

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

BUDGET GÉNÉRAL
PROGRAMME 172

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

2022

RECHERCHES
SCIENTIFIQUES ET
TECHNOLOGIQUES
PLURIDISCIPLINAIRES



PROGRAMME 172
**Recherches scientifiques et technologiques
pluridisciplinaires**

Bilan stratégique du rapport annuel de performances

Claire GIRY

Directrice générale de la recherche et de l'innovation

Responsable du programme n° 172 : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Le programme 172 de la Mission Interministérielle « Recherche et Enseignement Supérieur » (MIREs) constitue un instrument majeur pour le pilotage du système français de recherche et d'innovation et pour la mise en œuvre des politiques nationales afférentes sous l'égide du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, chef de file de la politique de recherche mise en œuvre par l'intermédiaire de l'ensemble des programmes de la MIREs.

Le programme 172 vise à permettre la production de connaissances et de savoir-faire dans tous les champs disciplinaires, et ce à tous les niveaux de la recherche, de la plus théorique et fondamentale à la plus appliquée, ainsi qu'à favoriser leur diffusion auprès de l'ensemble des acteurs économiques et de la société, dans un contexte international de compétition intense.

Pour ce faire, le programme :

- soutient les organismes publics de recherche placés sous la tutelle ou la co-tutelle du ministère chargé de la recherche, l'activité de leurs personnels et leur coopération avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi qu'avec les partenaires scientifiques publics et privés français, européens et internationaux ;
- finance de la recherche sur projets via l'Agence nationale de la recherche (ANR) ;
- finance les infrastructures et équipements de recherche nécessaires au développement de la recherche d'excellence ;
- favorise l'accroissement de l'effort de recherche et d'innovation des entreprises sur le territoire national.

La Loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 (promulguée le 24 décembre 2020), dite LPR, et son rapport annexé se sont attachés à répondre au constat d'une tendance à l'érosion continue de la visibilité de la recherche française dans le paysage mondial.

À partir de ce constat, la LPR affiche un choix politique majeur, celui d'investir dans la recherche publique de façon très importante au cours des prochaines années et de replacer la science au cœur du pacte social et du développement économique de notre pays, avec l'ambition d'élever la dépense intérieure de recherche publique à 1 % du PIB et ainsi de constituer l'effet de levier pour porter l'effort national de recherche à 3 % du PIB lors de la décennie suivante.

La LPR porte des mesures fortes, tant en matière de valorisation des carrières des chercheurs et enseignants-chercheurs et de transfert des résultats de la recherche que de simplification et de moyens renforcés pour faire face à une situation de concurrence internationale exacerbée et avoir un impact fort et durable sur l'ensemble de nos écosystèmes nationaux de recherche et d'innovation, et ce en synergie avec la nouvelle programmation européenne du neuvième programme-cadre de recherche et d'innovation de l'Union européenne « Horizon Europe » pour la période 2021-2027.

Le premier objectif pour la recherche française reste celui de l'excellence scientifique, dans un contexte international de plus en plus concurrentiel. Cette excellence se mesure essentiellement par le nombre, et surtout la qualité, des publications scientifiques, ainsi que par les prix internationaux et le taux de réussite aux appels à projets européens et internationaux.

Dans le cadre de l'Union européenne à 28 jusqu'en 2020, sur l'ensemble de la durée du programme-cadre de recherche et d'innovation « Horizon 2020 » (2014-2020), la France est le troisième État membre bénéficiaire en montant de subventions, avec au total 7,443 milliards d'euros (Md€), derrière l'Allemagne (1^{er} rang avec 9,851 Md€) et le Royaume-Uni (2^e avec 7,782 Md€). L'Espagne et l'Italie se placent respectivement aux quatrième et cinquième rangs, avec des montants de subventions de respectivement 6,322 et 5,583 Md€. En 2022, le MESR a poursuivi la mise en œuvre de son plan de soutien au renforcement de la participation française aux programmes européens de recherche et d'innovation, structuré en trois axes : l'incitation des chercheurs du public et du privé à participer, l'accompagnement jusqu'à la réalisation des projets et enfin l'établissement d'une stratégie d'influence sur la préparation des textes européens.

Le programme-cadre Horizon Europe, doté de 95,5 Md€ sur la période 2021-2027, s'inscrit dans le prolongement d'Horizon 2020 avec l'identification de challenges globaux et d'enjeux pour la compétitivité de l'industrie européenne que constituent les six grandes thématiques, ou clusters suivants :

- Santé ;
- Culture Créativité et société inclusive ;
- Sécurité civile et société ;
- Numérique, Énergie et espace ;
- Climat, Énergie et Mobilité ;
- Alimentation, Bio-économie, Ressources Naturelles, Agriculture et Environnement.

Au niveau national, l'effort pour soutenir les recherches afférentes aux priorités scientifiques et technologiques se concrétise de plusieurs manières : d'une part par la démarche de contractualisation que porte le ministère, d'autre part par le soutien qu'apporte l'Agence nationale de la recherche (ANR) aux meilleurs projets :

- Le ministère met en œuvre une démarche de contractualisation qui vise à renforcer les dimensions stratégiques avec, d'une part les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (contrats de site), d'autre part les organismes de recherche (contrats d'objectifs, de moyens et de performance - COMP). Cette contractualisation pluriannuelle s'appuie désormais sur la définition de politiques de site renforcées et intégrées, co-construites et portées conjointement par les universités, les écoles supérieures et les organismes de recherche dans un cadre interministériel renforcé. La rénovation de la démarche de contractualisation initiée depuis fin 2018 vise notamment à accroître la contribution des organismes de recherche à la dynamique d'émergence de grandes universités de recherche en France. La politique de site vise également, à l'échelle de chaque site, à simplifier, le cas échéant mutualiser, et rendre plus efficaces les dispositifs de recherche et d'innovation.
- En 2022, deuxième année de mise en œuvre de la LPR, l'ANR a bénéficié d'une nouvelle augmentation de son budget d'intervention, qui a permis à l'ANR de répondre aux objectifs fixés par la LPR :
 - **l'augmentation des taux de succès aux appels à projets**, en particulier sur l'appel à projets générique (APPG), principal appel à projets de l'agence qui, avec un montant global de 758 M€, a représenté en 2022 68 % de son budget d'intervention. **Le taux de succès a ainsi atteint 24 % en 2022, après 22,7 % en 2021, seulement 17 % en 2020, 16 % en 2019 et 10,6 % en 2014. Ce sont ainsi 1 718 projets qui ont été soutenus dans ce cadre, en très léger retrait par rapport à 2021 (1 800 projets), soit près de 550 projets de plus qu'en 2020 ;**
 - le renforcement du financement des établissements et des laboratoires avec une **nouvelle augmentation du taux du préciput, qui passe de 19 % en 2020 à 25 % en 2021 et 28 % en 2022**, soit en 2022 un montant d'environ 192 M€ et de 170 M€ en 2021, contre moins de 100 M€ en 2020. Le préciput est un abondement financier directement versé aux établissements pour soutenir les laboratoires et les unités de recherche. Le préciput inclut, outre les frais généraux, des moyens permettant de développer les capacités d'action en matière de politique scientifique ;
 - **le renforcement du soutien à la recherche partenariale** entre les acteurs de la recherche publique et le secteur privé.

Le programme 172 a également comme objectif fondamental l'amélioration de la valorisation de la recherche publique et de sa contribution à l'innovation dans les entreprises, qu'il s'agisse d'accroître la valorisation et le transfert des résultats des laboratoires publics vers les partenaires économiques ou de favoriser directement la recherche et l'innovation au sein des entreprises. Cette volonté de contribuer à la compétitivité des entreprises et à la croissance est

également le fil conducteur du programme d'investissements d'avenir (PIA) dont bénéficient les opérateurs du programme.

Au plan international, la montée en puissance de la recherche dans les grands pays émergents scientifiquement comme la Chine ou le rattrapage scientifique de certains pays européens rendent plus difficiles, pour la France comme pour les autres puissances scientifiques analogues, le maintien de leur part relative dans les revues internationales de référence. La reconnaissance scientifique des travaux de nos chercheurs, mesurée par les citations à deux ans de leurs publications, et l'amélioration de notre position par rapport aux autres pays européens industrialisés comparables (Allemagne, Royaume-Uni) restent cependant des objectifs prioritaires.

Dans ce contexte de vive concurrence scientifique internationale et d'importance croissante de certains pays, il convient de souligner l'impact très positif que la politique de sites a eu sur la reconnaissance et l'attractivité de la recherche française, avec en 2020 l'entrée d'une trentaine d'établissements français dans le classement de l'Academic Ranking of World Universities (ARWU) - plus connu sous le nom de Classement de Shanghai. La place de la France s'est stabilisée dans le classement de Shanghai. En 2022, la France est troisième dans le Top 50 derrière les États-Unis (28 universités) et le Royaume-Unis (6 universités), avec Paris-Saclay à la 16^e place, PSL à la 40^e place et Sorbonne Université à la 43^e place. Paris-Saclay est numéro 1 mondial en mathématiques et Sorbonne Université est 3^e.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

INDICATEUR 1.1 : Production scientifique des opérateurs du programme

OBJECTIF 2 : Promouvoir le transfert et l'innovation

INDICATEUR 2.1 : Part des redevances et des contrats de recherche dans les ressources des opérateurs

INDICATEUR 2.2 : Mesures de l'impact du crédit d'impôt recherche (CIR)

OBJECTIF 3 : Participer activement à la construction de l'Europe de la recherche

INDICATEUR 3.1 : Présence des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRI de l'Union européenne

INDICATEUR 3.2 : Part du PCRI attribuée à des équipes françaises

INDICATEUR 3.3 : Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 27) dans les articles des opérateurs du programme

OBJECTIF 4 : Développer le rayonnement international de la recherche française

INDICATEUR 4.1 : Chercheurs étrangers recrutés ou accueillis temporairement dans les laboratoires

INDICATEUR 4.2 : Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs du programme

Objectifs et indicateurs de performance

OBJECTIF

1 – Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

INDICATEUR

1.1 – Production scientifique des opérateurs du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique mondiale	%	1,4	1,4 (valeur semi-définitive)	1,4	1,3 (estimation)	1,3
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique européenne (UE 27)	%	6,7	6,4 (valeur semi-définitive)	6,8	6,3 (estimation)	6,6
Part de la production scientifique des opérateurs du programme dans l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni	%	13,3	12,9 (valeur semi-définitive)	13,1	12,7 (estimation)	13,1
Reconnaissance scientifique des opérateurs du programme	indice	0,99	0,97 (valeur semi-définitive)	0,8	0,93 (estimation)	0,8

Commentaires techniques

Mode de calcul :

Le mode de calcul du sous-indicateur « Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique européenne » a été modifié pour le PAP 2022 avec le passage d'une UE à 28 à une UE à 27 à la suite de la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne. Les valeurs de ce sous-indicateur ne peuvent donc pas être rapprochées de celles figurant aux PAP 2021 et RAP 2021.

Sous-indicateurs « Part des publications ... »

La part de publications des opérateurs du programme est le ratio entre le nombre de publications de ces opérateurs et le nombre de publications du monde (part mondiale), de l'Union européenne - UE 27 (part européenne), ou de l'espace « France-Allemagne-Royaume-Uni ».

Sous-indicateur « Reconnaissance scientifique »

La reconnaissance scientifique est exprimée par l'impact normalisé par domaine (MNCS) à deux ans des publications des opérateurs du programme. L'indice pour une année « n » est défini par le nombre moyen de citations (au cours de l'année n et de l'année n+1) des publications de ces opérateurs pour l'année « n », normalisé par la moyenne des citations des publications mondiales dans ce domaine et calculée dans les mêmes conditions. La valeur de l'indicateur pour une discipline est exprimée par la moyenne pondérée des valeurs pour chacun des domaines de recherche qui composent la discipline. Lorsque l'indice est supérieur (ou, à l'inverse, inférieur) à 1, les publications des opérateurs du programme ont un impact supérieur (ou, à l'inverse, inférieur) à l'impact moyen des publications du monde. L'indice d'impact MNCS d'un pays est la moyenne des scores de citation normalisés de ses publications.

Comme pour les indicateurs au niveau de la MIREs, ces deux indicateurs sont calculés en compte fractionnaire et lissés en utilisant une moyenne triennale glissante et décentrée (cf indicateur MRA.2.1).

Sources des données : Base OST, Web of Science, calculs OST – HCERES

Observations méthodologiques :

Chacun des opérateurs du programme identifie les articles produits par ses laboratoires dans la base de données de la production scientifique mondiale. La base OST, version enrichie du Web of Science, est relativement concentrée sur les publications à diffusion internationale et/ou bénéficiant d'un certain niveau de citations. Elle ne vise pas à recenser la totalité de la production scientifique de ces opérateurs.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Objectifs et indicateurs de performance

Certains opérateurs du programme ont des laboratoires implantés à l'étranger mais, ici, seuls sont pris en compte les articles produits dans leurs laboratoires situés en France y compris dans les DROM-COM.

Une fois ce repérage effectué avec l'ensemble des organismes, les doublons (articles écrits en collaboration par plusieurs opérateurs du programme) sont éliminés afin de déterminer le périmètre des articles des opérateurs du programme. L'OST calcule les indicateurs à partir de cette consolidation.

Sous-indicateur « Part des publications ... »

La base utilisée est une sélection des publications qui privilégie les publications de niveau international. Ce sous-indicateur est particulièrement utile notamment pour comparer entre eux des acteurs comparables et pour observer l'évolution de leurs performances au cours du temps.

Sous-indicateur « Reconnaissance scientifique »

Ce sous-indicateur est une mesure de l'impact scientifique des publications des chercheurs des opérateurs de recherche du programme. En effet, les citations des publications issues de ces opérateurs faites par d'autres publications sont considérées comme une indication fiable de l'impact des publications des chercheurs de ces opérateurs sur les travaux des chercheurs à l'échelle internationale. Ce sous-indicateur permet de compléter la mesure de la production (cf. indicateur précédent) afin de ne pas induire un éventuel comportement « productiviste » de la part des chercheurs, au détriment de la qualité de leurs publications.

Deux ans est un laps de temps très court pour mesurer l'impact scientifique d'une publication, notamment dans certaines disciplines. Ce délai permet d'avoir un indicateur pour une année relativement récente, ce qui favorise le suivi de la performance budgétaire. Toutefois, la mesure de l'impact complet d'une publication scientifique mérite un délai plus long.

Comme les variations des sous-indicateurs au cours du temps sont lentes, c'est leur évolution dans la durée, notamment en comparaison avec celles de pays ou d'ensembles géographiques, qui constitue le signal le plus important.

ANALYSE DES RÉSULTATS

Sous-indicateurs « Part des publications... »

Part mondiale ...

Les réalisations enregistrées sur les sous-indicateurs de l'indicateur 1.1, qui mesurent la part mondiale et la part européenne des publications des opérateurs du programme 172, demeurent en retrait en 2021 par rapport aux réalisations 2020. Cette baisse est constatée dans l'ensemble des bases de données internationales. En particulier, malgré une croissance modérée en valeur absolue du nombre de publications scientifiques françaises, la part mondiale des opérateurs du programme dans la production scientifique mondiale est en deçà de la valeur cible proposée initialement, qui était ambitieuse. Cette tendance baissière se poursuit, dans un contexte où la position internationale de la France et de ses organismes de recherche dépend, au premier chef, de la dynamique de ses concurrents et partenaires. Certains pays à forte croissance économique et en émergence scientifique rapide, particulièrement la Chine, ont enregistré ces dernières années une évolution exceptionnelle du nombre et de l'impact de leurs publications scientifiques.

En 2021, la France est en 10^e position des pays comparés. Selon les modalités de calcul (moyenne triennale glissante décentrée ou année individuelle), la position de la France au niveau mondial peut varier d'un rang.

Part mondiale de certains pays et évolution :

Part mondiale (%) de publications	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Évolution 2021/2013
France	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,7	2,5	2,3	-31
Allemagne	5,0	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4,0	4,0	-19
Royaume-Uni	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2	4,0	4,1	-15
Espagne	2,7	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3	2,4	2,4	-10
Italie	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	2,9	2,9	3,1	3,0	-2
Pologne	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,3	3
Suède	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	-14
Brésil	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	5
Inde	3,3	3,5	3,8	4,1	4,2	4,2	4,1	4,1	4,3	32
Chine	15,2	15,9	16,5	17,2	18,1	18,9	20,1	22,5	23,2	52

Japon	4,8	4,7	4,4	4,2	4,0	3,9	3,8	3,5	3,4	-29
Corée du Sud	2,8	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7	2,8	2,7	-2
États-Unis	21,0	20,4	19,8	19,2	18,7	18,4	18,0	17,1	16,7	-20
Union européenne à 27	24,2	24,0	23,5	22,8	22,2	5,0	21,0	20,5	20,3	-16
Monde	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0

Base OST, Web of Science, calculs OST (Hcéres). Tableau actualisé, en années individuelles (non lissées).

S'agissant de l'espace mondial, on observe depuis plusieurs années la montée en puissance d'acteurs très dynamiques (Chine, Inde, Corée du Sud, etc.). La Chine est ainsi depuis 2018 le premier producteur mondial de publications scientifiques, devant les États-Unis. Cette concurrence exerce une pression sur tous les opérateurs de recherche des grands pays de tradition scientifique (États-Unis, Allemagne, Royaume-Uni, Japon, etc.) dont la part de publications est, comme celle de la France, en constante diminution depuis plusieurs années. La France se positionne toutefois moins bien que ses grands partenaires scientifiques. Si l'on compare la production scientifique réalisée entre 2013 et 2021, la part mondiale de publications scientifiques de la France diminue de 31 %. En 2021 elle se classe ainsi en 10^e position parmi les pays publiant le plus[1]. Sur la période 2019-2021, la France resterait à la 9^e position dans le monde, mais pas très loin du 10^e pays (l'Espagne). Seul le Japon présente une baisse de sa part mondiale de publications scientifiques comparable à celle de la France.

L'Italie et l'Espagne ont entrepris de profondes politiques structurelles comme suite à la crise de l'euro en 2012. Les réformes de l'Allemagne remontent à l'après crise de 2001. Les réformes ont été entamées avant la crise de 2001 dans les pays scandinaves et au Royaume-Uni. Un des facteurs explicatifs de la dégradation de la part française est la montée en puissance des pays émergents, visible à partir du début des années 2000 (ici Inde, Brésil, Chine). Il convient également de mentionner le phénomène de rattrapage des pays de l'est de l'Europe, telle que la Pologne. La part mondiale de l'Espagne pourrait dépasser celle de la France prochainement si les dynamiques actuelles observées devaient perdurer.

Pour la France, la tendance baissière observée régulièrement depuis 2010 a pu être atténuée par la dynamique du programme d'investissements d'avenir (PIA). Les effets des efforts financiers du programme 172 depuis 2018 vers les opérateurs et l'ANR ne pourront toutefois être observés qu'à un horizon de trois à cinq ans, échelle de temps classique des projets de recherche. Cette tendance et ces délais étaient intégrés dans la cible qui était fixée pour 2021, et qui visait à contenir l'amointrissement de la part mondiale et de la reconnaissance des publications scientifiques françaises. La réalisation provisoire pour 2021 confirme ainsi les tendances baissières déjà entrevues précédemment.

Les résultats de 2021 témoignent d'un retrait par rapport à la cible initiale dans la mesure où les activités des laboratoires ont pu être entravées par la crise sanitaire, conduisant à un allongement de la durée des projets de recherche et à un retard de publications de leurs résultats.

En comparaison avec d'autres pays similaires, un tiers de la dégradation de la situation française n'a pas de lien avec la pression concurrentielle internationale et devrait être attribué à d'autres facteurs explicatifs pris en compte par la loi de programmation de la recherche (LPR), qui porte des mesures fortes visant : un objectif d'au moins 3 % du PIB consacré à la recherche en 2030, l'amélioration de l'attractivité des métiers scientifiques, la consolidation des dispositifs de financement et d'organisation de la recherche, le renforcement des relations de la recherche avec l'économie et la société, des mesures de simplification.

La LPR contribuera certainement à une augmentation de l'intensité de la recherche donc du volume de publications à terme, mais il faudra plusieurs années pour qu'une inversion de tendance puisse être constatée dans un environnement international de concurrence accrue. De même, le choix de renforcer le financement compétitif de la recherche au travers de l'augmentation des moyens de l'ANR devrait contribuer à une augmentation significative de l'impact de ces publications liées aux grands objectifs de la LPR.

Le redressement que permettra la LPR sera lui-même soutenu et renforcé par l'impact de la politique de site, qui invite les établissements d'enseignement supérieur et de recherche à coordonner leur politique de formation, de recherche et

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Objectifs et indicateurs de performance

d'innovation sur tous les sites. Ainsi, la politique de site améliore fortement la visibilité et l'attractivité internationale des établissements d'enseignement supérieur et de recherche français.

Part européenne ...

Sur la période 2013-2021, la dégradation de la situation française apparaît parmi les plus marquées au niveau européen. La construction de l'Espace européen de la recherche et son articulation avec le programme-cadre « Horizon 2020 » ont permis un rattrapage scientifique important de certains de ses États membres, favorisant la construction d'infrastructures et la co-signature de publications de travaux de recherche menés conjointement. Ces évolutions, touchant en partie des pays d'Europe de l'Est (particulièrement la Pologne) dont les productions scientifiques sont cependant quantitativement nettement moindres que celles de la France, induisent une image de moindre dynamique de la production française, et ce malgré la progression du nombre absolu de publications françaises. Ce rattrapage scientifique de certains États membres favorisé par la collaboration européenne joue également pleinement pour les pays du Sud de l'Europe, à commencer par l'Italie et l'Espagne. Compte-tenu des différences de dynamiques, la part mondiale des publications scientifiques de l'Italie a ainsi dépassé en 2017 celle de la France.

Part européenne de certains pays et évolution :

Part européenne (%) de publications	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Évolution 2021/2013
France	13,9	13,6	13,4	13,2	13,0	12,6	12,1	12,0	11,5	-18
Allemagne	20,1	19,7	19,6	19,8	19,9	20,0	20,0	19,3	19,8	-1
Espagne	11,1	10,9	10,7	10,4	10,6	10,7	11,0	11,7	11,9	7
Italie	13,0	13,1	13,3	13,2	13,1	13,3	13,6	14,9	14,9	15
Pologne	5,4	5,7	5,9	6,5	6,6	6,9	6,7	6,8	6,6	22
Suède	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,2	3
Union européenne à 27	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0

Base OST, Web of Science, calculs OST (Hcéres). Tableau actualisé, en années individuelles (non lissées).

Enfin, si on examine l'évolution de la position des opérateurs du programmes 172 dans l'espace européen en la comparant aux deux grandes nations scientifiques analogues que sont le Royaume-Uni et l'Allemagne (sous-indicateur 3 « Part de la production scientifique des opérateurs du programme dans l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni »), leurs contributions, en très légère baisse, se maintiennent néanmoins à 13 % environ, soulignant que ces opérateurs sont globalement sur les mêmes dynamiques que leurs partenaires allemands et britanniques.

Sous-indicateur « Reconnaissance scientifique »

Les opérateurs du programme s'insèrent dans un espace international extrêmement concurrentiel marqué par le poids croissant des nouvelles nations scientifiques. Progresser en part relative de production mondiale nécessite le déploiement de moyens extrêmement importants pour faire face aux efforts des pays en fort rattrapage scientifique. Par conséquent, les opérateurs de recherche française du programme s'attachent dans le même temps à faire progresser encore la qualité des publications de leurs équipes de chercheurs, en tirant le meilleur parti des atouts de l'écosystème national de recherche et d'innovation (qualité des infrastructures de recherche, programmes de soutien à l'excellence de la recherche, etc.) avec pour objectif d'améliorer l'impact et le rayonnement international de leur production scientifique.

Indice d'impact à 2 ans de certains pays :

Impact normalisé à 2 ans	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Évolution 2021/2013
France	1,08	1,05	1,05	1,03	0,99	0,98	0,94	0,95	0,98	-10
Allemagne	1,21	1,19	1,19	1,16	1,14	1,10	1,06	1,04	1,03	-15
Royaume-Uni	1,24	1,24	1,26	1,26	1,25	1,23	1,22	1,23	1,27	3
Espagne	1,01	1,01	0,99	0,96	0,97	0,97	0,96	0,94	0,95	-6

Italie	1,17	1,18	1,18	1,16	1,16	1,12	1,09	1,16	1,17	0
Pologne	0,88	0,96	0,95	0,98	0,94	0,79	0,76	0,72	0,77	-13
Suède	1,19	1,17	1,16	1,15	1,16	1,12	1,11	1,04	1,05	-12
Bésil	0,60	0,62	0,63	0,68	0,66	0,66	0,66	0,68	0,70	16
Inde	0,69	0,69	0,69	0,72	0,70	0,74	0,77	0,87	0,90	29
Chine	0,77	0,80	0,82	0,85	0,92	1,01	1,04	1,07	1,02	32
Japon	0,84	0,81	0,80	0,79	0,76	0,74	0,74	0,70	0,70	-17
Corée du Sud	0,79	0,81	0,81	0,80	0,81	0,82	0,86	0,82	0,85	7
États-Unis	1,28	1,28	1,29	1,28	1,28	1,25	1,22	1,17	1,13	-12
Monde	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	

Tableau en années individuelles (non lissées), compte fractionnaire.

L'influence scientifique internationale à deux ans des publications des opérateurs du programme confirme l'érosion observée ces dernières années, en retrait par rapport à l'objectif d'amélioration de la reconnaissance internationale de la qualité de la production scientifique française. Entre 2013 et 2021, le recul de la France apparaît moins marqué que pour les parts de publication, même s'il reste important (-10 %). La cible en matière de reconnaissance internationale scientifique apparaît dès lors trop ambitieuse dans un contexte où les pays émergents voient le nombre et la qualité de leurs publications scientifiques augmenter dans de fortes proportions : par exemple, l'indice d'impact de la Chine, qui était de 0,77 en 2013, est de 1,02 en 2021, donc supérieur à celui de la France en 2021 (+32 %). Dans le même intervalle, l'Inde connaît une progression de 29 % de son indice d'impact. Même si la progression est tout particulièrement forte pour ces deux pays, d'autres pays voient également leur indice progresser sur cette période. Dans ce contexte, la reconnaissance internationale scientifique des opérateurs du programme 172 s'avère difficile à maintenir au même niveau et justifie une action forte à travers la programmation pluriannuelle prévue par la LPR.

Pour 2022, la cible fixée était ambitieuse dans un contexte international où les pays émergents voient le nombre ainsi que la qualité de leurs publications scientifiques croître sensiblement. Les prévisions d'indicateurs d'impact qualitatif demeurent à ce stade fortement incertaines en raison des événements exceptionnels traversés en 2020 et 2021 (pandémie de Covid-19).

[1] Toutefois, pour corriger le fait que les données de publications de l'année 2021 sont complètes à 95 %, il est habituel de prendre en compte des moyennes triennales glissantes au lieu des années « simples ».

