

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

BUDGET GÉNÉRAL
PROGRAMME 192

RAPPORTS ANNUELS DE PERFORMANCES
ANNEXE AU PROJET DE LOI DE RÉGLEMENT
DU BUDGET ET D'APPROBATION DES COMPTES POUR

2022

RECHERCHE ET
ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR EN MATIÈRE
ÉCONOMIQUE ET
INDUSTRIELLE



PROGRAMME 192
**Recherche et enseignement supérieur en matière
économique et industrielle**

Bilan stratégique du rapport annuel de performances

Thomas COURBE

Directeur général des entreprises

Responsable du programme n° 192 : Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle

Dans un contexte de concurrence internationale renforcée, le soutien public à la recherche et à l'innovation constitue un des principaux leviers de la compétitivité des entreprises et de l'emploi mais aussi du renforcement de la souveraineté. En 2022, le ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique a poursuivi sa politique d'innovation incitative visant à réduire le retard relatif des investissements privés dans ce domaine en France, en comparaison avec ceux des pays de l'OCDE les plus performants, notamment *via* le plan de France2030.

Le soutien public à la recherche se traduit en premier lieu par les quatre dépenses fiscales qui sont rattachées à ce programme et dont le nombre a été rationalisé dans la loi de finances pour 2022 (elles étaient encore 9 dans celle pour 2019).

Parmi elles, les deux principales sont :

- Le Crédit d'impôt innovation (CII), réservé aux PME, et dont le coût est évalué à 303 M€ en 2022¹, est la principale dépense fiscale rattachée au programme 192 contribuant à l'objectif 2 : « Favoriser l'innovation par les entreprises ». Les entreprises bénéficiaires peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt de 20 % (ce taux a été porté à 30 % au 1^{er} janvier 2023 par la loi de finances pour 2022) des dépenses nécessaires à la conception et/ou à la réalisation de prototypes ou d'installations pilotes d'un produit nouveau. L'assiette des dépenses éligibles est plafonnée à 400 000 euros par an et par entreprise.

Les évaluations du CII identifient l'existence d'un effet positif de la dépense sur l'innovation des entreprises. Une étude menée par l'INSEE en 2019² établit que les PME qui bénéficient du CII connaissent un développement plus dynamique que celles n'en disposant pas. En 2013, date d'introduction du CII, l'écart en termes d'emploi entre les PME bénéficiaires et celles non bénéficiaires était d'1,8 point, et a atteint 5 points en 2015. Leur chiffre d'affaires est également plus élevé : en 2015, il était de 2,5 % supérieur à celui des non bénéficiaires, puis supérieur à 5 % en 2016. Enfin, l'étude démontre que les PME bénéficiaires du CII dans le secteur industriel créent en moyenne davantage de nouveaux produits que les autres.

- Le dispositif d'exonération fiscale et de cotisations sociales des « Jeunes entreprises innovantes » (JEI) a confirmé son attractivité en 2022 : le nombre de bénéficiaires du dispositif a plus que triplé, passant de 1 300 en 2004 à 4 580 en 2021 pour une dépense budgétaire en 2022 de 263,3 M€ (compensation de l'exonération de cotisation à la sécurité sociale). La loi de finances pour 2020 a prolongé le régime jusqu'au 31 décembre 2022 ; il a été prorogé jusqu'en 2025 par la loi de finances pour 2023. Les études économiques du dispositif JEI montrent qu'il atteint ses objectifs : inciter les jeunes entreprises à engager des dépenses de R&D, augmenter l'emploi des chercheurs et du personnel salarié associé à ces activités⁴. L'indicateur de performance du programme montre que les entreprises bénéficiaires du statut de JEI connaissent une dynamique d'emploi très supérieure aux entreprises comparables qui ne touchent pas ces aides. En 2021, l'écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires est estimé à +78 % (+137 % en 2020). Par ailleurs, la Commission européenne a réalisé en 2014 un comparatif des dispositifs d'incitation fiscaux à la R&D et a classé la JEI en première position au niveau européen. En juin 2022, un rapport du Gouvernement³ confirme cet effet positif du dispositif sur l'activité économique, la JEI favorisant chez les entreprises bénéficiaires un accroissement de l'emploi, du salaire par tête et des dépenses de R&D. Le rapport souligne également que le dispositif entraîne un recours plus fort des entreprises aux aides à l'innovation de Bpifrance et au CIR. Il met en évidence que bénéficier des aides JEI

favoriserait la dynamique de l'emploi, la croissance du salaire par tête et aussi la masse salariale (hors cotisations sociales patronales). Par ailleurs, en allégeant de 13 % les dépenses de main-d'œuvre qualifiée, le dispositif a un impact fort en termes d'emplois sur les JEI. Il conduit les entreprises bénéficiaires à accroître globalement leur effort de R&D d'un montant supérieur au coût du régime pour les finances publiques.

L'étude montre que le recours au dispositif JEI permet aux entreprises bénéficiaires d'**accroître à la fois l'emploi salarié total et l'emploi salarié dédié à la R&D**. Le dispositif JEI ne conduit pas à une hausse du salaire horaire mais augmente la masse salariale des entreprises.

En outre, l'effet du dispositif sur l'emploi serait **plus fort chez les entreprises qui y ont recours précocement**. L'étude montre que l'effet du dispositif pourrait ne concerner qu'un nombre réduit de bénéficiaires. Le dispositif pourrait ne pas présenter d'effet pour les entreprises qui intègrent tardivement le dispositif.

L'étude montre enfin que le recours au régime JEI s'accompagne d'**un recours plus fort aux aides à l'innovation de Bpifrance et au crédit d'impôt recherche (CIR)**.

La politique d'innovation incitative s'est traduite également par le financement de programmes d'innovation, *via* les fonds de compétitivité des entreprises, tel que le plan de politique industrielle Nano 2022 (2018-2022) qui décline et prolonge en France le projet important d'intérêt européen commun (PIIEC) microélectronique.

En outre, le programme 192 a poursuivi en 2022 son soutien dans le projet de développement et d'industrialisation de cellules de batteries lithium ion porté par ACC (« *Automotive Cells Company* », joint-venture entre PSA et Total/SAFT). Ce projet est financé à hauteur de 846 millions d'euros (dont 690 millions par l'État) sur la période 2020-2022.

Au-delà de ces actions de soutien à l'innovation, le programme a porté une partie des moyens de plusieurs écoles :

- le Groupe Mines Télécom, qui regroupe l'École nationale supérieure des mines de Paris et l'Institut Mines-Télécom (IMT). L'IMT a adopté sa nouvelle stratégie 2023-2027, axée sur la croissance de ses formations (notamment d'ingénieurs) et de sa recherche partenariale pour répondre aux besoins de l'économie, son positionnement sur 4 thématiques (souveraineté numérique, industrie du futur, énergie et économie circulaire, ingénierie pour la santé) et le renforcement de son engagement pour la transition écologique. En dépit du contexte encore incertain, les écoles du Groupe ont réussi à maintenir un haut niveau de financement sur ressources propres⁴ (soit 144,3 M€ au global, ce qui représente une progression de près de 10 % par rapport à l'exécuté 2021). Les effectifs d'élèves en formation ont également augmenté de 1,5 % en 2022 ; la progression depuis 2017 s'établit à plus de 12 %, s'inscrivant dans la ligne globale des objectifs du COP 2018-2022 ;

- le Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique (GENES) qui a assuré la continuité des enseignements, de la formation continue et des fonctions support, tout en soutenant le développement de sa recherche grâce aux succès rencontrés dans des appels à projets en intelligence artificielle et en science des données ;

- la participation active au développement de l'Institut polytechnique de Paris (IP Paris), qui a adopté une stratégie très ambitieuse pour 2030 afin de se positionner parmi les grands instituts technologiques mondiaux avec l'objectif de passer de 8000 à 10 000 étudiants, amener le centre de recherche au niveau mondial en créant des centres interdisciplinaires et de lever 50 M€ / an supplémentaires, pour moitié apportés par des entreprises ;

- la Grande école du numérique (GEN) a poursuivi la réalisation de la feuille de route qui lui a été assignée en mai 2021. En 2022, elle a attribué 2,5 M€ à 70 projets dans le cadre d'un appel à projets « innovation », labellisé (sans subvention) 242 formations qui ont accueilli 3 021 apprenants. Au total, 39 233 apprenants sont entrés en formation depuis la création de la GEN en 2016. Enfin, la GEN a mis en place GEN-SCAN, son observatoire de l'offre de formation et de compétences numériques, associé à un moteur de recherche intelligent ;

- l'École nationale supérieure de création industrielle (*ENSCI - les Ateliers*) a accueilli 359 élèves en 2022 dans ses deux principaux masters de formation en design industriel et design textile. Elle a continué de développer son activité de formation continue dans des masters spécialisés. En matière de recherche, elle a renforcé ses partenariats de recherche et notamment son activité au sein du centre de recherche en design (CRD) qu'elle a initié avec l'École nationale supérieure de Paris Saclay.

Enfin, par le biais des dotations versées au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE), le programme promeut des actions de transfert de connaissances du LNE vers l'industrie et participe à la compétitivité des entreprises en ayant un rôle majeur dans la définition de standards internationaux en matière de mesure. L'énergie et les nouveaux systèmes de communication ont été au cœur des préoccupations du réseau métrologie : analyse de la qualité des batteries au lithium, distribution de bio-méthane, bio-gaz et hydrogène. Par ailleurs, un brevet a été déposé pour les mesures de pression dynamique avec un nouvel outil développé en lien avec une PME (le pycnomètre). Dans le domaine de la métrologie scientifique, plusieurs projets ont été finalisés en lien avec la feuille de route pour une nouvelle définition de la seconde. Les résultats de ces travaux placent le LNE au plus haut niveau sur la scène internationale.

1 Chiffre issu du tome 2 du « Voies et moyens » annexé au PLF 2023.

2 BUNEL et *alii*, Évaluation du crédit d'impôt innovation, 2019, INSEE 3 Notamment QUANTIN et al., Plan d'évaluation des aides à la RDI (régime cadre aide d'État n° 40391), octobre 2020.

3 DGE, *Rapport du Gouvernement au Parlement*, juin 2022

4 Total des recettes budgétaires hors subventions du programme 192 (T3, T6 et T7) et crédits immobiliers du plan France Relanc

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Optimiser la valorisation de la recherche et développer l'efficacité des formations des écoles du programme

INDICATEUR 1.1 : Part du montant des contrats de recherche et des partenariats rapporté à l'ensemble des ressources consacrées à la recherche

INDICATEUR 1.2 : Bibliométrie des écoles

INDICATEUR 1.3 : Coût unitaire de formation par étudiant

INDICATEUR 1.4 : Taux d'insertion des diplômés dans les 6 mois suivant l'obtention du diplôme

OBJECTIF 2 : Favoriser l'innovation par les entreprises

INDICATEUR 2.1 : Impact des exonérations sociales octroyées aux JEI sur leur développement : écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires

INDICATEUR 2.2 : Nombre de brevets déposés par an par les chefs de file bénéficiaires du Plan Nano2022

Objectifs et indicateurs de performance

OBJECTIF

1 – Optimiser la valorisation de la recherche et développer l'efficacité des formations des écoles du programme

INDICATEUR

1.1 – Part du montant des contrats de recherche et des partenariats rapporté à l'ensemble des ressources consacrées à la recherche

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Part du montant des contrats de recherche et des partenariats rapporté à l'ensemble des ressources consacrées à la recherche	%	40,6	38,9	35	39,4	38

Commentaires techniques

Source des données : consolidation des informations apportées par les établissements concernés (Groupe Mines Télécom et GENES ; le Groupe Mines Télécom est constitué de l'Institut Mines-Télécom, avec sa filiale sous forme de GIE Eurécom et de l'École nationale supérieure des mines de Paris, une partie des contrats de recherche étant porté par leur partenaire Armines.

Mode de calcul : L'ensemble des ressources consacrées à la recherche comprend, d'une part, la partie de la subvention pour charges de service public du programme 192 qui est affectée aux activités de recherche des écoles, estimée à partir de la comptabilité analytique des écoles, et d'autre part les ressources propres en recherche. Les ressources propres en recherche comprennent les ressources en recherche sur financement privé et les ressources propres en recherche sur financement public (financement public des projets de recherche retenus après appel à projets par l'Agence nationale de la recherche (ANR), l'État ou les collectivités locales dans les pôles de compétitivité, par l'Union européenne, abondement Institut Carnot, etc.). Les ressources propres sur financement privé comprennent principalement des contrats de recherche avec les entreprises, des recettes de valorisation de la recherche, les dotations apportées aux écoles par des fondations et le financement de chaires de recherche par les entreprises.

INDICATEUR

1.2 – Bibliométrie des écoles

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Nombre moyen de publications scientifiques de rang "A" rapporté au nombre de chercheurs (ETP)	Nb	3,6	3,9	3,7	4,0	3,9

Commentaires techniques

Sources des données : consolidation des informations apportées par les établissements concernés (même périmètre que l'indicateur 1.1).

Mode de calcul : Publications scientifiques de rang « A » annuelles, rapportées au nombre de chercheurs compté en ETP (NB : un enseignant chercheur est compté comme 0,5 ETP recherche).

INDICATEUR

1.3 – Coût unitaire de formation par étudiant

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Coût unitaire de formation par étudiant	indice	84,8	83,9	87	Non connu	84

Commentaires techniques

Source des données : ensemble des écoles du programme sur la base du nombre d'élèves diplômés et d'une comptabilité analytique des coûts de l'établissement.

