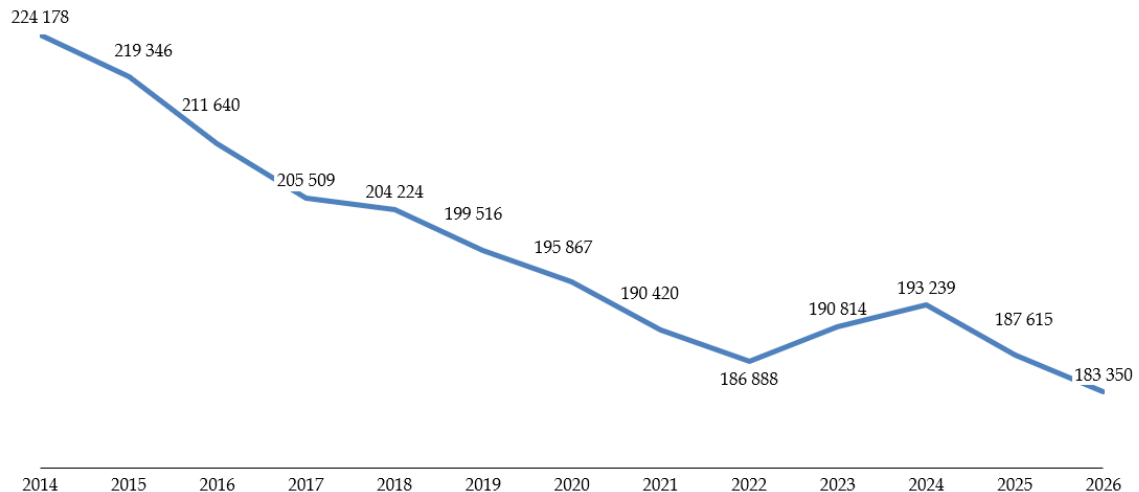
1. En baissant une nouvelle fois sa subvention pour charges de service public, l'État accélère la faillite annoncée du Cerema

Pour 2026, le présent projet de loi de finances prévoit **une nouvelle diminution de 4,3 millions d'euros de la subvention pour charges de service public** effectivement versée au Cerema sur les crédits du programme 159. Cette nouvelle baisse vient prolonger **une tendance quasiment constante depuis la création de l'opérateur** en 2014 et relancée en 2025 après deux années de répit qui avaient par ailleurs été marquées par des mesures extérieures à l'établissement aux conséquences fortement inflationnistes sur sa masse salariale sans qu'il n'ait aucune marge de manœuvre sur celles-ci. **Ainsi, depuis la naissance du Cerema, sa dotation annuelle aura-t-elle été diminuée de 41 millions d'euros, soit 18 %.**

¹ Le Cerema, bras armé de l'État pour l'ingénierie publique et les infrastructures, en manque de fondations financières stables, rapport d'information n° 835 (2024-2025) fait au nom de la commission des finances par M. Vincent Capo-Canellas, juillet 2025.

Évolution de la subvention pour charges de service public effectivement versée au Cerema depuis sa création

(en milliers d'euros)



Source : commission des finances du Sénat d'après les réponses au questionnaire budgétaire

Depuis la création du Cerema, **ses tutelles l'ont fortement incité à développer ses ressources propres**, provenant principalement de contrats conclus avec des collectivités locales, **pour compenser la réduction continue de sa subvention pour charges de service public** et, plus récemment, pour absorber la hausse de ses charges de personnel. Leur montant a globalement doublé depuis 2018, passant de 30 à 60 millions d'euros par an. **Toutefois, cette manne ne semble pas intarissable et la contrainte budgétaire qui s'applique aux collectivités de même que les élections municipales devraient conduire à une stagnation de ces ressources en 2026.**

Si la lecture des grands équilibres budgétaires du Cerema a été compliquée ces dernières années par les flux financiers, décalés dans le temps, en recettes comme en dépenses, liés à la participation de l'établissement à certains grands programmes nationaux, il apparaît que **le solde budgétaire structurel du Cerema s'est nettement dégradé depuis 2022** en raison, d'une part, de la baisse de sa SCSP et, d'autre part, du dynamisme de ses charges de personnel et de ses autres dépenses de fonctionnement. Dans son rapport d'information précité, **le rapporteur avait évalué à environ 20 millions d'euros le déficit structurel de l'opérateur**. Il avait alors fait **le constat d'un modèle financier en péril**.

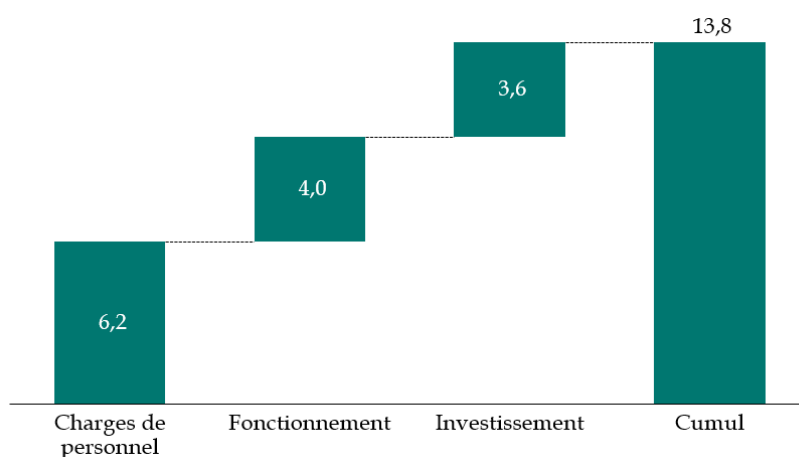
La contrainte budgétaire extrêmement forte résultant de la loi de finances pour 2025, principalement en raison de la conjugaison d'une baisse sensible de la subvention annuelle qui lui est versée et de l'effet inflationniste sur sa masse salariale de mesures externes, **a rendu impératif la mise en œuvre d'un plan de retour à l'équilibre**. Ce plan d'économies vise tout particulièrement les frais de déplacements, l'événementiel, la formation des agents, les stagiaires, les études numériques, le renouvellement de la flotte de

véhicules, les grands équipements techniques et scientifiques ainsi que le budget courant des différentes directions de l'établissement. Il passe aussi par un gel du programme de repyramidage des effectifs de l'opérateur, un phénomène qui accompagne une réforme du positionnement du Cerema visant à concentrer ses activités sur l'expertise technique de haut niveau.

Pour le seul exercice 2025, ce plan, actualisé en octobre dernier, prévoit **une baisse des dépenses effectives de l'opérateur de 13,8 millions d'euros** portant en premier lieu sur ses charges de personnel.

**Décomposition en crédits de paiement (CP) des économies
prévues dans le cadre du plan de retour à l'équilibre du Cerema**

(en millions d'euros)



Source : commission des finances du Sénat, d'après les réponses du Cerema au questionnaire du rapporteur

Principalement grâce aux efforts de maîtrise rigoureuse de ses dépenses, **le Cerema devrait même parvenir à améliorer en 2025 le déficit budgétaire qui était prévu dans son budget initial de 17,4 millions d'euros**. Il devrait néanmoins afficher **un solde déficitaire de 34,8 millions d'euros** au terme de cet exercice.

Entre 2020 et 2023, le niveau global de la trésorerie de l'établissement s'est sensiblement accru en raison des programmes d'intervention qu'il a été conduit à piloter, notamment dans le cadre du plan de relance. Dans la mesure où **le Cerema ne dispose pas de cette trésorerie fléchée qui devra in fine être redistribuée** aux bénéficiaires finaux des programmes concernés, il est **essentiel de suivre le niveau de la trésorerie non fléchée**, c'est-à-dire structurelle, de l'établissement. Or, **cette trésorerie non fléchée ne représentait déjà plus que 19,9 millions d'euros à la fin de l'année 2024**, soit tout juste le seuil prudentiel exigé par la circulaire du Premier ministre datée du 23 avril 2025, c'est-à-dire la garantie d'un mois de fonctionnement courant. **À la fin de l'année 2025**, le niveau de trésorerie non

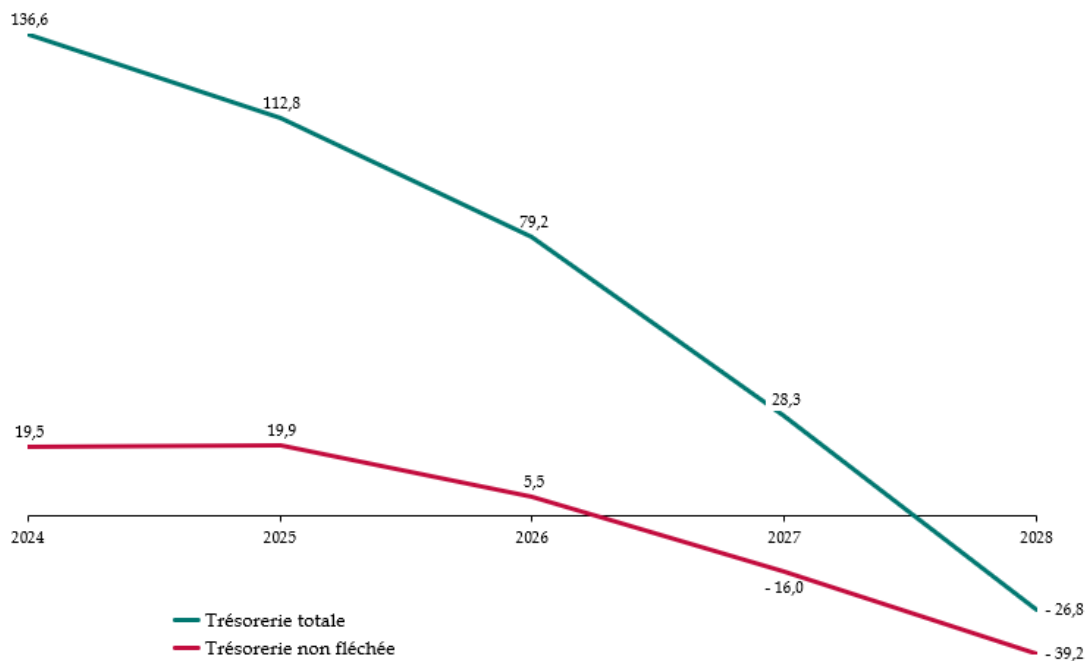
fléchée du Cerema passera largement sous ce seuil prudentiel puisqu'il ne devrait plus représenter que **5,5 millions d'euros**. **À partir de 2026, ce niveau de trésorerie non fléchée basculera en territoire négatif**. Cela signifie qu'à compter de l'année prochaine, le Cerema financera ses dépenses courantes en puisant dans des fonds qui ne lui appartiennent pas puisqu'il est tenu de les reverser à des tiers dans le cadre de programmes d'intervention.

Véritable « **fuite en avant financière** », ce phénomène de « **cavalerie budgétaire** » avait dû être **entériné par le conseil d'administration de l'établissement** lors de l'adoption du budget initial pour 2025. Par la force des choses, **l'adoption du budget pour 2026 viendra elle aussi confirmer cette situation aux antipodes de toutes les règles les plus élémentaires de bonne gestion financière**, tout particulièrement s'agissant de deniers publics. Le rapporteur s'étonne que l'État puisse délibérément cautionner un tel système qu'il décide même d'aggraver en imposant au Cerema une nouvelle réduction sensible de sa subvention pour charges de service public.

Les trajectoires financières prévisionnelles du Cerema s'avèrent **extrêmement préoccupantes**. Dans les conditions actuelles, elles démontrent que **dès les premiers mois de l'année 2027, le Cerema serait en situation de cessation de paiements** puisque sa trésorerie tomberait en territoire négatif. Le rapporteur observe ainsi que, toutes choses égales par ailleurs, « **l'arrêt de mort** » financier du Cerema est ainsi **programmé dans un peu plus d'un an**. Certes les prévisions actuelles semblent indiquer que l'établissement pourrait tant bien que mal « vivre » sur sa trésorerie fléchée en 2026 et attendre une « bouée de sauvetage » à l'horizon 2027, cependant, le rapporteur note que ce faisant, l'État prend un risque significatif dans l'hypothèse où des événements imprévus conduiraient à accélérer la survenance du « **moment fatidique** ».