OBJECTIF

2 – Promouvoir le transfert et l'innovation

INDICATEUR

2.1 – Part des redevances et des contrats de recherche dans les ressources des opérateurs

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle	%	0,88	1,44	0,68	1,01	0,95
Part des contrats de recherche passés avec des entreprises dans les ressources des opérateurs	%	4,61	5,10	5	4,7	4,8

Commentaires techniques

Mode de calcul :

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Objectifs et indicateurs de performance

- pour le sous indicateur « Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle », le pourcentage est obtenu en divisant la recette nette réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas) du fait de redevances sur titre de propriété intellectuelle (1^{er} sous indicateur) par la recette nette totale réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas) ;
- pour le sous indicateur « Part des contrats de recherche passés avec des entreprises dans les ressources des opérateurs », le pourcentage est obtenu en divisant la recette nette réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas) du fait de contrats de recherche passés avec une entreprise française ou étrangère, publique ou privée par la recette nette totale réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas).

Source des données : comptes financiers et budgets des opérateurs.

Observations méthodologiques :

- la variation du sous-indicateur « Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle » peut résulter non seulement de la variation de la recette de propriété intellectuelle (au numérateur) mais aussi de celles des autres recettes avec lesquelles elle est cumulée au dénominateur.

L'ensemble des formes de propriété intellectuelle est ici pris en compte en termes de ressources des opérateurs ce qui permet de qualifier globalement l'efficacité de la stratégie d'ensemble des opérateurs en matière de valorisation. Il faut cependant noter les difficultés concernant l'identification de ces ressources : en effet, la valorisation de la propriété intellectuelle peut dans certains cas être incluse dans des accords de partenariats, ne laissant pas apparaître de trace comptable systématique de l'exploitation par la sphère économique des résultats issus de la recherche publique.

- la variation du sous-indicateur « Part des contrats de recherche passés avec des entreprises dans les ressources des opérateurs » peut résulter non seulement de la variation de la recette de contrats de recherche passés avec des entreprises (au numérateur) mais aussi de celles des autres recettes avec lesquelles elle est cumulée au dénominateur.

Les ressources des contrats prises en compte sont celles en provenance du tiers, à l'exclusion de toute subvention publique obtenue sur justification dudit contrat de recherche conclu avec l'entreprise, même si ladite subvention publique transite par le tiers industriel. Toutes les formes juridiques d'entreprises sont prises en compte, y compris les entreprises dont l'État est actionnaire majoritaire ; les contrats passés avec des organisations fédérant des entreprises sont aussi pris en compte dès lors qu'elles agissent pour le compte de leurs mandants et que ce sont ces derniers qui sont les bénéficiaires réels des résultats de la recherche.

L'évolution de ce sous-indicateur permet ainsi de qualifier globalement l'efficacité du lien entre sphère économique et recherche publique, par la capacité de la recherche publique à mobiliser des ressources privées pour son financement.

Limites et biais connus :

- pour le 1^{er} sous-indicateur : l'absence de données détaillées sur l'indicateur lié au montant des redevances sur titre de propriété intellectuelle ne permet pas de faire une analyse qualitative de la variation observée. En effet, ceci nécessiterait des informations sur la structure des portefeuilles de brevets des organismes. Une baisse peut être due à la fin du monopole lié à certains brevets clés (Taxotère par exemple), à une baisse du nombre de licences ou à celle du niveau d'exploitation de ces brevets par les licenciés (du fait de la crise économique par exemple).
- pour le 2^e sous-indicateur : le montant des contrats de recherche passés avec les entreprises est un indicateur à analyser avec prudence. En effet, de nouvelles règles comptables sont prises en compte par certains organismes et impactent la comptabilisation des ressources de ces contrats. Ainsi, l'INRIA intègre, dans sa comptabilité, les contrats passés avec les EPIC comme relevant de contrats de recherche passés avec les entreprises. Le CNRS, quant à lui, compte comme contrats passés avec les entreprises tout contrat « fonds publics » mais ayant « transité par des entreprises ».

À titre d'information, les montants des redevances sur titre de propriété intellectuelle et des contrats de recherche passés avec des entreprises sont rappelés ci-dessous :

M€	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Réalisation
Montant des redevances sur titre de propriété intellectuelle	66,24	114,51	81,97
Montant des contrats de recherche passés avec des entreprises	346,56	405,46	381,99

INDICATEUR

2.2 – Mesures de l'impact du crédit d'impôt recherche (CIR)

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Dépenses de R&D privée supplémentaires par euro de crédit d'impôt recherche	ratio	1	1	1	1	1
Indice de rotation des entreprises bénéficiant du CIR	%	21,2	20,4	20	19,5	Non déterminé

Commentaires techniques

Sous indicateur : Dépenses de R&D privée supplémentaires par euro de crédit d'impôt recherche

L'estimation du multiplicateur du crédit d'impôt recherche s'établit à : 1 en 2022.

Les résultats indiqués émanent des résultats d'études d'impact : de 2013 à 2021. Ils concernent une étude d'impact *ex post* incluant des données pour 2008 et 2009 (Lhuillery S., M. Marino et P. Parrotta, 2013, *Évaluation de l'impact des aides directes et indirectes à la R&D en France*, Rapport pour le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, (http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/RetD/88/0/2._Rapport_externe_final_CIR_2014_334880.pdf) ; à partir de la prévision actualisée pour 2019, le résultat présenté est le fruit de la synthèse des travaux d'évaluation du CIR menés par la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI). - Premier avis de la CNEPI en mars 2019 (<https://www.strategie.gouv.fr/publications/limpact-credit-dimpot-recherche>), second avis de la CNEPI en juin 2021 (<https://www.strategie.gouv.fr/publications/evaluation-credit-dimpot-recherche-rapport-cnepi-2021>).

Mode de calcul : l'indicateur est un ratio d'impact « Dépense de R&D supplémentaire / CIR perçu par les entreprises ». Il est obtenu à partir d'études économétriques qui estiment l'impact effectif de la mesure sur son objectif principal, à savoir les dépenses de R&D des entreprises.

Sources des données :

L'impact du crédit d'impôt recherche, Avis de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation, mars 2019 (<https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-cnepi-avis-impact-cir-06032019-final-web.pdf>) qui repose sur les trois études suivantes :

- Bozio A, Cottet S. et Py L. (2017), *Impact de la réforme de 2008 du CIR sur la R & D et l'innovation*, rapport pour France Stratégie, février ;
- Lopez J. et Mairesse J. (2018), *Impacts du CIR sur les principaux indicateurs d'innovation des enquêtes CIS et la productivité des entreprises*, rapport final pour France Stratégie, décembre ;
- Mulkay B. et Mairesse J. (2018), *Nouveaux résultats sur l'impact du Crédit d'Impôt Recherche*, étude pour le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, septembre.

L'impact du crédit d'impôt recherche, Avis de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation, juin 2021 (<https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2021-rapport-cnepi-cir-juin.pdf>) qui repose sur les deux études suivantes :

- Bach L., Bozio A., Guillouzouic A, Malgouyres C. et Serrano-Velarde N. (2021), *Les impacts du crédit impôt recherche sur la performance économique des entreprises*, mai ;
- Lhuillery S., Menu S., Tellechea M., Thiéry S. (2021), *La R&D des groupes français et le CIR*, mai.

Modalités d'interprétation : un indicateur supérieur à 0 indique que 1 € de CIR se traduit par un accroissement des dépenses de R&D : les entreprises utilisent le financement reçu pour faire des dépenses de R&D. Un indicateur égal à 1 signifie qu'1 € de CIR est complètement utilisé pour de nouvelles dépenses de R&D : il y a un effet d'addition. Un indicateur supérieur à 1 indique que les entreprises ont accru leurs dépenses de R&D au-delà du CIR perçu : il y a alors un effet multiplicateur.

Limites et biais connus : le calcul de cet indicateur nécessite une étude économétrique qui n'est pas conduite tous les ans.

Sous indicateur : Indice de rotation des entreprises bénéficiant du CIR

En 2022, la dernière valeur du taux de roulement disponible concerne le millésime de CIR 2020. L'indice s'établit à 19,5 % entre les millésimes 2019 et 2020.

L'indice de rotation est plus élevé dans les petites et moyennes entreprises que dans les autres catégories (ETI et grandes entreprises). Il est aussi plus élevé dans les services que dans l'industrie. En outre, dans le dispositif CIR, la population des entreprises qui déclarent des dépenses de recherche (indice de rotation de l'ordre de 18 %) est plus stable, comparée à celle, moins nombreuse, des entreprises qui déclarent des dépenses d'innovation (indice de rotation de l'ordre de 24 %).

Mode de calcul :

L'indice de rotation des entreprises déclarant du CIR se calcule comme un taux de roulement selon la formule :

$$\frac{[(\text{nombre d'entrées dans le dispositif année } N + \text{nombre de sorties année } N)/2]}{[\text{nombre de déclarants CIR en } N-1]}$$
 Avec l'augmentation progressive, au fil des ans, du nombre de déclarants au CIR, le taux de roulement a tendance à se réduire.

Sources des données : GECIR février 2023, MESR-DGRI-SITTAR. Données 2020 provisoires révisées et 2019 semi-définitives révisées.

Modalités d'interprétation : l'indice de rotation des entreprises déclarant du CIR s'interprète comme un taux de roulement. Un indicateur égal à 0 indiquerait que les déclarants de CIR sont exactement les mêmes en N-1 et en N, alors qu'un indicateur égal à 1 indiquerait que tous les déclarants du CIR ont été renouvelés d'une année sur l'autre. L'indicateur peut être interprété comme un indicateur de la stabilité des structures de recherche privées.

Limites et biais connus : les données CIR d'un millésime 'N' ne sont stabilisées qu'en 'N+3' voire 'N+4', les entreprises ayant quatre années pour déposer leur Cerfa 2069-A-SD relatif à un millésime du CIR. Cet indicateur étant très sensible au rythme des dépôts des déclarations fiscales, il faut attendre quatre années pour obtenir un résultat significatif.

ANALYSE DES RÉSULTATS

Les organismes de recherche du programme 172 produisent des connaissances qui peuvent se transformer en innovations, ayant des effets positifs sur notre économie. Afin de raccourcir le cycle de l'innovation, la culture de la valorisation, du transfert des savoirs et des technologies et de la création d'entreprises doit continuer de se renforcer au sein de la recherche publique.

Le premier sous-indicateur de l'indicateur 2.1, qui mesure l'impact des politiques publiques en matière de valorisation de la propriété intellectuelle, en suivant l'évolution des retours financiers de contrats de licences des organismes de recherche du programme 172, affiche une hausse comparée à l'année 2020 mais est toutefois inférieure à 2021 qui avait été marquée par des retours financiers exceptionnels de l'Inserm. Comme indiqué les années précédentes, des variations importantes peuvent apparaître d'une année à l'autre sur cet indicateur, liées à des événements particuliers (émergence d'un nouveau « blockbuster » ou, a contrario, passage dans le domaine public d'un brevet générant d'importants revenus).

Malgré les variations inhérentes à l'activité de transfert de technologies la tendance à la hausse observée depuis 2019 se poursuit. Ces résultats sont dus aux actions volontaristes des organismes, en particulier le CNRS et l'INSERM, en matière d'innovation, ainsi qu'aux activités de leurs structures de valorisation, comme les SATT dont les portefeuilles de licences arrivent à maturité.

Le renforcement de ces dispositifs, via notamment les financements dédiés aux SATT (appel à projets « accélération » financé par le PIA3), au programme maturation – pré-maturation de France 2030 et la mise en place de pôles universitaires d'innovation créés dans le cadre de la LPR et France 2030, ainsi que la mise en œuvre opérationnelle de la nouvelle législation concernant le mandataire unique en matière de brevet, permettent d'envisager un maintien de cet indicateur dans les années à venir malgré la crise.

Le deuxième sous-indicateur de l'indicateur 2.1 complète le suivi de l'impact des politiques publiques en matière de valorisation en mesurant financièrement l'intensité de la recherche contractuelle entre les organismes et les entreprises. Cette recherche contractuelle, essentiellement portée par deux établissements (CEA et CNRS), décroît en 2022 par rapport à 2021, après une très forte hausse entre 2020 et 2021. Cette baisse peut s'expliquer à la fois par la fin du rattrapage observé en 2021, après une année 2020 fortement marquée par les restrictions liées à la crise sanitaire, mais aussi par le contexte économique incertain.

Il faut toutefois noter que la recherche contractuelle peut varier d'une année à l'autre, du fait en particulier du renouvellement cyclique de signature des contrats-cadre avec les grands industriels français.

Le renforcement en cours et à venir, comme suite à l'adoption de la LPR, des dispositifs de soutien et d'incitation à la recherche partenariale (hausse du financement alloué aux Instituts Carnot, augmentation du nombre de CIFRE, croissance du nombre de LabCom et de Chaires industrielles...), ainsi que la mise en œuvre de France 2030, devraient continuer à favoriser la recherche contractuelle.

Les entreprises, de leur côté, sont symétriquement incitées à accroître leurs dépenses de R&D au profit de l'innovation. L'impact du CIR, principal instrument d'incitation à la dépense fiscale rattachée au programme 172, est mesuré par l'indicateur 2.2. Il est positif comme le démontrent les travaux d'évaluation du CIR menés par la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI) publiés en 2019 et 2021. Le sous-indicateur « Indice de rotation des entreprises déclarant du CIR » peut être interprété comme un indicateur de la stabilité des

structures privées bénéficiant du CIR (tous dispositifs confondus). Entre 2019 et 2020, l'indice de rotation global est de 19,5 %. Il est plus élevé pour le crédit d'impôt innovation (24 %) que pour le CIR-Recherche (18 %).

OBJECTIF

3 – Participer activement à la construction de l'Europe de la recherche

INDICATEUR

3.1 – Présence des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRI de l'Union européenne

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Taux de participation des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRI de l'Union européenne	%	2,1	2,5	2	1,7 (valeur provisoire)	2,0
Taux de coordination des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRI de l'Union européenne	%	3,6	5,5	4	2,4 (valeur provisoire)	4,1
Part de candidatures françaises dans l'ensemble des candidatures au PCRI	%	7,5	7,6	7,8	7,5 (valeur provisoire)	7,7
Taux de sélection des projets des équipes françaises	%	16,1	17,3	18,1	23,7 (valeur provisoire)	18,4

Commentaires techniques

Mode de calcul

Sous indicateur « Taux de participation » : on observe ici les participations des bénéficiaires et tierces parties français opérateurs du programme, dans les projets sélectionnés et financés par le PCRI (anciennement PCRD). Le taux de participation est calculé en divisant le nombre de bénéficiaires et tierces parties opérateurs du programme qui participent aux projets sélectionnés par le nombre total d'entités bénéficiaires et tierces parties de tous pays participant à ces projets. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée, y compris les actions Marie Curie, les bourses du Conseil européen de la recherche et l'instrument PME. Ce dernier rencontre un fort engouement auprès des PME européennes. Cet instrument mono bénéficiaire introduit un biais.

Sous indicateur « Taux de coordination » : on observe ici le nombre de projets sélectionnés et financés par le PCRI (anciennement PCRD) coordonnés par l'un des bénéficiaires, opérateurs du programme. Le taux de coordination est calculé en divisant le nombre de projets retenus coordonnés par l'un des bénéficiaires, opérateurs du programme par le nombre total de projets retenus. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée, y compris les actions Marie Curie et les bourses du Conseil européen de la recherche. Le périmètre des programmes a été élargi à ces dernières dans un souci d'exhaustivité et de transparence. Le taux de coordination est calculé sur les projets « multi-bénéficiaires » qui sont les projets à plusieurs participants, qu'ils soient bénéficiaires ou tierces parties.

Sous indicateur « Part des candidatures françaises dans l'ensemble des candidatures du PCRI »

La part des candidatures françaises est calculée à partir du nombre de candidats français aux projets proposés par l'ensemble des laboratoires des pays européens et admis au processus de sélection des appels d'offres de la Commission européenne divisé par le nombre total de candidats. Ce dénombrement porte sur les candidatures relatives aux appels clos lors de l'année considérée.

A titre d'information, le **nombre de candidatures françaises est rappelé ci-dessous** :

2019 Réalisation	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Réalisation (provisoire)
12 384	13 179	9 602	5 135

Il s'agit du dénombrement du nombre de candidats français aux projets proposés par l'ensemble des laboratoires des pays européens et admis au processus de sélection des appels d'offres de la Commission européenne. Ce dénombrement, annuel, porte sur les candidatures annuelles relatives aux appels clos lors de l'année considérée.

Sous indicateur « Taux de sélection des projets des équipes françaises » : cet indicateur (en %) est le ratio, pour les projets comportant un participant français, entre le nombre de propositions acceptées et le nombre de propositions évaluées, pour les appels à propositions clos lors de l'année considérée. Il reflète la qualité et la pertinence des projets proposés en réponse aux appels d'offres.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Objectifs et indicateurs de performance

Source des données : Base eCORDA des projets (Grants) et des réponses aux appels à propositions (Proposals) de la Commission européenne, indicateurs OST du HCERES. Les données introduites pour H2020 portent sur la version de l'automne 2021. Dans cette version l'année 2020 est complète. Bien que la date de clôture de H2020 soit décembre 2020, un appel d'offre important en budget ne s'est achevé que fin janvier 2021. Pour 2021, les données sont issues de la base transmise début décembre 2022. Cette base reste probablement très lacunaire sur 2022.

Observations méthodologiques : les données fournies par les services de la Commission sont validées, enrichies, structurées et agrégées sans double compte par l'OST. Depuis 2015, les indicateurs de taux de participation et de coordination sont calculés avec la base des contrats de H2020, puis de Horizon Europe. Des indicateurs complémentaires (nombre et part, taux de sélection) sont fournis à partir de la base des propositions.

Certains opérateurs du programme 172 peuvent être impliqués dans un projet sans avoir été repérés car ils n'apparaissent pas dans la table des participants de la base. La prise en compte des bénéficiaires et des tierces parties permet de remédier légèrement à cela, mais il n'est pas possible d'assigner de façon certaine les projets aux laboratoires impliqués. Le repérage à la maille des laboratoires pourrait permettre de calculer des indicateurs plus précis. Cela n'a pas encore pu être fait pour cet exercice, les données et leur qualité devant être analysées en détail sur la durée.

Au regard des modalités de calcul de ces sous-indicateurs, la valeur définitive n'est connue qu'avec un délai de 2 ans.

INDICATEUR

3.2 – Part du PCRI attribuée à des équipes françaises

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Part de financement du PCRI attribuée à l'ensemble des équipes françaises	%	9,7	11,2	10,9	12,1 (valeur provisoire)	11,5
Part des entreprises françaises dans le PCRI	%	12,4	12,4	15	19,5 (valeur provisoire)	13,3

Commentaires techniques

Mode de calcul :

Sous indicateur « Part de financement du PCRI attribuée à l'ensemble des équipes françaises » : on observe ici le montant total de financement communautaire reçu par les bénéficiaires français dans les projets sélectionnés et financés par le PCRI. La part de financement pour la France est calculée en divisant le financement reçu par tous les bénéficiaires français (et pas seulement ceux qui sont affiliés aux opérateurs du programme) par le montant total de financement reçu par tous les pays participant à ces projets. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée.

Sous indicateur « Part des entreprises françaises dans le PCRI »

On observe ici le ratio entre le montant total de financements PCRI (anciennement PCRD) reçus par les acteurs privés français par rapport au montant total de financements reçus par les acteurs privés du PCRI pour une année donnée.

Dans les deux cas de figure ce sont les montants nets de subventions maximales qui ont été sélectionnés.

Source des données : Base eCORDA des projets (Grants) et des réponses aux appels à propositions (Proposals) de la Commission européenne, calculs OST-HCERES

Observations méthodologiques : l'indicateur est calculé sur les projets retenus d'Horizon 2020 (données mises à jour à l'automne 2021). Pour 2021, les données sont issues de la base transmise début décembre 2022. Cette base reste probablement très lacunaire sur 2022. Au regard des modalités de calcul de ces sous-indicateurs, la valeur définitive n'est connue qu'avec un délai de 2 ans.

INDICATEUR

3.3 – Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 27) dans les articles des opérateurs du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 27) dans les articles des opérateurs du programme	%	13,3	13,1 (valeur semi-définitive)	13,2	13 (valeur provisoire)	13,3

Commentaires techniques

Le mode de calcul du sous-indicateur « Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne dans les articles des opérateurs du programme » a été modifié au PAP 2022 (passage de l'UE 28 à l'UE 27 pour tenir compte du Brexit). Les valeurs ne peuvent donc pas être rapprochées de celles figurant aux PAP et RAP 2021.

Mode de calcul : nombre de co-publications des opérateurs du programme avec uniquement des pays de l'UE 27, à l'exclusion de tout pays extra-européen, divisé par le nombre total de leurs publications. L'indicateur est calculé à partir de la moyenne triennale glissante du nombre de publications : la valeur en année n est la moyenne des nombres de publications constatés en n, n-1 et n-2.

Source des données : Base OST, Web of Science, calculs OST-HCERES.

Observations méthodologiques : les collaborations scientifiques donnent généralement lieu à des co-publications. Les co-publications sont mesurées en compte de présence (lorsqu'une institution française et une institution d'un autre pays européen co-publient, une publication est comptabilisée pour chacune d'elle).

ANALYSE DES RÉSULTATS

L'espace européen de la recherche (EER) regroupe des politiques communautaires et nationales de recherche. Pour la période 2021-2027, le programme-cadre de recherche et d'innovation constitue le principal instrument financier de ces politiques.

Bilan succinct d'H2020 (2012-2020) :

Si la performance française au PCRI entre le 7^e PCRI et le programme Horizon 2020 présente une stabilité en part relative, elle s'inscrit en hausse en montants absolus, traduisant ainsi une mobilisation accrue des communautés de R&I françaises. En effet, sur l'ensemble du programme Horizon 2020, les équipes nationales ont obtenu en moyenne 1,06 milliard d'euros par an, à comparer aux 724 millions d'euros par an captés dans le 7^e PCRI, soit une hausse de 46 %. Néanmoins, en termes relatifs, avec 11 % des financements obtenus, la France se situe en troisième position des pays bénéficiaires au programme Horizon 2020 derrière l'Allemagne (14,7 %) et le Royaume-Uni (11,5 %). Certains pays, en particulier l'Espagne (quatrième bénéficiaire), connaissent une amélioration constante de leur performance depuis quinze ans. Il convient de noter que le référendum sur la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne a entraîné une baisse de la participation du Royaume-Uni, bien que les conditions de participation des entités britanniques soient demeurées inchangées jusqu'à la fin du programme Horizon 2020. Cette baisse a impacté diversement la participation des autres États.

Le retour français, insuffisant au regard de la place de la France dans la dépense intérieure européenne de R&D, n'est pas dû à l'insuffisance de qualité des projets déposés, mais à un nombre de dépôts proportionnellement plus faible que les meilleurs européens. En effet, le taux de succès (financement obtenu / financement demandé) des équipes françaises (15,9 %) est très supérieur à la moyenne (13,1 %).

Par ailleurs, la France se caractérise par une participation industrielle légèrement meilleure que la moyenne européenne. Les PME françaises n'ont obtenu en revanche que 8,7 % des financements attribués au titre de l'instrument PME (Espagne : 13,6 % ; Allemagne : 8,7 % ; Italie : 6,9 % ; Royaume-Uni : 6,7 %). À noter, la première position de la France en 2020 (11,8 % de part captée) suite aux deux premiers appels « EIC Accelerator Pilot ». Le passage de l'instrument PME au pilote de l'EIC accélérateur marque ainsi une amélioration significative de la performance française, propulsée par un intérêt marqué pour les modalités de financement mixte. Ces modalités de financement ont été pérennisées dans le programme Horizon Europe, et les premiers résultats confirment l'intérêt et la performance de nos entreprises dans ce dispositif.

Premières tendances d'Horizon Europe :

Les données associées aux premières années du nouveau programme sont à prendre avec réserve puisque nous ne disposons actuellement que de résultats consolidés partiels. 92 % des appels de 2021 et seulement 36 % des appels 2022. En effet il existe un décalage moyen d'un an entre les résultats et la contractualisation avec la Commission européenne dont les projets concernés servent de base à l'analyse.

Indicateur 3.1 :

Les premières tendances d'Horizon Europe confortent le déficit de participation française, principalement de la recherche académique, tandis que les start-up restent bien mobilisées. On observe également une baisse des coordinations françaises. Ces constats peuvent notamment s'expliquer par une forte sollicitation des équipes françaises dans le cadre des appels France 2030. Néanmoins, le taux de succès de la France aux appels à projets européens est bien supérieur à la moyenne européenne et il est en augmentation par rapport à celui de la fin d'Horizon 2020. Le dépassement de la cible 2022 (23,7 %) peut en partie s'expliquer par le statut du Royaume-Uni. Les Britanniques ont toujours la possibilité de répondre aux appels à projets mais tant que leur statut de pays (qui est toujours en négociation avec la Commission européenne) n'est pas reconnu, ils ne peuvent pas bénéficier des financements européens. De façon mécanique cela conduit à une redistribution au profit des autres pays et en particulier la France.

Indicateur 3.2 :

La France obtient de très bons résultats sur les premiers appels Horizon Europe du pilier 3 dédié à l'innovation. Les PME sont très mobilisées et la France était en tête sur le volet de l'EIC accélérateur qui est le programme de soutien aux start-ups deep-tech d'Horizon Europe. La France conserve la première place tant en nombre de lauréats (62) qu'en termes de financement obtenu avec 19,5 % sur la période 2021-2022.

Constatant un de taux de retour insuffisant au titre des principales politiques publiques communes de l'Union européenne, le cabinet de la Première Ministre a décidé la création, au sein du SGAE, d'une cellule de mobilisation des fonds européens. Elle aura notamment comme objectif de parfaire les diagnostics et analyses expliquant les résultats obtenus et les difficultés rencontrées. Un plan d'action a été demandé à l'ensemble des ministères concernés.

Le MESR a été précurseur. Un plan d'action national d'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation (PAPFE), approuvé en 2018 après consultation interministérielle conduite par le Secrétariat général aux affaires européennes (SGAE), a été bâti sur la base de recommandations d'un rapport très détaillé, avec trois annexes, réalisé par l'IGF, l'IGAENR et le CGE et rendu en février 2016. Ce rapport faisait état d'une érosion de la participation française aux PCRI mise en œuvre par la Commission européenne (CE). Si le taux de succès français au PCRI reste parmi les meilleurs de l'UE, les taux de participation et de coordination sont insuffisants, avec un impact négatif sur le retour financier pour la France.

Placé sous pilotage de la DGRI du MESR, le PAPFE est un plan d'action ambitieux à fort engagement de résultat et appelle les communautés de l'ESRI français à mobiliser leur potentiel, motiver les chercheurs à s'investir, et accroître leur implication dans le PCRI et dans l'ensemble des dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation. Le PAPFE est organisé autour des trois axes – inciter, accompagner, influencer – regroupant 13 mesures. Cette organisation a permis de mener à bien ses travaux et après trois ans de mise en œuvre du PAPFE, toutes les mesures ont rendu des livrables.

Il s'agit désormais de mettre en œuvre et de suivre les recommandations et actions retenues après avis du CoPil et de faire le nécessaire pour que les différents acteurs s'emparent de la part qui leur revient et l'intègrent dans leurs opérations, pour atteindre les objectifs d'amélioration de participation.