Mode de calcul : L'année 2010 est prise comme année de référence (indicateur 100).

Le coût unitaire en euros par étudiant est établi en divisant l'ensemble des ressources consacrées par les écoles à la formation (obtenues à partir de la comptabilité analytique) par le nombre total d'étudiants en formation (ingénieur, master, mastère spécialisé, doctorat, etc., hors auditeurs libres et stagiaires en formation continue non diplômante).

L'indicateur de l'année N est obtenu à partir de celui en année N-1 en le multipliant par le rapport du coût par étudiant en année N (corrige de l'inflation sur la base de l'indice des prix à la consommation pour l'ensemble des ménages (pris au mois de décembre) au coût par étudiant en année N-1.

INDICATEUR

1.4 – Taux d'insertion des diplômés dans les 6 mois suivant l'obtention du diplôme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Taux d'insertion des diplômés dans les 6 mois suivant l'obtention du diplôme	%	95	90,3	85	94,6	90

Commentaires techniques

Source des données : enquêtes « premier emploi » réalisées par les écoles.

Mode de calcul : cet indicateur est calculé sur la base de réponses obtenues aux enquêtes « premier emploi » des écoles en année N, auprès des diplômés des années N-1. L'enquête est réalisée en moyenne 6 mois après l'obtention du diplôme. Le taux d'insertion est calculé comme le rapport du nombre de diplômés ayant un emploi au nombre de diplômés disponibles pour un emploi (diplômés ayant un emploi + diplômés en recherche d'emploi).

ANALYSE DES RÉSULTATS

L'objectif 1 est associé à l'action « Organismes de formation supérieure et de recherche ». Les indicateurs associés concernent le Groupe Mines Télécom, constitué de l'Institut Mines-Télécom avec ses huit écoles : Télécom Paris, Télécom SudParis, Institut Mines-Télécom Business School, Mines Saint-Étienne, IMT Mines Alès, IMT Mines Albi, IMT Atlantique, IMT Nord Europe, de l'École nationale supérieure des mines de Paris ainsi que des écoles relevant du Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (École nationale de la statistique et de l'administration économique - ENSAE et École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information – ENSAI) et enfin de l'école de création industrielle ENSCI. Pour le Groupe Mines Télécom, les activités de recherche de l'association Armines réalisées dans le cadre de son partenariat stratégique avec les écoles de ce groupe sont prises en compte dans les indicateurs, ainsi que les activités du GIE EURECOM.

L'activité de recherche des écoles placées sous tutelle du ministère de l'économie et des finances est largement orientée vers les préoccupations des entreprises, auxquelles elles entendent répondre par une démarche scientifique de haut niveau, se traduisant notamment par des publications de premier rang international. Ce modèle de recherche partenariale vise à développer dans les laboratoires des écoles des actions de recherche menées en étroite

collaboration avec les entreprises dans un souci de transfert technologique, et permet ainsi d'allier la production de connaissances académiques et leur valorisation industrielle.

Le financement de la recherche est ainsi assuré à quasi parité :

- par la partie de la subvention pour charges de service public et les salaires d'agents de l'État affectés à la recherche
- par des ressources propres, constituées des financements des entreprises, les apports des collectivités locales et les financements publics nationaux et européens sur projets. La crise sanitaire de 2020 et 2021 et sa prolongation sous forme d'une crise économique en 2022 avaient rendu très incertaines les prévisions.

En temps normal, l'évaluation des partenariats et des retombées industrielles fournit une mesure pertinente des actions engagées et permet d'apprécier les contributions effectuées à ce titre à la croissance et à la compétitivité technologique. L'enseignement supérieur est de plus en plus concurrentiel au niveau international, il convient donc d'offrir des formations attractives, susceptibles de fournir à l'économie nationale des cadres du plus haut niveau, et d'attirer les meilleurs enseignants chercheurs et étudiants étrangers, ces deux dimensions étant liées.

L'évolution du coût par étudiant des formations dispensées par les écoles rattachées au programme (et plus encore de la part de la subvention consacrée à la formation rapportée au nombre d'étudiants) constitue une exigence importante au regard de la dépense publique : c'est l'objet de l'indicateur 1.3.

La qualité de la réponse aux besoins des entreprises peut s'évaluer par le taux d'insertion des élèves récemment diplômés, révélateur de la qualité des relations avec les acteurs économiques locaux, nationaux ou internationaux, et du niveau de confiance que ces acteurs accordent aux formations mises en place.

Indicateur 1.1 :

L'effet de la crise sanitaire a été rapidement effacé. Les ressources propres en matière de recherche sont en légère augmentation, traduisant un équilibre entre d'une part une dotation pérenne, assurant le ressourcement permanent des compétences des laboratoires et des chercheurs, et d'autre part des ressources propres issues d'interactions fortes avec l'environnement qu'il soit industriel ou lié à des appels à projets de nature stratégique au niveau national ou européen.

Indicateur 1.2 :

Le niveau de publication au sein des écoles du programme 192 s'est stabilisé à un niveau très satisfaisant.

Indicateur 1.3 :

Le résultat pour 2022 ne peut être pas être estimé au moment de la rédaction du RAP, la comptabilité analytique de l'année 2022 n'étant pas disponible à cette date.

Indicateur 1.4 :

L'excellent chiffre de taux d'emploi à 6 mois des ingénieurs et managers confirme la forte attractivité des métiers d'ingénieurs et de managers des entreprises.

OBJECTIF**2 – Favoriser l'innovation par les entreprises****INDICATEUR****2.1 – Impact des exonérations sociales octroyées aux JEI sur leur développement : écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires	%	+137	+78	+ 50	Non connu	+ 50

Commentaires techniques**Précisions méthodologiques**

L'indicateur mesure l'écart relatif moyen entre l'augmentation de l'effectif total d'une JEI depuis sa création et l'augmentation de l'effectif total d'une entreprise similaire ne bénéficiant pas du dispositif JEI. Les entreprises considérées sont des sociétés commerciales indépendantes créées au cours de l'année N-4 et employant au moins un salarié en année N.

L'indicateur est exprimé en points de pourcentage

Source des données : Liste des entreprises bénéficiant d'exonérations de charges sociales patronales au titre du statut de JEI, fournie par l'Acoss, et base de données Esane (Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprises) de l'Insee.

Les données d'emploi et sur la participation au dispositif JEI ne sont disponibles qu'avec retard : l'indicateur pour l'année N peut être calculé à l'été N+2.

Mode de calcul : L'indicateur se calcule en plusieurs étapes comme suit :

1. Calcul de la dynamique d'emploi par entreprise : la dynamique d'emploi est mesurée par l'augmentation de l'effectif entre la création de l'entreprise au cours de l'année N-4 et son effectif au 31/12 de l'année N ;
2. Calcul de la dynamique moyenne d'emploi par secteur d'activité pour les JEI et les non JEI ;
3. Calcul de l'écart relatif entre la dynamique d'emploi des JEI et celle des non JEI par secteur ;
4. Pondération des résultats obtenus selon le poids de chaque secteur d'activité parmi les JEI.

Il est à noter que l'échantillon considéré est restreint aux secteurs d'activité comprenant au moins 10 JEI afin d'augmenter la robustesse de l'indicateur.

INDICATEUR**2.2 – Nombre de brevets déposés par an par les chefs de file bénéficiaires du Plan Nano2022**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Nombre de brevets déposés par an par les chefs de file bénéficiaires du Plan Nano2022	Nb	343	349	300	Non connu	225

ANALYSE DES RÉSULTATS**Indicateur 2.1 :**

L'objectif 2 porte sur l'innovation et l'intégration de nouvelles technologies dans les produits et les services délivrés par les entreprises qui constituent des garants de leur compétitivité dans un monde fortement concurrentiel. L'indicateur retenu valorise l'impact du régime d'exonération sociale des jeunes entreprises innovantes sur la dynamique d'emploi des entreprises bénéficiaires.

Pour rappel, les données nécessaires au calcul de cet indicateur, à savoir la liste des entreprises bénéficiant d'exonérations de charges sociales patronales au titre du statut de JEI fournie par l'Acoss, et la base de données Esane (Élaboration des statistiques annuelles d'entreprises) de l'Insee ne sont disponibles qu'avec un délai : l'indicateur pour l'année N peut être calculé à l'été N+2. L'analyse porte donc sur les résultats de l'indicateur pour les années 2020 et 2021.

Pour l'année 2021, seul le résultat provisoire est estimé (78 %) et ne pourra être confirmé par un résultat définitif qu'à l'été 2023. On observe que le niveau de l'indicateur est supérieur à celui des années précédentes. Ceci laisse à penser que les JEI ont été plus résilientes à la crise sanitaire que leurs homologues non-JEI et suggère que le dispositif a permis aux entreprises concernées de mieux la surmonter.

Indicateur 2.2 :

Pour 2022, le chiffre devrait s'établir autour des 350, la consolidation devant être obtenue mi-2023, le temps que les dépôts soient bien pris en compte par l'INPI. La cible pour les cinq ans du programme 2018-2022 s'établissait à 2 000 brevets. Bien que le résultat final s'établisse plutôt autour de 1 700, le résultat est plus que satisfaisant, en tenant compte de l'impact de la crise COVID-19. Il est plutôt remarquable que pour des thématiques aussi précises d'innovation dans un domaine – la microélectronique – déjà très breveté, le nombre de dépôts par an se maintienne et se stabilise à ce niveau.

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

2022 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS OUVERTS ET DES CRÉDITS CONSOMMÉS

2022 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	320 389 283 314 959 407	7 171 691 7 027 900	4 000 000 3 840 000	331 560 974 325 827 307	331 560 974
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	16 944 671 16 373 240	268 207 709 267 879 488	2 476 908 2 196 974	287 629 288 286 449 702	287 629 288
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	364 750	390 000 118 895 540		390 000 119 260 290	168 200 523
Total des AE prévues en LFI	337 333 954	275 769 400	6 476 908	619 580 262	787 390 785
Ouvertures / annulations par FdC et AdP		+167 809 122 (hors titre 2)		+167 809 122	
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP		-1 529 198 (hors titre 2)		-1 529 198	
Total des AE ouvertes		785 860 186 (hors titre 2)		785 860 186	
Total des AE consommées	331 697 397	393 802 928	6 036 974	731 537 299	

2022 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	320 389 283 314 959 407	7 171 691 7 027 900		327 560 974 321 987 307	327 560 974
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	16 944 671 16 373 240	268 207 709 267 879 488	2 476 908 2 196 974	287 629 288 286 449 702	287 629 288
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	477 205	77 295 143 109 907 018		77 295 143 110 384 223	245 105 666
Total des CP prévus en LFI	337 333 954	352 674 543	2 476 908	692 485 405	860 295 928
Ouvertures / annulations par FdC et AdP		+167 809 122 (hors titre 2)		+167 809 122	
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP		+38 751 239 (hors titre 2)		+38 751 239	
Total des CP ouverts		899 045 766 (hors titre 2)		899 045 766	
Total des CP consommés	331 809 852	384 814 406	2 196 974	718 821 232	

2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LFI) ET DES CRÉDITS CONSOMMÉS

2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total hors FdC et AdP prévus en LFI	Total y.c. FdC et AdP
<i>Prévision LFI 2021 Consommation 2021</i>					
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	318 995 040 314 069 222	7 058 760 6 975 947	500 000 480 000	326 553 800	326 553 800 321 525 169
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	16 944 671 16 530 545	208 057 458 207 766 027	2 476 908 2 212 157	227 479 037	227 479 037 226 508 729
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	640 804	18 490 000 -216 785 812		18 490 000	153 490 000 -216 145 008
Total des AE prévues en LFI	335 939 711	233 606 218	2 976 908	572 522 837	707 522 837
Total des AE consommées	331 240 571	-2 043 838	2 692 157		331 888 890

2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total hors FdC et AdP prévus en LFI	Total y.c. FdC et AdP
<i>Prévision LFI 2021 Consommation 2021</i>					
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	318 995 040 314 069 222	7 058 760 6 975 947	500 000 1 605 000	326 553 800	326 553 800 322 650 169
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	16 944 671 16 530 545	208 057 458 208 726 027	2 476 908 2 212 157	227 479 037	227 479 037 227 468 729
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	528 349	99 962 733 137 698 059		99 962 733	234 962 733 138 226 408
Total des CP prévus en LFI	335 939 711	315 078 951	2 976 908	653 995 570	788 995 570
Total des CP consommés	331 128 116	353 400 033	3 817 157		688 345 306

PRÉSENTATION PAR TITRE ET CATÉGORIE DES CRÉDITS CONSOMMÉS

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Consommées* en 2021	Ouvertes en 2022	Consommées* en 2022	Consommées* en 2021	Ouvertes en 2022	Consommées* en 2022
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	331 240 571	337 333 954	331 697 397	331 128 116	337 333 954	331 809 852
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	704 777	0	364 750	592 322	0	477 205
Subventions pour charges de service public	330 535 794	337 333 954	331 332 647	330 535 794	337 333 954	331 332 647
Titre 6 – Dépenses d'intervention	-2 043 838	275 769 400	393 802 928	353 400 033	352 674 543	384 814 406
Transferts aux ménages	6 775 947	6 955 008	6 827 900	6 775 947	6 955 008	6 827 900
Transferts aux entreprises	24 284 159	263 616 157	387 055 401	341 080 105	322 768 684	375 410 404
Transferts aux autres collectivités	-33 103 944	5 198 235	-80 373	5 543 980	22 950 851	2 576 102
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	2 692 157	6 476 908	6 036 974	3 817 157	2 476 908	2 196 974

Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle

Programme n° 192 | Présentation des crédits et des dépenses fiscales

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Consommées* en 2021	Ouvertes en 2022	Consommées* en 2022	Consommés* en 2021	Ouverts en 2022	Consommés* en 2022
Dotations en fonds propres	2 692 157	6 476 908	6 036 974	3 817 157	2 476 908	2 196 974
Total hors FdC et AdP		619 580 262			692 485 405	
Ouvertures et annulations* hors titre 2		+166 279 924			+206 560 361	
Total*	331 888 890	785 860 186	731 537 299	688 345 306	899 045 766	718 821 232

* y.c. FdC et AdP

FONDS DE CONCOURS ET ATTRIBUTIONS DE PRODUITS

Nature de dépenses	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en 2021	Prévues en LFI pour 2022	Ouvertes en 2022	Ouverts en 2021	Prévus en LFI pour 2022	Ouverts en 2022
Dépenses de personnel						
Autres natures de dépenses	84 046 668	167 810 523	167 809 122	84 046 668	167 810 523	167 809 122
Total	84 046 668	167 810 523	167 809 122	84 046 668	167 810 523	167 809 122

RÉCAPITULATION DES MOUVEMENTS DE CRÉDITS

ARRÊTÉS DE RATTACHEMENT DE FDC

Mois de signature	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
06/2022		25 000 000		25 000 000				
07/2022		117 809 122		117 809 122				
10/2022		25 000 000		25 000 000				
Total		167 809 122		167 809 122				

ARRÊTÉS DE REPORT DE FDC

Date de signature	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
01/02/2022		5 115 697		52 791 859				
Total		5 115 697		52 791 859				

ARRÊTÉS DE REPORT GÉNÉRAL HORS FDC HORS AENE

Date de signature	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
17/03/2022		18 609		15 841 468				
Total		18 609		15 841 468				

DÉCRETS D'AVANCE

Date de signature	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
07/04/2022						7 147 011		7 147 011
Total						7 147 011		7 147 011

DÉCRETS DE TRANSFERT

Date de signature	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
27/06/2022		34 000		10 384 375				
02/12/2022		182 160		182 160				
Total		216 160		10 566 535				

DÉCRETS DE VIREMENT

Date de signature	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
05/12/2022		50 000		50 000				
Total		50 000		50 000				

LOIS DE FINANCES RECTIFICATIVES

Date de signature	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
16/08/2022		7 147 011		7 147 011				
01/12/2022						6 929 664		40 498 623
Total		7 147 011		7 147 011		6 929 664		40 498 623

TOTAL DES OUVERTURES ET ANNULATIONS (Y.C. FDC ET ADP)

	Ouvertures				Annulations			
	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement		Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres	Titre 2	Autres titres
Total général		180 356 599		254 205 995		14 076 675		47 645 634

ÉVALUATION DES DÉPENSES FISCALES

Avertissement

Le niveau de fiabilité des chiffrages de dépenses fiscales dépend de la disponibilité des données nécessaires à la reconstitution de l'impôt qui serait dû en l'absence des dépenses fiscales considérées. Par ailleurs, les chiffrages des dépenses fiscales ne peuvent intégrer ni les modifications des comportements fiscaux des contribuables qu'elles induisent, ni les interactions entre dépenses fiscales.

Le chiffrage initial pour 2022 a été réalisé sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2022. Dès lors, le chiffrage actualisé peut différer de celui-ci, notamment lorsqu'il tient compte d'aménagements intervenus depuis le dépôt du projet de loi de finances pour 2022.

Les dépenses fiscales ont été associées à ce programme conformément aux finalités poursuivies par ce dernier.

« ε » : coût inférieur à 0,5 million d'euros ; « - » : dépense fiscale supprimée ou non encore créée ; « nc » : non chiffrable.

Le « Coût total des dépenses fiscales » constitue une somme de dépenses fiscales dont les niveaux de fiabilité peuvent ne pas être identiques (cf. caractéristique « Fiabilité » indiquée pour chaque dépense fiscale). Il ne prend pas en compte les dispositifs inférieurs à 0,5 million d'euros (« ε »). La portée du total s'avère toutefois limitée en raison des interactions éventuelles entre dépenses fiscales. Il n'est donc indiqué qu'à titre d'ordre de grandeur et ne saurait être considéré comme une véritable sommation des dépenses fiscales du programme.

DÉPENSES FISCALES PRINCIPALES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (4)

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière principale		Chiffrage définitif 2021	Chiffrage initial 2022	Chiffrage actualisé 2022
200310	Crédit d'impôt en faveur de l'innovation Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux et bénéfices agricoles) et à l'impôt sur les sociétés <i>Bénéficiaires 2020 : 8177 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données autres que fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 2012 - Dernière modification : 2020 - Dernière incidence budgétaire : 2025 - Fin du fait générateur : 2024 - code général des impôts : 244 quater B-II-k, 199 ter B, 220 B, 223 O-1-b</i>	280	248	303
110218	Réduction d'impôt au titre de la souscription de parts de fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI) Calcul de l'impôt <i>Bénéficiaires 2020 : 28472 Ménages - Méthode de chiffrage : Simulation - Fiabilité : Très bonne - Création : 1996 - Dernière modification : 2021 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 199 terdecies-0 A, VI</i>	48	49	58
230604	Exonération totale ou partielle des bénéfices réalisés par les jeunes entreprises innovantes et les jeunes entreprises universitaires (existantes au 1er janvier 2004 ou créées entre le 1er janvier 2004 et le 31 décembre 2022) Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux) et à l'impôt sur les sociétés <i>Bénéficiaires 2020 : 480 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 2003 - Dernière modification : 2019 - Dernière incidence budgétaire : 2030 - Fin du fait générateur : 2022 - code général des impôts : 44 sexies A, 44 sexies-0 A</i>	12	11	13
160103	Imputation sur le revenu global du déficit provenant des frais de prise de brevet et de maintenance Bénéfices non commerciaux <i>Bénéficiaires 2020 : (nombre non déterminé) Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données autres que fiscales - Fiabilité : Ordre de grandeur - Création : 1979 - Dernière modification : 2018 - Dernière incidence budgétaire : 2029 - Fin du fait générateur : 2020 - code général des impôts : 156-I bis</i>	ε	ε	ε
Total		340	308	374

Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle

Programme n° 192 | Justification au premier euro

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action <i>Prévision LFI Consommation</i>	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 * Dépenses de personnel	Autres titres *	Total y.c. FdC et AdP	Titre 2 * Dépenses de personnel	Autres titres *	Total y.c. FdC et AdP
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche		331 560 974 325 827 307	331 560 974 325 827 307		327 560 974 321 987 307	327 560 974 321 987 307
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique		287 629 288 286 449 702	287 629 288 286 449 702		287 629 288 286 449 702	287 629 288 286 449 702
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique		390 000 119 260 290	168 200 523 119 260 290		77 295 143 110 384 223	245 105 666 110 384 223
Total des crédits prévus en LFI *	0	619 580 262	619 580 262	0	692 485 405	692 485 405
Ouvertures / annulations y.c. FdC et AdP		+166 279 924	+166 279 924		+206 560 361	+206 560 361
Total des crédits ouverts	0	785 860 186	785 860 186	0	899 045 766	899 045 766
Total des crédits consommés	0	731 537 299	731 537 299	0	718 821 232	718 821 232
Crédits ouverts - crédits consommés		+54 322 887	+54 322 887		+180 224 534	+180 224 534

* hors FdC et AdP pour les montants de la LFI

PASSAGE DU PLF À LA LFI

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
PLF	0	619 580 262	619 580 262	0	692 485 405	692 485 405
Amendements	0	0	0	0	0	0
LFI	0	619 580 262	619 580 262	0	692 485 405	692 485 405

En projet de loi de finances pour 2022, les crédits du programme 192 s'élevaient à 619 580 262 € en AE et 692 485 405 € en CP, en totalité hors titre 2.

Aucun amendement parlementaire n'ayant modifié ces montants lors de l'examen du PLF au Parlement, ce sont aussi ceux de la LFI.

MODIFICATIONS DE MAQUETTE

En LFI 2022, aucune modification de maquette n'est intervenue.

JUSTIFICATION DES MOUVEMENTS RÉGLEMENTAIRES ET DES LOIS DE FINANCES RECTIFICATIVES

Les crédits du programme 192 votés en loi de finances initiale ont été modifiés par les mouvements réglementaires suivants :

- un report sur fonds de concours de 5,1 M€ en AE et 52,8 M€ en CP au titre du dispositif Nano 2022 ;
- un report de crédits généraux de 18,6 k€ en AE et 15,8 M€ en CP. Les AE reportées étaient liées en totalité, soit 18,6 k€, aux allocations de retour à l'emploi des anciens agents du GENES (titre 3).

Les CP reportés étaient liés :

- pour 30 k€, au Groupe Mines Télécom¹ (titre 7) ;
- pour 1,4 M€, au dispositif RAPID (régime d'appui à l'innovation duale) ;
- pour 3,6 M€, au Fonds unique interministériel (FUI) des pôles de compétitivité (hors Bpifrance, titre 6) ;
- pour 10,8 M€, au Fonds de compétitivité des entreprises (FCE, dispositifs en extinction depuis 2019, titre 6) ;

¹ Montant correspondant au solde du financement par le Conseil général de l'économie (CGE) du complexe sportif mutualisé de Corbeville à Saclay (montant total engagé : 600 k€), qui devrait finalement être réglé en 2023.

Les autres mouvements réglementaires ont été les suivants :

- une ouverture de crédits de 25 M€ en AE et CP au titre du fonds de concours en provenance du fonds pour l'innovation et l'industrie (FII) pour le dispositif Nano 2022 ;
- une ouverture de crédits de fonds de concours de 117,8 M€ en AE et CP en provenance du programme d'investissements d'avenir (PIA 3) pour le dispositif Nano 2022 ;
- une ouverture de crédits de fonds de concours de 25 M€ en AE et CP en provenance du programme d'investissements d'avenir (PIA 4) pour le dispositif Nano 2022 ;
- un transfert de crédits du ministère des armées de 10,4 M€ en CP au titre du FCE hors FUI (Nano 2022) ;
- un transfert de crédits du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) au titre de mesures reconventionnelles liées à la loi de programmation pour la recherche (repyramidage¹ et revalorisation des jeunes chercheurs), à hauteur de 34 k€ en AE et CP pour les personnels du Groupe Mines Télécom ;

¹ En application du protocole « carrières et rémunérations » signé le 12 octobre 2020 à Matignon par trois syndicats (SNPTES, Sgen-CFDT et Unsa), 2 000 promotions de maîtres de conférences comme professeurs des universités doivent avoir lieu jusqu'en 2025.

- un transfert de crédits du MESR au titre de l'aide financière exceptionnelle versée aux étudiants boursiers en raison de l'inflation, à hauteur de 182,2 k€ ;
- un virement de crédits de 50 k€ en AE et CP afin de tirer les conséquences du transfert intervenu en 2021 des crédits de titre 2 du GMT vers le titre 3 ;
- une annulation partielle de crédits votés en LFR n° 2022-1499 du 1^{er} décembre 2022 à hauteur de 6,9 M€ en AE et de 40,5 M€ en CP.

ORIGINE ET EMPLOI DES FONDS DE CONCOURS ET ATTRIBUTIONS DE PRODUITS

Les fonds de concours sur le programme en 2022 ont été destinés uniquement au plan Nano2022 et sont issus :

- des trois abondements listés *supra* pour 167,8 M€ en AE et CP ;
- d'un report sur fonds de concours de 5,1 M€ en AE et 52,8 M€ en CP.

Ils ont tous été versés sur le fonds de concours rattaché au programme 192, qui porte le numéro 1-2-00339, intitulé depuis 2018 « Financement des plans Nano 2017 et Nano 2022 par le PIA et le fonds pour l'innovation et l'industrie (EPIC BPI) ».

Depuis le 2 janvier 2020, le financement du soutien accordé par l'État au volet national du programme Nano2022 est assuré en partie à partir des crédits du programme d'investissements d'avenir (PIA). Dans ce cadre, la Caisse des dépôts et consignations (CDC) opérateur désigné, procède au reversement de ces crédits par tranches annuelles au programme 192, via un fonds de concours rattaché à ce programme. C'est la convention État – Bpifrance signée le 25 février 2019 qui régit les versements du Fonds pour l'innovation et l'industrie pour le plan Nano 2022.

Les crédits du fonds de concours rattaché au P192 et dédié au plan Nano 2022 ont été consommés à hauteur de 171 394 402 € en AE et 46 101 754 € en CP. Il est à noter que 2022 était la dernière année d'engagement pour les projets du plan, conformément à l'autorisation donnée au PIIEC par la Commission européenne. Les restes à payer devraient s'étaler de 2023 à 2026.