Évolution prévisionnelle de la trésorerie du Cerema

(en millions d'euros)



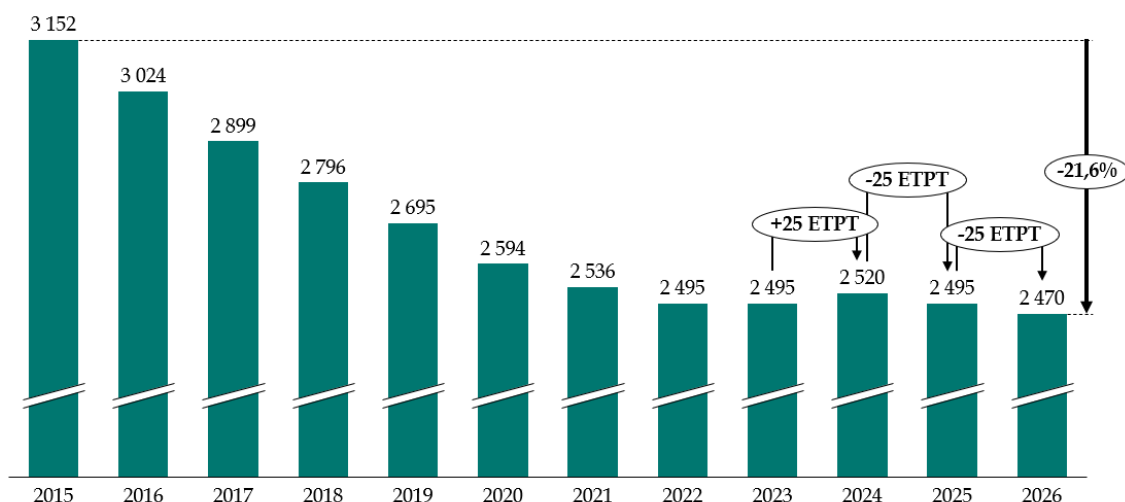
Source : commission des finances du Sénat, d'après les réponses du Cerema au questionnaire du rapporteur

2. Depuis sa création, les moyens humains du Cerema ont fondu de plus de 20 %

Depuis sa création et jusqu'en 2023, les effectifs du Cerema avaient baissé de façon rapide et constante. Le plafond d'emplois de l'opérateur avait ainsi diminué de 22 % passant de 3 152 ETPT à 2 495 ETPT.

Évolution du plafond d'emplois du Cerema (2015-2026)

(en ETPT)



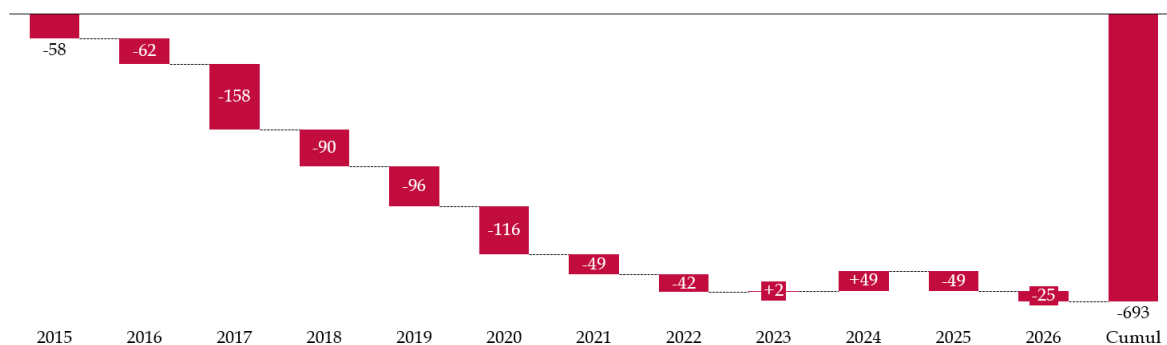
Source : commission des finances du Sénat, d'après les réponses au questionnaire budgétaire

Les effectifs du Cerema avaient fini par être **stabilisés en 2023**. Notamment à l'initiative d'un amendement déposé par le rapporteur, la loi de finances initiale pour 2024 avait prévu une augmentation de 25 ETP des effectifs de l'opérateur. Cependant, au cours de l'exercice, l'établissement a sur-exécuté de presque 100 % ce schéma d'emplois, augmentant ses effectifs à hauteur de 49 ETP. **La loi de finances pour 2025 a prévu une nouvelle réduction** des effectifs de l'opérateur à hauteur de 49 ETP, **soit un retour à la situation qui prévalait en 2023**. Le présent projet de loi de finances prévoit **pour 2026 une nouvelle baisse** des effectifs du Cerema à hauteur de 25 ETP.

Depuis sa naissance, au fil des schémas d'emplois négatifs successifs qu'il a connu, les effectifs du Cerema auront ainsi été **réduits de 693 ETP**.

Schémas d'emplois 2015-2026

(en ETP)

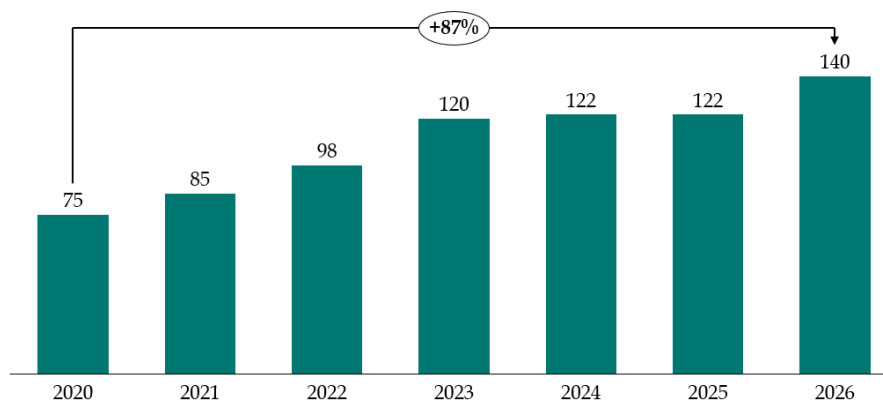


Source : commission des finances du Sénat, d'après les documents budgétaires

Sans compenser la baisse de ses emplois sous plafond, **le Cerema a nettement augmenté le nombre de ses effectifs hors plafond** depuis sa création. Alors qu'ils étaient au nombre de 2 ETP en 2014, ils représentaient 122 ETP en 2025. Pour 2026, **le présent projet de loi de finances prévoit d'augmenter de 18 ETP**, soit **140 ETP** au total l'autorisation délivrée au Cerema de disposer d'effectifs hors de son plafond d'emploi.

Limite supérieure prévue pour les effectifs hors plafond du Cerema (2020-2026)

(en ETPT)

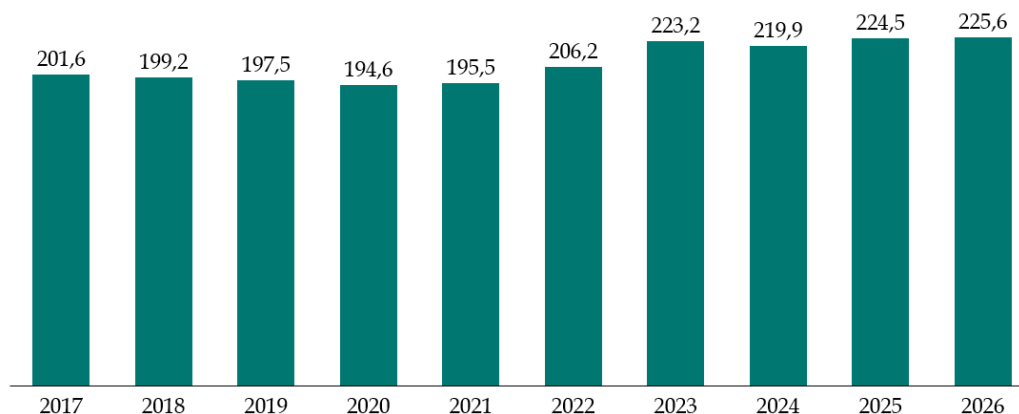


Source : commission des finances du Sénat, d'après les documents budgétaires

La masse salariale du Cerema constitue **l'essentiel de ses dépenses** (environ 75 %). En **2026**, elle devrait représenter environ **226 millions d'euros**, un montant en très légère augmentation (+ 0,5 %) par rapport à l'année précédente.

Évolution des dépenses de personnel depuis 2017

(en millions d'euros)



Source : commission des finances du Sénat, d'après les réponses au questionnaire du rapporteur spécial

L'ampleur de la hausse observée en 2023 s'expliquait en partie par une dépense ponctuelle. Il s'agissait d'une régularisation relative à la résorption de l'année de décalage de l'indemnité de sujétions spéciales (ISS) pour 13 millions d'euros. Un phénomène identique, mais dans une moindre proportion a concerné l'exercice 2022. En retraitant ce phénomène, la masse salariale de l'établissement aurait progressé de 7 millions d'euros entre 2022 et 2023 puis de 10 millions d'euros entre 2023 et 2024.

Les augmentations constatées en 2025 s'expliquaient principalement par l'augmentation de quatre points du CAS pensions, l'obligation de protection sociale complémentaire des agents, le phénomène de repyramidage des effectifs, l'effet GVT¹ ou encore la réévaluation de l'enveloppe dédiée à la rémunération des emplois hors plafond.

Le Cerema considère que depuis 2019, les mesures exogènes, décidées par le Gouvernement ou le ministère de la transition écologique et non compensées, ont entraîné une inflation de ses charges de personnel d'environ 19 millions d'euros, dégradant d'autant ses équilibres financiers.

3. Un « acharnement » difficilement compréhensible si ce n'est de demander toujours plus d'efforts à un établissement qui a « osé » se réformer

Le rapporteur a du mal à comprendre la constance de l'État à faire peser une contrainte disproportionnée sur les moyens d'un établissement qui a pris le risque de se réformer.

En effet, **le Cerema a largement su faire ce que l'État n'est jamais parvenu à réaliser pour son propre compte**, à savoir l'inventaire détaillé de l'ensemble de ses missions ainsi que l'évaluation de la plus-value de chacune d'entre-elles. À l'issue de ce travail, **le Cerema a renoncé, non sans mal en raison des réticences très fortes exprimées notamment par les directions d'administration centrales concernées, à une part significative de ses activités**, soit parce qu'elles pouvaient tout aussi bien être réalisées par le secteur privé, soit encore parce qu'un autre acteur public les assumait déjà de manière plus performante. **À la faveur de cette réforme structurelle**, de laquelle beaucoup d'opérateurs et l'État lui-même seraient avisés de s'inspirer, **le Cerema a pu absorber en cinq ans une réduction de 20 % de ses effectifs et de sa subvention pour charges de service public tout en augmentant son volume d'activité de 10 %.**

Le rapporteur estime donc qu'il est tout à fait paradoxal d'imposer des efforts si lourds, de manière si systématique, à un établissement qui, de l'avis de tous, a mené à bien une réforme structurelle si ambitieuse et exemplaire, des efforts si lourds qu'ils le contraignent à adopter un système

¹ Glissement, vieillesse, technicité.

de survie mortifère relevant de la « cavalerie budgétaire » et le conduisent droit dans un mur.

Le message adressé aux gestionnaires publics, notamment d'opérateurs, semble particulièrement **contre-productif**. Il ressemble à une forme de **punition des « bons élèves »** qui, puisqu'ils sont parvenus à se réformer une fois, doivent continuer à concentrer les efforts quand d'autres sont ménagés. Cette prime à l'immobilisme est proprement **incompréhensible**.