Par ailleurs, l'augmentation de la coordination de projets collaboratifs constitue une des priorités du plan d'action national. Bien qu'il ne soit pas possible à ce stade de dégager une tendance s'agissant de la coordination des projets par les acteurs français, plusieurs actions sont menées pour inciter les acteurs à se positionner comme coordinateur :

- un appel à projet dédié à l'ANR, qui finance les coûts de montage en coordination de projets collaboratifs européens ;
- un trophée des Étoiles de l'Europe qui récompense des chercheurs et leurs équipes ayant achevé avec succès la coordination d'un projet collaboratif européen ;
- l'identification de bonnes pratiques dans la gestion des ressources humaines, en particulier la prise en compte de l'engagement européen dans le recrutement et la carrière des enseignants chercheurs ;
- une incitation au renforcement de la participation au PCRI et au positionnement des entités en tant que coordinateur dans le cadre du dialogue contractuel ;
- un appel à projet dans le cadre du PIA 4 pour accompagner la diversification des ressources des établissements (en particulier en professionnalisant et renforçant les fonctions supports responsables des affaires européennes).

OBJECTIF**4 – Développer le rayonnement international de la recherche française****INDICATEUR****4.1 – Chercheurs étrangers recrutés ou accueillis temporairement dans les laboratoires**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Taux de chercheurs étrangers dans les recrutements	%	21,7	20,2	20	18,8	20

Commentaires techniquesMode de calcul :

Nombre de chercheurs étrangers recrutés dans l'année divisé par nombre total des recrutements externes de personnels permanents (lauréats externes de concours ou recrutements en CDI), hors promotions par concours.

Depuis 2018, le CNRS classe les binationaux avec les Français et l'indicateur a intégré les 4 EPIC qui relèvent de la recherche (CNES, IFREMER, CEA civil, CIRAD, hors BRGM).

Source des données : EPST et EPIC hors BRGM

Observations méthodologiques : le mode de calcul porte sur le flux, mettant en évidence l'évolution. Le périmètre actuel de l'indicateur inclut tous les organismes, à l'exception du BRGM.

Le périmètre de la population recrutée exclut les lauréats internes des concours des EPST : les chargés de recherche recrutés comme les directeurs de recherche.

Le critère de la nationalité de la personne recrutée n'est pas entièrement satisfaisant : en 2021, parmi les 207 chercheurs étrangers recrutés sur poste permanent, 71 ont obtenu leur plus haut diplôme en France ; inversement, 71 jeunes chercheurs français recrutés sur concours ou en CDI ont obtenu leur plus haut diplôme à l'étranger.

INDICATEUR**4.2 – Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs du programme**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Cible	2022 Réalisation	2023 Cible
Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs du programme	%	11,8	11,7 (valeur semi-définitive)	12,7	12,3 (estimation)	13,7

Commentaires techniques

Mode de calcul : nombre de co-publications des opérateurs du programme avec uniquement des pays du sud, excluant les co-publications comportant aussi d'autres pays, divisé par le nombre de publications des opérateurs du programme. L'indicateur est calculé à partir de la moyenne triennale glissante du nombre de publications : la valeur en année n est la moyenne des nombres de publications constatés en n, n-1 et n-2.

Source des données : Base OST, Web of Science, calculs OST-HCERES

Observations méthodologiques :

Cet indicateur permet de mesurer la part des publications des opérateurs du programme en co-publication avec uniquement des partenaires des pays du Sud.

La liste des pays retenus est la liste des bénéficiaires de l'aide publique au développement (APD) définie par le Comité de l'aide au développement de l'OCDE (CAD).

ANALYSE DES RÉSULTATS

L'activité de recherche est aujourd'hui de plus en plus internationalisée et la capacité pour un pays d'attirer les meilleurs chercheurs étrangers est devenue un enjeu essentiel pour maintenir le dynamisme des dispositifs nationaux. Dixième puissance scientifique mondiale en 2021 (sur données semi-définitives), située au cœur de réseaux européens dont elle est étroitement partie prenante, la France dispose d'atouts incontestables en termes de rayonnement scientifique et technologique international.

Aussi, l'un des enjeux nationaux est-il d'encourager les partenariats et les échanges entre établissements de recherche français et étrangers pour offrir aux chercheurs étrangers des opportunités d'insertion professionnelle temporaire ou définitive au sein de notre dispositif de recherche.

Le MESR, conjointement avec le MEAE, met en place des programmes de mobilité destinés à initier de nouvelles coopérations entre laboratoires. Ces programmes de mobilité de chercheurs et de doctorants de type Partenariat Hubert Curien (PHC), ont fait l'objet d'une analyse d'impact menée sur 16 ans d'activités et qui démontre que les 10 000 projets retenus ont permis de financer 100 000 mobilités (soit 6 500 mobilités par an), avec un taux de poursuite de collaboration de 81 % post projet. 61 % des doctorants ayant bénéficié des mobilités ont obtenu des postes pérennes.

Pour l'indicateur 4.1, malgré l'impact de la crise sanitaire, le taux de chercheurs étrangers dans les recrutements est resté globalement stable depuis 2018, oscillant entre 18 et 20 %. Cette stabilité confirme l'attractivité de l'écosystème scientifique français à l'international et l'effet des dispositions de la stratégie Bienvenue en France, qui a permis de maintenir ouvertes les frontières pour les étudiants et les chercheurs, dans le respect des règles sanitaires imposées par la pandémie.

La tendance générale de l'indicateur 4.2 concernant les réalisations avec les partenaires du Sud est globalement positive depuis 2014. Sur le long terme, la tendance traduit l'effort des opérateurs pour orienter leurs activités vers des travaux impliquant davantage les partenaires des pays du Sud, pour développer des programmes inter-établissements, soutenir des équipes des pays du Sud, prendre en compte la logique du carré de la connaissance formation-recherche-innovation-société civile et structurer leurs actions par des dispositifs de partenariat stabilisés dans la durée.

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 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
<i>Prévision LFI 2022 Consommation 2022</i>						
01 – Pilotage et animation	192 991 359 134 027 790		98 261 947 125 563 437	36 118 916 36 228 319	327 372 222 295 819 547	327 372 222
02 – Agence nationale de la recherche	34 030 000 33 257 000		1 028 176 000 987 049 000		1 062 206 000 1 020 306 000	1 062 206 000
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	77 026 760 76 093 052				77 026 760 76 093 052	77 026 760
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	159 738 890 157 705 148				159 738 890 157 705 148	159 738 890
13 – Grandes infrastructures de recherche	238 880 000 234 885 639		15 925 000 15 288 000	100 000 000 96 693 000	354 805 000 346 866 639	354 805 000
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 057 818 020 1 085 991 063			3 900 000	1 057 818 020 1 089 891 063	1 057 818 020
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 153 812 940 1 140 386 558		106 497 000 105 375 139		1 260 309 940 1 245 761 697	1 260 309 940
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 025 979 500 1 014 035 487		626 000 601 000		1 026 605 500 1 014 636 487	1 026 605 500
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	391 503 070 387 103 024		448 848 000 426 608 234		840 351 070 813 711 258	840 351 070
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 092 633 260 1 078 232 793		61 366 000 61 782 559		1 153 999 260 1 140 015 352	1 153 999 260
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	418 793 560 414 449 856		1 221 000 1 172 000		420 014 560 415 621 856	420 014 560
Total des AE prévues en LFI	5 843 207 359	0	1 760 920 947	136 118 916	7 740 247 222	7 740 247 222
Ouvertures / annulations par FdC et AdP		+300 430 (hors titre 2)			+300 430	
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP		-67 409 211 (hors titre 2)			-67 409 211	
Total des AE ouvertes		7 673 138 441 (hors titre 2)			7 673 138 441	
Total des AE consommées	5 756 167 410	0	1 723 439 368	136 821 319	7 616 428 098	

2022 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
<i>Prévision LFI 2022 Consommation 2022</i>						
01 – Pilotage et animation	192 125 524 136 051 829	1 139 542	98 780 924 121 655 894	37 248 916 34 001 520	328 155 364 292 848 785	328 155 364
02 – Agence nationale de la recherche	34 030 000		850 321 000		884 351 000	884 351 000

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Présentation des crédits et des dépenses fiscales

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
<i>Prévision LFI 2022</i> Consommation 2022						
	33 257 000		816 308 000		849 565 000	
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	77 026 760 76 093 052				77 026 760 76 093 052	77 026 760
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	159 738 890 157 705 148				159 738 890 157 705 148	159 738 890
13 – Grandes infrastructures de recherche	238 880 000 234 885 639		15 925 000 15 288 000	40 000 000 38 447 000	294 805 000 288 620 639	294 805 000
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 057 818 020 1 085 991 063			3 900 000	1 057 818 020 1 089 891 063	1 057 818 020
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 153 812 940 1 140 386 558		106 497 000 105 375 139		1 260 309 940 1 245 761 697	1 260 309 940
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 025 979 500 1 014 035 487		626 000 601 000		1 026 605 500 1 014 636 487	1 026 605 500
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	391 503 070 387 103 024		448 848 000 426 608 234		840 351 070 813 711 258	840 351 070
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 092 633 260 1 078 232 793		61 366 000 61 782 559		1 153 999 260 1 140 015 352	1 153 999 260
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	418 793 560 414 449 856		1 221 000 1 172 000		420 014 560 415 621 856	420 014 560
Total des CP prévus en LFI	5 842 341 524	0	1 583 584 924	77 248 916	7 503 175 364	7 503 175 364
Ouvertures / annulations par FdC et AdP		+300 430 (hors titre 2)			+300 430	
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP		-54 185 444 (hors titre 2)			-54 185 444	
Total des CP ouverts		7 449 290 350 (hors titre 2)			7 449 290 350	
Total des CP consommés	5 758 191 449	1 139 542	1 548 790 825	76 348 520	7 384 470 337	

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 5 Dépenses d'investissement	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</i> Consommation 2021						
01 – Pilotage et animation	139 861 072 137 360 190	3 236 597	106 415 358 112 556 662	34 218 916 33 212 781	280 495 346	280 617 612 286 366 230
02 – Agence nationale de la recherche	30 207 277 29 533 957		874 467 101 839 488 417		904 674 378	904 674 378 869 022 374
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	64 157 193 61 747 475				64 157 193	64 157 193 61 747 475
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	150 693 101 147 134 360				150 693 101	150 693 101 147 134 360
13 – Grandes infrastructures de	235 039 724		19 110 000		254 149 724	254 149 724

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Présentation des crédits et des dépenses fiscales | Programme n° 172

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	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</i> Consommation 2021						
recherche	236 407 576		12 105 600			248 513 176
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 062 726 029 1 124 537 907			2 100 000	1 062 726 029	1 062 726 029 1 126 637 907
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 127 135 967 1 097 868 859		104 014 856 103 495 356		1 231 150 823	1 231 150 823 1 201 364 215
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 001 266 022 969 521 000		608 907 599 911		1 001 874 929	1 001 874 929 970 120 911
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	376 396 215 364 157 000		439 224 020 413 619 114		815 620 235	815 620 235 777 776 114
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 078 915 819 1 056 713 000		57 527 665 60 243 316		1 136 443 484	1 136 443 484 1 116 956 316
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	412 113 025 399 742 000		1 190 191 1 171 383		413 303 216	413 303 216 400 913 383
Total des AE prévues en LFI	5 678 511 444	0	1 602 558 098	34 218 916	7 315 288 458	7 315 410 724
Total des AE consommées	5 624 723 324	3 236 597	1 543 279 758	35 312 781		7 206 552 461

2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	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</i> Consommation 2021						
01 – Pilotage et animation	139 450 751 135 641 117	776 046	104 371 358 119 081 764	34 218 916 33 968 225	278 041 025	278 163 291 289 467 152
02 – Agence nationale de la recherche	30 207 277 29 533 957		722 823 236 693 910 307		753 030 513	753 030 513 723 444 264
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	64 157 193 61 747 475				64 157 193	64 157 193 61 747 475
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	150 693 101 147 134 360				150 693 101	150 693 101 147 134 360
13 – Grandes infrastructures de recherche	235 039 724 236 407 576		19 110 000 12 105 600		254 149 724	254 149 724 248 513 176
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 062 726 029 1 124 537 907			2 100 000	1 062 726 029	1 062 726 029 1 126 637 907
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 127 135 967 1 097 868 859		105 864 856 103 495 356		1 233 000 823	1 233 000 823 1 201 364 215
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 001 266 022 969 521 000		608 907 599 911		1 001 874 929	1 001 874 929 970 120 911
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	376 396 215 364 157 000		439 307 020 416 331 106		815 703 235	815 703 235 780 488 106
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 078 915 819 1 056 713 000		57 527 665 60 243 316		1 136 443 484	1 136 443 484 1 116 956 316
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	412 113 025 399 742 000		1 190 191 1 171 383		413 303 216	413 303 216 400 913 383
Total des CP prévus en LFI	5 678 101 123	0	1 450 803 233	34 218 916	7 163 123 272	7 163 245 538
Total des CP consommés	5 623 004 251	776 046	1 406 938 743	36 068 225		7 066 787 265

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Présentation des crédits et des dépenses fiscales

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	Ouverts en 2022	Consommées* en 2022
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	5 624 723 324	5 843 207 359	5 756 167 410	5 623 004 251	5 842 341 524	5 758 191 449
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	20 177 085	18 192 599	18 519 592	18 459 962	17 326 764	20 563 948
Subventions pour charges de service public	5 604 546 239	5 825 014 760	5 737 647 818	5 604 544 289	5 825 014 760	5 737 627 501
Titre 5 – Dépenses d'investissement	3 236 597	0	0	776 046	0	1 139 542
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	3 236 597	0	0	776 046	0	1 139 542
Titre 6 – Dépenses d'intervention	1 543 279 758	1 760 920 947	1 723 439 368	1 406 938 743	1 583 584 924	1 548 790 825
Transferts aux ménages	271 877	0	449 543	271 877	0	449 543
Transferts aux entreprises	76 742 469	71 461 370	80 160 251	80 310 864	74 024 347	77 080 200
Transferts aux collectivités territoriales	4 538 524	11 360 262	1 151 650	6 360 801	11 360 262	1 111 099
Transferts aux autres collectivités	1 461 726 888	1 678 099 315	1 641 677 924	1 319 995 200	1 498 200 315	1 470 149 982
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	35 312 781	136 118 916	136 821 319	36 068 225	77 248 916	76 348 520
Dotations en fonds propres	29 312 781	136 118 916	76 251 319	30 068 225	77 248 916	38 168 520
Dépenses de participations financières	6 000 000	0	60 570 000	6 000 000	0	38 180 000
Total hors FdC et AdP		7 740 247 222			7 503 175 364	
Ouvertures et annulations* hors titre 2		-67 108 781			-53 885 014	
Total*	7 206 552 461	7 673 138 441	7 616 428 098	7 066 787 265	7 449 290 350	7 384 470 337

* 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	199 533		300 430	199 533		300 430
Total	199 533		300 430	199 533		300 430

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
03/2022		15 000		15 000				
05/2022		11 517		11 517				
06/2022		41 888		41 888				
09/2022		81 220		81 220				
10/2022		83 392		83 392				
11/2022		52 413		52 413				
12/2022		15 000		15 000				
Total		300 430		300 430				

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
31/01/2022		15 000		15 000				
Total		15 000		15 000				

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
18/02/2022		909 027		5 295 920				
Total		909 027		5 295 920				

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						80 000 000		80 000 000
Total						80 000 000		80 000 000

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Présentation des crédits et des dépenses fiscales

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		866 737		866 737				
Total		866 737		866 737				

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
27/06/2022						1 650 000		1 650 000
05/12/2022		2 348 600		2 348 600				
Total		2 348 600		2 348 600		1 650 000		1 650 000

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		80 000 000		80 000 000				
01/12/2022						69 898 575		61 061 701
Total		80 000 000		80 000 000		69 898 575		61 061 701

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		84 439 794		88 826 687		151 548 575		142 711 701

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 (2)

(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
200302	Crédit d'impôt en faveur de la recherche 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 : 21695 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 1982 - Dernière modification : 2020 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 244 quater B, 199 ter B, 220 B, 223 O-1-b</i>	6 383	7 430	7 031
300208	Exonération des établissements publics de recherche, des établissements publics d'enseignement supérieur, des personnes morales créées pour la gestion d'un pôle de recherche et d'enseignement supérieur et des fondations d'utilité publique du secteur de la recherche pour leurs revenus tirés d'activités relevant d'une mission de service public Exonérations <i>Bénéficiaires 2020 : (nombre non déterminé) Entreprises - Création : 2006 - Dernière modification : 2015 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 207-1-9°, 10° et 11°</i>	5	nc	nc
Total		6 388	7 430	7 031

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | 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 – Pilotage et animation		327 372 222 295 819 547	327 372 222 295 819 547		328 155 364 292 848 785	328 155 364 292 848 785
02 – Agence nationale de la recherche		1 062 206 000 1 020 306 000	1 062 206 000 1 020 306 000		884 351 000 849 565 000	884 351 000 849 565 000
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales		77 026 760 76 093 052	77 026 760 76 093 052		77 026 760 76 093 052	77 026 760 76 093 052
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies		159 738 890 157 705 148	159 738 890 157 705 148		159 738 890 157 705 148	159 738 890 157 705 148
13 – Grandes infrastructures de recherche		354 805 000 346 866 639	354 805 000 346 866 639		294 805 000 288 620 639	294 805 000 288 620 639
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche		1 057 818 020 1 089 891 063	1 057 818 020 1 089 891 063		1 057 818 020 1 089 891 063	1 057 818 020 1 089 891 063
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé		1 260 309 940 1 245 761 697	1 260 309 940 1 245 761 697		1 260 309 940 1 245 761 697	1 260 309 940 1 245 761 697
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information		1 026 605 500 1 014 636 487	1 026 605 500 1 014 636 487		1 026 605 500 1 014 636 487	1 026 605 500 1 014 636 487
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie		840 351 070 813 711 258	840 351 070 813 711 258		840 351 070 813 711 258	840 351 070 813 711 258
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement		1 153 999 260 1 140 015 352	1 153 999 260 1 140 015 352		1 153 999 260 1 140 015 352	1 153 999 260 1 140 015 352
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales		420 014 560 415 621 856	420 014 560 415 621 856		420 014 560 415 621 856	420 014 560 415 621 856
Total des crédits prévus en LFI *	0	7 740 247 222	7 740 247 222	0	7 503 175 364	7 503 175 364
Ouvertures / annulations y.c. FdC et AdP		-67 108 781	-67 108 781		-53 885 014	-53 885 014
Total des crédits ouverts	0	7 673 138 441	7 673 138 441	0	7 449 290 350	7 449 290 350
Total des crédits consommés	0	7 616 428 098	7 616 428 098	0	7 384 470 337	7 384 470 337
Crédits ouverts - crédits consommés		+56 710 343	+56 710 343		+64 820 013	+64 820 013

* hors FdC et AdP pour les montants de la LFI

PASSAGE DU PLF À LA LFI

PLF	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
	0	7 720 460 044	7 720 460 044	0	7 483 388 186	7 483 388 186

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
Amendements	0	+19 787 178	+19 787 178	0	+19 787 178	+19 787 178
LFI	0	7 740 247 222	7 740 247 222	0	7 503 175 364	7 503 175 364

Les crédits prévus au projet de loi de finances (PLF) pour l'année 2022 sont de 7 720 460 044 € en autorisations d'engagement (AE) et de 7 483 388 186 € en crédits de paiement (CP).

Le montant des crédits inscrits au PLF a été majoré de 19 787 178 en AE et CP suite au vote des amendements suivants :

- amendement II1467 « Création d'un fonds de recherche pour la lutte contre les cancers des enfants » présenté par l'Assemblée nationale majore les crédits du P172 de 20 00 000 € provenant l'action 4 du P193 ;
- amendements II1350 et II-1351 « Renforcement des moyens de l'IPEV » présentés par l'Assemblée nationale modifient la répartition interne des crédits du P172 liés à l'augmentation de la dotation de l'Institut Paul Émile Victor (IPEV) abondant de 500 000 € l'action 18 du P172 à destination de l'IPEV et retirant 500 000 € de l'action 1 du P172 ;
- amendement II910 « Transformation de la fonction Achats de l'État » présenté par le Gouvernement minore les crédits du P172 de 212 822 M€ au titre des économies engendrées par la transformation de la fonction Achats de l'État.

Les crédits de loi de finances (LFI) pour 2022 pour le P172 s'élèvent à 7 740 247 222 € en AE et à 7 503 175 364 € en CP.

JUSTIFICATION DES MOUVEMENTS RÉGLEMENTAIRES ET DES LOIS DE FINANCES RECTIFICATIVES

Reports de crédits :

- **Un arrêté du 31 janvier 2022** a permis le report de fonds de concours sur 2022 à hauteur de 0,02 M€ en AE et CP ;
- **Un arrêté du 18 février 2022** a permis le report sur 2022 de 0,91 M€ en AE et de 5,30 M€ en CP.

Transferts :

- **Le décret n° 2022-934 du 27 juin 2022** a procédé au transfert de 0,87 M€ en AE et CP :
 - un transfert de +0,80 M€ en provenance du P123 vers le P172 (IFREMER) : participation au financement de l'étude REVOSIMA destinée à étudier l'activité volcanique dans les alentours de l'île de Mayotte ;
 - un transfert de +0,36 M€ en provenance du P134 vers le P172 : participation au Sommet annuel du partenariat mondial sur l'intelligence artificielle qui s'est tenu à Paris en 2021;
 - un transfert de -0,29 M€ en provenance du P172 vers le P218 : participation du MESR au financement de la « marque employeur fonction publique ».

Virements de crédits :

- **Le décret n° 2022-935 du 27 juin 2022** a procédé au virement de -1,65 M€ en AE et CP de l'action 1 du P172 vers le P150 au titre du financement du coût en gestion 2022 de la création d'une filière « Innovation » à l'Institut universitaire de France ;

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

- **Le décret n° 2022-1517 du 5 décembre 2022** a procédé au virement de 2,35 M€ en AE et CP en provenance du P150 à destination du P172 au titre de la prime inflation (remboursement des organismes de recherche du versement de la « prime inflation » (100 €) versée début 2022).

Décret d'avance :

- **Le décret n° 2022-512 du 7 avril 2022 portant ouverture et annulation de crédits à titre d'avance** a temporairement réduit la réserve de précaution à 67,2 M€ en AE et 58,3 M€ en CP en annulant 80 M€ de crédits mis en réserve.

Loi de finances rectificative :

- **La loi n° 2022-1157 du 16 août 2022 de finances rectificatives pour 2022** a reconstitué la mise en réserve à son niveau initial, soit 147,16 M€ en AE et 138,33 M€ en CP de crédits mis en réserve.
- **La loi n° 2022-1499 du 1^{er} décembre 2022 de finances rectificatives pour 2022** a annulé 69,90 M€ en AE et 61,06 M€ en CP de crédits mis en réserve du programme.

ORIGINE ET EMPLOI DES FONDS DE CONCOURS ET ATTRIBUTIONS DE PRODUITS

Des fonds de concours ont été rattachés par arrêtés en cours de gestion sur le programme 172 au titre de :

- la participation au financement de la fête de la science (1-2-00360 AE=CP) pour 0,03 M€ ;
- la participation au projet NCP Academy (réseau des Points de Contact Nationaux (PCN) impliqués dans les dispositifs d'accompagnement dans le cadre d'Horizon Europe) (1-1-00330 AE=CP) pour 0,27 M€.

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	147 164 110	147 164 110	0	138 327 236	138 327 236
Surgels	0	80 000 000	80 000 000	0	80 000 000	80 000 000
Dégels	0	0	0	0	0	0
Annulations / réserve en cours de gestion	0	-80 000 000	-80 000 000	0	-80 000 000	-80 000 000
Réserve disponible avant mise en place du schéma de fin de gestion (LFR de fin d'année)	0	147 164 110	147 164 110	0	138 327 236	138 327 236

Mise en réserve initiale :

Un taux de mise en réserve de 0,5 % a été appliqué sur les dispositifs suivants :

- la part de subvention pour charges de service public (SCSP) des opérateurs correspondant à la masse salariale ;
- les crédits CIFRE (conventions industrielles de formation par la recherche) ;
- les crédits relatifs aux remboursements de mises à disposition de personnels.

Au final, la réserve de précaution initiale du P172 s'est élevée à 147 164 110 € en AE et en 138 327 236 € en CP.

Évolution de la mise en réserve en cours de gestion :

Le décret n° 2022-512 du 7 avril 2022 portant ouverture et annulation de crédits à titre d'avance a temporairement réduit la réserve de précaution à 67,2 M€ en AE et 58,3 M€ en CP en annulant 80 M€ de crédits mis en réserve.

La loi n° 2022-1157 du 16 août 2022 de finances rectificatives pour 2022 a reconstitué la mise en réserve à son niveau initial, soit 147,2 M€ en AE et 138,3 M€ en CP de crédits mis en réserve.

En fin de gestion, la loi n° 2022-1499 du 1^{er} décembre 2022 de finances rectificatives pour 2022 a annulé 69,9 M€ en AE et 61,1 M€ en CP de crédits mis en réserve du programme et dégelé 77,3 M€ de crédits en AE et en CP. Les crédits dégelés ont servi à financer :

- 55 M€ de « fonds énergie » destiné aux opérateurs de recherche du programme du P172 afin de compenser l'impact de la hausse des coûts de l'énergie sur la SCSP des opérateurs. Ces crédits ont fait l'objet d'un report de crédits sur 2023. ;
- 10 M€ au titre de la prolongation des contrats doctoraux et postdoctoraux pénalisés par le confinement 2020 (« doctorants covid »), dont 8,5 M€ à destination des organismes de recherche et 1,5 M€ à destination des contrats CIFRE ;
- 6 M€ au titre de la mesure protection sociale complémentaire (PSC) « complémentaire santé » à destination des opérateurs de recherche ;
- 4 M€ au titre du dispositif PAUSE - Ukraine (Programme d'Accueil d'Urgence des Scientifiques Étrangers) ;
- 2,3 M€ pour l'abondement du dispositif CAPNET (Comité ad-hoc de pilotage national des essais thérapeutiques et autres recherches sur le COVID-19).

Au total, environ la moitié de la réserve a été dégelée, le solde (69,90 M€ en AE et 61,06 M€ en CP) a été annulé par la loi n° 2022-1499 du 1^{er} décembre 2022 de finances rectificative pour 2022.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

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
Total Actions	207 813 200				2 735 194	227 762 626	226 954 668
01 - Pilotage et animation	207 813 200				2 735 194	227 762 626	226 954 668
Total Opérateurs	172 361 007					164 553 057	147 329 456
IRD - Institut de recherche pour le développement	1 437 000					1 437 000	1 437 000
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale	19 003 000					10 628 950	10 107 450
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement	29 398 000					22 418 309	19 691 034
CNRS - Centre national de la recherche scientifique	50 358 000					46 286 200	43 506 700
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique	10 725 000					10 159 598	9 708 272
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	6 765 000					19 493 000	18 791 000
CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement	2 601 000					2 187 000	2 087 000
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières	3 452 007					3 321 000	3 168 000
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives	48 622 000					48 622 000	38 833 000
Total	380 174 207				2 735 194	392 315 683	374 284 124

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
Total Actions	250 471 779				37 977 617	81 184 876	71 842 305
01 - Pilotage et animation	250 471 779				37 977 617	81 184 876	71 842 305
Total Opérateurs	40 845 572				4 711 306	8 270 088	4 711 306
IRD - Institut de recherche pour le développement	3 880 072				232 000	507 000	232 000
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale	8 680 000				915 000	954 988	915 000
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement	2 122 500				21 000	139 500	21 000

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
CNRS - Centre national de la recherche scientifique	17 335 000				2 334 800	4 653 600	2 334 800
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique	910 000				194 506	459 000	194 506
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	7 744 000				1 014 000	1 556 000	1 014 000
CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement	174 000						
Total	291 317 351				42 688 923	89 454 964	76 553 611

Les tableaux ci-dessus présentent les crédits CPER portés par l'action 1 (y compris collectivités d'outre-mer pour 2 M€ et contrat de plan interrégional État-régions – CPIER - Vallée de la Seine pour 3 M€, impliquant la région Normandie et l'Île-de-France qui émargent sur cette ligne de crédits). La contribution au CPER apportée par les opérateurs du programme y figure également.