■ RÉSERVE DE PRÉCAUTION ET FONGIBILITÉ

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
Mise en réserve initiale	0	7 147 011	7 147 011	0	10 063 217	10 063 217
Surgels	0	7 147 011	7 147 011	0	7 147 011	7 147 011
Dégels	0	0	0	0	0	0
Annulations / réserve en cours de gestion	0	-7 147 011	-7 147 011	0	-7 147 011	-7 147 011
Réserve disponible avant mise en place du schéma de fin de gestion (LFR de fin d'année)	0	7 147 011	7 147 011	0	10 063 217	10 063 217

Dépenses pluriannuelles

CONTRATS DE PLAN ÉTAT-RÉGION (CPER)

Génération 2015 - 2020

Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Prévision 2022		Consommation 2022		Consommation cumulée	
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Groupe Mines Télécom	24 844 000		1 505 385		350 737	18 539 964	18 073 652
Total	24 844 000		1 505 385		350 737	18 539 964	18 073 652

Génération 2021 - 2027

Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Prévision 2022		Consommation 2022		Consommation cumulée	
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Groupe Mines Télécom	61 961 000				2 572 151	13 665 373	2 645 606
Total	61 961 000				2 572 151	13 665 373	2 645 606

SUIVI DES CRÉDITS DE PAIEMENT ASSOCIÉS À LA CONSOMMATION DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT (HORS TITRE 2)

AE 2022	CP 2022
AE ouvertes en 2022 * (E1) 785 860 186	CP ouverts en 2022 * (P1) 899 045 766
AE engagées en 2022 (E2) 731 537 299	CP consommés en 2022 (P2) 718 821 232
AE affectées non engagées au 31/12/2022 (E3) 0	dont CP consommés en 2022 sur engagements antérieurs à 2022 (P3 = P2 - P4) 104 487 263
AE non affectées non engagées au 31/12/2022 (E4 = E1 - E2 - E3) 54 322 887	dont CP consommés en 2022 sur engagements 2022 (P4) 614 333 969

RESTES À PAYER

Engagements ≤ 2021 non couverts par des paiements au 31/12/2021 brut (R1) 347 224 956				
Travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2021 (R2) 0				
Engagements ≤ 2021 non couverts par des paiements au 31/12/2021 net (R3 = R1 + R2) 347 224 956	–	CP consommés en 2022 sur engagements antérieurs à 2022 (P3 = P2 - P4) 104 487 263	=	Engagements ≤ 2021 non couverts par des paiements au 31/12/2022 (R4 = R3 - P3) 242 737 693
AE engagées en 2022 (E2) 731 537 299	–	CP consommés en 2022 sur engagements 2022 (P4) 614 333 969	=	Engagements 2022 non couverts par des paiements au 31/12/2022 (R5 = E2 - P4) 117 203 330
				Engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022 (R6 = R4 + R5) 359 941 023
				Estimation des CP 2023 sur engagements non couverts au 31/12/2022 (P5) 177 226 808
				Estimation du montant maximal des CP nécessaires après 2023 pour couvrir les engagements non couverts au 31/12/2022 (P6 = R6 - P5) 182 714 215

NB : les montants ci-dessus correspondent uniquement aux crédits hors titre 2

* LFI 2022 + reports 2021 + mouvements réglementaires + FdC + AdP + fongibilité asymétrique + LFR

Les engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2022 s'élèvent à 359 941 023 €, soit une légère hausse de 3,7 % par rapport aux engagements non couverts par des paiements au 31/12/2021, qui s'élevaient à 347 224 956 €.

Cette hausse est liée aux derniers engagements du plan Nano 2022, qui se sont terminés en 2022, conformément à l'autorisation donnée par la Commission européenne au PIIEC¹.

Les restes à payer au 31/12/2022 correspondent pour la grande majorité (356 M€) aux aides accordées aux projets de recherche et développement sur le fonds de compétitivité des entreprises (FCE) et sur le Fonds unique interministériel (FUI) des pôles de compétitivité. Alors que les aides font l'objet d'un engagement global pour la totalité du projet, d'une durée moyenne de 36 à 48 mois, les versements s'échelonnent sur au moins quatre exercices budgétaires. A l'exception de l'avance à notification, les versements ne peuvent intervenir qu'après la réalisation et la justification des travaux, pour chaque partenaire pour les versements intermédiaires, et pour l'ensemble des partenaires pour le solde des aides.

Il est à noter que sur la consommation d'AE 2022 (784 M€), 608,4 M€ ont été versés en AE=CP.

Points d'attention :

La consommation effective en AE s'est élevée à 784 M€, soit un écart de 52,5 M€ par rapport à la consommation nette donnée par CHORUS (731,5 M€). Cette différence s'explique par l'impact des retraits d'AE d'années antérieures hors tranches fonctionnelles (52,5 M€), qui viennent réduire la consommation effective des crédits dans CHORUS. Il convient de soustraire le montant de ces mouvements de la consommation effective.

Au total, on a : $784 \text{ M€} = 731,5 \text{ M€} + 52,5 \text{ M€}$.

Le solde des crédits non consommés au 31/12/2022 s'élève à 1,6 M€ en AE et 180,2 M€ en CP.

Justification par action

ACTION

01 – Organismes de formation supérieure et de recherche

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<i>Prévision LFI y.c. FdC et AdP</i>						
<i>Réalisation</i>						
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche		331 560 974	331 560 974		327 560 974	327 560 974
		325 827 307	325 827 307		321 987 307	321 987 307

L'action n° 1 « Organismes de formation supérieure et de recherche » regroupe l'ensemble des financements apportés aux différentes écoles de formation supérieure placées sous la tutelle du ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique :

- Groupe Mines Télécom (GMT), composé de l'Institut Mines-Télécom (avec ses 8 écoles intégrées) et de l'École nationale supérieure des mines de Paris ;
- École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI-Les Ateliers) ;
- Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique (GENES) ;
- CentraleSupélec ;
- Institut polytechnique de Paris (IP Paris).

Ces établissements sont présentés de façon détaillée dans la partie « opérateurs », à l'exception de l'ENSCI, rattachée au programme 361 « Transmission des savoirs et démocratisation de la culture » au sein de la mission « Culture » de CentraleSupélec, rattachée au programme 150 « Formations supérieures et recherche universitaire » de la présente mission « Recherche et enseignement supérieur » et de l'Institut polytechnique de Paris, rattaché au programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense » au sein de la mission « Défense » .

L'action n° 1 représente 4 058 ETPT rémunérés par les établissements (183 ETPT sous plafond pour le GENES et 2 815 ETPT pour le GMT, ainsi que 36 ETPT hors plafond pour le GENES et 1024 ETPT pour le GMT)

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation
Titre 3 : Dépenses de fonctionnement	320 389 283	314 959 407	320 389 283	314 959 407
Subventions pour charges de service public	320 389 283	314 959 407	320 389 283	314 959 407
Titre 6 : Dépenses d'intervention	7 171 691	7 027 900	7 171 691	7 027 900
Transferts aux ménages	6 955 008	6 827 900	6 955 008	6 827 900
Transferts aux autres collectivités	216 683	200 000	216 683	200 000
Titre 7 : Dépenses d'opérations financières	4 000 000	3 840 000		
Dotations en fonds propres	4 000 000	3 840 000		
Total	331 560 974	325 827 307	327 560 974	321 987 307

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les dépenses de fonctionnement regroupent des subventions pour charges de service public (SCSP) pour les écoles, opérateurs du programme. Les SCSP versées aux opérateurs s'élèvent à 314 959 407 € en AE et CP en 2022.

Elles sont réparties comme suit :

	AE	CP
Groupe Mines Télécom	278 085 212	278 085 212
CentraleSupélec	9 085 122	9 085 122
GENES	22 729 405	22 729 405
ENSCI	1 678 906	1 678 906
Institut Polytechnique de Paris	3 380 762	3 380 762
TOTAL	314 959 407	314 959 407

Les écarts constatés entre la LFI et l'exécution sont liés notamment à la réserve, celle-ci ayant été annulée pour le solde en loi de finances rectificative pour 2022 (n° 2022-1499 du 1^{er} décembre 2022), à l'exception de 220 000 € en AE.

Pour le Groupe Mines Télécom, la subvention pour charges de service public contribue aux dépenses de personnel pour les fonctionnaires et une partie des contractuels de l'établissement (2 815 ETPT sous plafond) ainsi qu'au financement des dépenses de fonctionnement.

Le GENES a bénéficié d'une subvention pour charges de service public de 22,7 M€ en AE et en CP, utilisée en partie pour la rémunération du personnel (183 ETPT sous plafond) et des dépenses de fonctionnement, ainsi que 500 k€ pour l'IP Paris.

DÉPENSES D'INTERVENTION

Les dépenses d'intervention de la catégorie 61 (transferts aux ménages) correspondent aux bourses sur critères sociaux versées aux élèves du Groupe Mines Télécom et du GENES, selon des critères similaires à ceux du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR). Les dépenses destinées aux bourses sociales du Groupe Mines-Télécom se sont élevées à 5 906 888 €, auxquels se sont ajoutés 137 100 € au titre de la prime inflation versée aux étudiants boursiers, soit une dotation totale de 6 043 988 €. Le taux de boursiers s'établit à 31 % (1991 bénéficiaires), en légère baisse par rapport à 2021 (32 %). Cet indicateur ne permet pas à lui seul de mesurer l'ouverture sociale des écoles du Groupe Mines Télécom. Le développement des formations par apprentissage constitue également un levier important contribuant à une plus grande diversité des publics accueillis.

S'agissant du GENES, les dépenses destinées aux bourses sociales des élèves de l'ENSAE et de l'ENSAI se sont élevées à 0,78 M€ au total (dont 738,8 k€ versés par le programme 192). Sur cette somme, 45 060 € ont été versés au titre de la prime inflation allouée aux étudiants boursiers. Sur l'année universitaire 2021– 2022, le nombre d'élèves boursiers s'élève à 208 élèves, soit 18,5 % des élèves en formation hors fonctionnaires stagiaires et doctorants.

Enfin, une subvention de 200 000 € a été versée au GIP « Grande école du numérique » (GEN). Par arrêté du 21 octobre 2021, le GIP GEN est actuellement à durée indéterminée. Il a pour objectif de répondre aux besoins d'emplois dans le secteur du numérique et de favoriser l'insertion sociale et professionnelle des personnes éloignées de l'emploi et de la formation, en particulier des jeunes, des femmes et des publics issus des quartiers prioritaires de la politique de la ville. Pour son fonctionnement, la GEN bénéficie d'une subvention de trois ministères (trois fois 200 000 €), le ministère chargé de l'emploi, le ministère chargé de l'éducation et de la jeunesse et le ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique. En 2022, la GEN a continué la réalisation de sa feuille de route : appel à projets innovation, appel à labellisation de formations, mise en place d'un observatoire national de l'offre de formation au numérique (GEN-SCAN).

DÉPENSES D'OPÉRATIONS FINANCIÈRES

Les dépenses d'opérations financières de la catégorie 72 (dotations en fonds propres) soit 3 840 000 € en AE, correspondent à la contribution financière de l'État aux dépenses d'investissement, et concernent en 2022 uniquement le GMT. Il s'agit d'une dotation d'un montant de 3 840 000 € pour contribuer au financement des contrats de plan État-Région (CPER) 2021-2027. Cette dotation est complétée par un report de 2021 sur 2022 d'un montant de 30 000 € en CP dédiés au paiement du solde de la première étape de l'opération complexe sportif de Corbeville (conception des terrains extérieurs) réalisée sur le plateau de Saclay.

ACTION

02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<i>Prévision LFI y.c. FdC et AdP</i>						
<i>Réalisation</i>						
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique		287 629 288	287 629 288		287 629 288	287 629 288
		286 449 702	286 449 702		286 449 702	286 449 702

L'action 2 « Soutien et diffusion de l'innovation technologique » vise à accroître les capacités d'innovation et de croissance des Petites et moyennes entreprises (PME) et des Entreprises de taille intermédiaire (ETI), en accompagnant financièrement leurs projets et en facilitant la diffusion large des technologies et des process innovants dans le tissu économique. Les dépenses fiscales rattachées au programme 192 qui contribuent principalement à l'objectif 2 (« favoriser l'innovation par les entreprises ») mis en avant par cette action sont :

- Le Crédit impôt innovation (CII). Le CII est un crédit d'impôt réservé aux PME qui soutient les dépenses d'innovation des entreprises, c'est-à-dire les coûts engagés pour concrétiser sous forme de produit les résultats de travaux de recherche (dépenses de prototypage et d'installation pilote). Le taux de droit commun du CII est de 20 % et son assiette de dépense est plafonnée à 400 000 € par an. Les activités des entreprises concernées par le CII sont également éligibles, pour ce qui concerne les dépenses de personnel, aux exonérations sociales prévues par le dispositif « Jeunes entreprises innovantes » porté par le programme 192. Le coût du CII est évalué à 320 M€ pour 2022 (dépense fiscale n° 200 310, donnée prévisionnelle en PLF 2023).
- La réduction d'impôt au titre de la souscription de parts de fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI). Le coût de la mesure est évalué à 58 M€ pour 2023 (dépense fiscale n° 110 218, donnée prévisionnelle).

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation
Titre 3 : Dépenses de fonctionnement	16 944 671	16 373 240	16 944 671	16 373 240
Subventions pour charges de service public	16 944 671	16 373 240	16 944 671	16 373 240

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation
Titre 6 : Dépenses d'intervention	268 207 709	267 879 488	268 207 709	267 879 488
Transferts aux entreprises	263 323 657	267 879 488	263 323 657	267 879 488
Transferts aux autres collectivités	4 884 052		4 884 052	
Titre 7 : Dépenses d'opérations financières	2 476 908	2 196 974	2 476 908	2 196 974
Dotations en fonds propres	2 476 908	2 196 974	2 476 908	2 196 974
Total	287 629 288	286 449 702	287 629 288	286 449 702

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Une subvention pour charge de service public (SCSP) de 16 530 545 € a été versée au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE). L'écart entre la LFI 2022 (16 944 671 €) et l'exécution (16 373 240 €) résulte d'une réserve de précaution. Une légère modification de la répartition des enveloppes de crédits a également été opérée en gestion, au profit de la SCSP.