B. LES COLLECTIVITÉS LOCALES SONT AU RENDEZ-VOUS DU NOUVEAU STATUT DE QUASI-RÉGIE CONJOINTE, TÉMOIGNANT AINSI LEUR CONFIANCE DANS LE CEREMA

L'article 159 de la loi « 3DS » a révisé le statut juridique du Cerema pour en faire **un établissement public partagé entre l'État et les collectivités**. Désormais, conformément aux nouvelles dispositions de l'article 45 de la loi du 28 mai 2013, **les collectivités peuvent adhérer** à l'établissement afin de **participer à sa gouvernance** et pouvoir **accéder à ses services selon le modèle de la quasi-régie¹**, c'est-à-dire par simple voie conventionnelle, **sans** qu'une procédure de **mise en concurrence** préalable ne soit requise.

La **nouvelle gouvernance** du Cerema a été concrètement mise en place en mai 2023 avec l'installation à la fois de son nouveau conseil d'administration et de son conseil stratégique. Elle a sensiblement **renforcé le poids des collectivités** dans les instances de l'établissement, leur donnant un rôle substantiel dans la détermination des orientations stratégiques de l'opérateur comme dans la définition de sa programmation.

Les premiers résultats quantitatifs de la réforme témoignent d'une **vraie dynamique**. En effet, à la fin du mois d'octobre 2025, **1 047 collectivités** avaient adhéré à la régie conjointe dont l'ensemble des régions, 88 départements, 494 communes et 448 groupements de collectivités.

Les effets de cet engouement initial se lient également dans la **progression des ressources propres** que l'établissement perçoit des collectivités. Depuis la mise en place de la quasi-régie conjointe, ces recettes ont en effet réalisé un **bond de 64 %** (8,2 millions d'euros), passant **de 12,8 millions d'euros en 2022 à 21 millions d'euros en 2024** alors qu'elles n'avaient progressées que de 36 % (3,4 millions d'euros) entre 2018 et 2022.

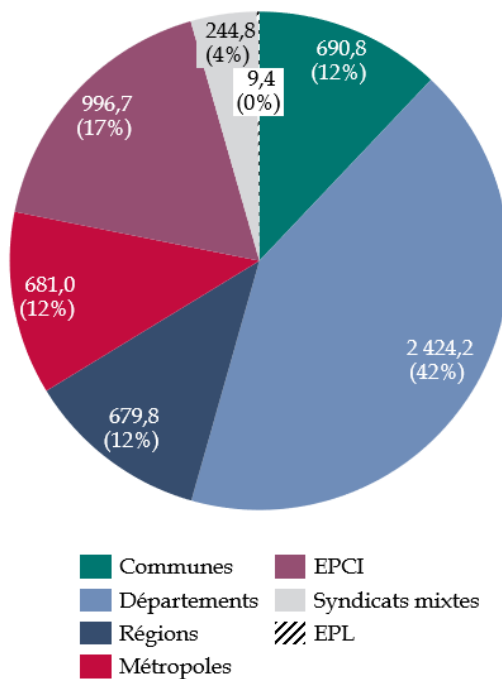
La dynamique née du nouveau modèle s'observe aussi dans le nombre de **contrats** conclus par le Cerema avec des collectivités adhérentes qui s'inscrivent **dans le cadre du système de quasi-régie**. Au nombre de 91 en 2023, pour environ 900 000 euros, ils se sont élevés à **515 en 2024** pour un montant de **5,7 millions d'euros, soit 27 % du montant total des ressources**

¹ Dans le cadre des articles L. 2511-1 à L. 2511-5 du code de la commande publique.

propres provenant des collectivités perçues cette année-là par l'établissement (21 millions d'euros).

Répartition des recettes issues en 2024 des contrats de quasi-régie conclus par le Cerema avec des collectivités adhérentes

(en milliers d'euros et en %)



EPCI : établissements publics de coopération intercommunale.

EPL : établissements publics locaux.

Source : commission des finances du Sénat, d'après les réponses du Cerema au questionnaire du rapporteur

BUDGET ANNEXE « CONTRÔLE ET EXPLOITATION AÉRIENS »

La direction générale de l'aviation civile (DGAC), administration centrale de l'État, joue un triple rôle de prestataire de service, de prescripteur de règles et de régulateur du transport aérien en France :

- elle assure les services de la **circulation aérienne** auprès des compagnies aériennes, au moyen de ses centres de contrôle en route et de ses tours de contrôle ;

- elle veille au maintien de **la sécurité** et de **la sûreté** du transport aérien en assurant la surveillance des industriels, des opérateurs et des personnels navigants ;

- elle est **le régulateur économique et social** du secteur aérien (compagnies aériennes, industries aéronautiques et aéroports sous réserve des missions exercées par l'autorité de régulation des transports) ;

- elle lutte contre **les nuisances**, en particulier **sonores** et **atmosphériques**, générées par le transport aérien ;

- elle **élabore et défend les positions de la France** dans les instances internationales qui traitent de l'aviation civile ;

- elle favorise le développement de l'aviation légère.

C'est la mission « Contrôle et exploitation aériens » qui retrace, dans le cadre du présent budget annexe, dit « BACEA », les activités de la DGAC.

I. UNE CROISSANCE DU TRAFIC AÉRIEN RALENTIE PAR UNE AUGMENTATION INÉDITE DE LA FISCALITÉ QUI FRAPPE DE PLEIN FOUET LES VOLS DOMESTIQUES ET LES AÉROPORTS DE PROVINCE

A. LES PREMIÈRES CONSÉQUENCES DE LA HAUSSE DE LA FISCALITÉ DU TRANSPORT AÉRIEN SE FONT RESSENTIR SUR LE TRAFIC ET AGGRAVENT LA CRISE DE LA DESSERTE DU TERRITOIRE NATIONAL

Après une décennie de croissance rapide, le transport aérien avait subi, à partir de 2020, la pire crise de son histoire. Avec une baisse de 69,7 % en passagers kilomètres transportés (PKT), l'année 2020 avait été la pire année du transport aérien en Europe.

En Europe, depuis la sortie de crise, les évolutions du trafic aérien ont amplifié des signes qui étaient déjà perceptibles avant 2020, à savoir **une croissance très dynamique dans les pays de l'arc méditerranéen et dans l'Europe de l'est** alors que **le trafic ralentit dans les pays de l'Europe du nord**.

Ainsi, les pays du sud de l'Europe affichaient-ils en 2024 des niveaux de trafics nettement supérieurs à ce qui était observé en 2019 (de 13 à 26 % supérieurs selon les pays) tandis qu'à l'inverse, les pays d'Europe du nord n'ont toujours pas retrouvé leur niveau de trafic d'avant crise. En Allemagne par exemple, en 2024, le trafic demeurait inférieur de 12 % à celui qui avait été observé en 2019.

La France se situait quant-à-elle dans une situation intermédiaire après avoir retrouvé en 2024 son niveau de trafic de 2019. Globalement, **la croissance du trafic aérien en France a atteint 1,9 % au cours du premier semestre 2025**. Cependant, s'agissant des **courtes et moyennes distances** avec l'Europe, la **dynamique de croissance semble significativement s'essouffler à partir du deuxième trimestre 2025**, très probablement en lien avec l'augmentation très significative du **tarif de solidarité de la taxe sur le transport aérien de passager**, souvent appelée taxe de solidarité sur les billets d'avion (TSBA), entrée en vigueur le 1^{er} mars 2025, une augmentation qui a été particulièrement sensible sur les vols courts et moyens courriers.

Ainsi, **d'après la fédération nationale de l'aviation et de ses métiers (FNAM), après un premier trimestre extrêmement dynamique la croissance du trafic n'a cessé de s'essouffler** par la suite alors qu'ailleurs en Europe des taux de croissance de 3 % voire supérieur continuaient d'être observés. Dans le cadre des premières conclusions de **l'observatoire mis en œuvre afin d'évaluer les incidences de la hausse de TSBA** entrée en vigueur en mars dernier, la DGAC note en effet *« une moindre dynamique du trafic aérien »* en France aux deuxième et troisième trimestre 2025. Ce phénomène **distingue la France du reste de l'Europe qui connaît en moyenne une hausse du trafic nettement plus soutenue**. La DGAC note ainsi que *« le transport aérien en France peut être considéré en croissance « molle » depuis la dernière hausse de TSBA, contrairement au reste de l'Europe »*. Les premières conclusions de ce même observatoire révèlent également qu'à compter du deuxième trimestre, *« l'offre de sièges au départ de France augmente de 1,5 % contre + 4,5 % dans le reste de l'Europe »*.

À ce jour, **la DGAC prévoit une croissance du trafic aérien en France de 1,8 % en 2025, de 1,3 % en 2026 puis de 1,7 % en 2027**.

Par ailleurs, **les tendances globales masquent de grandes disparités** selon les segments de trafic. Ainsi, **le trafic sur les liaisons domestiques reste sensiblement inférieur à son niveau d'avant crise et continue même de s'affaiblir** en 2025. Au premier semestre 2025, le trafic aérien domestique en France est **inférieur de 26 % à son niveau de 2019, un affaiblissement là encore très probablement amplifié par la hausse des tarifs de la TSBA**.

Dans un contexte de pénuries d'avions, les compagnies aériennes, notamment les compagnies à bas coûts qui sont aujourd'hui essentiellement celles qui desservent les lignes intérieures, sont incitées à déplacer leurs avions sur les lignes les plus rentables, notamment dans le sud de l'Europe. **En 2025,**

les premiers signes de ce phénomène apparaissent et ils devraient s'aggraver en 2026. D'après l'Union des aéroports de France (UAF), certains aéroports de proximité pourraient perdre toutes leurs lignes l'été prochain. La hausse de TSBA a particulièrement dégradé la compétitivité de ces petits aéroports régionaux en augmentant leurs coûts de touchés¹, devenus 42 % plus chers que la moyenne européenne.

Par ailleurs, **les compagnies françaises d'aviation d'affaires commerciale**, activité dont les tarifs de TSBA ont été considérablement augmentés par les dispositions de la loi de finances pour 2025, **semblent souffrir tout particulièrement** de ces évolutions fiscales. S'il préexistait, **le mouvement de fond de la perte de part de marché du pavillon français** dans ce secteur **semble s'être brusquement accéléré** après l'entrée en vigueur des hausses de tarifs de TSBA. En effet, d'après la DGAC, son activité se serait effondrée de 22 % au troisième trimestre 2025² tandis que celle des compagnies étrangères, qui représentent désormais environ 90 % des parts de marché de l'aviation d'affaires commerciale, progressait dans le même temps de 4 %. **Alors que le rendement de la TSBA sur l'aviation d'affaires ne représenterait qu'environ 40 millions d'euros en année pleine, le rapporteur s'interroge sur le bilan global coûts-bénéfices, pour le budget de l'État et l'économie, d'une mesure de nature à menacer la pérennité de la filière en France.**

Parmi les premières conclusions de l'observatoire précité, la DGAC souligne aussi que depuis la hausse des tarifs de TSBA, *« la France se positionne parmi les pays européens ayant la plus forte fiscalité du transport aérien, avec l'Allemagne, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et le Danemark ».*

Le rapporteur n'est pas surpris par les conséquences de cette hausse inédite et déraisonnable de la fiscalité du transport aérien. Au cours de l'examen du projet de loi de finances pour 2025, **il avait lui-même prédit ces effets et alerté sur les risques** majeurs que faisait peser cette mesure sur le secteur aérien en France, tout particulièrement en ce qui concerne les vols intérieurs, les plus touchés par cette explosion fiscale. **Si la hausse de la TSBA envisagée initialement par le Gouvernement avait finalement été revue à la baisse sur les vols intérieurs à l'initiative du rapporteur, elle reste néanmoins extrêmement handicapante** pour le secteur et assombrit ses perspectives. Elle aura par ailleurs **des conséquences économiques bien plus larges sur l'emploi ou l'attractivité touristique** du pays par exemple.

¹ Ces coûts intègrent l'ensemble des prestations facturées sous forme de taxes ou de redevances, à une compagnie aérienne pour effectuer l'atterrissage, la circulation au sol, le stationnement et le décollage de l'aéronef, le débarquement et l'embarquement des passagers.