Les investissements réalisés par l'État, les régions, les autres collectivités territoriales et l'Union européenne dans les domaines de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (ESRI) doivent œuvrer à un rapprochement des trois piliers que sont la formation, la recherche et l'innovation et participer ainsi, au sein d'une société de la connaissance, au renforcement de la compétitivité et de l'attractivité des territoires.

Les projets des CPER 2015-2020

La programmation initiale inscrite au sein de l'action 1 du programme 172, qui s'établit à 207,81 M€ sur 2015-2020, se répartit comme suit : 32,65 M€ pour le financement des structures labellisées de transfert et de diffusion technologique (sous-action 6) et 173,16 M€ pour le financement de programmes de recherche et de développement technologique (sous-action 3). S'y ajoutent 2 M€ pour les collectivités d'outre-mer.

En 2022, au titre des opérations relevant du CPER 2015 - 2020, 2,73 M€ ont été payés en CP sur l'action 1.

Les projets des CPER 2021-2027

Au titre du CPER 2021-2027, le montant contractualisé qui s'établit à 250,47 M€ inclut 3 M€ au titre du CPIER impliquant la Région Normandie et 2,3 M€ au titre du Triennal de Strasbourg.

Il se répartit comme suit : 36,67 M€ pour le financement des structures labellisées de transfert et de diffusion technologique (sous-action 6) et 213,8 M€ pour le financement de programmes de recherche et de développement technologique (sous-action 3).

En 2022, au titre des opérations relevant du CPER 2021 - 2027, 44,12 M€ d'AE ont été engagés et 37,98 M€ de CP ont été payés sur l'action 1.

Les données d'exécution présentées pour les opérateurs sont issues d'une enquête menée par les services du MESR. Le démarrage tardif du CPER 2021-2027 induit un niveau de contractualisation encore provisoire en 2022.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

CONTRATS DE CONVERGENCE ET DE TRANSFORMATION (CCT)

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) 7 673 138 441	CP ouverts en 2022 * (P1) 7 449 290 350
AE engagées en 2022 (E2) 7 616 428 098	CP consommés en 2022 (P2) 7 384 470 337
AE affectées non engagées au 31/12/2022 (E3) 0	dont CP consommés en 2022 sur engagements antérieurs à 2022 (P3 = P2 - P4) 719 618 195
AE non affectées non engagées au 31/12/2022 (E4 = E1 - E2 - E3) 56 710 343	dont CP consommés en 2022 sur engagements 2022 (P4) 6 664 852 142

RESTES À PAYER

Engagements ≤ 2021 non couverts par des paiements au 31/12/2021 brut (R1) 735 041 474				
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) 735 041 474	–	CP consommés en 2022 sur engagements antérieurs à 2022 (P3 = P2 - P4) 719 618 195	=	Engagements ≤ 2021 non couverts par des paiements au 31/12/2022 (R4 = R3 - P3) 15 423 279
AE engagées en 2022 (E2) 7 616 428 098	–	CP consommés en 2022 sur engagements 2022 (P4) 6 664 852 142	=	Engagements 2022 non couverts par des paiements au 31/12/2022 (R5 = E2 - P4) 951 575 956
				Engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022 (R6 = R4 + R5) 966 999 235
				Estimation des CP 2023 sur engagements non couverts au 31/12/2022 (P5) 930 640 420
				Estimation du montant maximal des CP nécessaires après 2023 pour couvrir les engagements non couverts au 31/12/2022 (P6 = R6 - P5) 36 358 815

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

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

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

Sur le programme 172, les restes à payer fin 2022 concernent principalement les versements en titre 6 à destination de l'Agence nationale de la recherche (ANR), les versements de la première vague d'opérations (2022-2024) de la mesure « LPR équipement » des IR* en titre 7 ainsi que les CPER et divers marchés pluriannuels (soutien logistique et immobilier, actions de communication et études).

Concernant l'évaluation des CP à ouvrir en 2023 et au-delà pour la couverture d'AE engagées à fin 2022, le calcul s'appuie sur les décaissements prévus et estimés pour l'ANR et les dispositifs susmentionnés.

Justification par action

ACTION

01 – Pilotage et animation

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 – Pilotage et animation		327 372 222	327 372 222		328 155 364	328 155 364
		295 819 547	295 819 547		292 848 785	292 848 785

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	192 991 359	134 027 790	192 125 524	136 051 829
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	18 192 599	18 519 572	17 326 764	20 563 928
Subventions pour charges de service public	174 798 760	115 508 218	174 798 760	115 487 901
Titre 5 : Dépenses d'investissement				1 139 542
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État				1 139 542
Titre 6 : Dépenses d'intervention	98 261 947	125 563 437	98 780 924	121 655 894
Transferts aux ménages		449 543		449 543
Transferts aux entreprises	71 461 370	64 872 251	74 024 347	61 792 200
Transferts aux collectivités territoriales	11 360 262	1 151 650	11 360 262	1 111 099
Transferts aux autres collectivités	15 440 315	59 089 992	13 396 315	58 303 051
Titre 7 : Dépenses d'opérations financières	36 118 916	36 228 319	37 248 916	34 001 520
Dotations en fonds propres	36 118 916	33 248 319	37 248 916	31 021 520
Dépenses de participations financières		2 980 000		2 980 000
Total	327 372 222	295 819 547	328 155 364	292 848 785

Au global (i.e. tout titre confondu), l'exécution 2022 est conforme à la LFI modulo, la déduction des crédits mis en réserve et le transfert interne de 26 M€ de l'action 1 vers d'autres actions pour permettre le versement de subventions au titre de la mesure LPR « dialogue contractuel » (budgétée sur l'action 1, exécutée en gestion sur d'autres actions). D'autres mouvements sont intervenus en cours de gestion, l'impact des transferts sur l'action 1 présente un solde de -0,8 M€.

S'agissant des écarts constatés par titres entre prévision et exécution, ils résultent des mouvements internes au sein de l'action 01 qui, de par la diversité des actions financées et des bénéficiaires, affectent différemment la catégorie de dépense (**en AE** : -30 % sur le T3, 0,3 % sur le T7 et +28 % sur le T6 ; **en CP** : -29 % sur le T3, -8 % sur le T7, +23 % sur le T6). Les financements réalisés au titre du CPER, notamment, bénéficient à une grande variété d'organismes, la prévision d'exécution par titres formulée à l'occasion du PLF est avant tout une hypothèse de travail.

Sur le T3 : la consommation au titre du dialogue contractuel initialement programmée sur l'action 1 a finalement été exécutée majoritairement par le BOP opérateur, sur d'autres actions ;

Sur le T5 : la consommation de 1,14 M€ en CP concerne l'opération ParisSanté Campus sur le site du Val de Grâce, comme suite à la convention d'études signée le 02 avril 2021 avec l'EPAURIF ;

Sur le T6 : on relèvera notamment les dispositifs confiés à l'ANRT (CIFRE), à l'ANR, au Collège de France (PAUSE/Ukraine), au HCERES ou encore à l'AUF ;

Sur le T7 : la consommation de 2,98 M€ concerne une subvention attribuée au grand équipement national de calcul intensif (GENCI) dans le cadre du plan intelligence artificielle pour l'augmentation des moyens de calcul du supercalculateur Jean ZAY.

Par ailleurs, il est rappelé que les crédits des équipements scientifiques rattachés au CPER (investissements) sont exécutés sur ce titre (dotation en capital) quand le bénéficiaire est un opérateur.

Les consommations d'AE détaillées ci-après sont minorées par des annulations d'engagements antérieurs au présent exercice pour un montant de 1,5 M€.

SOUS-ACTION N° 1, PROSPECTIVES, ÉTUDES : 3,6 M€ EN AE ET 4,76 M€ EN CP

Instance stratégique pour la recherche

Le Conseil stratégique de la recherche, remplaçant le HCST (Haut Conseil de la science et de la technologie), a été créé par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche. Il propose les grandes orientations de la stratégie nationale de recherche et participe à l'évaluation de leur mise en œuvre.

Cette instance n'étant sollicitée que de façon occasionnelle, aucune consommation de crédits n'a été constatée en 2022.

Observatoire des sciences et des techniques (OST) du Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES)

L'observatoire, intégré au Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) depuis 2015, conçoit et produit des indicateurs sur la recherche et le développement et les met à disposition du système français de recherche et d'innovation.

En 2022, l'OST du HCERES a bénéficié de 1,17 M€ en AE et CP.

Académie des technologies

L'Académie des technologies est un établissement public administratif (EPA) de recherche créé dans le cadre de la loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006. Elle éclaire le débat public par des propositions et des recommandations pour une meilleure exploitation des technologies, notamment émergentes.

L'établissement est présenté au sein du volet « Opérateurs » des projets et rapports annuels de performance.

Un montant de 1,32 M€ en AE et en CP lui a été versé en 2022 pour soutenir ses activités.

Études

Cette enveloppe regroupe les crédits d'études et d'enquêtes conduites par la direction générale de la recherche et de l'innovation (analyses des besoins en recherche, identification des opportunités, évaluations des forces et faiblesses du système de recherche et des dispositifs de financement, définition d'ambitions stratégiques, comparaisons internationales, élaboration et calcul d'indicateurs).

La dépense exécutée sur cette ligne s'élève à 1,11 M€ en AE et 2,27 M€ en CP et concerne pour l'essentiel la poursuite des études et prestations supervisées par l'EPAURIF pour l'opération Val de Grâce (Paris Santé campus) ainsi que le renforcement des moyens humains du GIS ParisSanté Campus.

Dans cette ligne, figurent également des études réalisées par l'Académie des technologies pour 0,4 M€.

SOUS-ACTION N° 2, ACTION EUROPEENNE ET INTERNATIONALE : 9,81 M€ EN AE ET EN CP

Les opérations financées au titre de l'action européenne et internationale ont notamment été les suivantes :

- 5,85 M€ au titre du dispositif PAUSE « programme annuel d'accueil en urgence de scientifiques en exil » ventilés ainsi :
- 3,75 M€ au Collège de France dont 0,25 M€ dans le cadre de la convention quinquennale cofinancée DGESIP/DGRI signée en Novembre 2021 et 3,5 M€ au titre d'un appel exceptionnel face à la crise en Ukraine par avenant à la convention ;
- 2,1 M€ à l'ANR dans le cadre de la crise Ukrainienne.

Ces versements ont permis l'accueil de 240 scientifiques (168 personnes financées par le Collège de France et 72 par l'ANR).

- pour 1,74 M€, les actions bilatérales de partenariats scientifiques, de mobilité de chercheurs ou de doctorants ;
- pour 1,80 M€, le soutien à l'action scientifique et universitaire en faveur de la francophonie, à travers le financement de l'Agence universitaire de la francophonie (AUF) ;
- pour 0,42 M€, les actions européennes liées à Horizon 2020 (animation du réseau des 21 « points de contact nationaux » - PCN).

SOUS-ACTION N° 3, SOUTIEN À LA RECHERCHE : 160,79 M€ EN AE ET 158,92 M€ EN CP

Soutien aux programmes de recherche (équipement) à travers des CPER

En 2022, 38,19 M€ en AE et 36,13 M€ en CP ont été consacrés au financement de ces projets [*en AE, la consommation choris est diminuée de 0,24 M€ liée à un mouvement technique sur AE recyclée*].

Certains de ces crédits ont été délégués sur les BOP locaux gérés par les DRARI sous l'autorité des recteurs de région académiques (RAA), pour un total de 15,60 M€ en AE et 15,43 M€ en CP.

L'Institut des hautes études scientifiques (IHES)

L'IHES, fondation reconnue d'utilité publique depuis 1981, a pour but de « favoriser et de faire effectuer des recherches scientifiques théoriques dans les domaines suivants : mathématiques, physique théorique, méthodologie des sciences de l'homme, et de toute discipline théorique qui entretient des liens avec elles ».

L'action de la fondation s'exerce principalement par la mise à disposition de la communauté scientifique des professeurs et chercheurs de l'Institut, ainsi que de ressources matérielles permettant de réaliser des recherches.

En 2022, 2,84 M€ en AE et CP ont été versés à l'établissement en soutien à son activité et à son fonctionnement.

Actions communes d'animation : 119,76 M€ en AE et 119,95 M€ en CP

Les moyens d'intervention de l'administration centrale de la recherche sont répartis entre :

- le financement de programmes incitatifs nécessitant un soutien particulier (85,04 M€ en AE et 85,14 M€ en CP) ;
- les subventions de fonctionnement versées à diverses structures (34,72 M€ en AE et 34,81 M€ en CP) représentant des acteurs relais de la politique de recherche du MESR.

Le financement des programmes incitatifs a notamment été consacré :

- à la poursuite de la stratégie nationale du numérique et intelligence artificielle pour 34,74 M€ sur cette sous-action, qui a permis de financer :

- au profit de l'ANR : l'AAP IA (13,5 M€), le dispositif franco- allemand (1,6 M€) et franco-japonais (1,5 M€), le cofinancement national Euro PHC (1 M€), le challenge IA Chistera (1,5 M€), les chaires industrielles Labcom (2,18 M€) ;
- au profit de l'OCDE : pour le secrétariat du partenariat mondial sur l'IA (PMIA) (0,2 M€) ;
- au profit de l'INRIA : la coordination du plan IA (0,5 M€), e-infrastructures et données (1 M€), des actions spécifiques sur la francophonie numérique (1 M€) ; le financement du Global Platform on AI (0,88 M€) ;
- au profit de GENCI : le grand équipement national de calcul intensif (2,98 M€) ;

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

- au profit du CNRS : les chaires type « Choose France interdisciplinaire » (1 M€), e-infrastructures et données (3,67 M€) ;
- au profit du CEA : actions spécifiques sur la sûreté de l'IA (2 M€) et cloud pass (0,23 M€).

S'ajoute également un montant de 2,8 M€ destiné aux CIFRE dédiées à l'intelligence artificielle qui relève de la sous-action 7. Le total ainsi financé au titre de ce dispositif est de 37,54 M€.

- au renforcement des moyens aux laboratoires de sciences humaines et sociales : 2,63 M€ ;
- au GIS CPSV (Coordination des plates-formes en sciences du vivant) : 3 M€ ;
- au financement des plans santé dont principalement :
 - la contribution du ministère chargé de la recherche au plan « Maladies neurodégénératives » pour développer et coordonner la recherche dans ce secteur scientifique : 6,12 M€ ;
 - le financement de la recherche fondamentale utile à la lutte contre le cancer pédiatrique via l'INCA : 5 M€ récurrents et 19 M€ suite à l'amendement parlementaire AN II-1467 ; ces 19 M€ ayant été versés à l'INCA (16,5 M€) et à l'INSERM (2,5 M€) ;
 - le financement du GIS FC3R pour une expérimentation animale : 0,5 M€ ;
 - la cohorte relative au plan autisme : 0,43 M€ ;
 - une mesure pour la stratégie endométriose : 0,3 M€ ;
 - le financement du projet ICOVAC, recherche sur le Covid-19 : 0,55 M€.
- aux activités de l'INSU (Institut national des sciences de l'Univers du CNRS) pour le système d'observation et d'expérimentation pour la recherche en environnement (SOERE) et aux recherches sur le devenir des pesticides dans l'environnement aux Antilles : 1,35 M€ ;
- à la poursuite des opérations de mise en place d'un réseau de surveillance volcanique et sismologique de Mayotte : 0,38 M€ ;
- à une démarche de rationalisation et de mutualisation des équipements informatiques des différentes communautés de l'ESRI dans des datacenters mutualisés : 2 M€ en AE et 2,53 M€ en CP ;
- à l'« Enquête sociale européenne et ESS » : 0,74 M€ ;
- à la cohorte en sciences humaines et sociales et sciences de la vie SHARE : 0,28 M€ ;
- au programme « Generations and Gender Program » : 0,06 M€ ;
- au soutien à l'implantation et à la relocalisation de l'association du centre for economic policy research (CEPR) en France : 0,5 M€.

On notera également que 6,5 M€ ont été exécutés sur cette sous-action en application de la mesure LPR « dialogue contractuel ». Cela concerne l'INRAE pour 4,5 M€ et l'INSERM pour 2 M€ ;

- Les **subventions récurrentes** ont principalement concerné :
 - les programmes internationaux pour 2,01 M€, notamment sur les changements globaux, dont 0,75 M€ pour la Fondation française pour la recherche sur la biodiversité (FFRB), 0,09 M€ pour les Technical Support Units du GIEC, 0,25 M€ pour la Global Biodiversity Information Facility (GBIF), 0,23 M€ pour Future Earth ou encore 0,2 M€ pour l'Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI) ;
 - l'Établissement public du Palais de la Porte Dorée (EPPD) : 2,31 M€ ;
 - la contribution de la DGRI au développement de produits recherche dans les systèmes d'information par l'Agence de mutualisation des universités et établissements (AMUE) : 0,46 M€ ;
 - l'Association Bernard Gregory : 0,36 M€ ;
 - le soutien à une coopération franco-allemande renforcée (Centre Marc Bloch, Centre d'information et de recherche sur l'Allemagne contemporaine – CIRAC) : 0,12 M€ ;
 - la contribution du ministère chargé de la recherche à l'exposition universelle de Dubaï 2020 : 0,17 M€ (p/solde) ;
 - l'Institut des Amériques : 0,25 M€ ;
 - le Laboratoire national d'essais (LNE) : 0,2 M€ ;
 - le Centre national de ressources et de résilience (CNRR) : 0,2 M€ ;
 - le soutien au dispositif « égalité parité discrimination » : 0,14 M€ ;
 - une subvention à l'International Science Council (ISC) : 0,1 M€ ;

- la prise en charge des secrétariats internationaux des IPC/JPI (Initiatives de Programmation Conjointe) dans le cadre de la mise en place du programme cadre Horizon Europe 2021 – 2027 : 0,14 M€ ;
- la création du GIS « laboratoire commun PARCOURSUP » selon convention quadriennale signée en 2022 : 0,12 M€

S'y sont ajoutés des financements ponctuels et/ou exceptionnels :

- 13,5 M€ pour le CEA au titre du surcoût énergétique et effets de l'inflation sur la RMPP ;
- 7 M€ pour l'IFREMER/FOF pour les surcoûts liés à l'augmentation du fuel pour les bateaux de la FOF et au maintien du niveau de ses campagnes en mer ;
- 3 M€ pour l'IPEV pour faire face aux urgences énergétiques sur ses bases ;
- 1 M€ pour le CNRS pour l'accompagnement de la mise en œuvre du plan de sobriété énergétique de l'établissement ;
- 0,96 M€ consacrés à la poursuite du développement du portail AAP recherche déployé par l'ANR et initié en 2021 ;
- 0,5 M€ pour le GIP CNFM (Coordination Nationale de la Formation en Microélectronique et en nanotechnologies) pour la réalisation de cartes complexes pour les circuits intégrés ;
- 0,2 M€ pour financer des travaux au Laboratoire de Haute Sécurité (LHS) de l'Institut Pasteur Lille ;
- 0,2 M€ pour le soutien au pilotage stratégique du plan Climat-Biodiversité.

SOUS-ACTION N° 4, SUPPORT DU PROGRAMME : 14,09 M€ EN AE ET 15,83 M€ EN CP

Cette enveloppe intègre les crédits de fonctionnement des services du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ils financent les dépenses de fonctionnement de l'administration centrale et des délégués régionaux académiques à la recherche et à l'innovation (DRARI) en DOM et COM, les dépenses de communication et les frais de mission.

Fonctionnement du site Descartes

Les crédits de fonctionnement et de communication de l'administration centrale du ministère, pour les services en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche, sont regroupés sur le programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires » (contrairement aux dépenses du personnel qui sont toutes regroupées sur le programme 150). Ils financent les moyens nécessaires au fonctionnement du site Descartes (notamment : fluides, gardiennage, nettoyage, chauffage, électricité, etc.), les frais de bureautique (impression, routage, reprographie), les frais de déplacement des services (direction générale de la recherche et de l'innovation – DGRI –, direction générale de l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle – DGEIP –, service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche commun à la DGEIP et à la DGRI) et du cabinet de la ministre. Ils ne comprennent pas les dépenses d'investissement, imputées sur le programme 214.

Rapportés à l'effectif qu'accueille le site (soit 887 personnes), les crédits représentent en 2022 en moyenne 7 739 € par agent.

Globalement, la dépense exécutée en 2022 pour le fonctionnement du site de la rue Descartes s'élève à 6,10 M€ en AE et 7,49 M€ en CP.

Communication

Ces dépenses s'élèvent à 1,15 M€ en AE et 1,29 M€ en CP

Les dépenses de communication ont couvert en 2022 les besoins de fonctionnement interne de l'ensemble du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (abonnements, cette année encore avant bascule vers le SAAM, des agents et des membres du cabinet aux revues de presse, veilles presse instantanée et documentaire, scripts...) ainsi que l'exigence d'une communication renforcée vers les publics usagers.

Les sujets sensibles et stratégiques mis au jour par la crise sanitaire perdurent, renforcés par la crise globale, et tout particulièrement les questions de précarité étudiante, qui ont nécessité un dispositif de communication externe renforcé.

Ces dépenses ont ensuite permis d'assurer un nombre important d'évènements et de dispositifs d'information ou d'animation, liés à l'actualité politique : valorisation des réformes et mesures en cours (France relance et France 2030, Loi de programmation de la recherche, dispositifs d'accompagnement des étudiants...) et réaction à l'actualité.

Elles ont comme chaque année permis de couvrir les opérations d'ampleur nationale, événementielles et récurrentes (Fête de la science, prix Irène Joliot-Curie, Journées des arts et de la culture, prix le Goût des sciences, prix Pépite et concours d'Innovation, présence en salons) ou campagnes d'information.

Les dépenses de type audiovisuel demandées par les directions générales dans le cadre de leurs différents séminaires métier (tout particulièrement les colloques captés et diffusés en direct : journées sur le développement durable dans l'enseignement supérieur à Bordeaux, journées sur l'hybridation des formations, journée sur les écoles graduées, etc.) ont aussi constitué un poste de dépense en hausse et ont pu s'accompagner de frais importants d'ingénierie événementielle de dernière minute qui n'étaient pas programmés du côté de la Delcom.

Il convient enfin de mentionner le suivi des mises en production de tous les sites internet rénovés de l'éco-système digital du ministère, qui nécessitent des interventions d'ajustement, de maintenance ou d'évolution, des mises en conformité, etc..

Délégués régionaux académiques à la recherche et à l'innovation (DRARI)

Les dépenses dédiées au fonctionnement des DRARI qui permettent de prendre en charge les frais de transport et de déplacement, les fournitures et le petit équipement, les besoins en renouvellement de matériel informatique, se sont élevés à 0,06 M€ en AE et 0,05 M€ en CP. Ces dépenses concernent les seules DRARI de Guyane, Polynésie et Nouvelle-Calédonie, les autres DRARI étant prises en charge par le programme 214 (P214) « Soutien de la politique de l'éducation nationale ».

La sous-action intègre également le remboursement conventionné des opérateurs pour les conseillers scientifiques mis à disposition (MAD) auprès de l'administration centrale pour 6,78 M€ en AE et 7 M€ en CP, soit pour 84 agents (51 venant d'établissements publics de recherche, 2 de fondations de recherche, 27 d'établissements publics d'enseignement supérieur, 2 d'entreprises, 1 d'une association et 1 d'un centre hospitalier public).

Pour rappel, le remboursement de MAD lié aux DRARI a été transféré vers le P214 au PLF 2021.

SOUS-ACTION N° 5, ANIMATION SCIENTIFIQUE : 14,83 M€ EN AE ET 14,99 M€ EN CP

Les opérations financées au titre de l'animation scientifique concernent quatre natures de dépenses :

1. Les dépenses dédiées à la mise en œuvre du plan national pour la science ouverte (PNSO) se sont élevées à 4,35 M€ en AE et 4,51 M€ en CP et ont subventionné des entités publiques et privées, concernant notamment :
 - l'abondement du GIS Fonds national pour la science ouverte
 - l'actualisation et l'enrichissement du Baromètre de la science ouverte
 - l'organisation des Journées européennes de la science ouverte pendant la Présidence française de l'Union européenne
 - la déclinaison du Passeport pour la science ouverte
 - la conduite d'une étude rétrospective et prospective sur l'évolution des coûts d'APC pour les institutions de recherche françaises
 - la mise en œuvre d'un partenariat avec l'association Wikimedia France et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche pour favoriser la diffusion des résultats de la recherche française dans l'encyclopédie Wikipedia
 - l'appui au fonctionnement des instances et groupes de travail du Comité pour la science ouverte et la valorisation de leurs actions et de leurs productions aux échelles nationales et internationales
 - le lancement d'une enquête sur l'utilisation de l'identifiant ORCID par les chercheurs.

2) Les dépenses d'information scientifique et technique (IST) se sont élevées à 1 M€ en AE et CP et ont financé le développement de la plateforme HAL (diffusion d'articles scientifiques pluridisciplinaires), le fonctionnement de l'Open Édition, ainsi que des études pour l'édition scientifique et l'Observatoire de l'édition scientifique auprès de l'agence bibliographique de l'enseignement supérieur.

3) Regroupés sur l'action 1 du programme depuis le PLF 2016, les crédits dédiés à couvrir la licence nationale négociée par l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES) avec l'éditeur académique Elsevier ont représenté 9,37 M€ en AE et CP. Cette dépense correspond à la part mutualisée de la licence, bénéficiant aux opérateurs de recherche.

4) Les colloques : cette dotation, destinée à financer des colloques et séminaires scientifiques sur des thématiques et des sujets de recherche soutenus par le MESRI, s'est élevée en 2022 à 0,11 M€ en AE et CP.

SOUS-ACTION N° 6, SOUTIEN A L'INNOVATION : 16,55 M€ EN AE ET 16,57 M€ EN CP

Transferts de technologie CPER

Les crédits d'intervention concernant le transfert de technologie s'inscrivent dans la génération des contrats de projets État-région (CPER) 2021-2027 et 2015-2020.

Les dépenses couvertes sont principalement des dépenses de fonctionnement et d'investissement dans le cadre de la mission de service public (conseil, diagnostic) effectuée par les structures de diffusion technologique, qu'il s'agisse des Centres de ressources technologiques (CRT), des cellules de diffusion technologique, des plates-formes technologiques ou d'autres formes d'organisation permettant de favoriser le transfert entre la recherche publique et les PME.

En 2022, les crédits consacrés à cette action ont été de 5,69 M€ en AE et 4,58 M€ en CP.

Concours de création d'entreprises (iLab)

Organisé dans toute la France, ce concours récompense et accompagne les meilleurs projets de création d'entreprises s'appuyant sur des technologies innovantes. À compter de 2021, le Concours d'innovation i-Lab est inclus dans le périmètre du Programme d'investissement d'avenir (PIA 4) et les crédits sont portés par le programme 425 « Financement structurel des écosystèmes d'innovation », qui regroupe un ensemble de dispositifs d'aide aux entreprises innovantes, sous l'égide du SGPI.