DÉPENSES D'INTERVENTION

1. Une dotation de 263 323 657 € en AE et CP au titre du dispositif « Jeunes entreprises innovantes » (JEI).

Depuis la création du dispositif en 2004, le nombre de bénéficiaires du dispositif a plus que triplé, passant de 1 300 en 2004 à 4 580 en 2021 (le chiffre définitif de 2022 sera connu au printemps 2023). Ce dynamisme explique la complexité d'une évaluation *ex ante* du coût du dispositif. Comme en 2020 et 2021, l'exécution des dépenses a été supérieure aux prévisions de la loi de finances initiale. Le coût du dispositif serait ainsi de 276,4 M€ en 2022 (prévisions ACOSS d'octobre 2022).

2. Une dotation de 4 555 831 € en AE et CP pour le réseau de la métrologie française.

Ces crédits sont versés au laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) et redistribués au réseau national de la métrologie selon une répartition proposée par le comité de la métrologie et validée annuellement par le conseil d'administration du LNE.

En 2022, ces dotations ont concerné les 10 laboratoires du réseau (dont le LNE, le CEA, le CNAM et l'Observatoire de Paris - les quatre bénéficiaires les plus importants).

L'énergie et les nouveaux systèmes de communication ont été au cœur des préoccupations du réseau métrologie : analyse de la qualité des batteries au lithium, projets liés à la distribution de bio-méthane, bio-gaz et hydrogène. Par ailleurs, un brevet a été déposé pour les mesures de pression dynamique avec un nouvel outil développé en lien avec une PME (le pycnomètre). Dans le domaine de la métrologie scientifique, plusieurs projets ont été finalisés dans l'optique de contribuer aux premières étapes de la feuille de route pour une nouvelle définition de la seconde, et présentés à la Conférence générale des poids et mesures de 2022 (CGPM). Les résultats de ces travaux placent le LNE au plus haut niveau sur la scène internationale.

Des résultats importants ont été obtenus sur des sujets clés tels que la santé, l'énergie ou encore pour préparer l'avenir avec des résultats plus fondamentaux.

Des avancées ont été faites sur le développement de méthodes de diagnostic pour les biomarqueurs concernant les maladies cardiaques coronariennes ou les maladies neurodégénératives, sur les perturbateurs endocriniens dans le cadre de la directive européenne sur l'eau, ou encore sur la radiothérapie.

L'écart entre la LFI 2022 (4 884 052 €) et l'exécution (4 555 831 €) est lié à la réserve de précaution, d'une part, et à un redéploiement entre les trois enveloppes de crédits disponibles du LNE, d'autre part, les crédits d'intervention (T6) et de la dotation en fonds propres (T7) ayant été légèrement diminués au profit de la SCSP.

DÉPENSES D'OPÉRATIONS FINANCIÈRES

Les dépenses d'opérations financières de la catégorie 72 (dotations en fonds propres), soit 2 196 974 € en AE et CP, correspondent à la contribution financière de l'État aux dépenses d'investissement du Laboratoire national d'essais (LNE), chef de file de la métrologie française.

L'écart avec la LFI est lié à la réserve de précaution, d'une part, et à un redéploiement entre les trois enveloppes de crédits disponibles du LNE, les crédits d'intervention (T6) et de la dotation en fonds propres (T7) ayant été légèrement diminués au profit de la SCSP, d'autre part.

ACTION

03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<i>Prévision LFI y.c. FdC et AdP</i>						
<i>Réalisation</i>						
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique		168 200 523	168 200 523		245 105 666	245 105 666
		119 260 290	119 260 290		110 384 223	110 384 223

L'écart entre la LFI 2022 (0,39 M€ en AE et 77,3 M€ en CP) et l'exécution (119,3 M€ en AE et 110,4 M€ en CP) au titre de l'action 3 résulte notamment des mouvements suivants sur la ressource disponible (ainsi que de demandes de reports sortants vers la gestion 2023) :

- application de la réserve de précaution (25 250 € en AE et 3 101 456 € en CP), dont les crédits ont été annulés par la seconde loi de finances rectificative pour 2022 (n° 2022-1499 du 1^{er} décembre 2022) ;
- arrêté du 1^{er} février 2022 reportant, de 2021 vers 2022, 5 115 697 € en AE et 52 791 859 € en CP au titre de Nano 2022, sur le fonds de concours n° 1-2-00339 « Financement des plans Nano 2017 et Nano 2022 par le PIA et le fonds pour l'innovation et l'industrie (EPIC BPI) » ;
- arrêté du 17 mars 2022 reportant, de la gestion 2021 vers la gestion 2022, 15 792 859 € en CP sur l'action 3, dont 3 642 253 € au titre du FUI, 10 792 065 € au titre des dispositifs en extinction du FCE et 1 358 541 € au titre du dispositif RAPID ;
- transfert de 10 350 375 € en CP pour le financement du plan Nano 2022, en provenance du programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense », à la suite du décret n° 2022-934 du 27 juin 2022 portant transfert de crédits ;
- ouverture sur le fonds de concours n° 1-2-00339 « Financement des plans Nano 2017 et Nano 2022 par le PIA et le fonds pour l'innovation et l'industrie (EPIC BPI) », à la suite de l'arrêté du 27 juin 2022 portant ouverture de crédits de fonds de concours sur le programme 192, pour un montant de 25 000 000 € en AE et CP destinés au financement du plan Nano 2022 ;
- ouverture sur le fonds de concours n° 1-2-00339 « Financement des plans Nano 2017 et Nano 2022 par le PIA et le fonds pour l'innovation et l'industrie (EPIC BPI) », à la suite de l'arrêté du 11 juillet 2022 portant ouverture de crédits de fonds de concours sur le programme 192, pour un montant de 117 809 122 € en AE et CP destinés au financement du plan Nano 2022 ;
- ouverture sur le fonds de concours n° 1-2-00339 « Financement des plans Nano 2017 et Nano 2022 par le PIA et le fonds pour l'innovation et l'industrie (EPIC BPI) », suite à l'arrêté du 31 octobre 2022 portant ouverture de crédits de fonds de concours sur le programme 192 pour un montant de 25 000 000 € en AE et CP destinés au financement du plan Nano 2022.

L'action 3 porte les dépenses des dispositifs du FCE (fonds de compétitivité des entreprises), dont le programme Nano 2022 couvrant la période 2018 - 2022, RAPID (financé par des crédits transférés du ministère des armées jusqu'à 2020, date de sa mise en extinction sur le programme) et du FUI (fonds unique interministériel des pôles de compétitivité), dispositif mis en extinction depuis 2019 sur le programme.

L'action 3 (dépenses cumulées d'intervention et de fonctionnement) fait apparaître une consommation d'autorisations d'engagement de 171 759 152 € (une fois neutralisés 52 498 862 € de retraits d'AE engagées les années antérieures à 2022) et de crédits de paiements de 110 384 223 €. L'écart entre les crédits ouverts sur l'action 3 en LFI et les crédits consommés est lié à la réserve de précaution, aux reports, à un transfert entrant de crédits et à l'ouverture de fonds de concours dont le détail figure ci-dessus. En autorisations d'engagement (données nettes CHORUS), ce montant est inférieur de 52 498 862 € au montant effectif des engagements de l'État réalisés au cours de l'exercice 2022. Cet écart s'explique par des mouvements sur des engagements juridiques des années antérieures (retraits d'AE) qui viennent minorer la consommation CHORUS.

Pour déterminer la consommation effective, il convient d'effectuer les retraitements suivants :

- pour le FUI : +352 748 € ;
- pour les Fonds de compétitivité des entreprises (FCE) hors FUI : +50 845 353 € ;
- pour le dispositif « régime d'appui aux PME pour l'innovation duale » (RAPID) : +1 300 761 €.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation	Prévision LFI y.c. FdC et AdP	Réalisation
Titre 3 : Dépenses de fonctionnement		364 750		477 205
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel		364 750		477 205
Titre 6 : Dépenses d'intervention	168 200 523	118 895 540	245 105 666	109 907 018
Transferts aux entreprises	168 103 023	119 175 913	227 255 550	107 530 916
Transferts aux autres collectivités	97 500	-280 373	17 850 116	2 376 102
Total	168 200 523	119 260 290	245 105 666	110 384 223

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les dépenses correspondent, d'une part, aux frais de gestion de Bpifrance pour les appels à projets du FUI qui lui sont confiés (365 k€ en AE et CP), et, d'autre part, au paiement du solde de l'évaluation intermédiaire du plan Nano 2022 (112 k€ en CP).

DÉPENSES D'INTERVENTION

L'action 3 porte les dépenses des dispositifs suivants :

- Le FUI (12 002 € consommés dans Chorus en AE, et 364 750 € en consommation effective ; 33 984 513 € en CP) qui a été placé en extinction sur le programme 192 à compter de 2019. Il n'y a plus de consommation d'AE sur les projets, seulement des CP pour apurer les restes à payer. Par ailleurs, l'État (DGE) assure également le suivi des engagements et des paiements relatifs aux huit premiers appels à projets (AAP). Les paiements réalisés ont concerné en 2022, en plus de frais de gestion à Bpifrance, exclusivement les restes à payer pour les appels à projets 9 à 25 (33,6 M€) du FUI ;

• Le FCE, dont la consommation est de 120,5 M€ (en consommation nette CHORUS d'AE), correspondant à 171,4 M€ de consommation effective en AE (hors mouvements sur engagements des années antérieures) et 75,8 M€ en CP, pour les activités suivantes :

-171,4 M € en AE et 46,1 M € en CP sur le fonds de concours au titre de Nano 2022 ;

- moins 50,8 M€ en AE et 29,7 M€ en CP hors fonds de concours, dont 20,4 M€ de CP au titre de Nano 2022 ;

• L'appel à projets « régime d'appui aux PME pour l'innovation duale – RAPID » a conduit à la consommation de -1,3 M€ en consommation nette Chorus d'AE (retraits sur engagements des années antérieures), correspondant à une consommation effective nulle, et à une consommation de 551 k€ en CP. Ce dispositif spécifiquement consacré au financement des projets de recherche industrielle ou de développement expérimental à fort potentiel technologique sur les marchés militaire et civil a été rattaché en totalité au ministère des armées en 2021. Quelques restes à payer sont restés à la DGE, en accord avec le ministère des armées, et ont donné lieu au versement de 551 k€ en CP en 2022.

D'autres projets du FCE ont fait l'objet de paiements de restes à payer en 2022, pour un montant total de 9,3 M€. Parmi ceux-ci, les projets ECSEL en cours ont notamment fait l'objet de paiements à hauteur de 510 k€, pour deux projets ECSEL PRIOME et TARANTO dans le cadre de Nano 2017. Les paiements réalisés au titre des clusters Eurêka (hors Nano) se sont élevés à 2,8 M€. En 2022, le programme a payé 5 M€ de CP pour le plan Batteries, afin d'achever la couverture de l'engagement de 15 M€ intervenu sur le programme, qui a permis de démarrer en 2020 le projet ACC [1] dans le cadre du projet important d'intérêt européen commun (PIIEC) lié aux Batteries. Outre la *gigafactory* d'ACC à Douvrin, les PIIEC batteries ont permis de soutenir trois acteurs français sur les matériaux de spécialité pour les batteries – Arkema, Solvay et Carbone Savoie. Au total, « l'Alliance des batteries » regroupe désormais 63 projets industriels dans 12 États membres, représentant 20 milliards d'euros d'investissements.

1. « *Automotive Cells Company* », co-entreprise créée par PSA et Saft, filiale de Total.