² Passant de 2 600 à 2 000 mouvements.

B. LES CONTRAINTES BUDGÉTAIRES MENACENT LA CONTRIBUTION FINANCIÈRE DE L'ÉTAT AUX LIAISONS AÉRIENNES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (LAT) MÉTROPOLITAINES

Les liaisons aériennes d'aménagement du territoire (LAT) sont essentielles au maintien de la connectivité, au désenclavement ainsi qu'au développement économique de certains territoires. **En 2025, l'État finance l'exploitation de sept LAT en métropole¹** (elles étaient encore onze en 2021), **deux liaisons en Guyane** ainsi que la desserte internationale de **Saint-Pierre-et-Miquelon**. Il participe également au financement de la **desserte européenne de Strasbourg** en raison de son statut de capitale européenne.

S'agissant de l'exploitation des LAT de métropole, la charge de la compensation financière est partagée entre l'État et les collectivités locales concernées. Le taux d'intervention de l'État est déterminé en fonction du degré d'enclavement de la destination et ne peut dépasser un pourcentage des recettes commerciales fixé entre 50 % et 80 %.

En **2025**, les financements consacrés par l'État à ces liaisons devraient représenter **19 millions d'euros, en baisse de 11 %** par rapport à 2024. Cette diminution s'explique notamment par la fin du soutien financier de l'État à la liaison La Rochelle – Lyon, désormais exclusivement subventionnée par les collectivités.

¹ Les lignes Brest-Ouessant et la Rochelle-Lyon, étant financée exclusivement par les collectivités locales.

Le soutien financier des LAT par l'État en 2025

(en millions d'euros)

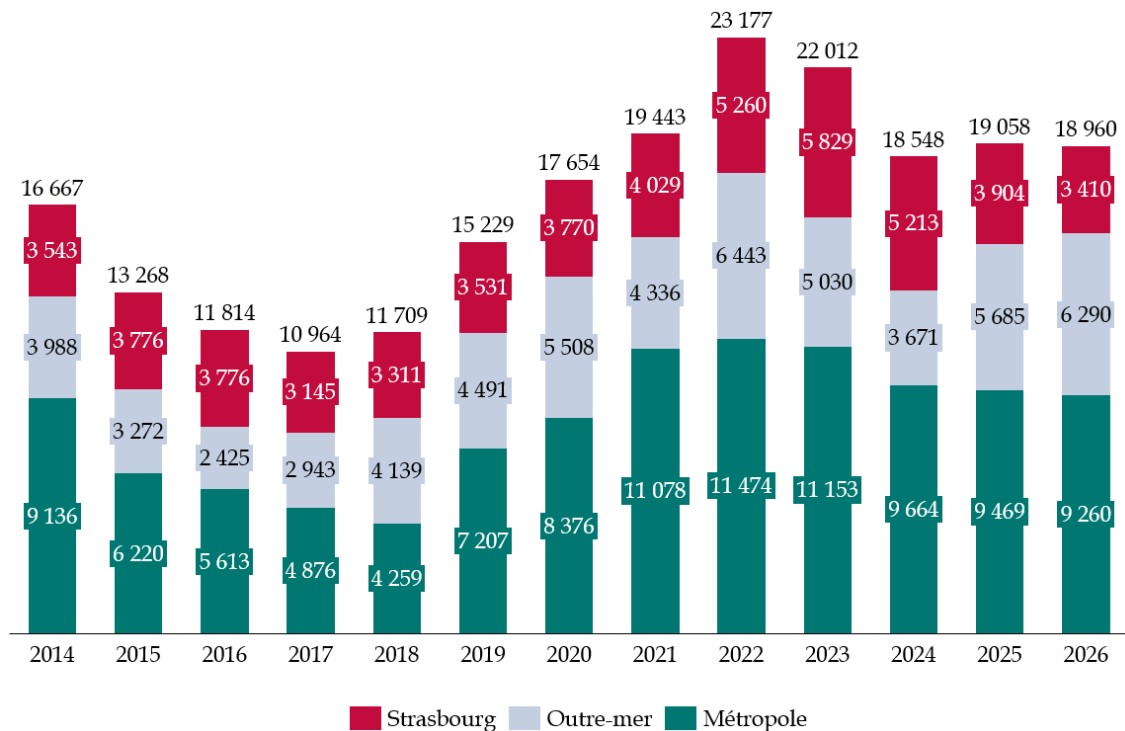
Liaison	Soutien financier de l'État en 2025
Aurillac – Paris	2,60
Brive – Paris	1,28
Castres – Paris	1,50
Le Puy – Paris	0,30
Limoges – Lyon	0,94
Rodez – Paris	2,55
Tarbes– Paris	0,30
Guyane	1,49
Saint-Pierre-et-Miquelon	4,20
Strasbourg – Amsterdam	1,25
Strasbourg – Madrid	1,40
Strasbourg - Berlin	0,72
Strasbourg – Autre(s) ligne(s)	0,53
Total	19,06

Source : réponses de la DGAC au questionnaire budgétaire

Après des résiliations à l'initiative des transporteurs, les liaisons Le Puy-Paris et Brive-Paris ont été renouvelées à l'automne 2024. S'agissant de Strasbourg, la convention pour la liaison avec Amsterdam a été résiliée en octobre 2024 et celle avec Madrid est arrivée à échéance en avril 2025. Des appels d'offres ont été lancés pour les deux liaisons mais seule la convention vers Madrid a été renouvelée. Pour Amsterdam, deux appels d'offres successifs sont demeurés infructueux. Aussi, des démarches ont-elles été initiées pour relancer, en substitution, un appel d'offre sur la liaison vers Munich et des négociations ont été engagées avec les autorités danoises pour la mise en place d'une liaison vers Copenhague.

Évolution du financement des LAT par l'État (2014-2026)

(en milliers d'euros)



Source : réponses de la DGAC au questionnaire budgétaire

Dans la foulée de la crise sanitaire, le contexte économique défavorable, notamment lié au phénomène inflationniste, a profondément bouleversé l'économie des LAT. **Les compensations financières demandées par les transporteurs à l'occasion du renouvellement des conventions sont significativement supérieures à celles qui prévalaient avant la crise sanitaire.** La **baisse du trafic** sur les liaisons intérieures combinée à la forte **hausse des coûts a conduit certaines collectivités à renoncer à des liaisons et certains transporteurs à dénoncer des conventions.**

Dans ces conditions et en raison des contraintes budgétaires qu'il connaît, **l'État subventionne de moins en moins de liaisons**. Alors qu'il ne contribue plus à la liaison Tarbes-Paris, l'État devrait consacrer **19 millions d'euros** aux LAT en 2026, un montant sensiblement identique aux dépenses prévues en 2025.

Le soutien financier des LAT par l'État en 2026

(en millions d'euros)

Liaison	Soutien financier de l'État en 2026
Aurillac - Paris	2,60
Brive - Paris	1,76
Castres - Paris	0,55
Le Puy - Paris	0,59
Limoges - Lyon	1,12
Rodez - Paris	2,63
Guyane	2,10
Saint-Pierre-et-Miquelon	4,19
Strasbourg - Madrid	3,41
Strasbourg - Autre(s) ligne(s)	
Total	18,96

Source : réponses de la DGAC au questionnaire budgétaire

L'avenir des contributions financières de l'État à l'exploitation des LAT métropolitaines semble aujourd'hui compromis par les contraintes pesant sur les finances publiques. La DGAC a en effet indiqué au rapporteur que « *compte tenu des restrictions budgétaires, aucun engagement supplémentaire de l'État sur les LAT métropolitaines arrivant à échéance en 2026 n'est prévu. Cela concerne en particulier la ligne Castres-Paris au-delà du contrat qui vient à échéance le 31 mai 2026 (...). Le retrait de l'État du tour de table de certaines lignes pourrait entraîner l'arrêt des services à partir de 2026* »¹.

¹ Réponses de la DGAC au questionnaire du rapporteur.

II. DES RECETTES ISSUES DES REDEVANCES AÉRIENNES PLUS DYNAMIQUES QUE LES DÉPENSES DU BACEA

A. DES DÉPENSES QUI RESTENT STIMULÉES PAR LES INVESTISSEMENTS DU CONTRÔLE AÉRIEN ET LES CHARGES DE PERSONNEL RÉSULTANT DU DERNIER PROTOCOLE SOCIAL

Le budget annexe « Contrôle et exploitation aériens » (BACEA) se compose de trois programmes pour des crédits prévus en 2026 à hauteur de **2,4 milliards d'euros**, soit **des augmentations de 188 millions d'euros en autorisations d'engagement (AE) et de 95 millions d'euros en crédits de paiements (CP)** par rapport aux montants inscrits en loi de finances pour 2025. Ces augmentations représentent 261 millions d'euros en AE et 127 millions d'euros en CP si l'on tient compte des annulations de crédits réalisées au cours de la gestion 2025 sur le budget annexe¹.

Évolution des crédits du BACEA entre 2025 et 2026

(en millions d'euros)

Programme		LFI 2025	PLF 2026	Variation 2026/2025 (en %)
612 « Navigation aérienne »	AE	607,6	804,4	+ 32,4 %
	CP	659	700,5	+ 6,3 %
613 « Soutien aux prestations de l'aviation civile »	AE	1703,9	1692,2	- 0,7 %
	CP	1623,9	1677,5	+ 3,3 %
614 « Transports aériens, surveillance et certification »	AE	45,7	48,9	+ 7,0 %
	CP	47,3	47,5	+ 0,4 %
Total	AE	2357,2	2545,5	+ 8,0 %
	CP	2330,2	2425,5	+ 4,1 %

Source : commission des finances du Sénat d'après les documents budgétaires

Les crédits du **programme 612** « Navigation aérienne » sont principalement consacrés aux dépenses d'investissements de la direction des services de la navigation aérienne (DSNA). Le montant d'AE inscrit sur ce programme progresse nettement en 2026 (+ 32,4 %) pour s'établir

¹ 72 millions d'euros d'AE et 32 millions d'euros de CP ont été annulés dans le cadre du décret n° 2025-374 du 25 avril 2025 portant annulation de crédits.

à 804 millions d'euros en raison de la hausse des investissements de la DSNA prévue dans le cadre de son nouveau plan de performance 2025-2029 négocié avec l'Union européenne (voir *infra*). Le montant de CP augmente quant à lui de 6,3 % pour atteindre 700 millions d'euros.

Le **programme 613** « Soutien aux prestations de l'aviation civile », consacre ses crédits au financement des fonctions supports de la DGAC. Toujours stimulé par les charges de personnel induites par les mesures prévues par le **protocole social** conclu avec les organisations syndicales au printemps 2024 (voir *infra*), **le montant des CP** inscrits sur ce programme en 2026 **augmente de 3,3 %, à 1 677 millions d'euros** tandis que les AE se stabilisent.

Les crédits du **programme 614 « Transports aériens, surveillance et certification »** servent à financer les missions exercées par la DGAC dans les domaines de la régulation économique, du développement durable et du respect par l'ensemble des acteurs des règles qui leur sont applicables, notamment en termes de sécurité et de sûreté. Ils représentent en 2026 49 millions d'euros en AE et 47 millions d'euros en CP.