Le programme 172 continue d'honorer les paiements ayant trait aux éditions antérieures à 2021, jusqu'à extinction des engagements pris. En 2022, le reste à verser sur la convention millésimée 2016 a été de 0,29 M€ en CP. Cette convention ayant été soldée en 2022, elle a donné lieu à finalisation de l'engagement juridique dans chorus ; ce mouvement technique induit une diminution des AE de -0,84 M€.

Soutien aux incubateurs

Initiés en 1999, date de lancement des projets « Incubation et capital amorçage des entreprises technologiques », les 19 incubateurs en activité sont répartis sur l'ensemble du territoire. Ils sont financés par une subvention destinée à soutenir leur activité.

Les dépenses d'intervention consacrées à ce dispositif se sont élevées en 2022 à 5,20 M€ en AE et CP.

Pôles Universitaires d'Innovation

Cette mesure LPR consacrée aux pôles universitaires d'innovation (PUI) a donné lieu à un soutien à la phase d'expérimentation de 5 PUI en 2022 pour un montant de 6,5 M€ en AE et CP.

SOUS-ACTION N° 7, DISPOSITIFS D'AIDE AUX JEUNES SCIENTIFIQUES : 67,51 M€ EN AE et 63,35 M€ EN CP

Conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE)

Pour rappel, une convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) a pour objet de cofinancer la formation d'un ou d'une doctorant(e) recruté(e) par une structure du monde économique établie sur le territoire français. Celle-ci embauche le ou la doctorant(e) pour lui confier une mission de recherche s'inscrivant dans sa stratégie de R&D et qui servira de support à la préparation d'une thèse de doctorat. La mission confiée au ou à la doctorant(e) s'inscrit dans le cadre d'une collaboration avec un laboratoire de recherche académique extérieur à l'employeur qui est chargé de l'encadrement scientifique du ou de la doctorant(e).

Le ou la doctorant(e) est recruté(e) en contrat à durée indéterminée ou en contrat à durée déterminée de 3 ans avec un salaire brut minimum annuel en 2022 de 23 484 € (1 957 €/mois). La structure employeuse reçoit une subvention de

l'État de 14 000 € par an durant trois années. La gestion de ce dispositif est confiée, par convention de mandat, à une association, l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT).

L'année 2022 a vu le renouvellement de la convention de gestion de mandat triennale entre le MESR et l'ANRT.

Le nombre de demandes a été en progression constante, de l'ordre de +5,6 % entre 2014 et 2019. La crise sanitaire s'est traduite par une baisse des demandes de 12 % en 2020 par rapport à 2019 puis une reprise observée en 2021 et 2022 avec un retour aux standards de 2019. La croissance globale des demandes de CIFRE depuis plusieurs années montre le grand intérêt, tant des entreprises que des jeunes diplômé(e)s, pour ce dispositif. En effet, les entreprises ont besoin de « hauts potentiels » bénéficiant de la double culture spécifique aux doctorant(e)s CIFRE : académique et monde de l'entreprise. Ainsi, en 2022, ce sont 38 % de nouveaux doctorant(e)s CIFRE de plus qu'en 2010, tous domaines confondus, dont les travaux de thèse sont financés par ce dispositif.

Le budget exécuté en 2022 s'élève à 67,51 M€ en AE et 63,35 M€ en CP.

L'objectif de 1 650 nouvelles CIFRE fixé par la LPR a été dépassé puisque 1 686 nouveaux contrats ont été signés.

Ce budget comprend les paiements des conventions et les frais de gestion de décembre 2021 au 15 novembre 2022. Les frais de gestion de l'ANRT regroupent les salaires, les frais généraux, les frais d'animation et de formation, et ont représenté 3,78 % du montant total des conventions. Ce budget comprend également des CIFRE IA, dont 200 CIFRE IA ont été financées par la stratégie nationale du numérique et intelligence artificielle à hauteur de 2,8 M€.

En 2020, l'ANRT a engagé un travail de refonte de son système d'information pour améliorer la gestion des CIFRE, dont le coût total est de 0,67 M€ payé par le MESR sur 3 ans. La prise en charge a été de 0,14 M€ en 2022 (p/solde).

SOUS-ACTION N° 8, RENFORCEMENT DES LIENS ENTRE SCIENCE ET SOCIETE : 8,64 M€ EN AE et 8,62 M€ EN CP

Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST)

L'IHEST est un établissement public administratif régi par le décret n° 2007-634 du 27 avril 2007, créé pour refonder le rapport de confiance entre la société et la science.

L'établissement est présenté au sein du volet « Opérateurs » des projets et rapports annuels de performances.

L'IHEST a bénéficié d'une subvention de 1,50 M€ en AE et CP en 2022.

Actions relatives au dialogue entre science, recherche et société

L'enveloppe consacrée au dialogue entre science, recherche et société s'élève globalement (dépenses exécutées aux niveaux central ou déconcentrés) à 7,14 M€ en AE et 7,12 M€ en CP.

En 2022, dans le cadre du déploiement du label « science avec et pour la société (SAPS) », le ministère a lancé un deuxième appel à projets à l'issue duquel douze nouveaux sites universitaires ont été labellisés pour un budget total de 3,02 M€. Il a également assuré le financement de la deuxième année de labellisation des huit premiers établissements lauréats en 2021, à hauteur de 2,22 M€. Accordée pour trois ans et assortie d'une dotation budgétaire annuelle, la labellisation SAPS vise à renforcer la structuration du paysage institutionnel à travers la création d'un réseau partenarial adossé aux sites universitaires et à faciliter le déploiement des politiques publiques en faveur du dialogue entre sciences, recherche et société au cœur des territoires.

De plus, le MESR soutient les associations qui partagent la culture scientifique et renouvellent le dialogue entre sciences, recherche et société. Ces partenaires associatifs fédèrent à travers la France des chercheurs, des étudiants, des professionnels de la médiation et de l'information scientifique, des acteurs de l'éducation et de la culture et de nombreux bénévoles. En 2022, l'appel à projets destiné à ces associations a permis de financer 40 associations, à hauteur de 0,45 M€. Ces associations sont variées, certaines étant régionales et d'autres d'envergure nationale, les plus grandes employant de 20 à 30 salariés, certaines mobilisant jusqu'à un millier de bénévoles.

En complément, pour 1,43 M€, un programme d'actions nationales à fort rayonnement territorial a été financé pour la 31e édition de la Fête de la science (octobre 2022) :

- édition et diffusion à 75 000 exemplaires d'une bande dessinée « Sciences en bulles » valorisant les travaux de 11 doctorants ;
- conception et diffusion d'une série d'émissions de vulgarisation scientifique en partenariat avec 14 opérateurs de recherche ;
- organisation du lancement national à la grande galerie de l'évolution du MNHN de Paris ;
- partenariat éditorial avec The Conversation France, France TV et ARTE France.

ACTION

02 – Agence nationale de la 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>						
02 – Agence nationale de la recherche		1 062 206 000	1 062 206 000		884 351 000	884 351 000
		1 020 306 000	1 020 306 000		849 565 000	849 565 000

L'action 02 du programme 172 porte les crédits de fonctionnement (titre 3) et d'intervention (titre 6) destinés à l'Agence nationale de la recherche (ANR).

L'ANR oriente son action vers les établissements publics de recherche et les entreprises, dans le cadre d'une double mission : soutenir des projets pour produire de nouvelles connaissances et savoir-faire, en cohérence avec les priorités nationales en matière de recherche ainsi qu'avec la politique européenne et internationale du Gouvernement en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation, et favoriser les interactions entre laboratoires publics et laboratoires d'entreprises en développant les collaborations.

Le montant des crédits votés en LFI 2022 était de 1 062,21 M€ en AE et 884,35 M€ en CP.

Les crédits finalement versés en 2022 à l'ANR s'élèvent à 1 020,31 M€ en AE et 849,57 M€ en CP.

L'exécution est conforme à la LFI, à la mise en réserve près.

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	34 030 000	33 257 000	34 030 000	33 257 000
Subventions pour charges de service public	34 030 000	33 257 000	34 030 000	33 257 000
Titre 6 : Dépenses d'intervention	1 028 176 000	987 049 000	850 321 000	816 308 000
Transferts aux autres collectivités	1 028 176 000	987 049 000	850 321 000	816 308 000
Total	1 062 206 000	1 020 306 000	884 351 000	849 565 000

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Le montant des crédits votés en LFI 2022 au titre des dépenses de fonctionnement était de 34,03 M€.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

Les crédits finalement versés à l'ANR en 2022 à ce titre s'élèvent à 33,26 M€ (AE=CP).
L'écart constaté avec la LFI correspond à la mise en réserve.

DÉPENSES D'INTERVENTION

Le montant des crédits votés en LFI 2022 au titre des dépenses d'intervention 1 028,18 M€ en AE et de 850,32 M€ en CP.

Les crédits versés à l'ANR en 2022 à ce titre s'élèvent à 987,05 M€ en AE et 816,31 M€ en CP. Le volet opérateur détaille leur utilisation.

L'écart constaté avec la LFI correspond à la mise en réserve.

ACTION**11 – Recherches interdisciplinaires et transversales**

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>						
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales		77 026 760 76 093 052	77 026 760 76 093 052		77 026 760 76 093 052	77 026 760 76 093 052

La démarche scientifique porte en soi le besoin de croisements et d'interactions entre les connaissances, les méthodes et les outils que les progrès scientifiques ont permis de développer pour l'étude de chaque objet et champ disciplinaire. S'appuyant sur une expertise approfondie et renouvelée dans chaque domaine, la dynamique interdisciplinaire est ainsi une des grandes caractéristiques de la recherche scientifique du XXI^e siècle. Elle répond à la mobilisation de l'ensemble des compétences et outils scientifiques pour contribuer aux réponses aux grands enjeux auxquels notre société est confrontée.

Le montant des crédits votés en LFI 2022 sur l'action 11 du programme 172 était de 77,03 M€ en AE et en CP, intégralement positionnés sur du titre 3. Les crédits finalement versés en 2022 au titre de cette action s'élèvent à 76,09 M€ en AE et CP, intégralement versés sur du titre 3.

L'exécution est conforme à la LFI après prise en compte de la mise en réserve (-0,95 M€) et de redéploiements de crédits non ventilés en LFI (+0,02 M€).

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	77 026 760	76 093 052	77 026 760	76 093 052

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
Subventions pour charges de service public	77 026 760	76 093 052	77 026 760	76 093 052
Total	77 026 760	76 093 052	77 026 760	76 093 052

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 au titre des dépenses de fonctionnement s'élèvent à 76,09 M€ en AE et CP.

- CNRS : 54,10 M€ ;
- CEA : 21,99 M€.

ACTION

12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies

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>						
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies		159 738 890 157 705 148	159 738 890 157 705 148		159 738 890 157 705 148	159 738 890 157 705 148

La France mène une politique ambitieuse en matière de science ouverte, formalisée par le deuxième Plan national pour la science ouverte lancé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en juillet 2021, dans le prolongement du premier plan de 2018 dont un bilan complet a été publié. Ce plan s'organise autour de quatre axes : généraliser l'accès ouvert aux publications ; structurer, partager et ouvrir les données de la recherche ; ouvrir et promouvoir les codes sources produits par la recherche ; transformer les pratiques pour faire de la science ouverte le principe par défaut.

Le montant des crédits votés en LFI 2022 sur l'action 12 du programme 172 était de 159,74 M€ en AE et en CP, intégralement positionnés sur du titre 3. Les crédits finalement versés en 2022 au titre de cette action s'élèvent à 157,71 M€ en AE et CP, intégralement versés sur du titre 3.

L'exécution est conforme à la LFI après prise en compte de la mise en réserve et d'ajustements mineurs intervenus en cours de gestion détaillés dans la section « Récapitulation des crédits alloués par le programme aux opérateurs ».

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

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	159 738 890	157 705 148	159 738 890	157 705 148
Subventions pour charges de service public	159 738 890	157 705 148	159 738 890	157 705 148
Total	159 738 890	157 705 148	159 738 890	157 705 148

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 au titre des dépenses de fonctionnement s'élèvent à 157,71 M€ en AE et en CP.

Le détail par opérateur est le suivant :

- BRGM : 15,47 M€,
- CNRS : 54,10 M€,
- CIRAD : 5,14 M€,
- IFREMER : 4,33 M€,
- INED : 2, 3 M€,
- INRAE : 15,83 M€,
- INRIA : 17,96 M€,
- INSERM : 13,39 M€,
- IRD : 29,35 M€.

ACTION

13 – Grandes infrastructures 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>						
13 – Grandes infrastructures de recherche		354 805 000 346 866 639	354 805 000 346 866 639		294 805 000 288 620 639	294 805 000 288 620 639

Les infrastructures de recherche sont des outils dont le premier objectif est de mener une recherche d'excellence et d'assurer une mission de service pour une ou plusieurs communautés scientifiques. Ces infrastructures constituent des outils de recherche mutualisés à la frontière des connaissances technologiques et scientifiques. Leur coût de construction et d'exploitation est tel qu'il justifie un processus de décision et de financement concerté au niveau national et éventuellement européen ou international. L'édition 2021 de la Feuille de route stratégique nationale des infrastructures de recherche compte 108 objets labellisés.

Les infrastructures de recherche faisant l'objet d'un suivi budgétaire particulier sont dorénavant identifiées sous le label IR*.

La présente action 13 retrace plus particulièrement :

- les IR* financées en titre 3 ;
- la part T6 de l'IR* GENCI ;

- les IR* financées en titre 7.

Le montant des crédits votés en LFI 2022 sur l'action 13 du programme 172 était de 354,81 M€ en AE et de 294,81 M€ en CP, dont 238,88 M€ positionnés sur le titre 3, 15,93 M€ sur le titre 6, et 100 M€ en AE et 40 M€ en CP sur le titre 7.

Les crédits finalement versés en 2022 au titre de cette action s'élèvent à 346,87 M€ en AE et à 288,62 M€, dont 234,89 M€ en AE et CP en titre 3, 15,29 M€ en AE et CP en titre 6 et 96,69 M€ en AE et 38,45 M€ en CP sur le titre 7.

L'exécution est conforme à la LFI après prise en compte de la mise en réserve.

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	238 880 000	234 885 639	238 880 000	234 885 639
Subventions pour charges de service public	238 880 000	234 885 639	238 880 000	234 885 639
Titre 6 : Dépenses d'intervention	15 925 000	15 288 000	15 925 000	15 288 000
Transferts aux entreprises		15 288 000		15 288 000
Transferts aux autres collectivités	15 925 000		15 925 000	
Titre 7 : Dépenses d'opérations financières	100 000 000	96 693 000	40 000 000	38 447 000
Dotations en fonds propres	100 000 000	39 103 000	40 000 000	3 247 000
Dépenses de participations financières		57 590 000		35 200 000
Total	354 805 000	346 866 639	294 805 000	288 620 639

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 en titre 3 pour le financement des IR* s'élèvent à 234,89 M€ en AE et en CP.

Le détail par opérateur est le suivant :

- CNRS : 91,84 M€ ;
- CEA : 59,55 M€ ;
- IFREMER : 68,79 M€ ;
- INRIA : 0,32 M€ ;
- IPEV : 5,49 M€ ;
- GIP RENATER : 8,91 M€.

Les dépenses exécutées en 2022 par les opérateurs pour les IR* de cette action sont indiquées ci-dessous :

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

GCC	Descriptif	LFI 2022/dépenses exécutées en 2022 par opérateur pour les IR* (CP)												Total (CP)	
		CNRS		CEA		IPEV		IFREMER		INRIA		RENATER		LFI P172	Exécution opérateur
		LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur		
Astronomie et astrophysique															
CFHT	Télescope Canada-France-Hawaï	3,7	3,5											3,7	3,5
Physique nucléaire et des hautes énergies															
GANIL-SPIRAL 2	Grand accélérateur national d'ions lourds	14,6	15,5	17,2	18,8									31,8	34,3
Upgrade LHC	Large hadron collider du CERN	5,8	3,9	4,2	3,9									10,0	7,9
Sciences de la matière et ingénierie															
CRG ILL	Faisceaux de neutrons français installés sur le réacteur de l'ILL	0,9	0,7	2,1	2,3									3,0	3,0
CRG ESRF	Lignes de lumière françaises (Collaborating Research Group à l'ESRF)			1,3	4,4									1,3	4,4
SOLEIL	Source de rayonnement synchrotron de 3ème génération	45,6	42,8	17,7	19,3									63,3	62,1
ORPHEE	Laboratoire Léon Brillouin, source de neutrons			2,1	2,4									2,1	2,4
Sciences du système Terre et de l'environnement															
IODP/ECORD	Programme international de forage profond en mer	4,6	4,1											4,6	4,1
ICOS	Système intégré d'observation du carbone	1,5	1,3	2,1	3,3									3,6	4,6
Concordia	Base scientifique polaire franco-italienne					5,7	6,3							5,7	6,3
EURO-ARGO	Infrastructure de flotteurs immergibles pour l'observation des océans							1,0	3,1					1,0	3,1
FOF	Flotte océanographique française (FOF)							69,3	78,5					69,3	78,5
Sciences humaines et sociales															
PROGEDO	Production et gestion de données en sciences	1,3	1,1											1,3	1,1
HUMA-NUM	Corpus numérique en SHS, production, archivage et accès	2,8	3,1											2,8	3,1
E-infrastructures															
GENCI et PRACE	Grand équipement national en calcul intensif	6,5	6,3	6,5	6,3					0,3	0,3			13,3	12,9
TGCC	Très grand centre de calcul du CEA			7,5	7,5									7,5	7,5
IDRIS	Institut du développement et des ressources en informatique scientifique	5,4	5,3											5,4	5,3
RENATER	Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche											9,2	8,9	9,2	8,9
Total LFI P172 2022/dépenses exécutées en 2022 par opérateurs (CP)		92,8	87,7	60,7	68,3	5,7	6,3	70,3	81,6	0,3	0,3	9,2	8,9	238,9	253,1

Pour comparaison :	CNRS		CEA		IPEV		IFREMER		INRIA		RENATER		LFI P172	Exécution opérateur
	LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur	LFI P172	Exécution opérateur		
Total LFI P172 2022/ SCSP versées par le P172 en 2022 (CP). NB : La SCSP versée par le P172 aux opérateurs est globale par opérateurs. Elle n'est pas ventilée par IR*.	92,8	91,8	60,7	59,5	5,7	5,5	70,3	68,8	0,3	0,3	9,2	8,9	238,9	234,9

Ce tableau intègre la précision méthodologique inscrite pour la première fois en commentaire du RAP 2014 : " ce tableau rend compte des dépenses supportées par les opérateurs du programme au titre des très grandes infrastructures de recherche dont ils ont la charge ; celles-ci peuvent ne pas correspondre à la part de leur subvention pour charges de service public imputée sur l'action 13". Le présent recensement des dépenses inclut donc les charges complémentaires supportées par l'établissement au titre des infrastructures considérées qui peuvent être financées sur subvention d'Etat ou sur Ressources propres .

RENATER :

Seules les dépenses exécutées en 2022 en provenance du P172 (8,9 M€) ont été mentionnées dans le présent tableau. Il convient de préciser que d'autres sources de financement existent pour les dépenses relatives à l'IR RENATER, notamment le programme 150. Le total des dépenses exécutées en 2022 pour l'IR Renater s'élève à 41,6 M€.

DÉPENSES D'INTERVENTION

Les crédits d'intervention ont servi à financer la société civile GENCI (Grand Équipement National de Calcul Intensif) qui met à disposition de très gros calculateurs à destination des scientifiques français académiques et industriels afin qu'ils réalisent des travaux de pointe nécessitant l'utilisation de simulation numérique. Les moyens de calcul de GENCI sont répartis dans 3 centres, le Très Grand Centre de Calcul (TGCC) du CEA, l'Institut du Développement et des Ressources en Informatique Scientifique (IDRIS) du CNRS et le Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur (CINES), établissement public à caractère administratif sous tutelle du MESRI. GENCI ne prend en charge que l'investissement et la maintenance associée des supercalculateurs.

Le montant des crédits votés en LFI 2022 à destination de GENCI au titre des dépenses d'intervention était de 15,93 M€ (AE=CP). Cette somme correspond à la part que détient l'État dans la société (part de 49 % du budget de la société fixée dans les statuts de GENCI).

Les crédits finalement versés directement au GENCI s'élèvent à 15,29 M€ (AE=CP). L'écart à la LFI s'explique par la mise en réserve.

DÉPENSES D'OPÉRATIONS FINANCIÈRES

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 en titre 7 pour le financement des IR* s'élèvent à 96,69 M€ en AE et 38,45 M€ en CP, dont 57,59 M€ en AE et 35,20 M€ en CP positionnés en catégorie 73 et 39,10 M€ en AE et 3,25 M€ positionnés en catégorie 72.

	AE	CP
Exécution 2022	96 693 000	38 447 000
GENCI - participation acquisition machine Exascale	57 590 000	35 200 000
HUMA-NUM - investissements en développements informatiques des services de l'IR*	1 440 000	480 000
IPEV - rénovation de la station Dumont d'Urville	6 737 000	1 937 000
IFREMER - Flotte Océanographique Française : renouvellements de bateaux	30 926 000	830 000
<i>dont la modernisation du Pourquoi Pas</i>	<i>14 350 000</i>	<i>150 000</i>
<i>dont le remplacement du navire régional N° 1</i>	<i>16 576 000</i>	<i>680 000</i>

ACTION

14 – Moyens généraux et d'appui à la 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>						
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche		1 057 818 020 1 089 891 063	1 057 818 020 1 089 891 063		1 057 818 020 1 089 891 063	1 057 818 020 1 089 891 063

Cette action concerne les moyens que les organismes de recherche doivent administrer afin de gérer et optimiser leurs processus de production de connaissances et de technologies. Ils viennent en appui à l'activité de recherche et d'innovation pour assurer son efficacité et sa performance, sans se confondre avec elle. Cette action se matérialise par des coûts indirects, a priori non imputables à un domaine de recherche particulier.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

Le montant des crédits votés en LFI 2022 sur l'action 14 du programme 172 était de 1 057,82 M€ en AE et en CP, intégralement positionnés sur du titre 3.

Les crédits finalement versés en 2022 au titre de cette action s'élèvent à 1 089,89 M€ en AE et CP, dont 1 085,99 M€ versés sur du titre 3 et 3,90 M€ versés sur du titre 7.

L'écart constaté entre l'exécution et LFI (+32,07 M€) s'explique par :

- -12,18 M€ de mise en réserve ;
- un redéploiement de -1,31 M€ de crédits non ventilés en LFI
- un redéploiement de 25,2 M€ au titre du dialogue contractuel depuis l'action 01 du P172 à destination des opérateurs de recherche, dont 24,0 M€ en T3 et 1,2 M€ en T7 (BRGM). Les versements au titre du dialogue contractuel étaient initialement prévus depuis l'action 01 ;
- un redéploiement de la SCSP du CIRAD, dont -0,51 M€ au titre de l'action 14, au profit d'une subvention d'investissement en T7 de +2,70 M€ imputée sur l'action 14 du CIRAD ;
- un redéploiement de 1,0 M€ depuis l'action 01 vers l'action 14 de l'IFREMER au titre de la compensation des surcoûts « fuel » de la FOF ;
- un redéploiement de +0,24 M€ vers l'action 14 de l'INSERM en provenance de l'action 01 du P172 au titre du financement du laboratoire P4 à Wuhan en Chine (redéploiement total de 1 M€ vers la SCSP) ;
- un redéploiement de -0,06 M€ depuis l'action 14 du CNRS vers l'action 01 au titre du SI Galaxy ;
- un redéploiement de -0,41 M€ depuis l'action 14 vers l'action 01 au titre des CPJ.

- des dépenses non prévues en LFI :
 - le versement de +0,8 M€ à l'IFREMER au titre de l'étude Révosima sur l'activité volcanique au large de Mayotte financé par un transfert depuis le P123 ;
 - le virement de +2,35 M€ en provenance du P150 à destination du P172 au titre de la prime inflation (remboursement des organismes de recherche du versement de la « prime inflation » (100 €) versée début 2022) ;
 - les mesures de fin de gestion financées par dégel au titre de la prolongation des contrats doctoraux et postdoctoraux pénalisés par le confinement 2020 (« doctorants covid ») (+8,25 M€) et de la mesure de protection sociale complémentaire (PSC) « complémentaire santé » (+6 M€).

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	1 057 818 020	1 085 991 063	1 057 818 020	1 085 991 063
Subventions pour charges de service public	1 057 818 020	1 085 991 063	1 057 818 020	1 085 991 063
Titre 7 : Dépenses d'opérations financières		3 900 000		3 900 000
Dotations en fonds propres		3 900 000		3 900 000
Total	1 057 818 020	1 089 891 063	1 057 818 020	1 089 891 063

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 au titre des dépenses de fonctionnement s'élèvent à 1 085,99 M€ en AE et en CP :

– BRGM : 11,69 M€ ;

- CEA : 20,60 M€ ;
- CNRS : 505,59 M€,
- CIRAD : 25,60 M€ ;
- IFREMER : 36,41 M€ ;
- INED : 6,75 M€ ;
- IPEV : 0,61 M€ ;
- INRAE : 192,41 M€ ;
- INRIA : 68,94 M€ ;
- INSERM : 162,59 M€ ;
- IRD : 54,80 M€.

DÉPENSES D'OPÉRATIONS FINANCIÈRES

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 au titre des dépenses d'opérations financières s'élèvent à 3,90 M€ en AE et en CP :

- BRGM : 1,20 M€ ;
- CIRAD : 2,70 M€.

1,20 M€ ont été redéployés depuis l'action 01 du P172 vers l'action 14 du BRGM en T7 au titre du dialogue contractuel. Les versements au titre du dialogue contractuel étaient initialement prévus depuis l'action 01.

2,70 M€ ont été redéployés en provenance de l'ensemble de la SCSP du CIRAD vers l'action 14 du CIRAD en titre 7 (subvention d'investissement).

ACTION

15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé

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>						
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé		1 260 309 940	1 260 309 940		1 260 309 940	1 260 309 940
		1 245 761 697	1 245 761 697		1 245 761 697	1 245 761 697

Face aux perspectives ouvertes par le décryptage des génomes et à l'enjeu majeur que constitue l'impact prévisible des changements sociétaux et climatiques sur les espèces vivantes, la priorité en sciences de la vie est la mise en œuvre d'une modélisation du vivant. L'observation et la démarche expérimentale restent les sources de données et les références scientifiques. Cependant l'approche théorique apparaît aujourd'hui nécessaire pour modéliser les évolutions en cours et anticiper les perturbations qui en résultent.

Le montant des crédits votés en LFI 2022 sur l'action 15 du programme 172 était de 1 260,31 M€ en AE et en CP, dont :

- 1 153,81 M€ en AE et CP en catégorie 32 ;
- et 106,50 M€ en AE et CP en catégorie 64.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

Les crédits finalement versés au titre de cette action s'élèvent à 1 245,76 M€, dont :

- 1 140,39 M€ positionnés en catégorie 32 ;
- 105,38 M€ positionnés en catégorie 64.

L'exécution est conforme à la LFI après prise en compte de la mise en réserve et des ajustements intervenus en cours de gestion détaillés dans la section « Récapitulation des crédits alloués par le programme aux opérateurs », dont +0,3 M€ de mesure de fin de gestion financée par dégel au titre de la prolongation des contrats doctoraux et postdoctoraux pénalisés par le confinement 2020 (« doctorants covid ») à destination de l'Institut Pasteur de Paris.