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

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Réalisation 2021		Prévision LFI 2022		Réalisation 2022	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
INI - Institution nationale des Invalides (P169) Transferts						
ENSTA Bretagne - Ecole nationale supérieure de techniques avancées Bretagne (P144) Transferts						
ENSTA Paris - Ecole nationale supérieure de techniques avancées (P144) Transferts						
ISAE - Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (P144) Transferts					-49 671	-49 671
ONERA - Office national d'études et de recherches aérospatiales (P144) Transferts		12 976				
X - Ecole polytechnique (P144) Dotations en fonds propres Transferts		1 125 000				
IPP - Institut Polytechnique de Paris (P144) Subventions pour charges de service public	2 750 000	2 750 000			3 380 762	3 380 762
IGN - Institut national de l'information géographique et forestière (P159) Transferts						
ENSCI - Ecole nationale supérieure de création industrielle (P361) Subventions pour charges de service public Transferts	1 695 272	1 695 272	1 962 883	1 962 883	1 678 906	1 678 906
INERIS - Institut national de l'environnement industriel et des risques (P181) Transferts						
Réseau Canopé (P214) Transferts						
Universités et assimilés (P150) Transferts	729 447	1 664 991			38 160	452 387
Ecoles et formations d'ingénieurs (P150) Subventions pour charges de service public Transferts	9 070 782	9 741 439	9 469 324	9 469 324	9 034 811	9 467 741
Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche (P150) Transferts		133 062			-3 487	
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières (P172) Transferts						
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (P172) Transferts	40 988 716	39 738 947			39 231 580	19 089 928
CNRS - Centre national de la recherche scientifique (P172)		1 272 210			262 768	637 487

Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Réalisation 2021		Prévision LFI 2022		Réalisation 2022	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Transferts		1 272 210			262 768	637 487
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (P172)					-72 609	
Transferts					-72 609	
CNES - Centre national d'études spatiales (P193)					-59 142	
Transferts					-59 142	
IFPEN - IFP Energies Nouvelles (P190)						
Transferts						
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique (P172)					-18 234	
Transferts					-18 234	
GENES - Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (P192)	23 272 183	23 272 183	24 491 978	24 491 978	23 513 317	23 513 317
Subventions pour charges de service public	22 515 829	22 515 829	23 689 978	23 689 978	22 729 405	22 729 405
Transferts	756 354	756 354	802 000	802 000	783 912	783 912
Groupe Mines Télécom (P192)	284 554 981	284 766 869	295 636 789	291 636 789	287 932 179	284 720 319
Subventions pour charges de service public	277 973 366	277 973 366	285 483 781	285 483 781	278 085 212	278 085 212
Dotations en fonds propres	562 022	562 022	4 000 000		3 840 000	
Transferts	6 019 593	6 231 481	6 153 008	6 153 008	6 006 967	6 635 107
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale (P172)						
Transferts						
Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire (P142)						
Transferts						
LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais (P192)	23 335 323	23 335 323	24 305 631	24 305 631	23 126 045	23 126 045
Transferts	4 592 621	4 592 621	4 884 052	4 884 052	4 555 831	4 555 831
Total	386 396 704	389 508 272	355 866 605	351 866 605	387 995 384	366 066 892
Total des subventions pour charges de service public	330 535 794	330 535 794	337 333 954	337 333 954	331 332 647	331 332 647
Total des dotations en fonds propres	2 774 179	3 899 179	6 476 908	2 476 908	6 036 974	2 196 974
Total des transferts	53 086 731	55 073 299	12 055 743	12 055 743	50 625 763	32 537 271

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

EMPLOIS EN FONCTION AU SEIN DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

Opérateur	ETPT rémunérés par ce programme ou d'autres programmes	ETPT rémunérés par les opérateurs				ETPT rémunérés par d'autres collectivités
		sous plafond *	hors plafond	dont contrats aidés	dont apprentis	
GENES - Groupe des écoles nationales d'économie et statistique	0	184	30	0	0	0
	0	188	42	0	1	0
	0	183	36	0	0	0
Groupe Mines Télécom	0	2 808	849	0	41	0
	0	2 849	970	0	35	0
	0	2 815	1 024	0	44	5
LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais	0	282	324	14	0	0
	0	282	343	18	0	0
	0	282	324	14	15	0

Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle

Programme n° 192 | Justification au premier euro

Opérateur	Réalisation 2021 Prévision 2022 Réalisation 2022	ETPT rémunérés par ce programme ou d'autres programmes	ETPT rémunérés par les opérateurs			ETPT rémunérés par d'autres collectivités	
			sous plafond *	hors plafond	dont contrats aidés		dont apprentis
Total		0	3 274	1 203	14	41	0
		0	3 319	1 355	18	36	0
		0	3 280	1 384	14	59	5

* Les emplois sous plafond 2022 font référence aux plafonds des autorisations d'emplois votés en loi de finances initiale 2022 ou, le cas échéant, en lois de finances rectificatives 2022

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

	Prévision ETPT	Réalisation ETPT
Emplois sous plafond 2022 *	3 319	3 280

* Ces emplois sous plafond font référence aux plafonds des autorisations d'emplois votés en loi de finances initiale 2022 ou, le cas échéant, en lois de finances rectificatives 2022

	Prévision ETP	Réalisation ETP
Schéma d'emplois 2022 en ETP	6	10

Le schéma d'emploi opérateurs, fixé à +6 ETP en LFI 2022 (dont +3 ETP pour le GMT et +3 ETP pour le GENES) a été réalisé à hauteur de +10 ETP. Cela résulte :

- d'un schéma d'emploi réalisé à +7 ETP pour le GENES (au lieu de +3 ETP prévus en LFI), à la suite de décalages de recrutement initialement prévus en fin d'année 2021 et réalisés en 2022. Sur l'ensemble des 2 ans (2021 et 2022), le GENES respecte son schéma d'emplois ;

- d'un schéma d'emplois réalisé à hauteur de +3 ETP pour le GMT (conforme à la prévision en LFI).

FISCALITÉ AFFECTÉE AUX OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

Intitulé de l'opérateur	Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
GENES - Groupe des écoles nationales d'économie et statistique	33 000	33 342	26 586
Groupe Mines Télécom	408 056	240 000	449 591
LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais	0	0	0
Total	441 056	273 342	476 177

Opérateurs

OPÉRATEUR

GENES - Groupe des écoles nationales d'économie et statistique

ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DE L'OPÉRATEUR

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) depuis 2011, le groupe GENES rassemble plusieurs établissements assurant des activités de formation initiale, de recherche et de formation continue. Il est ainsi constitué de deux écoles, l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE), située sur le campus de Paris-Saclay, et l'École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI), située à Bruz, du Centre de recherche en économie et statistique (CREST), désormais Unité Mixte de Recherche dont le GENES assure l'hébergement et la tutelle avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'École polytechnique, et d'un centre de formation continue, ENSAE – ENSAI Formation continue (anciennement Centre d'études des programmes économiques - CEPE). Le GENES bénéficie des responsabilités et compétences élargies en matière budgétaire et de gestion des ressources humaines depuis 2020.

Formation initiale

Près de 1 250 étudiants sont formés chaque année par l'ENSAE et l'ENSAI, tandis que le CREST accueille entre 30 et 35 doctorants GENES, ainsi que des doctorants du département d'économie de Polytechnique. Ces grandes écoles, au recrutement à la fois sélectif et divers, offrent des formations de très haut niveau, axées sur la statistique, l'économie, la sociologie, la finance et l'assurance. Elles délivrent des diplômes d'établissement (diplômes d'ingénieurs, masters spécialisés) et, en association avec d'autres grandes écoles ou universités, des diplômes de masters.

L'ENSAE et l'ENSAI assurent notamment la formation initiale des administrateurs et des attachés de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), qui occupent ensuite des positions d'expertise et d'encadrement à l'INSEE, au sein des services statistiques ministériels et dans l'administration économique française (notamment la direction générale du Trésor, la Banque de France et les autorités de régulation).

Recherche et innovation

Le CREST est un centre de recherche pluridisciplinaire, structuré autour de 4 pôles : économie, statistique, finance et assurance, sociologie quantitative. Le point commun entre ces 4 pôles est le caractère quantitatif des travaux de recherche. Il s'agit d'un centre d'excellence reconnu.

Dans le domaine de l'économie, les études scientométriques placent le CREST entre le 3^e et le 5^e rang en France, selon les critères retenus. Le CREST développe des partenariats académiques avec d'autres institutions académiques, parfois avec des soutiens d'entreprises. Le GENES, par l'intermédiaire du CREST, assure, en outre, le pilotage du LABEX ECODEC en partenariat avec HEC et l'École polytechnique. Le projet d'organisation de la recherche fusionnant les équipes du CREST et du centre d'économie de l'École polytechnique, sous la forme d'une unité mixte de recherche (CNRS-X-GENES), a vu le jour au 1^{er} janvier 2015, sous le nom d'UMR 9194, qui a depuis repris le nom CREST. Cette structure a pour ambition de mener une activité de recherche généraliste en sciences économiques.

Formation continue

L'ENSAE – ENSAI Formation Continue forme près de 1 200 stagiaires par an dans les domaines des statistiques, de l'économie et de la finance. ENSAE – ENSAI Formation Continue développe notamment une offre de formations longues aboutissant sur une certification reconnue par la commission nationale de la certification professionnelle, en inter ou en intra-entreprises. Ses formations s'adressent également à un public international (statisticiens européens). Enfin, il contribue à la création de « MOOCs »[1] avec Openclassroom.

[1] « massive open online course » en anglais = formation en ligne ouverte à tous

Principaux axes stratégiques de développement

- l'implantation, de l'ENSAE Paris et du CREST sur le campus de Paris Saclay permet de renforcer les synergies en matière d'enseignement et de recherche avec d'autres établissements présents sur le plateau de Saclay et notamment ceux de l'Institut Polytechnique de Paris avec par exemple la création du centre interdisciplinaire de recherche et d'enseignement consacré à l'IA et aux Sciences des données (Hi ! Paris) ;
- la poursuite du développement de l'ENSAI en développant les partenariats avec les grandes écoles et les universités de la métropole rennaise (co-accréditation de mastères ; conventions de partenariat), jusqu'au niveau international, en développant les coopérations avec les écoles et les universités étrangères, notamment africaines ;
- pour le centre de formation continue du GENES, le développement des certificats, des partenariats opérationnels avec d'autres acteurs intervenant dans le domaine, le renforcement des investissements dans les technologies de la formation (classes virtuelles, « MOOCs ») et la diffusion d'une offre de formation inter-entreprises en Europe, notamment au travers du programme « European Statistical Training Program » (ESTP) ;
- la croissance des ressources propres du GENES afin de financer partiellement les dépenses de fonctionnement supplémentaires liées à l'installation sur le campus de Paris Saclay, et de poursuivre sa stratégie de développement de ses activités de recherche, d'enseignement et de formation continue.

L'ENSAE est membre de l'établissement expérimental « Institut polytechnique de Paris » comprenant aussi l'École polytechnique, l'École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA), Télécom Paris et Télécom SudParis. Cet établissement expérimental est placé sous la tutelle conjointe du ministère des armées et du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

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

(en milliers d'euros)

Programme intéressé Nature de la dépense	Réalisation 2021		Prévision LFI 2022		Réalisation 2022	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P150 – Formations supérieures et recherche universitaire	77	77				
Subventions pour charges de service public	77	77				
P231 – Vie étudiante	1	1			4	4
Transferts	1	1			4	4
P192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	23 272	23 272	24 492	24 492	23 513	23 513
Subventions pour charges de service public	22 516	22 516	23 690	23 690	22 729	22 729
Transferts	756	756	802	802	784	784
P155 – Conception, gestion et évaluation des politiques de l'emploi et du travail					40	12
Subventions pour charges de service public					40	12
P147 – Politique de la ville	4	4			4	4
Transferts	4	4			4	4
P723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État					50	50
Subventions pour charges de service public					50	50
Total	23 354	23 354	24 492	24 492	23 611	23 583

COMPTE FINANCIER 2022

Avertissement

La situation du compte financier au regard de son vote n'est pas renseignée. Le compte financier de l'opérateur n'a pas été certifié par un commissaire aux comptes.

COMPTE DE RÉSULTAT

(en milliers d'euros)

Charges	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *	Produits	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Personnel	21 083	20 055	Subventions de l'État	24 117	23 583
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	3 163	3 047	– subventions pour charges de service public	23 359	22 791
			– crédits d'intervention(transfert)	758	792
Fonctionnement autre que les charges de personnel	10 436	11 447	Fiscalité affectée	33	27
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	3 344	2 475
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	1 793	3 101	Revenus d'activité et autres produits	4 752	6 831
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	1 793	3 101	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>		
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>			<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	1 212	2 767
Total des charges	31 520	31 502	Total des produits	32 247	32 916
Résultat : bénéfice	727	1 414	Résultat : perte		
Total : équilibre du CR	32 247	32 916	Total : équilibre du CR	32 247	32 916

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

ÉVOLUTION DE LA SITUATION PATRIMONIALE

(en milliers d'euros)

Emplois	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *	Ressources	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Insuffisance d'autofinancement			Capacité d'autofinancement	1 308	1 749
Investissements	1 308	748	Financement de l'actif par l'État		
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État		16
			Autres ressources		
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		1
Total des emplois	1 308	748	Total des ressources	1 308	1 766
Augmentation du fonds de roulement		1 018	Diminution du fonds de roulement		

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
18 971	16 619	20 603

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel (yc enveloppe recherche)	21 083	21 083	20 330	20 330
Fonctionnement (yc enveloppe recherche)	8 713	8 643	8 507	8 238
Intervention	0	0	0	0
Investissement (yc enveloppe recherche)	1 308	1 308	1 107	840
Dont enveloppe recherche	0	0	6 186	6 234
- Personnel enveloppe recherche	0	0	5 286	5 286
- Fonctionnement enveloppe recherche	0	0	861	909
- Investissement enveloppe recherche	0	0	39	39
Total des dépenses AE (A) CP (B)	31 104	31 034	29 944	29 409
dont contributions employeur au CAS pensions	3 163	3 163	3 047	3 047

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Recettes globalisées	28 903	29 409
Subvention pour charges de service public	23 359	22 729
Autres financements de l'État	758	784
Fiscalité affectée	33	27
Autres financements publics	0	141
Recettes propres	4 752	5 728
Recettes fléchées	2 131	2 007
Financements de l'État fléchés	0	68
Autres financements publics fléchés	1 933	1 459
Recettes propres fléchées	199	480
Total des recettes (C)	31 034	31 416
Solde budgétaire (excédent) (D1 = C - B)	0	2 007
Solde budgétaire (déficit) (D2 = B - C)	0	0

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement		Intervention		Investissement		Total	
	AE = CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
ENSEIGNEMENT	9 143	2 666	2 666	0	0	0	0	11 809	11 809
	9 004	2 192	2 315	0	0	0	0	11 196	11 319

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel		Fonctionnement		Intervention		Investissement		Total	
	AE = CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	
<i>Budget initial</i> <i>Compte financier *</i>										
FONCTION SUPPORT	5 415 5 039	3 447 3 684	3 346 3 312	0 0	0 0	889 860	889 597	9 750 9 583	9 650 8 948	
FORMATION CONTINUE	1 097 1 001	150 94	150 91	0 0	0 0	0 0	0 0	1 247 1 095	1 247 1 092	
IMMOBILIER	0 0	1 430 1 675	1 440 1 612	0 0	0 0	349 209	349 205	1 779 1 884	1 789 1 817	
RECHERCHE	5 429 5 286	1 020 861	1 040 909	0 0	0 0	70 39	70 39	6 519 6 186	6 539 6 234	
Total	21 083 20 330	8 713 8 507	8 643 8 238	0 0	0 0	1 308 1 107	1 308 840	31 104 29 944	31 034 29 409	

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	0	0
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	1
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	4 586	1 367
Autres décaissements non budgétaires	0	0
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	4 586	1 369
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	1 631
Abondement de la trésorerie fléchée	0	343
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	1 288
Total des besoins	4 586	3 000

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	2 007
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	459	924
Autres encaissements non budgétaires	0	69
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	459	3 000
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	4 127	0
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	0	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	4 127	0
Total des financements	4 586	3 000

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	214	230	219
– sous plafond	184	188	183
– hors plafond	30	42	36
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>		1	
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :			
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes			

(1) La réalisation reprend la présentation du RAP 2021.