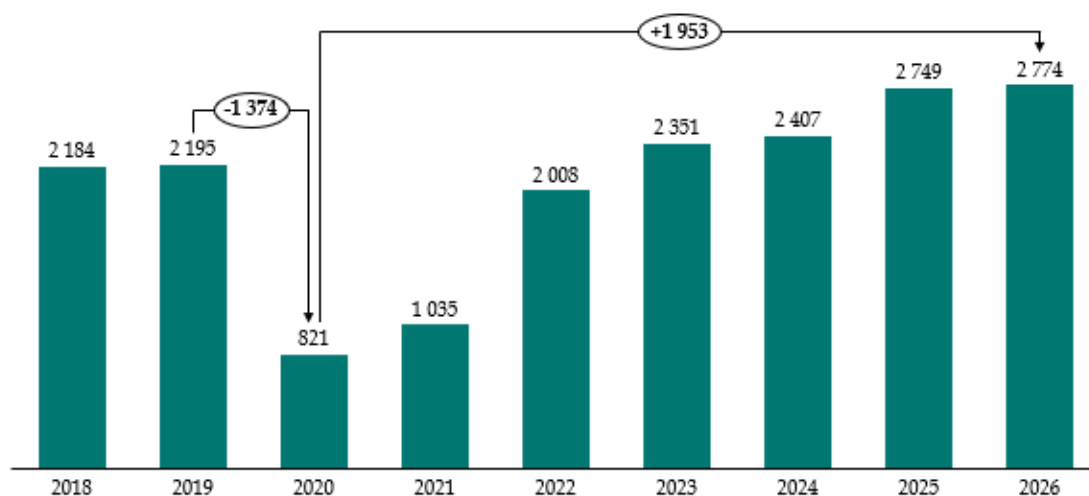
B. LA PROGRESSION DES RECETTES DU BACEA RESTE TRÈS DYNAMIQUE

Avant la crise, au cours de l'année 2019, en période de fort dynamisme du trafic aérien, le BACEA avait perçu 2,2 milliards d'euros de recettes d'exploitation. Du fait de la chute vertigineuse du trafic aérien mais également des décisions prises par l'État de reporter le paiement de taxes et de redevances acquittées par les compagnies aériennes, les recettes d'exploitation du BACEA s'étaient effondrées à 821 millions d'euros seulement en 2020.

Depuis, du fait de la reprise du trafic aérien ainsi que, à compter de 2023, du mécanisme de rattrapage lissé dans le temps de la diminution des redevances constatées en 2020 et en 2021, les recettes d'exploitation du BACEA se sont nettement redressées et ont même, à partir de 2023, dépassé leur niveau de 2019.

Variation des recettes d'exploitation du BACEA entre 2018 et 2026

(en millions d'euros)



Source : commission des finances du Sénat d'après les documents budgétaires

En 2025, compte tenu notamment de la hausse plus forte qu'anticipé du trafic de survol du territoire national, **les recettes d'exploitation du BACEA ont été plus dynamiques que la prévision faite en loi de finances pour 2025**. Elles pourraient ainsi s'élever à 2 749 millions d'euros contre 2 656 millions d'euros initialement prévus (+ 3,5 %). En 2026, ces recettes d'exploitation devraient poursuivre leur progression pour, selon les hypothèses de trafic retenues à ce jour par la DGAC¹, approcher les **2,8 milliards d'euros**.

¹ La DGAC a retenu le scénario médian d'Eurocontrol qui prévoit en 2026 une dynamique de trafic de 107 % du trafic de 2019.

Évolution des recettes d'exploitation du BACEA 2022-2026

(en millions d'euros)

Recettes (M€)	Exécution 2022	Exécution 2023	Exécution 2024	Prévisions actualisées 2025	PLF 2026	Variations 2026 / 2025
Redevances de navigation aériennes	1 530,7	1 754,1	1 892,9	2 152,9	2 178,6	+ 1,2 %
Redevances de surveillance et de certification	20,9	26,7	30,7	28,9	30,0	+ 3,8 %
Tarif de l'aviation civile	422,4	484,6	542,7	545,8	545,5	- 0,1 %
Autres recettes	33,9	85,6	65,2	20,9	20,0	- 4,3 %
Total recettes exploitation	2 007,9	2 351,0	2 531,5	2 748,5	2 774,1	+ 0,9 %

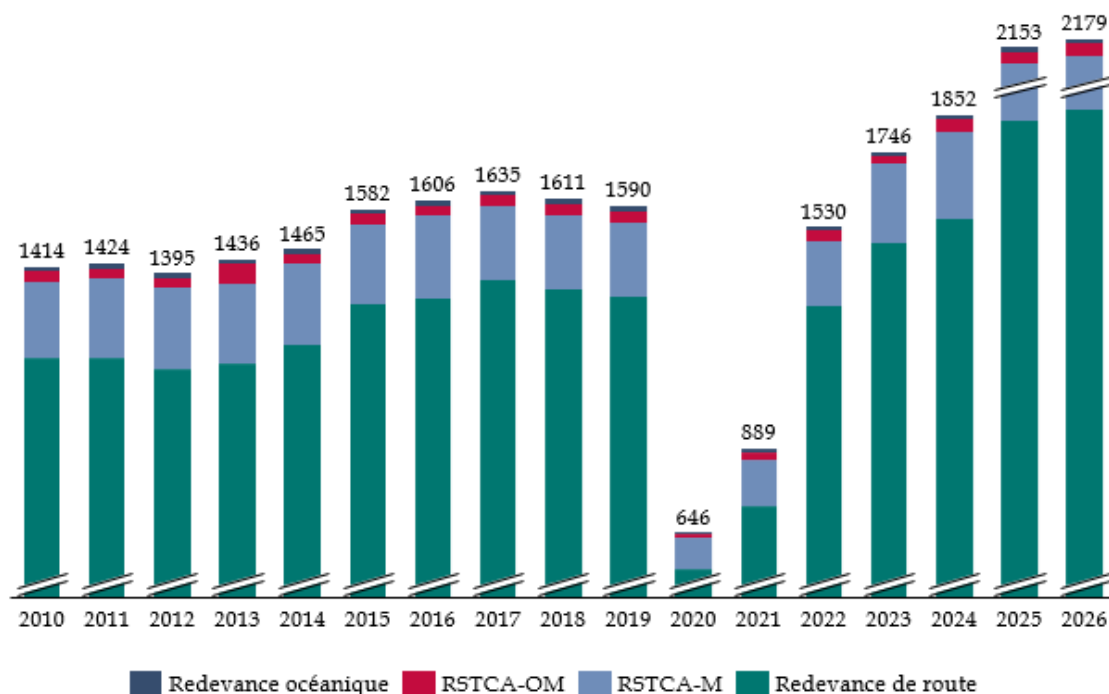
Source : commission des finances du Sénat, d'après les documents budgétaires

1. Le rendement des redevances de navigation pourrait tutoyer les 2,2 milliards d'euros en 2026

Les redevances de navigation aérienne regroupent la redevance de route (RR), la redevance pour services terminaux de circulation aérienne métropole (RSTCA-M) et les redevances de navigation aérienne outre-mer, la redevance océanique (ROC) et la redevance pour services terminaux de la circulation aérienne outre-mer (RSTCA-OM). L'évolution de leurs recettes est déterminée par celle des tarifs des taux unitaires prévus dans les plans nationaux validés par la commission européenne relatifs aux périodes de référence dites « RP » et pris en application des règlements Ciel unique II, ainsi que des prévisions de trafic (voir *infra*).

Évolution des recettes tirées des redevances de navigation aérienne (2010-2026)

(en millions d'euros)



Source : commission des finances du Sénat, d'après les réponses au questionnaire budgétaire

Pour l'année 2026, le projet annuel de performances du BACEA évalue le rendement total des redevances de navigation aérienne à près de **2,2 milliards d'euros**, soit une légère **augmentation de 1,2 %** par rapport aux montants prévisionnels estimés pour 2025, eux-mêmes nettement supérieurs aux prévisions initiales.

Dans le cadre du système européen de régulation de la performance des services de navigation aérienne articulé autour des périodes de références dites « RP », les taux unitaires des redevances aéronautiques des États européens sont construits sur des hypothèses de coûts et de trafics fixées pour plusieurs années. En 2022, en raison de la baisse des prévisions de trafic par rapport à la situation d'avant crise (les conséquences économiques de l'effondrement du trafic en 2020 et 2021 faisant l'objet d'un mécanisme de lissage pluriannuel à compter de 2023), les taux unitaires des redevances de navigation aérienne avaient très fortement augmenté.

Après des évolutions mesurées en 2023 et en 2024, **les taux unitaires** des redevances aériennes ont à nouveau **fortement augmenté en 2025**. Cette augmentation très substantielle était liée à la conjugaison de plusieurs phénomènes, parmi lesquels les coûts du **nouveau protocole social** conclu avec les organisations sociales au printemps 2024 ou encore la revalorisation de la **trajectoire d'investissements de la DSNA**.

En revanche, **en 2026, les taux unitaires** des différentes redevances **doivent légèrement diminuer** pour s'établir à :

- 78,56 euros pour la redevance de route ;
- 203,62 euros pour la redevance pour les services terminaux de la circulation aérienne perçue pour les aéroports parisiens ;
- 298,80 euros pour la redevance pour les services terminaux de la circulation aérienne perçue pour les aéroports de province.

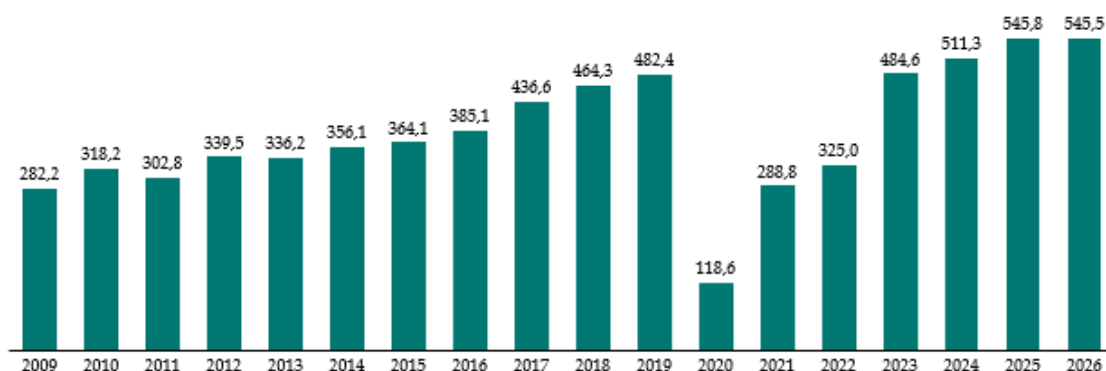
Ces taux unitaires résultent des prévisions de coûts et de trafic inscrites prévu par le nouveau plan de performance du contrôle aérien français pour la période 2025-2029 (RP4), approuvé par la Commission européenne ainsi que du mécanisme de lissage sur sept ans des redevances dues au titre des années 2020 et 2021.

2. Après plusieurs années de progression, le produit du tarif de l'aviation civile devrait se stabiliser en 2026

D'après les estimations indiquées dans le projet annuel de performances du BACEA, le rendement du tarif de l'aviation civile pourrait se stabiliser à **545,5 millions d'euros** en 2026.

Évolution des recettes issues du tarif de l'aviation civile depuis 2009¹

(en millions d'euros)



Source : commission des finances du Sénat d'après les documents budgétaires

¹ Depuis le 1^{er} janvier 2016, les recettes du tarif de l'aviation civile sont intégralement affectées au BACEA.

III. CERTES DYNAMIQUES, LES DÉPENSES DU BACEA N'EN SONT PAS MOINS AFFECTÉES PAR LA CONTRAINTE BUDGÉTAIRE

A. UNE HAUSSE DES CHARGES DE PERSONNEL SOUTENUE PAR LES MESURES CATÉGORIELLES DU PROTOCOLE SOCIAL ET DES RECRUTEMENTS DE NOUVEAUX CONTRÔLEURS SENSÉS DEVOIR FAIRE FACE À LA CROISSANCE DU TRAFIC

1. Dynamique, le recrutement de nouveaux contrôleurs aériens sera-t-il pour autant suffisant pour absorber le double choc de la hausse du trafic et d'une vague massive de départs à la retraite ?

Après des réductions d'effectifs pendant la crise, le solde annuel des créations d'emplois à la DGAC est positif depuis 2024. Cette situation s'explique par le **besoin de recruter rapidement de nouveaux contrôleurs** afin de faire face à la **reprise du trafic** aérien et à la perspective d'une **vague importante de départ à la retraite** à l'horizon de la fin de la décennie. L'anticipation de cette vague de départs à la retraite est d'autant plus nécessaire que **la formation d'un contrôleur s'étend sur une période de cinq années**.