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	1 153 812 940	1 140 386 558	1 153 812 940	1 140 386 558
Subventions pour charges de service public	1 153 812 940	1 140 386 558	1 153 812 940	1 140 386 558
Titre 6 : Dépenses d'intervention	106 497 000	105 375 139	106 497 000	105 375 139
Transferts aux autres collectivités	106 497 000	105 375 139	106 497 000	105 375 139
Total	1 260 309 940	1 245 761 697	1 260 309 940	1 245 761 697

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 au titre des dépenses de fonctionnement s'élèvent à 1 140,39 M€ en AE et en CP :

- CNRS : 541,02 M€ ;
- INSERM : 495,32 M€ ;
- CEA : 101,16 M€ ;
- GENOPOLE : 2,89 M€.

DÉPENSES D'INTERVENTION

Les crédits finalement versés aux fondations et organisations internationales de recherche médicale en 2022 s'élèvent à 105,38 M€ (AE=CP) :

Fondations :

- Institut Pasteur de Paris et réseau international des instituts Pasteur : 63,45 M€ ;
- Institut Pasteur de Lille : 5,95 M€ ;
- Institut Curie : 9,08 M€ ;
- CEPH : 1,85 M€.

Organisations internationales et assimilées :

- CEBM-OEBM : 3,85 M€ ;
- LEBM : 18,02 M€ ;
- CIRC : 1,14 M€ ;
- HFSP0 : 2,04 M€.

ACTION

16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information

Action / Sous-action <i>Prévision LFI y.c. FdC et AdP</i> Réalisation	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information		1 026 605 500 1 014 636 487	1 026 605 500 1 014 636 487		1 026 605 500 1 014 636 487	1 026 605 500 1 014 636 487

Cette action a pour but d'intensifier des recherches fondamentales et appliquées en mathématiques, en sciences et techniques de l'information, en développement technologique, jusqu'à leur application et leur transfert par différents acteurs du monde socio-économique, industriel ou opérationnel.

Le montant des crédits votés en LFI 2022 sur l'action 16 du programme 172 était de 1 026,61 M€ en AE et en CP, dont 1 026,00 M€ en catégorie 32 et 0,63 M€ en catégorie 64.

Les crédits finalement versés au titre de cette action s'élèvent à 1 014,64 M€, dont 1 014,04 M€ en catégorie 32 et 0,60 M€ en catégorie 64.

L'exécution est conforme à la LFI après prise en compte de la mise en réserve et d'ajustements intervenus en cours de gestion détaillés dans la section « Récapitulation des crédits alloués par le programme aux opérateurs ».

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	1 025 979 500	1 014 035 487	1 025 979 500	1 014 035 487
Subventions pour charges de service public	1 025 979 500	1 014 035 487	1 025 979 500	1 014 035 487
Titre 6 : Dépenses d'intervention	626 000	601 000	626 000	601 000
Transferts aux autres collectivités	626 000	601 000	626 000	601 000
Total	1 026 605 500	1 014 636 487	1 026 605 500	1 014 636 487

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 au titre des dépenses de fonctionnement s'élèvent à 1 014,04 M€ en AE et en CP :

- CNRS : 703,33 M€ ;
- CEA : 215,52 M€ ;
- INRIA : 95,19 M€.

DÉPENSES D'INTERVENTION

Les crédits versés aux associations en 2022 s'élèvent à 0,60 M€ en AE et CP :

- Centre international de rencontres mathématiques (CIRM) : 0,37 M€ ;
- Centre international de mathématiques pures et appliquées (CIMPA) : 0,24 M€.

ACTION**17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie**

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>						
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie		840 351 070 813 711 258	840 351 070 813 711 258		840 351 070 813 711 258	840 351 070 813 711 258

Cette action a pour objectifs tout autant le développement des connaissances sur les lois fondamentales dans les sciences de la matière et sur les procédés, que leurs applications dans les domaines des énergies alternatives, des technologies bas carbone, de l'ingénierie des nouveaux matériaux, des systèmes et des interfaces notamment avec les biotechnologies et la chimie.

Le montant des crédits votés en LFI 2022 sur l'action 17 du programme 172 était de 840,35 M€ en AE et en CP, dont 391,50 M€ positionnés sur le titre 3, catégorie 32, et, 448,85 M€ en AE et en CP positionnés sur le titre 6, catégorie 64.

Les crédits finalement versés au titre de cette action s'élèvent à 813,71 M€ en AE et en CP, dont 387,10 M€ en AE et en CP positionnés sur le titre 3, catégorie 32, et, 426,61 M€ en AE et en CP, positionnés sur le titre 6, catégorie 64.

L'exécution est conforme à la LFI après prise en compte de la mise en réserve et d'ajustements intervenus en cours de gestion détaillés dans la section « Récapitulation des crédits alloués par le programme aux opérateurs ».

L'écart entre l'exécution et la LFI s'explique également par des dépenses non prévues en LFI, à savoir des appels à contributions des organisations scientifiques internationales et des infrastructures de recherche* internationales, lesquelles sont le CERN, ITER, DUNE, ESRF, ESS, EGO-Virgo, E-XFEL, FAIR et ILL, légèrement différents de ceux prévus en LFI. En particulier, la contribution au CERN est exposée à la volatilité du taux de change €/CHF, la contribution française au CERN étant versée en francs suisse (CHF).

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	391 503 070	387 103 024	391 503 070	387 103 024
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel		20		20
Subventions pour charges de service public	391 503 070	387 103 004	391 503 070	387 103 004
Titre 6 : Dépenses d'intervention	448 848 000	426 608 234	448 848 000	426 608 234
Transferts aux autres collectivités	448 848 000	426 608 234	448 848 000	426 608 234
Total	840 351 070	813 711 258	840 351 070	813 711 258

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 au titre des dépenses de fonctionnement s'élèvent à 387,10 M€ en AE et en CP :

- BRGM : 0,50 M€ ;
- CEA : 57,18 M€ ;
- CIRAD : 3,86 M€ ;
- CNRS : 297,56 M€ ;
- IFREMER : 2,16 M€ ;
- INRAE : 23,75 M€ ;
- IRD : 2,10 M€.

DÉPENSES D'INTERVENTION

Les crédits versés aux OSI et aux infrastructures de recherche* internationales en 2022 au titre cette action s'élèvent à 426,61 M€ en CP.

OSI :

- CERN : 155,08 M€ (correspondant à un appel à contribution de 161,89 MCHF payé avec un taux de chancellerie de 0,9579 €/CHF) ;
- ITER : 145,00 M€.

IR* :

- DUNE : 4,5 M€ ;
- ESRF : 27,86 M€ ;
- ESS : 35,01 M€ ;
- EGO-Virgo : 8,50 M€ ;
- E-XFEL : 3,11 M€ ;
- FAIR : 12,68 M€ ;
- ILL : 34,86 M€.

Les crédits de DUNE, ESRF, ESS, E-XFEL, FAIR et ILL ont été versés sous forme de subventions fléchées au CNRS et au CEA. Ceux de EGO-Virgo sont versés uniquement au CNRS.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

ACTION

18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement

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>						
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement		1 153 999 260	1 153 999 260		1 153 999 260	1 153 999 260
		1 140 015 352	1 140 015 352		1 140 015 352	1 140 015 352

Cette action soutient les différentes disciplines qui coopèrent pour comprendre le fonctionnement du système Terre et des écosystèmes et s'attachent à répondre aux problématiques transversales du développement durable liées à l'évolution climatique, aux risques naturels, aux dynamiques des biosphères, à la biodiversité, à l'hydrologie et aux pollutions et pressions anthropiques croissantes et aux relations avec la santé. Il s'agit globalement de comprendre et de modéliser pour prévoir le fonctionnement des différentes enveloppes solides, liquides et gazeuses, les interactions entre elles, avec le vivant, et en particulier avec les socio-écosystèmes.

Le montant des crédits votés en PLF 2022 sur l'action 18 du programme 172 était de 1 153,50 M€ en AE et en CP, dont 1 092,63 M€ positionnés sur le titre 3, catégorie 32, et 61,37 M€ sur le titre 6, catégorie 64. Les amendements II1350 et II-1351 « Renforcement des moyens de l'IPEV » présentés par l'Assemblée nationale ont abondé de 500 000 € l'action 18 du P172 à destination de l'IPEV portant les crédits LFI à 1 154,00 M€.

Les crédits finalement versés au titre de cette action s'élèvent à 1 140,02 M€, dont 1 078,23 M€ positionnés sur le titre 3, catégorie 32, et 61,78 M€ sur le titre 6, catégorie 64.

L'exécution est conforme à la LFI après prise en compte de la mise en réserve et d'ajustements intervenus en cours de gestion détaillés dans la section « Récapitulation des crédits alloués par le programme aux opérateurs ».

L'écart entre l'exécution et la LFI s'explique également par des dépenses non prévues en LFI, à savoir des appels à contributions des organisations scientifiques internationales et des infrastructures de recherche* internationales, lesquelles sont le CEPMMT, l'ESO, le SKAO, le CTA et l'IRAM, légèrement différents des prévisions LFI. En particulier, la contribution au CEPMMT est exposée à la volatilité du taux de change €/£, la contribution française au CEPMMT étant versée en livres sterling (£).

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	1 092 633 260	1 078 232 793	1 092 633 260	1 078 232 793
Subventions pour charges de service public	1 092 633 260	1 078 232 793	1 092 633 260	1 078 232 793
Titre 6 : Dépenses d'intervention	61 366 000	61 782 559	61 366 000	61 782 559
Transferts aux autres collectivités	61 366 000	61 782 559	61 366 000	61 782 559
Total	1 153 999 260	1 140 015 352	1 153 999 260	1 140 015 352

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 au titre des dépenses de fonctionnement s'élèvent à 1 078,23 M€ en AE et en CP :

- BRGM : 23,95 M€ ;
- CEA : 30,79 M€ ;
- CIRAD : 86,18 M€ ;
- CNRS : 243,46 M€ ;
- IFREMER : 63,82 M€ ;
- INRAE : 514,50 M€ ;
- IRD : 106,93 M€ ;
- IPEV : 8,61 M€.

DÉPENSES D'INTERVENTION

Les crédits versés aux OSI et aux infrastructures de recherche* internationales en 2022 au titre cette action s'élèvent à 61,78 M€ en AE et CP :

OSI :

- CEPMMT : 8,39 M€ (correspondant à un appel à contribution de 7,25 M€ payé avec un taux de chancellerie de 1,157 €/£) ;
- ESO : 34,77 M€ ;
- SKAO : 6,00 M€.

Dans l'attente de la ratification par le Parlement de l'accord d'adhésion de la France à SKAO, la France contribue au budget de SKAO par l'intermédiaire du CNRS qui a conclu un accord de coopération avec SKAO en mars 2022.

IR* :

- CTA : 4,42 M€ ;
- IRAM : 8,21 M€.

Les crédits à destination de CTA sont versés au CNRS et au CEA, ceux de IRAM uniquement au CNRS.

ACTION**19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales**

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>						
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales		420 014 560	420 014 560	420 014 560		420 014 560
		415 621 856	415 621 856	415 621 856		415 621 856

Les sciences humaines et sociales (SHS) sont indispensables pour comprendre les enjeux et les évolutions des sociétés ainsi que les relations qu'elles entretiennent avec leur environnement physique et social.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

Le montant des crédits votés en LFI 2022 sur l'action 19 du programme 172 était de 420,01 M€ en AE et en CP, dont 418,79 M€ positionnés sur le titre 3, catégorie 32, et 1,22 M€ sur le titre 6, catégorie 64.

Les crédits finalement versés au titre de cette action s'élèvent à 415,62 M€, dont 414,45 M€ positionnés sur le titre 3, catégorie 32 et 1,17 M€ sur le titre 6, catégorie 64.

L'exécution est conforme à la LFI après prise en compte de la mise en réserve et d'ajustements intervenus en cours de gestion détaillés dans la section « Récapitulation des crédits alloués par le programme aux opérateurs ».

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	418 793 560	414 449 856	418 793 560	414 449 856
Subventions pour charges de service public	418 793 560	414 449 856	418 793 560	414 449 856
Titre 6 : Dépenses d'intervention	1 221 000	1 172 000	1 221 000	1 172 000
Transferts aux autres collectivités	1 221 000	1 172 000	1 221 000	1 172 000
Total	420 014 560	415 621 856	420 014 560	415 621 856

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits versés aux opérateurs en 2022 au titre des dépenses de fonctionnement s'élèvent à 414,45 M€ en AE et en CP :

- CIRAD : 9,00 M€ ;
- CNRS : 324,61 M€ ;
- IFREMER : 5,41 M€ ;
- INRAE : 47,49 M€ ;
- IRD : 18,87 M€ ;
- INED : 9,06 M€.

DÉPENSES D'INTERVENTION

Les crédits versés au CEPREMAP en 2022 s'élèvent à 1,17 M€ en AE et en CP.

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
CAMPUS France (P185)	312 877	312 877			439 243	439 243
Subventions pour charges de service public	60 000	60 000				
Transferts	252 877	252 877			439 243	439 243
INRAP - Institut national de recherches archéologiques préventives (P175)	56 000	56 000			113 000	113 000
Subventions pour charges de service public	56 000	56 000			113 000	113 000
Musée de l'air et de l'espace (P212)					1 000	1 000
Transferts					1 000	1 000
OFDT - Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (P129)	10 000	10 000			10 000	10 000
Subventions pour charges de service public	10 000	10 000			10 000	10 000
ENSAD - Ecole nationale supérieure des arts décoratifs (P361)					2 500	2 500
Subventions pour charges de service public					2 500	2 500
ENSCI - Ecole nationale supérieure de création industrielle (P361)					120 000	120 000
Transferts					120 000	120 000
EPPD - Etablissement public du palais de la porte Dorée (P175)	2 311 811	2 311 811			2 312 872	2 312 872
Subventions pour charges de service public	2 311 811	2 311 811			2 312 872	2 312 872
Institut Français (P185)	15 000	15 000				
Subventions pour charges de service public	15 000	15 000				
Universités et assimilés (P150)	24 328 912	25 270 105			38 287 427	36 375 036
Subventions pour charges de service public	6 799 549	6 799 549			13 014 508	13 014 508
Dotations en fonds propres	13 555 141	13 961 083			22 159 422	20 104 925
Transferts	3 974 222	4 509 474			3 113 497	3 255 603
Ecoles et formations d'ingénieurs (P150)	4 390 060	4 487 777			4 535 009	4 319 736
Subventions pour charges de service public	63 000	63 000				
Dotations en fonds propres	3 113 965	3 137 514			4 328 817	4 017 597
Transferts	1 213 095	1 287 263			206 192	302 139
Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche (P150)	1 816 695	1 940 365			4 753 903	4 801 533
Subventions pour charges de service public	1 518 395	1 518 395			951 903	951 903
Dotations en fonds propres		124 500				50 000
Transferts	298 300	297 470			3 802 000	3 799 630
Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche (P150)	19 022 638	19 022 638	9 201 000	9 201 000	20 146 693	20 146 693
Subventions pour charges de service public	19 022 638	19 022 638	9 201 000	9 201 000	20 146 693	20 146 693
Académie des technologies (P172)	1 569 201	1 569 201	1 359 000	1 359 000	1 721 000	1 721 000
Subventions pour charges de service public	1 569 201	1 569 201	1 359 000	1 359 000	1 721 000	1 721 000
ANR - Agence nationale de la recherche (P172)	882 972 374	737 394 264	1 062 206 000	884 351 000	1 044 646 000	873 905 000
Subventions pour charges de service public	29 983 957	29 983 957	34 030 000	34 030 000	34 217 000	34 217 000
Transferts	852 988 417	707 410 307	1 028 176 000	850 321 000	1 010 429 000	839 688 000
Communautés d'universités et d'établissements (P150)	237 000	237 000			2 300 414	2 300 414
Subventions pour charges de service public	150 000	150 000			2 213 414	2 213 414

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

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	87 000	87 000			87 000	87 000
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières (P172)	49 723 820	49 717 820	51 009 000	51 009 000	53 096 661	53 096 061
Subventions pour charges de service public	49 583 820	49 583 820	51 009 000	51 009 000	51 618 300	51 618 300
Dotations en fonds propres					1 475 000	1 474 400
Transferts	140 000	134 000			3 361	3 361
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (P172)	701 958 741	704 807 733	724 781 000	724 781 000	731 920 215	731 950 215
Subventions pour charges de service public	493 329 901	493 329 901	508 630 000	508 630 000	522 652 700	522 652 700
Dotations en fonds propres		138 000			194 960	224 960
Transferts	208 628 840	211 339 832	216 151 000	216 151 000	209 072 555	209 072 555
CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (P172)	131 798 102	131 898 064	133 516 000	133 516 000	132 497 861	132 527 861
Subventions pour charges de service public	130 737 262	130 737 262	133 516 000	133 516 000	129 782 500	129 782 500
Dotations en fonds propres	1 060 840	1 155 056			2 715 361	2 745 361
Transferts		5 746				
CNRS - Centre national de la recherche scientifique (P172)	2 843 874 163	2 843 570 253	2 899 181 000	2 899 181 000	2 917 886 937	2 916 572 763
Subventions pour charges de service public	2 764 060 082	2 764 060 082	2 824 148 000	2 824 148 000	2 829 529 200	2 829 529 200
Dotations en fonds propres	6 106 688	5 782 468			4 753 854	3 704 518
Transferts	73 707 393	73 727 703	75 033 000	75 033 000	83 603 884	83 339 046
Géopole (P172)	2 858 859	2 858 859	2 942 000	2 942 000	2 889 000	2 889 000
Subventions pour charges de service public	2 858 859	2 858 859	2 942 000	2 942 000	2 889 000	2 889 000
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (P172)	178 039 074	178 032 090	180 805 000	180 805 000	218 966 100	188 937 657
Subventions pour charges de service public	175 639 074	175 639 074	180 805 000	180 805 000	188 040 100	188 040 100
Dotations en fonds propres	2 400 000	2 370 000			30 926 000	895 000
Transferts		23 016				2 557
IHEST - Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie (P172)	1 512 288	1 512 288	1 539 000	1 539 000	1 502 000	1 502 000
Subventions pour charges de service public	1 512 288	1 512 288	1 539 000	1 539 000	1 502 000	1 502 000
INED - Institut national d'études démographiques (P172)	18 632 367	18 632 367	17 922 000	17 922 000	18 617 600	18 617 600
Subventions pour charges de service public	18 632 367	18 632 367	17 922 000	17 922 000	18 617 600	18 617 600
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement (P172)	792 846 975	793 049 385	798 894 000	798 894 000	802 794 742	803 071 258
Subventions pour charges de service public	787 191 099	787 191 099	798 894 000	798 894 000	799 347 220	799 347 220
Dotations en fonds propres	789 331	967 172			317 556	519 006
Transferts	4 866 545	4 891 113			3 129 966	3 205 032
IFPEN - IFP Energies Nouvelles (P190)					200 000	180 000
Dotations en fonds propres					200 000	180 000
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique (P172)	190 068 391	190 072 429	182 039 000	182 039 000	186 433 240	186 435 355
Subventions pour charges de service public	189 818 391	189 818 391	182 039 000	182 039 000	186 053 240	186 053 240
Dotations en fonds propres		4 038			380 000	368 215
Transferts	250 000	250 000				13 900
IRSN - Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (P190)	20 000	20 000			20 000	20 000
Subventions pour charges de service public	20 000	20 000			20 000	20 000
Groupe Mines Télécom (P192)		14 024			200 000	180 000
Dotations en fonds propres		14 024			200 000	180 000
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale (P172)	701 548 705	701 597 379	677 781 000	677 781 000	681 926 035	681 915 023
Subventions pour charges de service public	701 525 705	701 525 705	677 781 000	677 781 000	681 451 035	681 444 368
Dotations en fonds propres		22 852			475 000	452 500

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	23 000	48 822				18 155
Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire (P142)		20 000				20 000
Dotations en fonds propres		20 000				20 000
LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais (P192)	500 000	500 000			200 000	200 000
Subventions pour charges de service public	500 000	500 000			200 000	200 000
IPEV - Institut polaire français Paul-Emile Victor (P172)	15 226 058	15 226 058	15 191 000	15 191 000	24 446 000	19 646 000
Subventions pour charges de service public	14 226 058	14 226 058	15 191 000	15 191 000	17 709 000	17 709 000
Dotations en fonds propres	1 000 000	1 000 000			6 737 000	1 937 000
IRD - Institut de recherche pour le développement (P172)	208 269 441	208 309 236	212 008 000	212 008 000	212 572 281	212 553 688
Subventions pour charges de service public	207 732 282	207 732 282	212 008 000	212 008 000	212 080 200	212 080 200
Dotations en fonds propres	500 000	547 523			483 850	451 250
Transferts	37 159	29 431			8 231	22 238
INCa - Institut National du Cancer (P204)	5 000 000	5 000 000			21 500 000	21 500 000
Subventions pour charges de service public	5 000 000	5 000 000			21 500 000	21 500 000
Total	6 778 919 553	6 637 465 023	6 970 374 000	6 792 519 000	7 127 057 732	6 918 382 507
Total des subventions pour charges de service public	5 603 926 739	5 603 926 739	5 651 014 000	5 651 014 000	5 737 694 985	5 737 688 318
Total des dotations en fonds propres	28 525 965	29 244 230			75 346 819	37 324 731
Total des transferts	1 146 466 849	1 004 294 054	1 319 360 000	1 141 505 000	1 314 015 928	1 143 369 458

Le tableau ci-dessous récapitule les crédits de SCSP (T3) versés par chaque action du P172 à chacun des opérateurs du P172.

Ce tableau ne comptabilise donc pas :

- les versements en titre 6 ni en titre 7 ;
- les versements en T3 en provenance d'autres programmes au profit des opérateurs du P172 ;
- les versements en T3 du P172 au profit d'opérateurs rattachés à d'autres programmes.

NB 1 : les versements en provenance de l'action 1 financent des dispositifs particuliers, non nécessairement reconductibles d'une année sur l'autre.

NB 2 : ce tableau inclut le financement des infrastructures de recherche (IR*) financées en T3.

Opérateurs	Crédits catégorie 32 (SCSP)											CP en M€
	Action 01	Action 02	Action 11	Action 12	Action 13	Action 14	Action 15	Action 16	Action 17	Action 18	Action 19	
Académie des technologies	1,7											1,7
ANR	1,0	33,3										34,2
BRGM	0,0			15,5		11,7			0,5	23,9		51,6
CEA	15,9		22,0		59,5	20,6	101,2	215,5	57,2	30,8		522,7
CIRAD				5,1		25,6			3,9	86,2	9,0	129,8
CNRS	13,9		54,1	54,1	91,8	505,6	541,0	703,3	297,6	243,5	324,6	2 829,5
Génopole							2,9					2,9
IFREMER	7,1			4,3	68,8	36,4			2,2	63,8	5,4	188,0
IHEST	1,5											1,5
INED	0,7			2,1		6,7					9,1	18,6
INRAE	5,4			15,8		192,4			23,7	514,5	47,5	799,3
INRIA	3,6			18,0	0,3	68,9		95,2				186,1

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

INSERM	10,2			13,4		162,6	495,3						681,4
IPEV	3,0					5,5	0,6				8,6		17,7
IRD	0,0			29,4		54,8			2,1	106,9	18,9		212,1
Renater	1,3					8,9							10,2
Total	64,0	33,3	76,1	157,7	234,9	1 086,0	1 140,4	1 014,0	387,1	1 078,2	414,4	5 687,36	

Les tableaux ci-dessous récapitulent les différents mouvements intervenus en gestion au niveau de la SCSP (T3) des opérateurs de recherche au niveau des actions 02 à 19 du P172.

Ces tableaux ne prennent pas en compte les 55 M€ de « fonds énergie » dégelés afin de compenser l'impact de la hausse des coûts de l'énergie sur la SCSP des opérateurs du P172 ayant fait l'objet d'un report de crédits sur 2023.

Par opérateurs :

	MeR	Mouvements de crédits non ventilés en LFI	Passage du T3 en T7 CIRAD	Surcoût fuel FOF depuis action 1	Laboratoire P4 Wuhan Chine depuis action 1	SI galaxy vers action 1	Dialogue contractuel depuis action 1	Transfert Revosima	Virement Prime inflation	Dégel prolongation contrats doctoraux COVID	Dégel PSC	Totaux
ANR	-0,77											-0,77
CNRS	-28,07	0,86				-0,06	12,00		0,93	2,80	3,00	-8,54
INED	-0,15								0,01	0,11	0,05	0,02
INRAE	-7,52	0,16							0,47	0,69	1,28	-4,92
INRIA	-2,29	0,18					2,00		0,03	0,14	0,32	0,37
INSERM	-9,78	0,34			1,00				0,33	0,57	1,04	-6,49
IRD	-2,49	0,14					1,50		0,05	0,53	0,31	0,04
CEA	-9,26						4,00		0,43	2,98		-1,85
BRGM	-1,11						1,50		0,02	0,19		0,60
CIRAD	-2,20		-2,70				1,00		0,04	0,12		-3,73
IFREMER	-3,85			1,00			2,00	0,80	0,04	0,12		0,12
IPEV	-0,48											-0,48
Genopole	-0,05											-0,05
Renater	-0,29											-0,29
TOTAL	-68,29	1,68	-2,70	1,00	1,00	-0,06	24,00	0,80	2,35	8,25	6,00	-25,98

Par actions :

Crédits catégorie 32 (SCSP)	En M€										
Opérateurs	Action 02	Action 11	Action 12	Action 13	Action 14	Action 15	Action 16	Action 17	Action 18	Action 19	Total
MeR	-0,77	-0,95	-2,01	-3,99	-12,17	-14,59	-12,26	-4,42	-12,84	-4,28	-68,29
Mouvements de crédits non ventilés en LFI		0,02	0,06		0,38	0,42	0,32	0,10	0,25	0,13	1,68
Passage du T3 en T7 (CIRAD)			-0,11		-0,51			-0,08	-1,81	-0,19	-2,70
Surcoût fuel FOF depuis action 1 (IFREMER)					1,00						1,00
Laboratoire P4 Wuhan Chine depuis action 1 (INSERM)			0,02		0,24	0,74					1,00
SI galaxy vers action 1 (CNRS)					-0,06						-0,06
Dialogue contractuel depuis					24,00						24,00

action 1											
Transfert Revosima (IFREMER)					0,80						0,80
Virement Prime inflation					2,35						2,35
Dégel prolongation contrats doctoraux COVID					8,25						8,25
Dégel PSC					6,00						6,00
Total	-0,77	-0,93	-2,03	-3,99	30,27	-13,43	-11,94	-4,40	-14,40	-4,34	-25,98

Le tableau ci-dessous récapitule les crédits en titre 6 (dépenses d'intervention) versés par chaque action du P172 aux organisations scientifiques internationales (OSI) et aux infrastructures de recherche (IR*) financées en T6.