(2) La prévision fait référence aux plafonds des autorisations d'emplois votés en loi de finances initiale ou, le cas échéant, en lois de finances rectificatives 2022.

OPÉRATEUR

Groupe Mines Télécom

ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DE L'OPÉRATEUR

Le groupe Mines Télécom est constitué de deux établissements publics :

1 / L'Institut Mines-Télécom (IMT), établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) au statut de grand établissement, créé par le décret n° 2012-279 du 28 février 2012. L'Institut est constitué de sept écoles d'ingénieurs : Télécom Paris, Télécom SudParis, Mines Saint-Étienne, IMT Mines Alès, IMT Mines Albi-Carmaux, IMT Atlantique et IMT Nord Europe, et d'une école de management, Institut Mines-Télécom Business School.

L'Institut Mines-Télécom possède une filiale, le GIE Eurécom, implanté à Sophia Antipolis, qui regroupe différents partenaires académiques principalement européens (Politecnico de Turin, Université technologique de Munich, etc.) et des entreprises (Orange, STMicroelectronics, SAP, BMW, etc.).

L'Institut Mines-Télécom est membre de l'Institut polytechnique de Paris, créé le 31 mai 2019, composé de cinq écoles (École polytechnique, École nationale supérieure des techniques avancées, École nationale de la statistique et de l'administration économique, Télécom Paris et Télécom SudParis). Cet établissement expérimental est placé sous la tutelle conjointe du ministère chargé de l'économie et du ministère de la défense ; il est rattaché au programme 144.

2 / L'École nationale supérieure des mines de Paris (Mines Paris), école d'ingénieurs régie par le décret n° 91-1033 du 8 octobre 1991, dispose depuis 2020 du même statut d'EPSCP grand établissement. Mines Paris est un établissement-composante de l'Université Paris sciences et lettres (PSL) créée le 5 novembre 2019, qui comprend 10 établissements, 2 membres-associés (Collège de France et Institut Curie) et 3 organismes de recherche (CNRS, INSERM, INRIA). L'Université PSL, dont les statuts ont été pérennisés par le décret n° 2022-1475 du 24 novembre 2022, est placée sous la tutelle du ministre chargé de l'enseignement supérieur et rattachée au programme 150.

Positionné sur les enjeux majeurs des transitions numérique, énergétique et écologique et de l'industrie du futur, le Groupe Mines Télécom constitue un des principaux acteurs en matière de :

Formation :

En 2022, les écoles du groupe comptaient 14 401 élèves, dont 11 168 élèves ingénieurs et managers et 1 521 doctorants. Elles ont délivré 5 013 diplômes, dont 2 766 diplômes d'ingénieur et 354 diplômes de manager, 478 diplômes de master, 810 mastères spécialisés et 379 doctorats.

Les écoles forment des ingénieurs dotés d'une culture scientifique et technologique orientée vers l'innovation et de compétences managériales et des docteurs aptes à contribuer au développement technologique des entreprises.

Les écoles du Groupe assurent également la formation initiale de deux corps de fonctionnaires : les ingénieurs du corps des mines (à Mines Paris et à Télécom Paris) et les ingénieurs de l'industrie et des mines (à l'IMT Nord Europe).

Elles proposent des formations au diplôme national de master, le plus souvent en collaboration avec les universités et écoles de leur région et des mastères spécialisés avec des programmes de « *master of science* » spécifiquement conçus pour des élèves non francophones, conduisant, pour la plupart, au diplôme national de master.

La dimension internationale des écoles est très importante, tant par le nombre d'élèves étrangers en formation diplômante (23 %) ou en séjour long, que par la durée des périodes passées à l'étranger. De nombreux partenariats avec des universités et instituts prestigieux ont été développés dans tous les continents.

Les écoles sont par ailleurs pionnières dans le développement de la formation en alternance ;elles proposent de nombreuses formations d'ingénieur sous statut salarié (20 spécialités en apprentissage, 19 en formation continue diplômante et 2 formations sous statut de fonctionnaire). Plus de 29 % des ingénieurs et managers diplômés par les écoles en sont issus.

L'ouverture sociale constitue un axe important grâce à la variété des formations proposées : en 2022, 31 % des étudiants sont boursiers sur critères sociaux et chaque école participe activement aux actions de promotion des études scientifiques et, en particulier, auprès de populations qui pourraient s'en croire exclues. Le développement des formations par apprentissage constitue également un levier important contribuant à une plus grande mixité des publics accueillis.

Enfin, les écoles proposent une offre de formation continue à destination des salariés d'entreprises, avec des formations diplômantes ou qualifiantes, des dispositifs d'enseignement à distance et de validation des acquis de l'expérience. Elles sont très impliquées dans le développement de MOOCS (« *Massive Open Online Course* », formations en ligne ouvertes à tous), diffusés par des plates-formes d'audience internationale comme FUN, Coursera ou EDX et sont des membres actifs du GIP France Université Numérique. Leur offre de MOOCS est d'une cinquantaine environ en 2022.

Recherche et innovation :

L'activité de recherche et de valorisation scientifique et technologique, majoritairement conduite en partenariat avec des entreprises, a permis de dégager des ressources propres autour de 67 M€, et a donné lieu à 2 600 publications dans des revues et des conférences internationales à comité de lecture. Cette activité fait l'objet de prises de brevets (28 en 2022) et de licences d'utilisation de logiciels, en particulier dans le domaine du logiciel scientifique.

Le Groupe Mines-Télécom est un des tout premiers acteurs académiques français dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, de l'énergie, des matériaux, de l'environnement, des sciences de gestion, notamment pour la recherche partenariale avec les entreprises. L'Institut Mines-Télécom est l'un des deux partenaires académiques (avec l'école nationale supérieure des arts et métiers) de l'Alliance « Industrie du futur » qui coordonne la mise en œuvre du plan « Industrie du futur » et travaille activement avec la *Technische Universität München* à la création d'une académie franco-allemande dans ce domaine.

Le Groupe Mines Télécom s'est impliqué également dans plusieurs consortiums nationaux de recherche sur l'Intelligence artificielle. Il contribue également à la diffusion du numérique dans le secteur de la santé.

L'excellence de sa recherche lui a permis de tisser des liens étroits avec les autres organismes de recherche (Centre national de la recherche scientifique, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Institut national de la santé et de la recherche médicale, Institut national de recherche en informatique et en automatique, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, etc.) et de nombreuses universités et grandes écoles, françaises et étrangères.

Les écoles, avec, l'association ARMINES comme partenaire stratégique, sont très impliquées dans les recherches partenariales avec les grandes entreprises, les ETI et les PME. Depuis mars 2006, deux regroupements des écoles du Groupe sont labellisés Carnot par le ministère chargé de la recherche, eu égard au niveau et à la qualité de leur recherche partenariale. Ces deux labels : « Télécom et Société numérique » et « M.I.N.E.S » (Méthodes Innovantes pour l'entreprise et la Société) ont été renouvelés en 2020 pour des périodes de 5 ans.

Les écoles du groupe participent à de nombreux pôles de compétitivité à vocation mondiale. Elles sont également très impliquées dans le programme cadre de recherche et de développement technologique Horizon 2020 de l'Union européenne. Il faut noter quelques succès remportés dans l'obtention des très sélectives bourses ERC (conseil européen de recherche).

Soutien à la création d'entreprise :

L'engagement particulièrement fort des écoles du Groupe Mines Télécom dans la promotion de l'entrepreneuriat a permis de créer plus de 1 050 entreprises entre 2010 et 2022 dont 81 en 2022.

Les écoles proposent un dispositif complet, comprenant la sensibilisation de tous les étudiants, des cursus spécialisés et le soutien aux projets de création d'entreprise, chaque école disposant de son propre incubateur. L'Institut Mines-Télécom a mis en place un système de bourses à la création d'entreprises pour soutenir les meilleurs projets accueillis dans ses incubateurs.

L'IMT a adopté fin 2022 une nouvelle stratégie d'ensemble, précisant son positionnement sur 4 thématiques (l'industrie du futur, la souveraineté numérique, l'énergie et l'économie circulaire, l'ingénierie de la santé). Les principales orientations stratégiques visent à adapter les formations pour répondre aux besoins de croissance et aux attentes des étudiants et des entreprises, développer la recherche pour mieux répondre aux attentes des filières stratégiques, être acteur des politiques régionales de développement économique et mieux accompagner les entreprises dans les territoires, renforcer l'engagement de l'institut en faveur de la transition écologique et enfin améliorer le fonctionnement collectif de l'institut.

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

(en milliers d'euros)

Programme intéressé Nature de la dépense	Réalisation 2021		Prévision LFI 2022		Réalisation 2022	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P185 – Diplomatie culturelle et d'influence		19				2
Transferts		19				2
P216 – Conduite et pilotage des politiques de l'intérieur	30	15				26
Subventions pour charges de service public	30	15				26
P362 – Écologie	27 009	6 194				15 117
Dotations en fonds propres	27 009	6 194				15 117
P361 – Transmission des savoirs et démocratisation de la culture	2	2				
Transferts	2	2				

(en milliers d'euros)

Programme intéressé Nature de la dépense	Réalisation 2021		Prévision LFI 2022		Réalisation 2022	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P144 – Environnement et prospective de la politique de défense	1 596	76			338	279
Transferts	1 596	76			338	279
P129 – Coordination du travail gouvernemental		21				
Transferts		21				
P203 – Infrastructures et services de transports	458	458				
Transferts	458	458				
P113 – Paysages, eau et biodiversité		25				
Transferts		25				
P181 – Prévention des risques	36	33			17	27
Transferts	36	33			17	27
P174 – Énergie, climat et après-mines	1 166	1 166			1 186	1 186
Dotations en fonds propres	61	61			68	68
Transferts	1 105	1 105			1 118	1 118
P141 – Enseignement scolaire public du second degré					6	6
Transferts					6	6
P214 – Soutien de la politique de l'éducation nationale					25	32
Subventions pour charges de service public					25	25
Transferts						7
P150 – Formations supérieures et recherche universitaire	859	859	231	231	479	479
Subventions pour charges de service public	859	859	231	231	479	479
P231 – Vie étudiante	13	13			13	13
Subventions pour charges de service public	2	2			1	1
Transferts	11	11			12	12
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires		14			200	180
Dotations en fonds propres		14			200	180
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables		50				33
Transferts		50				33
P192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	284 555	284 767	295 637	291 637	287 932	284 720
Subventions pour charges de service public	277 973	277 973	285 484	285 484	278 085	278 085
Dotations en fonds propres	562	562	4 000		3 840	
Transferts	6 020	6 231	6 153	6 153	6 007	6 635
P119 – Concours financiers aux collectivités territoriales et à leurs groupements		140			146	
Transferts		140			146	
P363 – Compétitivité	90				109	149
Transferts	90				109	149
P112 – Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire		11				
Transferts		11				
P147 – Politique de la ville	36	36			41	41
Transferts	36	36			41	41
Total	315 850	293 898	295 868	291 868	290 490	302 290

COMPTES FINANCIERS 2022

Avertissement

La situation du compte financier au regard de son vote n'est pas renseignée. Le compte financier de l'opérateur n'a pas été certifié par un commissaire aux comptes.