En 2025, le total des flux prévisionnels devrait représenter 479 ETP en entrées et 357 ETP en sorties. Le solde prévisionnel devrait ainsi, comme prévu par la loi de finances pour 2025, être positif à hauteur de **122 ETP**. **L'effectif des ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne (ICNA) augmenterait de 128 ETP** en raison de l'entrée en formation à l'ENAC de 4 nouvelles promotions de contrôleurs stagiaires au cours de l'année.

Détail du schéma d'emplois 2025 de la DGAC

(en ETP)

	Départ	Arrivées	Schéma d'emploi
Administratifs/cadres	168	174	+ 6
ICNA	39	167	+ 128
IESSA-TSEAC	121	132	+ 11
Ouvriers	29	6	- 23
Total	357	479	+ 122

IESS : ingénieurs électroniciens des systèmes de la sécurité aérienne.
TSEAC : techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation.

Source : réponses au questionnaire du rapporteur spécial

En 2026, à l'échelle du BACEA, le présent projet de loi de finances prévoit quant à lui un **schéma d'emploi positif** à hauteur de **78 ETP**. Cette augmentation d'effectifs devra permettre le **recrutement de nouveaux contrôleurs aériens** avec quatre nouvelles promotions de quarante élèves chacune prévue pour l'année à venir. En 2026, l'augmentation des effectifs d'ICNA devrait ainsi représenter **110 ETP**.

Détail du schéma d'emplois 2026 de la DGAC

(en ETP)

	Schéma d'emploi
Administratifs/cadres	- 1
ICNA	+ 110
IESSA-TSEEAC	- 21
Ouvriers	- 10
Total	+ 78

Source : réponses au questionnaire du rapporteur spécial

Cette évolution s'inscrit dans la mise en œuvre d'une **trajectoire de recrutement pluriannuelle** destinée à pallier une vague importante de départs à la retraite qui doit intervenir en fin de décennie ainsi que l'enjeu capacitaire lié à la reprise du trafic aérien. Cette trajectoire devait se traduire par **150 à 160 recrutements de nouveaux ICNA par an** jusqu'en 2027, des recrutements qui devaient notamment être partiellement compensés par des réductions d'effectifs prévues pour les cadres des IESSA et des TSEEAC ainsi que pour les ouvriers d'État.

Cette trajectoire prévoyait ainsi, pour le BACEA dans son ensemble, **des schémas d'emplois positifs de 132 ETP en 2025, 88 ETP en 2026 et de 79 ETP en 2027. En 2025 comme en 2026, le schéma d'emploi est inférieur de 10 ETP à la trajectoire** qui avait été prédéfinie.

Alors que l'augmentation du trafic de survol est plus forte et plus rapide qu'anticipé, que le nombre de vols à contrôler ne cesse de s'accroître et qu'une vague inédite de départs à la retraite se profile, **le rapporteur craint que les nouveaux recrutements** envisagés aujourd'hui, et dont les effets sur la capacité de contrôle effective ne se feront ressentir qu'avec un décalage de cinq années environ, **soient insuffisants pour faire passer le trafic** aérien dans des conditions acceptables. Dès à présent, la DGAC a alerté le rapporteur sur la **très grande tension de la capacité de contrôle aérien en Polynésie française ainsi que dans les Antilles**.

Outre les nécessaires améliorations de la performance du contrôle aérien, à travers la modernisation de ses outils et plus encore de son organisation du travail, **le rapporteur craint que le déficit quantitatif de contrôleurs ne se traduise par une situation de sous-capacité chronique** du contrôle de la navigation aérienne, **qu'il sera très difficile et long à combler** du fait de la durée de formation des contrôleurs. Cela risque de **se traduire par des retards massifs non maîtrisés, sources de pertes financières colossales pour l'économie du transport aérien** mais aussi, outre des pénalités, de **moindres recettes substantielles pour le BACEA**.

Difficile et lent à inverser dans la mesure où lorsque l'on en observe les effets il est déjà trop tard, ce « cercle vicieux » ne fera nécessairement que des perdants. Il résulte d'une vision court-termiste qui se focalise sur le seul coût de recrutement d'un contrôleur sans tenir compte de l'ensemble des conséquences économiques, potentiellement bien plus lourdes financièrement, induites par son non recrutement. Au regard du coût global pour le secteur aérien et, au-delà, pour l'économie nationale, d'un déficit durable de la capacité de contrôle, **le risque financier du recrutement excessif de quelques contrôleurs**, si les prévisions de trafics venaient à être revues à la baisse, **apparaît incomparablement moins élevé au rapporteur que celui résultant de recrutements sous-dimensionnés** par rapport au volume de trafic réellement constaté.

Un rapport de la commission européenne publié en mars 2025¹ souligne à ce titre qu'une capacité de contrôle même faiblement insuffisante par rapport au trafic effectif, induit une augmentation très significative des retards observés ; inversement, une capacité légèrement excédentaire provoque une forte baisse des retards constatés. Ainsi, les bénéfices économiques générés par une augmentation de la capacité de contrôle apparaissent comme particulièrement significatifs. Selon cette étude le coût marginal destiné à combler une capacité de contrôle manquante est faible au regard des bénéfices qu'elle génère pour l'économie aérienne.

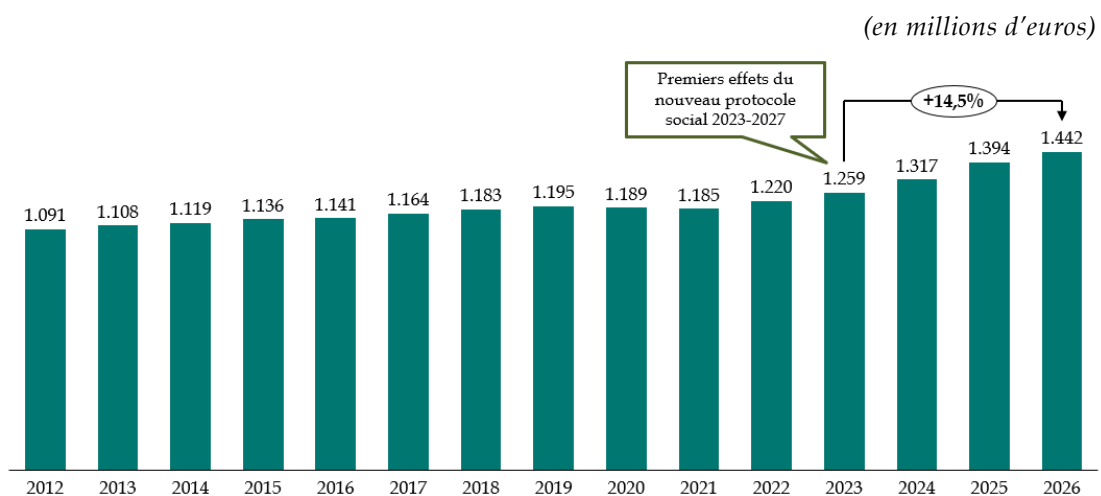
Ce même rapport précise que **les retards de vols provoqués en Europe par une inadéquation entre les capacités de contrôle et le trafic ont généré des pertes financières de 2,8 milliards d'euros** pour les compagnies en 2024. Le contrôle aérien français à lui seul aurait généré 21 % de ces retards, correspondant à un coût de 600 millions d'euros. Il convient par ailleurs de préciser que **la sous-performance des services du contrôle aérien génère d'autres coûts** pour les compagnies en matière de carburants ou de quotas d'émissions dans la mesure où **les vols ne peuvent pas suivre les trajectoires les plus optimales**. Au total, en Europe, les impacts annuels du manque d'efficacité des services du contrôle aérien peuvent être estimés entre **4 et 6 milliards d'euros**.

¹ Performance review report 2024, Eurocontrol, mars 2025.

2. Alors que les performances du contrôle aérien sont plus mauvaises que jamais, l'effet des mesures d'efficacité prévues par le protocole social reste imperceptible

En 2026, les **dépenses de personnel** de la DGAC, le principal poste de dépenses du budget annexe, devraient **augmenter de 48 millions d'euros (+ 3 %)** pour atteindre **1 442 millions d'euros**. Les subventions à l'école nationale de l'aviation civile (ENAC) devraient également progresser de 8 millions d'euros en 2026.

Les charges de personnel du BACEA depuis 2012



Source : commission des finances du Sénat, d'après les documents budgétaires

Ces augmentations ont pour **principale origine les mesures catégorielles** accordées aux agents de la DGAC dans le cadre d'un **accord social** pluriannuel conclu au printemps 2024. Les mesures catégorielles, qui représentent **23 millions d'euros** en 2026, expliquent ainsi la moitié de l'augmentation des charges de personnel du BACEA.

Depuis la fin des années 1980, la DGAC se livre de façon régulière à un exercice de contractualisation atypique au sein de la fonction publique : la négociation avec les organisations syndicales de conventions pluriannuelles appelées « **protocoles sociaux** ». Cette pratique est profondément **ancrée dans la culture de la DGAC**, qu'il s'agisse de la direction elle-même, comme des syndicats représentatifs des personnels. La vocation originelle de cette pratique était de favoriser la « **paix sociale** ». Un **nouveau protocole social** a été conclu **au printemps 2024** pour la période 2023-2027. Comme le rapporteur a pu l'observer dans un **rapport d'information** qu'il a présenté

en octobre 2024¹, à la différence de ses prédécesseurs, ce protocole comprend de **vraies mesures de performance** telles qu'un programme de restructuration des implantations territoriales de la DSNA, des dispositifs d'optimisation de l'organisation du travail des contrôleurs et des équipes techniques ou encore une réduction de la période de formation des contrôleurs.

Pour accompagner le déploiement de ces mesures, le protocole 2023-2027 prévoit des **contreparties financières** (statutaires et indemnitaires) significatives pour l'ensemble des personnels de la DGAC. Au total, à l'horizon 2027, le rapporteur a estimé dans son rapport que cet accord augmentera de façon pérenne les charges de personnel de la DGAC à hauteur d'au moins **100 millions d'euros par an**.

Il est **nécessaire d'évaluer rapidement et de la façon la plus précise possible l'efficacité des mesures de performance**, tout particulièrement en termes d'organisation du temps de travail des contrôleurs, qui ont été déployées dans le cadre du protocole. Le cas échéant, **il conviendra de procéder à des ajustements** pour, soit renforcer les dispositifs les plus efficaces, soit au contraire réduire le recours à des mécanismes qui n'auraient pas fait la preuve de leur pertinence².

Le rapporteur observe qu'aujourd'hui, **l'amélioration de la performance** qui devrait résulter de la mise en œuvre de ces mesures **n'est pas perceptible dans les statistiques, bien au contraire**. Alors que **le service rendu par la DSNA semble se dégrader de façon alarmante**, l'impératif d'amélioration structurelle de sa performance doit rester une priorité absolue. **Le contrôle aérien français est largement le principal contributeur de retards en Europe**. Déjà catastrophique en 2024 (5,1 millions de minutes de retards cumulés sur l'année soit 37,5 % du total en Europe), **la situation s'est dramatiquement aggravée en 2025** avec déjà 5,6 millions de minutes de retard causées par le contrôle aérien au cours des seuls huit premiers mois de l'année, soit une augmentation de 50 % par rapport à la même période en 2024. Dans le même temps, **ailleurs en Europe, les performances** des services de contrôle de la navigation aérienne **s'améliorent** et le deuxième pourvoyeur de retard, l'Allemagne, totalise moins de 2,5 millions de minutes de retard sur la même période.

¹ DGAC : *après des protocoles sociaux coûteux, enfin une vraie réforme ? Rapport d'information n° 5 (2024-2025) fait au nom de la commission des finances sur les protocoles sociaux, l'organisation du travail des personnels de la direction générale de l'aviation civile (DGAC) et la performance du contrôle aérien français*, par M. Vincent Capo-Canellas, octobre 2024.