(Rappel : certaines IR* sont financées en T3)

Crédits catégorie 64 (OSI et IR*)						CP en M€
OSI/IR*		Action 13	Action 15	Action 17	Action 18	Total
OSI et assimilées	CEBM-OEBM		3,85			3,85
	CERN			155,08		155,08
	CEPMMT				8,39	8,39
	CIRC		1,14			1,14
	ESO				34,77	34,77
	HFSP0		2,04			2,04
	ITER			145,00		145,00
	LEBM		18,02			18,02
	SKAO				6,00	6,00
IR*	CTA				4,42	4,42
	DUNE			4,50		4,50
	EGO VIRGO			8,50		8,50
	ESRF			27,86		27,86
	ESS			35,01		35,01
	FAIR			12,68		12,68
	GENCI	15,29				15,29
	ILL			34,86		34,86
	IRAM				8,21	8,21
	XFEL			3,11		3,11
Total		15,29	25,05	426,61	61,78	528,73

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

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	
Académie des technologies	0	9	0	0	0	0
	0	9	0	0	0	0
	0	9	0	0	0	2
ANR - Agence nationale de la recherche	0	283	11	0	0	0
	1	318	0	0	0	0
	0	316	11	0	0	0
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières	0	901	49	0	25	0
	0	947	46	0	27	15
	0	908	50	0	24	12
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives	1	16 335	2 395	0	0	78
	1	16 597	2 220	70	467	74
	1	16 477	3 340	48	699	0
CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement	0	1 664	90	39	0	4
	0	1 779	79	0	0	4
	0	1 694	137	48	0	1
CNRS - Centre national de la recherche scientifique	0	24 686	9 035	0	0	0
	0	28 428	9 345	0	0	0
	0	24 552	9 425	0	0	0
Génopole	0	44	3	0	2	0
	0	50	4	0	2	0
	0	43	3	0	1	0
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	0	1 303	268	0	0	0
	0	1 355	271	0	55	0
	0	1 320	261	0	72	0
IHEST - Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie	0	9	0	0	0	0
	0	10	0	0	0	0
	0	10	0	0	0	0
INED - Institut national d'études démographiques	0	190	45	0	1	2
	0	208	53	0	2	2
	0	187	53	0	2	2
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement	0	8 565	1 938	0	0	0
	0	10 875	1 957	0	0	0
	0	8 481	2 045	0	0	15
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique	0	1 517	1 092	0	0	49
	0	1 793	1 285	0	0	55
	0	1 554	1 090	0	0	39
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale	0	5 747	2 426	3	36	0
	0	6 252	2 577	0	0	0
	0	5 748	2 476	0	0	0
IPEV - Institut polaire français Paul-Emile Victor	0	16	80	0	0	0
	0	46	57	0	0	0
	0	48	4	0	0	0
IRD - Institut de recherche pour le développement	0	1 833	247	0	12	22
	0	2 120	230	0	15	12
	0	1 864	301	0	16	9
Total	1	63 102	17 679	42	76	155
	2	70 787	18 124	70	568	162
	1	63 211	19 196	96	814	80

* 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

L'exécution 2022 est de 58 424 ETPT. Rappel : seuls les emplois du CEA civil (i.e. hors CEA/DAM) sont comptabilisés dans le périmètre du P172).

Sur le périmètre des opérateurs du P172, hors CEA/DAM et après application des mesures de périmètre et autres retraitements (cf. ci-dessous), la variation de la consommation en ETPT est de **-27 ETPT** sous plafond et +979 ETPT hors plafond, soit +952 au global.

Les évolutions, qui résultent notamment des campagnes de recrutement et des départs en retraite, sont hétérogènes selon les opérateurs.

L'exécution 2021 des emplois sous plafond au format 2022 est de 58 451 ETPT et s'obtient en appliquant les retraitements suivants liés aux emplois CEA/DAM et à la consommation 2022 (l'exécution indiquée au RAP 2021 était de 63 102 ETPT) :

- CEA : -4 682 ETPT DAM
- CNRS : -1 ETPT en retraitement d'un transfert 2022
- BRGM : +5 ETPT liés à la reprise progressive des missions de l'ANGDM
- IPEV : +27 ETPT liés à une correction technique sur le décompte des volontaires de service civique, qui précédemment étaient pris en compte dans les consommations d'emplois.

Depuis 2022, le programme P146 porte une partie des emplois sous plafond du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) en complément des emplois portés par le programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires ».

En exécution, les effectifs de la direction des applications militaire du CEA (CEA/DAM) sous plafond d'emploi et portés par le P146 s'élèvent à 4 788 ETPT (soit une augmentation de 106 ETPT par rapport à 2021). Le plafond d'emploi 2022 avait atteint 4 811 ETPT à la suite notamment d'un transfert de 79 ETPT du plafond ministériel porté par le P212.

Cette évolution s'explique par :

- le besoin de renforcer les équipes informatiques ainsi que celles œuvrant sur les programmes majeurs et les projets d'infrastructure,
- une mise au standard des effectifs de sécurité.

L'exécution 2021 des emplois hors plafond au format 2022 est de 18 217 ETPT et s'obtient en appliquant les retraitements suivants (l'exécution indiquée au RAP 2021 était de 17 679 ETPT) :

- CEA : +614 ETPT liés à une correction technique sur les apprentis du CEA non comptabilisés en 2021
- IPEV : -76 ETPT liés à une correction technique sur volontaires en service civique qui avaient été décomptés par erreur hors plafond

L'augmentation de 979 ETPT hors plafond s'explique essentiellement par l'augmentation du nombre de contrats de recherche obtenus par les opérateurs auprès de l'ANR, qui est la conséquence de l'augmentation des moyens donnés à l'agence pour les appels à projets dans le cadre de la LPR.

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

	Prévision ETPT	Réalisation ETPT
Emplois sous plafond 2022 *	70 787	63 211

* 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	265	-27

La réalisation du schéma d'emploi 2022 est de -27 ETP.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Justification au premier euro

Opérateurs

OPÉRATEUR

Académie des technologies

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

Missions

L'Académie des technologies créée en décembre 2000 sous le statut d'association a été transformée en établissement public à caractère administratif par l'article 20 de la loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006 intégrant au code de la recherche les articles L 328-1 à L 328-3 concernant le nouvel établissement.

Placée sous la tutelle du ministre chargé de la recherche, elle bénéficie de la protection du Président de la République conférée par l'article 111 de la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche. Le décret n° 2006-1533 du 6 décembre 2006 relatif à l'Académie des technologies, modifié par les décrets n° 2016-406 du 5 avril 2016 et n° 2018-684 du 31 juillet 2018 fixe sa composition et ses règles de fonctionnement.

L'article L. 328-2 du code de la recherche confie à l'Académie la mission de conduire des réflexions, formuler des propositions et émettre des avis sur les questions relatives aux technologies et à leur interaction avec la société. Elle mène à cette fin des actions d'expertise, de prospective et d'animation en faisant appel, le cas échéant, aux compétences de personnalités extérieures qualifiées. Elle examine les questions qui lui sont soumises par les membres du Gouvernement et peut se saisir de tout thème relevant de ses missions.

Pour l'accomplissement de ses missions, l'article 2 du décret précité précise que l'Académie des technologies :

- mène, en toute indépendance, ses travaux dans un cadre interdisciplinaire et au bénéfice d'un large public notamment en contribuant à l'amélioration des enseignements professionnels et technologiques ;
- publie des avis et des rapports, organise des colloques et décerne des prix ;
- participe au développement des réflexions menées au niveau international ou européen ;
- travaille en relation étroite avec les autres Académies en France comme à l'étranger ;
- associe à ses travaux le secteur de la production, les milieux de la recherche scientifique, le monde politique et social et les acteurs socio-économiques.

LES GRANDS THÈMES 2022

En 2022, les travaux de l'Académie se sont inscrits dans un contexte mondial chargé : crise sanitaire, transitions multiples (climatique, énergétique, numérique, démographique...) et tensions géopolitiques croissantes.

Le conflit en Ukraine notamment a accentué l'urgence des questions d'accès aux ressources, d'autonomie stratégique et de souveraineté. L'Académie des technologies travaille sur tous ces sujets déjà depuis plusieurs années, en combinant les compétences reconnues et diverses de ses membres, dans un esprit d'indépendance.

Son expertise propre, sur des sujets techno-scientifiques complexes et controversés, en fait un organisme particulièrement qualifié pour éclairer le débat public actuel.

L'Académie a décidé de mener de façon « coulée-continue » des études sur ces sujets et également : le nucléaire, la 5G, l'intelligence artificielle, l'éducation et particulièrement l'éducation scientifique et technique à tous les niveaux.

Quelques temps forts ont marqué cette année :

- le secrétariat général pour l'investissement (SGPI) a choisi de s'appuyer sur l'Académie des technologies comme tiers de confiance sur les différentes options pour la politique énergétique du pays, la réindustrialisation, le numérique et les nouvelles technologies génomiques;
- la conférence du « Council of Academies of Engineering and Technological Sciences » (CAETS) sur les technologies médicales de rupture en septembre 2022 à Versailles ;
- le séminaire annuel sur la sobriété.

LA STRATÉGIE 2022

Par ailleurs, l'année 2022 a été marquée par une évolution stratégique adoptée en Assemblée générale le 12 janvier 2022. Cette nouvelle feuille de route est à horizon deux ans et se décline en cinq axes :

1. Donner un projet collectif à l'Académie : devenir un tiers de confiance sur les questions liées aux technologies et à leur impact sociétal

Autour de sa devise « pour un progrès raisonné, choisi et partagé », l'Académie mobilise en toute indépendance ses compétences. Elle contribue à la démocratie délibérative et représentative par un éclairage rigoureux des sujets les moins bien compris ou les plus controversés. Elle nourrit le débat public en prenant en compte les dimensions technologiques mais aussi sociologiques, et en avançant des arguments rationnels. Elle communique en organisant des débats ou des conférences, et au travers des médias

1. Accroître l'impact des travaux

Un renforcement du lien entre les pôles thématiques et la gouvernance centrale doit permettre de valoriser davantage les travaux pour les parties prenantes. L'alliance avec des structures externes permettra de renforcer les aspects plus sociétaux.

1. Accroître la mobilisation des académiciens

L'Académie fonctionne sur la base du bénévolat de membres ; elle doit susciter l'adhésion à son projet, renforcer la communication interne et la communication de personne à personne pour mobiliser les nouveaux académiciens ainsi que les plus anciens.

1. Accroître les moyens de l'Académie

Rechercher des marges de manœuvre financières supplémentaires. Travailler en partenariat avec d'autres organismes.

1. Augmenter la diversité de l'Académie

Poursuite des efforts de diversification thématique des profils (en direction des SHS notamment). Tendre vers la parité. Élire des membres d'autres pays comme académiciens à part entière ou comme correspondants. Créer une « jeune Académie des technologies » composée de doctorants, post-docs et autres jeunes chercheurs du public ou du privé, élus pour une durée déterminée.

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
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	1 569	1 569	1 359	1 359	1 721	1 721
Subventions pour charges de service public	1 569	1 569	1 359	1 359	1 721	1 721
Total	1 569	1 569	1 359	1 359	1 721	1 721

COMPTE FINANCIER 2022

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	640	558	Subventions de l'État	1 569	1 471
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	23		– subventions pour charges de service public	1 569	1 471
			– crédits d'intervention(transfert)		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	1 244	1 204	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions		
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	80	120	Revenus d'activité et autres produits	25	283
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	80	120	<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>		
Total des charges	1 884	1 762	Total des produits	1 594	1 754
Résultat : bénéfice			Résultat : perte	290	8
Total : équilibre du CR	1 884	1 762	Total : équilibre du CR	1 884	1 762

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	210		Capacité d'autofinancement		112
Investissements	90	87	Financement de l'actif par l'État		
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État		
			Autres ressources		
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	300	87	Total des ressources		112
Augmentation du fonds de roulement		25	Diminution du fonds de roulement	300	

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
2 009	1 597	2 032

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	640	640	595	595
Fonctionnement	784	1 164	686	1 070
Intervention	0	0	0	0
Investissement	90	90	87	69
Total des dépenses AE (A) CP (B)	1 514	1 894	1 368	1 734
dont contributions employeur au CAS pensions	23	23	0	0

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Recettes globalisées	1 594	1 754
Subvention pour charges de service public	1 319	1 471
Autres financements de l'État	250	250
Fiscalité affectée	0	0
Autres financements publics	0	0
Recettes propres	25	33
Recettes fléchées	0	0
Financements de l'État fléchés	0	0
Autres financements publics fléchés	0	0
Recettes propres fléchées	0	0
Total des recettes (C)	1 594	1 754
Solde budgétaire (excédent) (D1 = C - B)	0	20
Solde budgétaire (déficit) (D2 = B - C)	300	0

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement		Intervention		Investissement		Total	
	AE = CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
Diffusion de la culture technique et technologique	40	283	283	0	0	40	40	363	363
	37	248	235	0	0	15	8	300	280
Fonction support	320	212	592	0	0	50	50	582	962
	298	176	559	0	0	72	61	546	918
Production Académique	280	290	290	0	0	0	0	570	570
	260	262	276	0	0	0	0	522	536
Total	640	784	1 164	0	0	90	90	1 514	1 894
	595	686	1 070	0	0	87	69	1 368	1 734

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	300	0
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	0	0
Autres décaissements non budgétaires	0	21
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	300	21
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	23
Abondement de la trésorerie fléchée	0	0
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	23
Total des besoins	300	44

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	20
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	0	0
Autres encaissements non budgétaires	0	24
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	0	44
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	300	0
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	0	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	300	0
Total des financements	300	44

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	9	9	9
– sous plafond	9	9	9
– hors plafond			
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>			
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :			2
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes			2

(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

ANR - Agence nationale de la recherche

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

Depuis 2015, la subvention d'intervention de l'ANR est en augmentation constante. Ces hausses successives ont permis d'améliorer de façon significative le taux de sélection : les AAP 2022 ont affiché un taux de sélection de 24 %, en progression de 0,9 points par rapport à 2021, avec 2 039 projets financés en 2022.

Le déploiement du Plan de relance du gouvernement (annoncé en septembre 2020) a par ailleurs permis à l'ANR d'accroître le taux de succès des appels à projets du plan d'action 2022 grâce à des crédits d'intervention supplémentaires. L'ANR s'est également vue confier le rôle d'opérateur de la mesure de « *préservation de l'emploi scientifique R&D au sein des entreprises* ».

Enfin, l'adoption en décembre 2020 de la Loi de programmation de la recherche (LPR) a conduit l'agence à initier des actions spécifiques prévues dans la loi, telles que :

- les actions en faveur de la diffusion de la culture scientifique ;
- l'action en faveur de la publication en langue française ;
- les partenariats avec les acteurs de l'audiovisuel ;
- la valorisation des objectifs du développement durable ;
- la mise en place d'un portail unique des appels à projets ;
- ou la science ouverte.

L'année 2022 est également marquée par la poursuite du plan « Intelligence Artificielle », du dispositif de financement des chaires professeurs juniors, de nouvelles actions hors appels à projets telles que le financement de la promotion de la culture scientifique, technique et industrielle (CSTI), l'abondement Carnot de +10,3 M€ et l'évolution du préciput qui est passé de 25 % en 2021 à 28,5 % en 2022.

L'année 2022 a aussi été marquée par le projet immobilier de l'ANR, qui a changé d'implantation afin d'accompagner la croissance des effectifs de l'agence, de tenir compte des nouvelles modalités de travail et d'augmenter la capacité d'accueil de l'agence.

Les effectifs de l'année 2022 sont de 327 ETPT en augmentation de +33 ETPT par rapport à 2021. L'agence a bénéficié en 2022 d'un relèvement d'emplois à hauteur de 30 ETPT portant son plafond à 318 ETPT pour tenir compte des besoins nécessaires en lien avec la croissance du budget d'intervention, le Plan de relance sur les mesures « *renforcement de l'ANR* » et « *préservation de l'emploi* », et la poursuite de France 2030.

Le COP 2021-2025 de l'ANR

Le contrat d'objectifs et de performances (COP) engageant l'Agence nationale de la Recherche et l'État, signé le 26 avril 2021, fixe le cadre des actions et les orientations stratégiques de l'agence jusqu'à 2025.

Le COP 2021-2025 s'inscrit dans le contexte de la *loi du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur* (LPR) pour les années 2021-2030, qui vient conforter les missions de l'ANR et renforcer de façon significative ses moyens, confirmant ainsi son rôle majeur dans le domaine du financement de la recherche sur projets en France « *pour contribuer à accroître l'apport de la recherche à l'ensemble des politiques publiques portées par l'État et les collectivités territoriales* », comme le précise le rapport annexé de la loi.

Les six axes du COP 2021-2025 sont :

- soutenir la recherche dans toutes ses dimensions – Plan d'action – PIA (investissements d'avenir) - Augmentation des taux de sélection, adaptation des instruments aux besoins des communautés, renforcer l'articulation entre recherche et innovation, capacités de réponses spécifiques
- renforcer les partenariats au niveau national – Autres agences de financements (Ademe, Inca, ANRS...), Agence de l'innovation de défense, BPIFrance, Régions...
- favoriser les coopérations européennes et internationales – Capacité d'influence, soutenir les partenariats stratégiques, renforcer la participation des équipes françaises dans les projets européens
- promouvoir une conduite responsable de la recherche – Intégrité scientifique, science ouverte, égalité femmes-hommes, diffusion de la culture scientifiques, recherches participatives, objectifs du développement durable
- renforcer le suivi des projets et l'évaluation *ex-post* - Animation scientifique, collecte et analyse des données, soutien aux politiques publiques
- optimiser le fonctionnement au service de la recherche et des bénéficiaires - Maîtrise des risques, dématérialisation, simplifications.

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
P144 – Environnement et prospective de la politique de défense	12 510	8 565			16 222	9 826
Transferts	12 510	8 565			16 222	9 826
P129 – Coordination du travail gouvernemental	75	75				32
Transferts	75	75				32
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	882 972	737 394	1 062 206	884 351	1 044 646	873 905
Subventions pour charges de service public	29 984	29 984	34 030	34 030	34 217	34 217
Transferts	852 988	707 410	1 028 176	850 321	1 010 429	839 688
P176 – Police nationale	313	313				
Subventions pour charges de service public	313	313				
P363 – Compétitivité	128 000	128 000			38 650	38 650
Subventions pour charges de service public					192	192
Transferts	128 000	128 000			38 459	38 459
P364 – Cohésion	286 000	286 000			142 000	142 000
Transferts	286 000	286 000			142 000	142 000
P421 – Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche	44 000	184 000		215 000		215 000
Transferts	44 000	184 000		215 000		215 000
P422 – Valorisation de la recherche		185 000		169 000		169 008
Transferts		185 000		169 000		169 008
P349 – Transformation publique	2 594	2 594			3 329	3 329
Transferts	2 594	2 594			3 329	3 329
P424 – Financement des investissements stratégiques	4 050 000	390 000		405 000	1 620 000	665 000
Transferts	4 050 000	390 000		405 000	1 620 000	665 000
P425 – Financement structurel des écosystèmes d'innovation	1 000 000	125 000		100 000	1 740 000	160 000
Transferts	1 000 000	125 000		100 000	1 740 000	160 000
Total	6 406 465	2 046 942	1 062 206	1 773 351	4 604 847	2 276 750

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

COMPTE FINANCIER 2022

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	30 167	25 881	Subventions de l'État	1 002 880	1 139 113
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>710</i>	<i>697</i>	– subventions pour charges de service public	33 272	34 409
			– crédits d'intervention(transfert)	969 608	1 104 705
Fonctionnement autre que les charges de personnel	23 709	28 382	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)	782 134	1 039 363	Autres subventions		19 624
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	42 279	5 950	Revenus d'activité et autres produits	44 355	44 382
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>42 279</i>	<i>5 950</i>	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>3 286</i>	<i>39 727</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>		
Total des charges	836 010	1 093 627	Total des produits	1 047 235	1 203 120
Résultat : bénéfice	211 225	109 493	Résultat : perte		
Total : équilibre du CR	1 047 235	1 203 120	Total : équilibre du CR	1 047 235	1 203 120

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	250 218	75 716
Investissements	4 848	3 480	Financement de l'actif par l'État		
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État		
			Autres ressources		2 137
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	4 848	3 480	Total des ressources	250 218	77 853
Augmentation du fonds de roulement	245 370	74 373	Diminution du fonds de roulement		

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
406 308	417 949	463 036

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	30 167	30 167	25 721	25 721
Fonctionnement	57 114	25 165	47 948	17 462
Intervention	1 212 727	903 451	1 117 514	943 377
Investissement	4 782	4 848	3 276	3 480
Total des dépenses AE (A) CP (B)	1 304 790	963 630	1 194 459	990 041
dont contributions employeur au CAS pensions	710	710	697	697

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Recettes globalisées	1 010 905	980 453
Subvention pour charges de service public	33 272	34 409
Autres financements de l'État	969 608	935 688
Fiscalité affectée	0	0
Autres financements publics	1 025	769
Recettes propres	7 000	9 588
Recettes fléchées	33 044	26 835
Financements de l'État fléchés	7 336	5 588
Autres financements publics fléchés	24 908	20 868
Recettes propres fléchées	800	379
Total des recettes (C)	1 043 949	1 007 288
Solde budgétaire (excédent) (D1 = C - B)	80 319	17 247
Solde budgétaire (déficit) (D2 = B - C)	0	0

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement		Intervention		Investissement		Total	
	AE = CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
AAP Générique	7 202	1 742	1 629	776 534	538 364	0	0	785 479	547 195
	6 855	1 591	1 225	758 228	564 847	0	0	766 674	572 927
AAP spécifique - Hors Carnot	1 660	603	382	181 938	126 136	0	0	184 201	128 178
	2 228	221	248	105 185	114 567	0	0	107 634	117 043
DGPIE	5 153	6 804	6 677	0	0	0	0	11 956	11 830
	4 345	2 163	2 327	0	0	0	0	6 508	6 671
Fonctions support	15 365	47 123	15 754	0	0	4 782	4 848	67 270	35 967
	11 459	43 441	13 089	0	0	3 276	3 480	58 176	28 029
Hors AAP - Dont Carnot	787	843	723	254 254	238 951	0	0	255 883	240 460
	835	533	572	254 100	263 964	0	0	255 468	265 371
Total	30 167	57 114	25 165	1 212 727	903 451	4 782	4 848	1 304 790	963 630
	25 721	47 948	17 462	1 117 514	943 377	3 276	3 480	1 194 459	990 041

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

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	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	182 000	63 094
Autres décaissements non budgétaires	1 000	1 861
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	183 000	64 955
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	80 319	56 727
Abondement de la trésorerie fléchée	16 862	25 487
Abondement de la trésorerie non fléchée	63 456	31 240
Total des besoins	263 319	121 682

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	80 319	17 247
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	182 000	102 832
Autres encaissements non budgétaires	1 000	1 603
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	263 319	121 682
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	0	0
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	0	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	0	0
Total des financements	263 319	121 682

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	294	318	327
– sous plafond	283	318	316
– hors plafond	11		11
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>			
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		1	
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		1	
– 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

BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières

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

Dans le cadre de son contrat d'objectif et de performance 2018-2022, le BRGM coordonne les problématiques de recherche avec les besoins exprimés en matière d'appui aux politiques publiques, d'expertise et de développement technologique pour des entreprises. Pour cela, il déploie une programmation décloisonnée et interdisciplinaire, en partenariat avec des ministères, agences, organismes de recherche académique et finalisée, et des entreprises.

Concrètement, sa stratégie scientifique, et par conséquent ses investissements, répond à six enjeux majeurs :

1. améliorer la connaissance du sous-sol et développer une infrastructure géologique ;
2. collecter, interconnecter et valoriser les données et la connaissance environnementales au travers de services numériques ;
3. mieux intégrer les risques liés au sol et au sous-sol pour l'aménagement durable des territoires, y compris les risques liés à l'après-mine en contexte de changement climatique;
4. garantir une gestion intégrée et durable des aquifères et de leurs usages dans un contexte de changement global ;
5. contribuer à la gestion rationnelle, durable, et responsable des ressources minérales primaires et secondaires ;
6. s'engager dans la transition énergétique en exploitant le potentiel du sous-sol.

Afin d'asseoir cette ambition scientifique, le BRGM renforce et diversifie ses partenariats, réaffirme une stratégie européenne et internationale, et met en place une politique volontariste de transfert des résultats de la recherche en appui à l'expertise, notamment publique, et à l'innovation.

Gouvernance et pilotage stratégique

Depuis 2018, le BRGM a mis en place un nouveau schéma de gouvernance matriciel avec la mise en place de huit programmes scientifiques thématiques et recoupant l'organisation en directions opérationnelles. Ce schéma permet à la fois de donner une vision stratégique de la recherche et d'aligner les activités d'expertises. L'objectif consiste à mieux piloter le continuum recherche – expertise à l'échelle de l'établissement et à développer un pilotage tenant compte à la fois des problématiques thématiques et des capacités de production métier.

En 2022, le BRGM a été retenu pour co-coordonner deux programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) exploratoires, l'un relatif au sous-sol bien commun avec le CNRS et l'autre relatif aux risques avec le CNRS et l'Université de Grenoble Alpes. Enfin, le Gouvernement a également décidé d'adosser au BRGM le nouvel observatoire français des ressources minérales pour les filières industrielles (OFREMI).

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	118	36				
Transferts	118	36				

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

(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
P206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation					225	80
Transferts					225	80
P209 – Solidarité à l'égard des pays en développement	29	49				
Transferts	29	49				
P175 – Patrimoines	75	53				22
Transferts	75	53				22
P144 – Environnement et prospective de la politique de défense	15	2				12
Transferts	15	2				12
P203 – Infrastructures et services de transports					7	7
Transferts					7	7
P113 – Paysages, eau et biodiversité	1 803	1 656	3 300	3 700	2 228	2 089
Transferts	1 803	1 656	3 300	3 700	2 228	2 089
P159 – Expertise, information géographique et météorologie	235	235	236	236	272	272
Subventions pour charges de service public	235	235	236	236		
Transferts					272	272
P181 – Prévention des risques	29 722	28 287	27 292	27 292	28 853	28 385
Subventions pour charges de service public	27 238	27 238	27 292	27 292	27 538	27 538
Transferts	2 484	1 049			1 315	847
P214 – Soutien de la politique de l'éducation nationale	15	15			5	5
Subventions pour charges de service public	15	15			5	5
P123 – Conditions de vie outre-mer		183			122	155
Transferts		183			122	155
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	49 724	49 718	51 009	51 009	53 097	53 096
Subventions pour charges de service public	49 584	49 584	51 009	51 009	51 618	51 618
Dotations en fonds propres					1 475	1 474
Transferts	140	134			3	3
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables					-50	
Transferts					-50	
P192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle						
Transferts						
P161 – Sécurité civile	30	30			20	20
Transferts	30	30			20	20
P363 – Compétitivité	15	15			319	319
Subventions pour charges de service public	15	15			134	134
Transferts					185	185
P135 – Urbanisme, territoires et amélioration de l'habitat					5	4
Transferts					5	4
P112 – Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire	181	270			237	251
Subventions pour charges de service public	156	235			0	78
Transferts	26	34			238	173
P162 – Interventions territoriales de l'État	626	551		120	776	545
Subventions pour charges de service public	144	86				
Transferts	482	465		120	776	545

(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
Total	82 588	81 100	81 837	82 357	86 117	85 264

Les montants indiqués en réalisation 2022 sont indiqués réserve de précaution déduite (montants notifiés dans les dotations attributives de subvention).

En ce qui concerne les programmes 113 et 159, en 2022, ces programmes ne figurent pas dans la liste des programmes notifiés au BRGM dans le cadre de l'annexe au projet de loi de finances dit « Jaune opérateurs ». Pour autant, le BRGM a signé des conventions émergeant sur ces programmes : la production réalisée s'élève ainsi à 1 988 k€ (P113) et 337 k€ (P159) en 2020.