COMPTES DE RÉSULTAT

(en milliers d'euros)

Charges	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *	Produits	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Personnel	290 580	281 287	Subventions de l'État	283 908	284 129
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	30 363	30 176	– subventions pour charges de service public	278 001	278 085
			– crédits d'intervention(transfert)	5 907	6 044
Fonctionnement autre que les charges de personnel	152 423	173 190	Fiscalité affectée	240	450
Intervention (le cas échéant)	5 903	5 969	Autres subventions	22 848	59 469
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	44 592	67 879	Revenus d'activité et autres produits	137 623	119 686
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	44 592	67 874	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	3 668	28 974
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>		5	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		69
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	12 214	11 755
Total des charges	448 906	460 445	Total des produits	444 619	463 734
Résultat : bénéficié		3 289	Résultat : perte	4 288	
Total : équilibre du CR	448 906	463 734	Total : équilibre du CR	448 906	463 734

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

ÉVOLUTION DE LA SITUATION PATRIMONIALE

(en milliers d'euros)

Emplois	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *	Ressources	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Insuffisance d'autofinancement			Capacité d'autofinancement	24 424	30 369
Investissements	54 661	43 683	Financement de l'actif par l'État	16 266	16 165
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État	3 801	3 961
			Autres ressources		1 510
Remboursement des dettes financières	424	338	Augmentation des dettes financières	181	636
Total des emplois	55 086	44 021	Total des ressources	44 672	52 641
Augmentation du fonds de roulement		8 620	Diminution du fonds de roulement	10 413	

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
160 603	132 104	171 218

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel (yc enveloppe recherche)	289 680	289 680	285 672	285 672
Fonctionnement (yc enveloppe recherche)	109 133	108 963	109 485	101 542
Intervention	5 903	5 903	5 815	5 815
Investissement (yc enveloppe recherche)	36 834	54 073	33 143	40 694
Dont enveloppe recherche	0	0	0	0
- Personnel enveloppe recherche	0	0	0	0
- Fonctionnement enveloppe recherche	0	0	0	0
- Investissement enveloppe recherche	0	0	0	0
Total des dépenses AE (A) CP (B)	441 550	458 619	434 116	433 724
dont contributions employeur au CAS pensions	30 363	30 363	30 255	30 255

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Recettes globalisées	441 221	442 385
Subvention pour charges de service public	278 001	278 074
Autres financements de l'État	23 705	25 370
Fiscalité affectée	240	450
Autres financements publics	31 993	52 080
Recettes propres	107 281	86 411
Recettes fléchées	3 562	2 772
Financements de l'État fléchés	1 294	182
Autres financements publics fléchés	1 259	1 343
Recettes propres fléchées	1 010	1 247
Total des recettes (C)	444 783	445 157
Solde budgétaire (excédent) (D1 = C – B)	0	11 433
Solde budgétaire (déficit) (D2 = B – C)	13 836	0

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement		Intervention		Investissement		Total	
	AE = CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
Formation	94 692	30 534	29 645	0	0	1 606	1 509	126 832	125 846
	94 409	26 186	26 018	0	0	805	835	121 401	121 262
Recherche et innovation	147 237	31 185	30 718	0	0	11 232	9 752	189 653	187 707
	148 647	32 444	24 926	0	0	9 852	9 051	190 943	182 625
Support	45 976	40 351	41 636	0	0	23 377	39 499	109 704	127 111
	40 650	43 113	43 031	0	0	16 396	28 596	100 159	112 277
Vie étudiante	1 775	7 063	6 963	5 903	5 903	619	3 313	15 362	17 955
	1 966	7 742	7 566	5 815	5 815	6 090	2 213	21 614	17 560
Total	289 680	109 133	108 963	5 903	5 903	36 834	54 073	441 550	458 619
	285 672	109 485	101 542	5 815	5 815	33 143	40 694	434 116	433 724

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	13 836	0
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	238	338
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	3 729	3 451
Autres décaissements non budgétaires	0	765
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	17 804	4 554
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	10 615
Abondement de la trésorerie fléchée	0	7 950
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	2 637
Total des besoins	17 804	15 169

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	11 433
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	10	636
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	4 171	4 087
Autres encaissements non budgétaires	0	-987
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	4 181	15 169
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	13 623	0
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	960	-28
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	12 663	0
Total des financements	17 804	15 169

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	3 657	3 819	3 839
– sous plafond	2 808	2 849	2 815
– hors plafond	849	970	1 024
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>	41	35	44
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :			5
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes			5

(1) La réalisation reprend la présentation du RAP 2021.

(2) La prévision fait référence aux plafonds des autorisations d'emplois votés en loi de finances initiale ou, le cas échéant, en lois de finances rectificatives 2022.

OPÉRATEUR

LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais

ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DE L'OPÉRATEUR

Le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du ministère chargé de l'industrie qui y nomme un commissaire du gouvernement. Il est à la fois un laboratoire de référence pour la mise au point de méthodes de mesures, d'analyses et d'essais pour les autorités publiques et un prestataire de services agissant dans un cadre commercial et concurrentiel.

Bilan de l'année 2022

En 2022, le LNE a poursuivi ses travaux sur les thématiques ciblées dans le contrat d'objectifs, à la fois en recherche fondamentale et en matière de transfert de connaissances à l'industrie : technologies quantiques (participation à de nombreux projets européens en recherche fondamentale et en recherche appliquée), nanométrie, fabrication additive, métrologie chimique pour la santé et l'environnement.

Son implication dans les instances de normalisation à titre d'expert s'est poursuivie, mais en léger recul afin de réduire les coûts de fonctionnement, dans un contexte 2022 tendu pour l'équilibre financier de l'établissement, en raison de la forte augmentation des coûts de l'énergie (+50 % pour l'électricité, +60 % pour le gaz).

Le LNE a maintenu son engagement dans les politiques publiques liées à l'intelligence artificielle :

- réalisation d'une plate-forme française d'évaluation de l'intelligence artificielle ;
- poursuite des travaux dans cadre du programme Grand défi « Sécuriser, certifier et fiabiliser les systèmes d'intelligence artificielle ».

Dans le domaine de la métrologie scientifique, en 2022 s'est tenue la Conférence générale des poids et mesures, qui a lieu tous les 4 ans. Elle a notamment initié les travaux nécessaires à la redéfinition de la seconde, considérant le développement de nouvelles horloges optiques de référence. Le LNE est directement impliqué dans ces travaux de haut niveau.

Dans un contexte économique contraint à partir du second trimestre en lien avec la guerre en Ukraine, le LNE a enregistré une très forte augmentation des dépenses d'énergie (+50 % pour l'électricité, +60 % pour le gaz) qu'il a dû compenser par d'importantes économies dans les autres dépenses de fonctionnement et notamment sur les recrutements.

La rationalisation des achats se poursuit, notamment au travers d'un suivi strict des engagements, d'une mutualisation des achats et de la professionnalisation de la fonction achat. Le développement des réunions en distanciel, entamé dans le cadre de la crise sanitaire, s'est poursuivi en 2022, permettant de réaliser des économies durables sur les dépenses de fonctionnement (frais de déplacement). En revanche, certaines dépenses faisant l'objet de contrats annuels ou pluriannuels (fourniture d'énergie, assurances, notamment) n'ont pu faire l'objet d'optimisation en 2022. Globalement, les frais de fonctionnement sont en retrait de 2 % par rapport aux prévisions, et la masse salariale en retrait de 1,6 %.

Concernant la politique immobilière, et conformément à son schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI), le LNE a engagé en 2022 pour 4,8 M€ les importants travaux d'isolation prévus de quatre de ses bâtiments les plus mal isolés (site de Trappes), sur financement France Relance. Ces travaux seront achevés fin 2023. Le LNE a également conduit des opérations de rénovation de ses locaux ou de ses installations techniques à hauteur de 2,5 M€ en 2022, hors France Relance, financées sur ressources propres. Parmi ces opérations, dans le cadre du développement de l'autoconsommation, on peut signaler le développement des ombrières photovoltaïques pour le rechargement des véhicules électriques.

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

(en milliers d'euros)

Programme intéressé Nature de la dépense	Réalisation 2021		Prévision LFI 2022		Réalisation 2022	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P362 – Écologie	4 850	4 850				
Dotations en fonds propres	4 850	4 850				
P174 – Énergie, climat et après-mines	1 060	1 060			1 026	1 026
Dotations en fonds propres	171	171			170	170
Transferts	889	889			856	856
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	500	500			200	200
Subventions pour charges de service public	500	500			200	200
P192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	23 335	23 335	24 306	24 306	23 126	23 126
Subventions pour charges de service public	16 531	16 531	16 945	16 945	16 373	16 373
Dotations en fonds propres	2 212	2 212	2 477	2 477	2 197	2 197
Transferts	4 593	4 593	4 884	4 884	4 556	4 556
P363 – Compétitivité	145	95				50
Transferts	145	95				50
P751 – Structures et dispositifs de sécurité routière		331				298
Transferts		331				298
Total	29 891	30 171	24 306	24 306	24 352	24 700

L'écart entre la réalisation 2022 et la LFI 2022 s'explique par la réserve de précaution.

COMPTE FINANCIER 2022

Avertissement

La situation du compte financier au regard de son vote n'est pas renseignée. Le compte financier de l'opérateur n'a pas été certifié par un commissaire aux comptes.

COMPTE DE RÉSULTAT

(en milliers d'euros)

Charges	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *	Produits	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Personnel	43 970	43 329	Subventions de l'État	16 770	16 827
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	180	182	– subventions pour charges de service public	16 770	16 827
			– crédits d'intervention(transfert)		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	28 210	27 043	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions		
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	6 400	6 472	Revenus d'activité et autres produits	56 450	54 902
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	6 400	6 472	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	4 550	4 531
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>			<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>		
Total des charges	72 180	70 372	Total des produits	73 220	71 729
Résultat : bénéfice	1 040	1 356	Résultat : perte		
Total : équilibre du CR	73 220	71 729	Total : équilibre du CR	73 220	71 729

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

ÉVOLUTION DE LA SITUATION PATRIMONIALE

(en milliers d'euros)

Emplois	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *	Ressources	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Insuffisance d'autofinancement			Capacité d'autofinancement	2 890	3 298
Investissements	10 000	8 878	Financement de l'actif par l'État	3 800	3 414
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État		
			Autres ressources		20
Remboursement des dettes financières	130		Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	10 130	8 878	Total des ressources	6 690	6 732
Augmentation du fonds de roulement			Diminution du fonds de roulement	3 440	2 146

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

Avertissement Le compte financier a été certifié par le Commissaire aux comptes mais il n'est pas approuvé par l'organe délibérant à la date de rédaction du RAP.

L'établissement enregistre un résultat net bénéficiaire de 1,3 M€ en dépit de la très forte augmentation des prix de l'énergie. Les charges de fonctionnement se sont révélées sensiblement inférieures aux prévisions, en particulier les charges de sous-traitance d'études et les achats de fournitures. La subvention de l'État est supérieure aux prévisions (+57 k€), bien que la réserve de précaution ait été supérieure (+179 k€) à celle anticipée par le LNE dans son budget initial, principalement en raison de l'intégration en exécution de la subvention annuelle du ministère chargé de la recherche (67 k€) et d'une subvention exceptionnelle versée aux employeurs d'apprentis (181 k€).

Le financement de l'actif par l'État concerne principalement la subvention d'investissement comptabilisée dans le compte 10413. La prévision 2022 prévoyait également des crédits du Plan de relance et du Plan national quantique, qui n'ont pas été attribués.

L'écart entre la CAF exécutée et celle inscrite dans le budget s'explique par le résultat net, supérieur aux prévisions.

Les 20 000 € d'autres ressources proviennent de la cession d'actifs immobilisés. L'écart entre les investissements réalisés et la prévision s'explique par le niveau d'engagement des investissements : 10 M€ sont investis en 2022 mais seulement 8,8 M€ ont été engagés en 2022 (dans la comptabilité de l'établissement).

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
16 818	8 825	10 917

La trésorerie finale est supérieure aux prévisions, les engagements de projets d'investissement ayant été inférieurs à ceux escomptés, ainsi que les versements aux laboratoires du réseau national de la métrologie française (RNMF) bénéficiaires des crédits d'intervention (les projets ayant pris du retard, une partie des crédits d'intervention n'a pas encore été versée).

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement	Intervention	Investissement	Total
<i>Budget initial</i>					
<i>Compte financier *</i>					
Domaine marchand	0	0	0	0	0
	17 285	7 162	0	2 210	26 657
Domaine public	0	0	0	0	0
	13 658	3 702	4 298	1 711	23 369
Fonctions support	0	0	0	0	0
	12 386	9 707	0	4 250	26 343
Total	0	0	0	0	0
	43 329	20 571	4 298	8 171	76 369

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	606	625	606
– sous plafond	282	282	282
– hors plafond	324	343	324
<i>dont contrats aidés</i>	14	18	14
<i>dont apprentis</i>			15
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :			
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes			

(1) La réalisation reprend la présentation du RAP 2021.

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
--	-------------------------	-----------------------	------------------

(2) La prévision fait référence aux plafonds des autorisations d'emplois votés en loi de finances initiale ou, le cas échéant, en lois de finances rectificatives 2022.

Les effectifs sont en retrait par rapport aux prévisions en raison des tensions persistantes sur le marché de l'emploi sur les profils d'expertise et du gel des recrutements au second semestre au regard de la hausse des dépenses sur le budget de fonctionnement. L'impact de la crise énergétique sur les dépenses de fonctionnement a en effet conduit la direction du LNE à différer les recrutements afin de préserver l'équilibre financier de l'établissement.

Le nombre de contrats aidés (CIFRE – contrats de recherche) est de 14,3 ETPT.

Le nombre de contrats d'apprentissage est de 31,2 lissés sur l'année, correspondant à 15,6 ETPT. L'écart avec la prévision s'explique par l'interruption de 3 contrats au cours de la période d'essai.

A noter que dans le PAP, les contrats d'apprentissage avaient été indiqués par erreur sur la ligne des contrats aidés et le nombre de contrats aidés n'avait pas été comptabilisé.