² Le rapporteur a appris qu'une évaluation était en cours afin d'estimer les effets de ces différentes mesures au cours de l'été aéronautique 2025.

En outre, afin de mettre en œuvre la principale recommandation du rapport du bureau d'enquêtes et d'analyses (BEA) relatif à l'incident majeur qui avait eu lieu à l'aéroport de Bordeaux le 31 décembre 2022¹, la DGAC a entrepris d'installer **un système de contrôle des présences des contrôleurs** sur leur lieu de travail ainsi que sur leur position de contrôle. Des badgeuses biométriques ont déjà été installées dans les cinq centres en-route de la navigation aérienne (CRNA) ainsi que sur les sites de Roissy, Orly et Nice. Elles doivent être mises en service prochainement sur deux sites pilotes (le CRNA Nord et une tour de l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle). **Le déploiement complet du dispositif est prévu d'ici à la fin du deuxième trimestre de l'année 2026.**

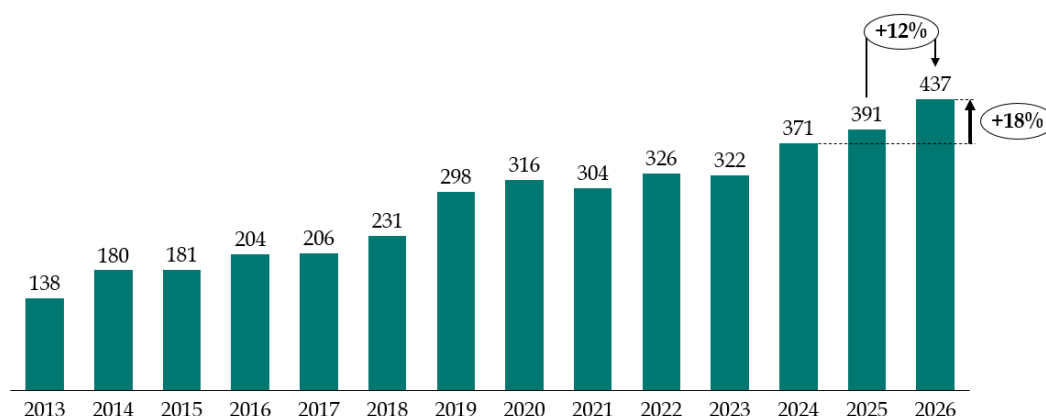
B. DES INVESTISSEMENTS DE LA DSNA EN RETRAIT PAR RAPPORT AUX ENGAGEMENTS PRIS AUPRÈS DE LA COMMISSION EUROPÉENNE ET DES COMPAGNIES AÉRIENNES

1. La remise en cause de la trajectoire d'investissements sur laquelle s'est engagée la DSNA auprès de l'Union européenne et des compagnies pourrait entraîner de très regrettables déconvenues

En 2026, les dépenses d'investissement du BACEA devraient progresser de 46 millions d'euros pour atteindre 437 millions d'euros. Cette augmentation s'explique principalement par la hausse des dépenses d'investissement de la DSNA.

Les dépenses d'investissement du BACEA (en CP) inscrites en LFI depuis 2013

(en millions d'euros)

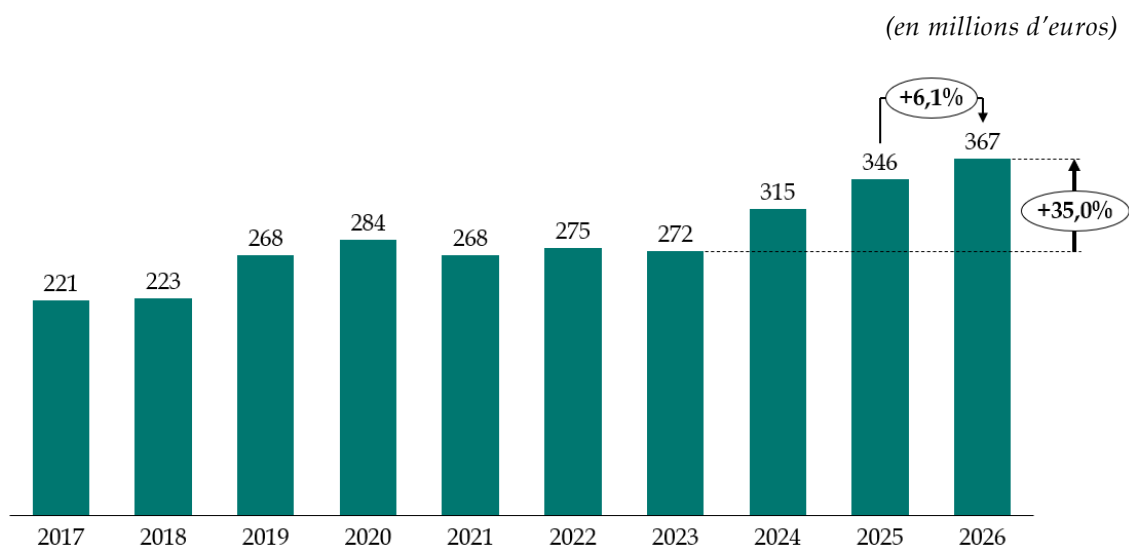


Source : commission des finances du Sénat d'après les réponses au questionnaire budgétaire

¹ Rapport d'enquête et de sécurité sur l'incident grave survenu entre l'AIRBUS A320 immatriculé OE-INE et le Robin DR400 immatriculé F-GTZY le 31 décembre 2022 sur l'aérodrome Bordeaux-Mérignac (33), bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA), décembre 2023.

Le programme 612 « Navigation aérienne » représente à lui seul environ 85 % des dépenses d'investissement effective du BACEA, avec **367 millions d'euros** de CP prévus en 2026, soit une hausse de 21 millions d'euros par rapport à 2025.

Évolution des CP inscrits en loi de finances initiale sur le programme 612



Source : commission des finances du Sénat d'après les réponses au questionnaire budgétaire

Cette augmentation fait suite à des hausses plus substantielles observées en 2024 et en 2025. Ce dynamisme traduit la mise en œuvre de la **trajectoire d'investissement pluriannuelle revalorisée de la DSNA qui s'inscrit dans le nouveau plan de performance RP4 négocié avec la commission européenne pour la période 2025-2029.**

Cependant, en 2025 comme en 2026, les crédits d'investissements prévus sont en retrait par rapport à la trajectoire qui avait été définie en 2023 et aux engagements pris à l'égard de l'Union européenne et des compagnies aériennes dans le cadre du plan de performance RP4. **Dans un contexte d'augmentation du trafic aérien, notamment s'agissant du survol du territoire, face au retard technologique du contrôle aérien français et à la situation d'obsolescence de certaines infrastructures, parfois extrêmement critiques, de la DSNA, cette situation ne peut qu'être source d'inquiétude.**

Ainsi, le décret d'annulation du 25 avril 2025¹ est-il venu annuler **72 millions d'euros d'AE et 32 millions de CP** au cours de la gestion 2025 sur le budget annexe. Afin de ne pas compromettre la mise en œuvre des mesures prévues par le protocole social sur lequel la DGAC s'était engagée l'année passée auprès de ses personnels, **la majeure partie des annulations de crédits**

¹ Décret n° 2025-374 du 25 avril 2025 portant annulation de crédits.

a affecté les dépenses d'investissements de la DSNA. Ainsi, 47 millions d'euros des annulations en AE, soit 65 % du total, et 22 millions d'euros des annulations en CP, soit 70 % du total, ont-elles été imputées sur les dépenses d'investissements du programme 612.

Cette situation est loin d'être sans conséquences. Elle a conduit la DSNA à annuler ou à lisser dans le temps des opérations d'investissements dont certaines s'avèrent pourtant extrêmement critiques.

En 2025, la DSNA a ainsi suspendu des **projets de modernisation des outils du contrôle aérien en Polynésie française et dans l'océan indien**. Elle a également dû renoncer à **plusieurs investissements immobiliers**, notamment en termes de rénovation de locaux.

Cependant, la situation la plus préoccupante concerne les **opérations de modernisation de la chaîne radio**, c'est-à-dire le système de communication qui sert à établir le contact entre les contrôleurs et les pilotes. **Installé dans les années 1990, le système** utilisé dans les CRNA et les tours de contrôle des aéroports parisiens **est très vieillissant et sujet à des risques d'obsolescence**. Aussi, son remplacement présente-t-il un caractère d'urgence majeur. De par son objet, ce projet, baptisé NCVS¹, est donc particulièrement sensible. Or, du fait des contraintes budgétaires rencontrées en 2025, le déploiement du nouveau système au CRNA de Reims a été décalé d'un an en 2026. Alors que la DSNA ne dispose plus que de trois ans de pièces de rechange pour assurer la maintenance des chaînes radio vieillissantes actuelles, soit exactement le délai nécessaire pour achever le déploiement du nouveau système, elle ne dispose plus d'aucune marge de manœuvre sur ce programme. Tout nouveau retard serait désormais susceptible d'entraîner des conséquences absolument gravissimes.

Ainsi, d'après la DGAC, *« l'absence de financement en 2025 pour cette modernisation, impose un glissement calendaire qui augmente significativement le risque d'indisponibilité ou de défaillance de ces équipements, pouvant entraîner des restrictions de trafic, des retards en cascade et une dégradation du niveau de sécurité aboutissant à une fermeture de centre. À titre d'illustration, si un CRNA devait fermer pour raison de sécurité, 30 % des vols seulement pourraient être déportés sur les autres centres, et les annulations de vols coûteraient environ 41 millions d'euros par jour aux compagnies aériennes sans compter les coûts liés aux retards de 127 euros par minute »*. Ce scénario catastrophe serait d'autant plus grave que si un centre en route venait à perdre son infrastructure radio, il devrait fermer plusieurs mois en attendant l'installation du nouveau système. Massives, **les conséquences financières sur le secteur se chiffreraient alors au moins en centaines de millions d'euros**.

¹ New voice communication system.

Le directeur général de l'aviation civile a indiqué au rapporteur vouloir remettre à plat et donner désormais la priorité absolue au déploiement du nouveau système radio dans les CRNA dont il entend sécuriser le calendrier en urgence.

La panne qui a paralysé l'aéroport d'Orly les 18 et 19 mai 2025 a constitué une première alerte des conséquences de l'obsolescence de certaines des infrastructures et systèmes informatiques de la DSNA.

Le rapporteur note également qu'en raison de la réglementation européenne des investissements dans les outils du contrôle aérien et de leurs modalités de financement par les compagnies aériennes, les annulations ou reports de certains projets prévus dans le cadre du plan de performance RP4 pourraient conduire non seulement à des remboursements aux compagnies aériennes, à 80 % étrangères, pour les investissements non réalisés, mais également au paiement de pénalités en cas de retard dans le déploiement des projets qui auraient pour conséquence de fragiliser l'atteinte des objectifs de gestion du trafic compris dans ce même plan de performance.

Par ailleurs, de façon plus générale, de nouveaux retards dans la modernisation des outils du contrôle aérien risquent de fragiliser encore davantage la capacité de la DSNA à faire face à la croissance du trafic et de compromettre ses chances d'améliorer la performance du contrôle aérien français qui reste aujourd'hui encore notoirement médiocre par rapport à celle de ses homologues européens.

Pour combler le retard technologique accumulé sur ses homologues et dans la perspective d'améliorer le service rendu par le contrôle aérien, la DSNA poursuit le déploiement d'une série de programmes d'investissements qui n'ont malheureusement cessés d'accumuler déboires, délais et surcoûts financiers. Cette situation a conduit à ce que certains de ces programmes soient délivrés avec tant de retard qu'ils apparaissent comme déjà pratiquement dépassés et n'offrent pas des gains de performance à la hauteur des attentes qui avaient été placés en eux. C'est notamment par exemple le cas de l'outil 4-Flight dont les performances sont manifestement insuffisantes pour répondre aux évolutions majeures du trafic qui ont eu lieu durant son interminable gestation (voir *infra*).

Le coût total cumulé des programmes de modernisation du contrôle de la navigation aérienne atteint 2,4 milliards d'euros. Sur ce montant, 705,4 millions d'euros devraient encore rester à dépenser après le 31 décembre 2025.

Coût des programmes de modernisation du contrôle de la navigation aérienne

(en millions d'euros)

Programme	Durée du programme	Dépenses cumulées fin 2024	Dépenses programmées en 2025	Dépenses programmées en 2026	Dépenses programmées après 2026	Coût total programme
4-Flight	2011-2026	857,4	19,0	20,0	4,5	900,9
4-Flight Révolution	2024-2030	36,4	67,3	62,1	176,2	342,0
Coflight	2003-2025	286,7	28,7	0,0	0,0	315,4
Sysat	2012-2032	155,4	23,4	36,4	215,9	431,0
NVCS ¹	2012-2027	82,0	4,5	9,6	22,8	118,8
CATIA	2020-2025	16,2	10,2	13,0	52,1	91,5
Seaflight	2012-2029	28,7	2,8	8,2	26,7	66,3
E-CDM ²	2012-2029	66,6	8,0	9,0	30,4	114,0
AIM ³ -SEPIA ⁴	2017-2029	24,3	5,0	6,5	12,0	47,8
Total	-	1 553,7	168,9	164,8	540,6	2 427,7

Source : commission des finances, d'après le projet annuel de performances du BACEA

2. 4-Flight et Sysat, deux programmes emblématiques de la modernisation des outils du contrôle aérien

a) 4-Flight révolution constitue le prolongement du programme 4-Flight

4-Flight a longtemps été le « porte étendard » de la modernisation du contrôle aérien. À l'origine, son déploiement devait être achevé en 2015. Dix ans et de considérables surcoûts plus tard, celui-ci n'est toujours pas achevé. Déployé à ce jour dans trois des cinq centres en-route de la navigation aérienne (CRNA) que compte la DSNA, il était envisagé l'année dernière qu'il puisse être mis en service dans les deux centres restants, Bordeaux et Brest, d'ici à la fin de l'année 2026. Cependant un conflit social dans le centre de Bordeaux a occasionné un nouveau délai et le calendrier

¹ Pour « New Voice Communication System ».

² Pour « extended collaborative decision making ».

³ Pour « aeronautical information management ».

⁴ Projet visant à créer une nouvelle base de données d'information aéronautique.

des dernières étapes du déploiement, toujours entouré d'incertitudes, est encore à ce jour en phase de reprogrammation par la DSNA. Une hypothèse étudiée par la DSNA serait d'installer une version ultérieure de 4-Flight, la V3 (voir *infra*) à un horizon qui reste à déterminer mais qui n'interviendra pas avant 2027.

Au début de l'année 2025, 4-Flight a été déployé dans le CRNA Nord, à Athis Mons. Au cours du premier trimestre de l'année, les CRNA d'Aix-en-Provence et de Reims ont quant-à-eux migré sur une nouvelle version du programme qui doit être installée au CRNA Nord cet automne.

Les futures évolutions de l'outil s'intégreront ensuite dans le programme dit « 4-Flight Révolution » qui vise à concevoir, développer et déployer, pour l'horizon 2030, les versions successives d'amélioration et de maintien en condition opérationnelle du système 4-Flight, dans la perspective de permettre à cet horizon à la DSNA de rattraper ses homologues et enfin **pouvoir s'inscrire dans les feuilles de route industrielles du secteur afin de partager**, avec d'autres prestataires de services de la navigation aérienne (PSNA), **les frais de maintenance et d'évolution extrêmement élevés de ce type d'outils**. En effet, à long terme le coût de la maintenance et des évolutions d'un système propre à la DSNA, estimé à plus de 70 millions d'euros par an, n'est pas soutenable financièrement.

Lorsqu'elle sera déployée dans l'ensemble des centres, la première évolution du système 4-Flight s'intégrant dans ce nouveau programme, **la version 4-Flight V3, permettra en outre de décommissionner définitivement dans les CRNA le système historique Cautra dont le maintien en condition opérationnelle doit coûter 13 millions d'euros en 2026**. À ce jour, la DSNA envisage d'installer cette V3 dans les centres de Reims et d'Aix-en-Provence au printemps 2026.

Le programme « 4-Flight révolution »

Ce programme a pour objectif de concevoir, développer et déployer, pour l'horizon 2030, les versions successives d'amélioration et de maintien en condition opérationnelle du système 4-Flight déployé dans une version commune dite « V2 » dans les cinq centres en route de la DSNA entre 2024 et 2029.

Faisant suite au programme initial de déploiement du nouveau système, le présent programme vise à :

- mutualiser le coût de possession du système en s'inscrivant dans une démarche de convergence avec des partenaires PSNA ;
- accompagner la stratégie d'amélioration des performances des opérations de la DSNA en introduisant de nouvelles fonctionnalités ;
- contribuer à la rationalisation de l'architecture des systèmes de la DSNA en s'appuyant le cas échéant sur la centralisation et la virtualisation des applications ;
- rejoindre les feuilles de route des industriels des outils du contrôle aérien.

Source : projet annuel de performances du BACEA

b) Le programme Sysat de modernisation des tours et centres d'approche

Le programme Sysat a été lancé en 2011 pour moderniser les centres d'approche et les tours de contrôle avec un volet pour la région parisienne (Sysat G1) et un autre pour la province (Sysat G2).

Sysat G1 devait à l'origine passer par l'acquisition « sur étagère » d'un système standard. Cependant la DSNA, avait conçu un cahier des charges de 10 000 pages, excluant de fait tout produit industriel existant. Cette sur spécification a finalement abouti à l'échec du programme qui a dû être entièrement repensé. Après une révision du contrat initial, **un nouveau système de tour**, commandé « sur étagère » a été **mis en service à Orly en 2024. Le système de tour de Roissy doit quant-à-lui être modernisé d'ici à 2028.** La procédure visant à moderniser les systèmes de contrôle des centres d'approche en région parisienne est toujours en cours avec pour objectif de notifier un marché en 2027.

S'agissant de **la modernisation des grandes tours et centres d'approches de province** prévue par le programme **Sysat G2**, l'appel d'offres lancé en 2023 a été concrétisé en 2025 par les notifications d'un **accord cadre** ainsi que d'un **premier marché subséquent** prévoyant le **déploiement du nouveau système dans les tours de Nice, Lyon, Marseille, Toulouse et Bâle-Mulhouse**. Le calendrier volontariste prévoit un déploiement du système dans ces cinq tours **d'ici à 2030**.

C. COMPTE-TENU DU DYNAMISME DES RECETTES DU BACEA, SA DETTE SE RÉSORBE NETTEMENT PLUS RAPIDEMENT QUE PRÉVU

En raison de l'effondrement du trafic aérien provoqué par la pandémie de Covid 19, la dette du BACEA s'était considérablement accrue pour culminer à **2,7 milliards d'euros au 31 décembre 2021**. Après une stabilisation en 2022, l'encours de dette du budget annexe a commencé à se résorber en 2023. Au **31 décembre 2024**, il s'est ainsi établi à **2 milliards d'euros**.

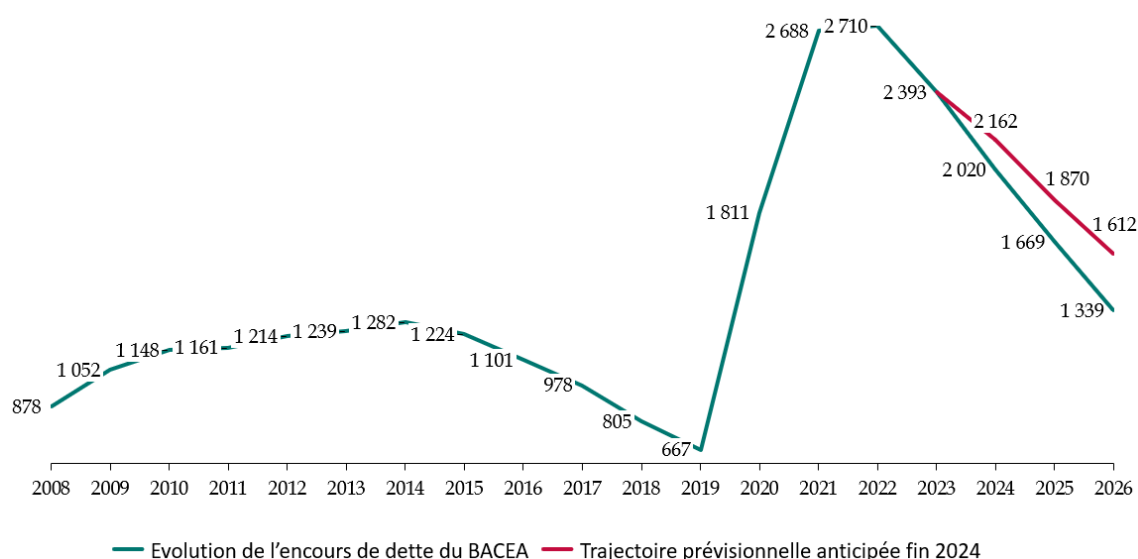
Compte-tenu du dynamisme des recettes du BACEA (voir *supra*), conjugué à la maîtrise de ses dépenses résultant notamment des contraintes budgétaires de l'État qui se traduisent dans l'objectif de contenir la norme de dépenses dans laquelle figurent les dépenses du budget annexe, la trajectoire de désendettement de ce dernier s'accélère fortement.

Ainsi, alors que le budget annexe n'a pas eu besoin de souscrire de nouveaux emprunts en 2024 comme en 2025, son encours de dette devrait-il tomber à **1 669 millions d'euros à la fin de l'année 2025**. En 2026, le BACEA ne prévoit pas non plus de souscrire de nouveaux emprunts et son endettement devrait se réduire à **1 339 millions d'euros** à la fin de cet exercice.

Comme l'illustre le graphique ci-après, cette trajectoire de désendettement est nettement plus rapide que celle qui était encore envisagée à l'automne 2024.

Évolution de l'endettement du budget annexe de 2008 à 2026

(en millions d'euros)



Source : commission des finances du Sénat d'après les réponses au questionnaire budgétaire

LISTE DES PERSONNES ENTENDUES

Direction générale de l'aviation civile

- M. Chemseddine CHKIOUA, directeur général ;
- Mme Aline PILLAN, secrétaire générale ;
- M. Geoffroy VILLE, adjoint au directeur de la stratégie et des ressources à la direction des services de la navigation aérienne ;
- M. Edouard GAUCI, adjoint au directeur du transport aérien ;
- M. Mouhammad SEYDI, conseiller technique au Pôle des affaires réservées et territoriales au cabinet du directeur général.

Aéroports de Paris (ADP)

- M. Philippe PASCAL, président directeur général ;
- M. Mathieu CUIP, directeur des affaires publiques ;
- M. Paul BEYOU, responsable des affaires publiques nationales.

Air France-KLM

- Mme Florence PARLY, présidente ;
- Mme Anne RIGAIL, directrice générale ;
- M. Aurélien Gomez, directeur des affaires publiques.

Union des aéroports français (UAF)

- M. Thomas JUIN, président ;
- M. Nicolas PAULISSEN, délégué général ;
- Mme Clara HENNÉ, économiste.

Fédération nationale de l'aviation et de ses métiers (FNAM)

- M. Pascal DE IZAGUIRRE, président ;
- M. Laurent TIMSIT, délégué général.

Météo-France

- Mme Virginie SCHWARZ, présidente directrice générale ;
- Mme Jeanne STRAUSZ, secrétaire générale.

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)

- M. Pascal BERTEAUD, directeur général ;
- Mme Catherine MALIGNE, directrice de cabinet.

Institut national de l'information géographique et forestière (IGN)

- M. Sébastien SORIANO, directeur général ;
- M. Philippe GERBE, secrétaire général ;
- M. Stéphane VALOIS, secrétaire général adjoint.