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	67 525	70 994	Subventions de l'État	83 016	82 583
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	310	281	– subventions pour charges de service public	83 016	82 583
			– crédits d'intervention(transfert)		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	70 824	67 225	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions		
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	9 014	12 241	Revenus d'activité et autres produits	56 813	59 624
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	9 014	11 936	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>		6 797
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>		305	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		74
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	2 123	1 565
Total des charges	138 349	138 219	Total des produits	139 829	142 207
Résultat : bénéfice	1 480	3 988	Résultat : perte		
Total : équilibre du CR	139 829	142 207	Total : équilibre du CR	139 829	142 207

* Étape du processus de validation du compte financier non indiquée

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

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	8 371	7 793
Investissements	14 507	8 145	Financement de l'actif par l'État		1 329
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État	4 106	1 327
			Autres ressources	4 138	3 474
Remboursement des dettes financières		5	Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	14 507	8 150	Total des ressources	16 615	13 923
Augmentation du fonds de roulement	2 107	5 773	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
49 466	47 715	72 770

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement	Intervention	Investissement	Total
<i>Budget initial</i> Compte financier *					
Activités de service	6 127 6 572	3 662 3 866	0 0	0 0	9 789 10 438
Appui aux politiques publiques	30 676 32 280	18 334 18 994	0 0	0 0	49 010 51 274
Après-mine	5 057 4 816	23 973 22 352	0 0	1 258 934	30 288 28 103
Investissements hors après-mine (non répartissables)	0 0	0 0	0 0	13 249 7 211	13 249 7 211
Recherche scientifique	25 979 27 326	15 527 16 078	0 0	0 0	41 506 43 404
Total	67 839 70 994	61 496 61 290	0 0	14 507 8 145	143 842 140 430

* 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 :	950	993	958
– sous plafond	901	947	908
– hors plafond	49	46	50

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>	25	27	24
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		15	12
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		15	12

(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

CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

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

La R&D du CEA s'appuie sur un socle de connaissances de recherche fondamentale en sciences de la matière et sciences du vivant, et sur une recherche collaborative avec les grands organismes (CNRS, INSERM, INRIA...) et les universités, menée très souvent au sein d'unités mixtes de recherche implantées sur ses centres. Le CEA est un acteur structurant de la stratégie nationale de recherche et des politiques de site, notamment au sein de l'université Paris-Saclay et de l'université Grenoble Alpes en qualité d'organisme partenaire.

Action 13 – Grandes infrastructures de recherche

Les infrastructures de recherche (IR*) sont des installations de grande envergure indispensables aux recherches en sciences fondamentales (physique, chimie, biologie) qui permettent aux scientifiques de répondre à des enjeux sociétaux (énergie, environnement, santé) en fournissant des analyses sur des molécules, des matériaux ou des mesures spécifiques. Les IR* relèvent d'une feuille de route nationale pilotée par la DGRI du MESR, dont la dernière édition date de 2022. Le CEA apporte des contributions aux IR* à travers le développement de technologies avancées (cryotechnologies et accélérateurs, instrumentation, traitement des données, simulation numérique). Il renforce également la compétitivité des industriels français en leur confiant la réalisation technique de ces instruments souvent à la pointe de la technologie au niveau international.

Conjointement avec le CNRS, le CEA opère certaines de ces infrastructures, veille au respect des engagements européens et internationaux et représente la France dans leur gouvernance dans lesquels il intervient, selon les cas, soit comme opérateur, soit comme actionnaire ou contributeur.

GANIL. Le nouvel accélérateur supraconducteur Spiral 2 est entré en exploitation en 2022, en particulier la ligne NFS qui utilise des faisceaux secondaires de neutrons. L'aire expérimentale S3 pour la production et la caractérisation de noyaux radioactifs loin de la vallée de stabilité est en cours de finalisation. La salle DESIR permettra dans le futur d'étudier les noyaux produits dans S3 ou bien ceux accélérés à l'aide de Spiral 1.

ICOS est un réseau européen de stations d'observation (14 pays réunis dans un ERIC) qui mesure les concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre et les flux de carbone des écosystèmes terrestres et marins. Le LSCE (CEA, CNRS, UVSQ) coordonne le centre thématique atmosphère d'ICOS, certifie les outils d'observation équipant les stations et se coordonne avec le réseau européen ACTRIS (aérosols, nuages et traces de gaz).

GENCI contribue à l'équipement et au fonctionnement des supercalculateurs des centres de calculs nationaux comme le supercalculateur *Joliot-Curie*, en exploitation au TGCC, ouvert à la recherche scientifique et appliquée.

SOLEIL, source nationale de rayonnement synchrotron, complémentaire d'ESRF, exploite 29 lignes de lumière pour des utilisateurs en physique, chimie, biologie ou les matériaux. Un projet de rénovation de la source a été présenté en 2022.

ESRF est une source européenne de rayonnement synchrotron. Le CEA exploite conjointement avec le CNRS cinq lignes de lumière (Collaborating Research Group) dont 70 % du temps d'utilisation est réservé aux utilisateurs français.

Le CEA contribue, dans le cadre du projet Équipex+ MAGNIFIX, à la mise à niveau des optiques et des détecteurs de ces lignes.

ILL est une société civile réunissant trois pays associés (France, Allemagne, Grande-Bretagne) et neuf membres scientifiques. L'ILL exploite un réacteur nucléaire à haut flux équipé de 37 instruments à Grenoble. La phase 2 du programme de jouvence a nécessité un arrêt du réacteur en octobre 2021, et son redémarrage est prévu en 2023.

CTAO est une société de droit allemand (GmbH) dont le CEA et le CNRS sont actionnaires. CTAO développe un réseau de télescopes pour l'étude de rayons cosmiques de très haute énergie sur les sites de La Palma (Espagne) et de l'ESO (Chili). Le CEA est impliqué dans le développement de caméras et de miroirs pour les télescopes de taille moyenne (contributions en nature). Un premier lot de 100 miroirs, commandé en octobre 2022, sera reçu et testé à Saclay en 2023.

ESS. Le CEA réalise des contributions en nature pour la fabrication de l'accélérateur et de cinq grands instruments (diffractomètre et spectromètres) pour la source européenne de neutrons de spallation ESS en construction à Lund en Suède. Les trois premiers cryomodule haut bêta ont été assemblés à Saclay et six cryomodule medium bêta sur les neuf prévus ont déjà été livrés et testés en Suède. Coté instrumentation, 2022 a vu la finalisation de la cave instrumentale du diffractomètre DREAM et la conception des huit choppers du spectromètre à temps de vol CSPEC.

Jouvence des expériences du LHC. Le CEA accompagne la montée en luminosité du LHC grâce à l'amélioration des détecteurs ATLAS et CMS et le soutien à la R&D accélérateurs et détecteurs au CERN. La prise de données (Run 3) a redémarré en juillet 2022 pour une durée de deux ans.

PIP-II/DUNE. Ce projet vise à coordonner la participation française à l'expérience américaine d'oscillations de neutrinos longue distance (DUNE), notamment les contributions à la réalisation de l'accélérateur supraconducteur de protons intense PIP-II qui fournira la source de neutrinos à Fermilab.

Action 15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé

Au travers d'approches multidisciplinaires, l'objectif est de comprendre le fonctionnement d'un système biologique à partir de ses constituants de base, des mécanismes d'assemblage de molécules dans les cellules ou les tissus, en s'appuyant notamment sur la caractérisation des protéines et l'ingénierie cellulaire *in vitro* et *in vivo*. Le CEA développe des modèles *in vitro* originaux (ou des modèles animaux), dans des installations uniques en France, pour éclairer la connaissance du fonctionnement des cellules et des organismes au-delà de la mise au point de traitements.

Dans le domaine de la génomique environnementale, les équipes du CEA ont exploré la biodiversité des océans (projet Tara Océan) avec la découverte de 5 500 nouvelles espèces de virus à ARN et de 10 millions de gènes d'organismes unicellulaires jusque-là inconnus, et elles ont aussi identifié des microbiotes des sols et leur possible capacité à lutter contre la pollution.

Des chercheurs de NeuroSpin à Saclay ont étudié le système nerveux et la cognition avec une mise en évidence du rôle des structures de l'hippocampe dans la discrimination des souvenirs de la petite enfance à l'adolescence, ainsi que des mécanismes de la perception du langage chez le nourrisson.

Le CEA s'attache, aux côtés de ses partenaires académiques, cliniques et industriels, à promouvoir les technologies pour la médecine du futur et ambitionne d'être un acteur de l'émergence de la médecine dite « 4P » (préventive, prédictive, personnalisée et participative). Il cherche à accélérer le transfert des innovations diagnostiques et thérapeutiques en milieu médical en s'appuyant sur les infrastructures nationales en biologie et santé, il organise et promeut le développement de méthodes numériques en santé au profit des usages pour la recherche, le soin et l'innovation et il développe des dispositifs médicaux s'appuyant sur la convergence micro-nano- et bio-technologies.

Le CEA a développé une antenne et des méthodes d'imagerie accélérée pour l'IRM 11,7 T de NeuroSpin afin de réaliser les premières images sur des primates non humains. Le projet PASREL vise à développer un écosystème de recherche et d'innovation autour du nouvel hôpital Paris-Saclay. Avec l'objectif d'un dépôt du permis de construire fin 2023, le concours d'esquisses pour le bâtiment PASREL a été lancé, en juillet 2022. L'installation d'enceintes blindées et d'un automate de marquage ⁸⁹Zr à MIRCen va permettre le doublement de la capacité de synthèse du CEA en radiotraceurs. Le développement d'un mini microscope bimodal (fluorescence & contraste de phase) a permis le suivi en temps réel et pendant 10 jours de la vascularisation d'îlots de Langerhans dans un système microfluidique pour organes sur puce. Une collaboration interne au CEA impliquant l'infrastructure nationale IDMIT a monté qu'un candidat-vaccin basé sur la protéine S/Spike assure une protection complète contre une infection par le SARS-CoV-2 dans des essais précliniques. Les travaux menés au sein de MIRCen dans le domaine de la thérapie génique ont abouti à la preuve de concept préclinique *in vivo* d'un vecteur viral (AAV5) qui devrait permettre de développer un traitement de la maladie de Parkinson. L'obtention de financements européens renforce la capacité de développement clinique d'une neuroprothèse destinée à la réhabilitation de patients paraplégiques. Dans le cadre projet pilote Defidiag

(*déficiences intellectuelles diagnostiquées*) du plan France Médecine Génomique 2025, 3 800 individus ont été séquencés dont environ 1 266 trios (père, mère, enfant).

Action 16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information

Dans le domaine des sciences et techniques de l'information, le CEA est présent sur l'ensemble de la chaîne de valeur – de la microélectronique jusqu'aux applications en passant par l'intégration système – en y incorporant la cybersécurité à chacun de ces niveaux. En préservant les intérêts stratégiques économiques et de souveraineté de la France dans ces domaines et en répondant aux préoccupations sociétales, le CEA contribue à la transition numérique.

Dans le domaine de la microélectronique, le CEA se positionne en soutien aux industriels français de la filière et en acteur majeur de R&D sur les concepts émergents. L'atteinte prochaine de la taille ultime de la gravure, l'explosion de la consommation électrique des centres de calcul et *data-centers* et les contraintes en matière de développement durable renforcent le besoin de recherche sur des procédés de fabrication, des architectures de calcul en rupture (empilement 3D, processeurs neuromorphiques, calcul quantique). Pionnier sur de nombreuses technologies microélectroniques (CMOS et mémoires notamment), le CEA prépare les futures briques technologiques matérielles et logicielles de ces nouveaux paradigmes de calcul. En 2022, le CEA a poursuivi son accompagnement et ses objectifs au service de ses partenaires industriels, avec en particulier le renouvellement des contrats-cadres avec STMicroelectronics et Soitec en décembre 2022.

La recherche fondamentale concourt à la préparation des nouvelles technologies de l'information et de l'électronique du futur, à travers la maîtrise des technologies quantiques, de la spintronique et de la nanophotonique. Ces avancées ouvrent des perspectives nouvelles pour les mémoires à haute densité ainsi que pour certaines applications exigeantes comme dans l'industrie automobile. Le CEA a également franchi une étape majeure en obtenant la première émission laser à température ambiante permettant ainsi de répondre à l'enjeu majeur pour la communication de données d'avoir une source fiable peu onéreuse de lumière en utilisant les technologies éprouvées du silicium.

Pour **la microélectronique**, 2022 restera comme l'année du lancement des plans européens *European Chip act* et français, avec une déclinaison spécifique au CEA à travers le projet FD-SOI Next Gen (la première vague d'investissement d'équipement a été lancée). Par ailleurs, le CEA a réalisé un circuit électronique proche capteur, comprenant une détection d'ultrasons (pMUT) pour la reconnaissance gestuelle, couplée à un réseau de neurones avec un stockage des poids dans une mémoire non volatile (RAM résistive) intégrée. Des avancées remarquables sont aussi à noter pour le contrôle et pilotage des qubits à basse température, grâce aux progrès dans la qualité du signal obtenus sur les modules encapsulés associant puce qubits et puce CryoCMOS. Dans le domaine du calcul quantique, le CEA soutient ses efforts pour développer un accélérateur fondé sur la technologie des qubits silicium. L'engagement du CEA pour le quantique s'est particulièrement concrétisé en 2022 avec la création de la start-up Siquance.

Dans le domaine des **systèmes numériques**, les travaux sur l'Intelligence Artificielle (IA) de confiance, ont permis au CEA de développer un outil d'aide à l'évaluation de la fiabilité et stabilité des IA, en se fondant sur le test qu'une symétrie sur les entrées d'un modèle entraîne bien une symétrie sur ses sorties (propriété de métamorphisme). En matière de fabrication additive, l'effort de R&D a porté principalement sur l'interopérabilité entre deux nouveaux modules du logiciel de pilotage CIVA, l'un croisant les données de monitoring et de caractérisation en cours de fabrication (*CIVA Additive Manufacturing*), l'autre effectuant l'analyse des données et la classification (*CIVA Data Science*), l'ensemble permettant l'entraînement d'une IA capable de détecter automatiquement les signatures des défauts en cours de fabrication.

En **cybersécurité**, la plateforme FRAMA-C a été enrichie pour faire face à de nouvelles menaces, dans le cadre des évaluations de la sécurité au CESTI. En particulier, un simulateur de fautes a été développé pour obtenir des modèles de fautes réalistes pouvant déboucher rapidement sur de nouvelles attaques et évaluer précisément le niveau de sécurité d'un composant.

Action 17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie

Recherche en physique et instrumentation associée

Le CEA se mobilise sur de grandes questions de physique, en intégrant science et technologie, pour contribuer à mieux comprendre les lois fondamentales de l'Univers et disposer de nouveaux matériaux et de concepts pour la

transition énergétique. Ces recherches s'appuient sur des collaborations le plus souvent internationales et une instrumentation de pointe qui lui confèrent à la fois une reconnaissance internationale et une très grande visibilité.

Dans le domaine de l'**interaction rayonnement-matière**, les chercheurs étudient les mécanismes fondamentaux des systèmes non linéaires et hors d'équilibre, désordonnés ou complexes. Ces systèmes présentent des propriétés globales qui ne peuvent pas être observées au niveau de leurs constituants. Le CEA explore l'interaction laser-matière et la dynamique ultra-rapide de la matière excitée et ses propriétés magnétiques (plateforme ATTOLAB). Par ailleurs, les scientifiques travaillent sur un nouveau projet de source compacte de neutrons pour la diffusion neutronique.

Dans le domaine de la **physique des noyaux et des particules**, le redémarrage du LHC au CERN avec une plus grande luminosité de la machine va permettre de produire le Boson de Higgs en bien plus grand nombre et par conséquent d'étudier plus finement ses propriétés grâce aux détecteurs ATLAS et CMS. Enfin, l'étude des oscillations de neutrinos se fera au Japon (T2K) et est en préparation pour le futur aux USA (PIII/DUNE).

En **astrophysique**, le CEA joue un rôle majeur, d'une part, dans la conception, la réalisation et l'exploitation de grands équipements d'observation à différentes longueur d'ondes au sol et dans l'espace, et d'autre part, dans la compréhension des mécanismes et des structures complexes en jeu dans l'univers aux petites et aux grandes échelles. Ces recherches s'inscrivent pleinement dans les priorités du CNES et de l'ESA. L'évènement phare de 2022 est la recette sur le ciel de l'instrument MIRI du *James Webb Space Telescope* qui a été lancé le 25 décembre 2021. De premières images spectaculaires ont été publiées par la NASA, le 12 juillet, grâce aux instruments NIRCAM et MIRI, qui révèlent des niveaux de détails inédits de l'univers proche et lointain (système solaire, exoplanètes, galaxies, univers jeune).

Le CEA est un acteur reconnu au niveau international dans le domaine des **accélérateurs et des cryotechnologies**. Il mobilise des compétences pluridisciplinaires, des plateformes R&D et des moyens d'essais à Cadarache (mesures pour câbles supraconducteurs), à Grenoble (salles blanches, cryogénérateurs) et à Saclay (Synergium, salles blanches, cryogénie). En 2022, le premier cryomodule de l'accélérateur SARAF (Israël) a été construit et testé à Saclay. De plus le fonctionnement du cryogénérateur de conception innovante pour la mission spatiale LiteBIRD dédiée à l'étude du fond diffus cosmologique a été validé à Grenoble.

Fusion nucléaire contrôlée

Le CEA est un acteur reconnu de la recherche mondiale sur la fusion par confinement magnétique. Il opère la plateforme WEST et prépare l'exploitation scientifique du projet international ITER en construction à Cadarache. La contribution de la France au projet ITER, ainsi que les moyens de l'agence ITER France chargée du suivi et de la mise en œuvre des engagements pris par la France pour accompagner la construction et l'exploitation d'ITER, sont consolidés dans le budget du CEA. En 2022, la plateforme WEST est entrée en phase 2 d'exploitation avec l'installation d'un *divertor* activement refroidi complet.

Économie circulaire du carbone

La stratégie du CEA en termes d'**économie circulaire du carbone** s'inscrit dans les objectifs de l'initiative européenne SUNERGY qui propose une feuille de route pour la production de carburants et de produits de synthèse sans recours aux ressources fossiles. Cette ambition passe par des innovations de rupture et une mobilisation de la recherche fondamentale en chimie, physico-chimie et biologie pour comprendre les mécanismes fondamentaux, optimiser et adapter les procédés et dispositifs, dans la perspective de les intégrer dans des systèmes de production, dans une logique de développement durable (analyse de cycle de vie). Elle vise également à concevoir et exploiter les matériaux et procédés innovants (**recherche fondamentale pour l'énergie**).

Une équipe interdisciplinaire du CEA a pris la deuxième place derrière l'université de Tokyo du challenge européen d'innovation *Horizon Prize on Artificial Photosynthesis : Fuel from the Sun* avec son démonstrateur de conversion du gaz carbonique et de l'hydrogène en méthane couplant, d'une part, une cellule photo-électrochimique basée sur une cellule solaire tandem silicium-pérovskite et un électrolyseur de type PEMFC, et d'autre part, un bioréacteur à basse consommation d'énergie.

Action 18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine des sciences de l'environnement

Le Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (CEA, CNRS, UVSQ) – LSCE- a pour mission de comprendre les modifications du climat aux différentes échelles de temps et d'espace, y compris et surtout ceux d'origine anthropique, pour ensuite être en mesure de prédire les évolutions futures et leurs impacts sur l'environnement et la société. Le LSCE apporte son expertise auprès des pouvoirs publics, notamment en contribuant aux travaux du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat).

En 2022, suite à la publication du 6^e rapport du GIEC sur les éléments scientifiques attestant du changement climatique (groupe 1), des chercheurs du LSCE ont contribué à la promotion de ce rapport dans l'espace public, y compris auprès de décideurs politiques. Afin de préparer les futurs rapports, une plateforme spectroscopique de très haute précision pour les études des paléoclimats sur lesquels les modélisations sont testées, a été validée ; deux des instruments vont être installés en Antarctique pour l'étude du cycle de l'eau.

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	69 954	37 763			9 000	25 005
Dotations en fonds propres	69 954	37 763			9 000	25 005
P209 – Solidarité à l'égard des pays en développement						1
Transferts						1
P144 – Environnement et prospective de la politique de défense	9 099	7 418			9 050	8 859
Transferts	9 099	7 418			9 050	8 859
P178 – Préparation et emploi des forces	150	150			150	150
Transferts	150	150			150	150
P212 – Soutien de la politique de la défense	8 274	8 274	8 251	8 251	8 100	8 100
Subventions pour charges de service public	8 274	8 274	8 251	8 251	8 100	8 100
P146 – Équipement des forces	20 519	20 519			21 499	21 499
Transferts	20 519	20 519			21 499	21 499
P129 – Coordination du travail gouvernemental	1 205	1 205			1 609	1 609
Transferts	1 205	1 205			1 609	1 609
P113 – Paysages, eau et biodiversité	90	45			200	80
Transferts	90	45			200	80
P217 – Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de la mobilité durables					1	1
Subventions pour charges de service public					1	1
P150 – Formations supérieures et recherche universitaire						16
Transferts						16
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	701 959	704 808	724 781	724 781	731 920	731 950
Subventions pour charges de service public	493 330	493 330	508 630	508 630	522 653	522 653
Dotations en fonds propres		138			195	225
Transferts	208 629	211 340	216 151	216 151	209 073	209 073
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	1 231 140	1 231 667	1 210 186	1 210 186	1 201 621	1 201 874
Subventions pour charges de service public	1 231 140	1 231 140	1 210 186	1 210 186	1 201 626	1 201 626
Transferts		527			-5	248
P192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	40 989	39 739			39 232	19 090
Transferts	40 989	39 739			39 232	19 090
P119 – Concours financiers aux collectivités territoriales et à leurs groupements						
Transferts						
P207 – Sécurité et éducation routières						70
Transferts						70

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

(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
P363 – Compétitivité	22 370	22 370			21 318	21 318
Subventions pour charges de service public	22 370	22 370			21 318	21 318
P112 – Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire					1 000	
Transferts					1 000	
P162 – Interventions territoriales de l'État					-1	
Transferts					-1	
P723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État					58	
Dotations en fonds propres					58	
P349 – Transformation publique					600	600
Transferts					600	600
Total	2 105 749	2 073 958	1 943 218	1 943 218	2 045 356	2 040 221

COMPTES FINANCIERS 2022

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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 *
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>4 700</i>	<i>4 300</i>	<i>– subventions pour charges de service public</i>	<i>2 573 220</i>	<i>2 508 272</i>
			<i>– crédits d'intervention(transfert)</i>		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	4 070 060	6 766 161	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions		302 283
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	541 000	3 207 181	Revenus d'activité et autres produits	3 055 867	5 585 446
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>541 000</i>	<i>3 197 069</i>	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>		<i>2 632 590</i>
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>		<i>10 112</i>	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		<i>1 678</i>
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	<i>541 000</i>	<i>579 302</i>
Total des charges	5 661 587	8 363 178	Total des produits	5 629 087	8 396 001
Résultat : bénéfice		32 823	Résultat : perte	32 500	
Total : équilibre du CR	5 661 587	8 396 001	Total : équilibre du CR	5 661 587	8 396 001

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	32 500		Capacité d'autofinancement		26 434
Investissements	1 120 441	1 374 300	Financement de l'actif par l'État	882 250	1 199 400
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État	238 191	433 200
			Autres ressources		2 200
Remboursement des dettes financières		100	Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	1 152 941	1 374 400	Total des ressources	1 120 441	1 661 234
Augmentation du fonds de roulement		286 834	Diminution du fonds de roulement	32 500	

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
803 800	-2 600	1 149 834

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement	Intervention	Investissement	Total
<i>Budget initial</i> <i>Compte financier *</i>					
CEA Civil - Assainissement-démantèlement	113 147 109 536	459 786 511 067	0 0	57 143 25 623	630 076 646 226
CEA Civil - ITER	0 0	152 000 145 252	0 0	0 0	152 000 145 252
CEA Civil - NRBC	4 595 4 353	4 590 4 782	0 0	170 361	9 355 9 496
CEA Civil - Nucléaire civil au profit des programmes de défense	25 196 25 976	-28 560 -33 366	0 0	1 930 3 962	-1 434 -3 428
CEA Civil - Patrimoine	27 135 28 996	122 193 139 287	0 0	58 519 45 227	207 847 213 510
CEA Civil - Socle de recherche fondamentale hors TGIR et TGCC	124 741 132 821	38 603 16 482	0 0	8 851 16 289	172 195 165 592
CEA Civil - Soutien	304 264 301 897	36 512 -36 506	0 0	3 224 12 166	344 000 277 557
CEA Civil - Technologies pour la médecine du futur	69 597 73 296	46 085 31 231	0 0	8 781 9 183	124 463 113 710
CEA Civil - TGIR et TGCC	17 665 15 903	99 772 105 878	0 0	6 975 8 570	124 412 130 351
CEA Civil - Transition énergétique	242 886 240 287	215 781 144 402	0 0	237 313 238 231	695 980 622 920
CEA Civil - Transition numérique	208 068 209 998	163 671 153 453	0 0	45 963 90 222	417 702 453 673
CEA Défense	420 080 406 128	1 477 503 1 468 854	0 0	691 382 658 950	2 588 965 2 533 932
Civil - Enseignement	26 784	1 671	0	190	28 645

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

(en milliers d'euros)

Destination <i>Budget initial Compte financier *</i>	Personnel	Fonctionnement	Intervention	Investissement	Total
	28 393	898	0	310	29 601
Total	1 584 158 1 577 584	2 789 607 2 651 714	0 0	1 120 441 1 109 094	5 494 206 5 338 392

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	18 730	18 817	19 817
– sous plafond	16 335	16 597	16 477
sous plafond du programme 146		4 811	4 788
sous plafond du programme 172	16 335	11 786	11 689
– hors plafond	2 395	2 220	3 340
dont contrats aidés		70	48
dont apprentis		467	699
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	79	75	1
– rémunérés par l'État par d'autres programmes	1	1	1
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	78	74	

(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.

Les effectifs de la direction des applications militaire du CEA (CEA/DAM) sous plafond d'emploi et portés par le P146 s'élèvent à 4 788 ETPT (soit une augmentation de 106 ETPT par rapport à 2021). Le plafond d'emploi 2022 avait atteint 4 811 ETPT à la suite notamment d'un transfert de 79 ETPT du plafond ministériel porté par le P212.

Cette évolution s'explique par :

- le besoin de renforcer les équipes informatiques ainsi que celles œuvrant sur les programmes majeurs et les projets d'infrastructure,
- une mise au standard des effectifs de sécurité.

OPÉRATEUR

CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

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

Issu de la fusion, réalisée en 1984, de neuf instituts de recherche agricole tropicale, le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) est un établissement public national à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle conjointe du ministre chargé de la recherche et du ministre chargé de la coopération et du développement.

Missions

Les missions du Cirad sont définies par l'article 3 du décret n° 84-429 du 5 juin 1984.

Présent sur tous les continents dans une cinquantaine de pays et les collectivités d'outre-mer, l'établissement a pour missions de contribuer au développement rural des régions chaudes, par des recherches et des réalisations expérimentales, principalement dans les secteurs agricoles, forestiers et agroalimentaires. Il met son expertise au service de tous, des producteurs aux politiques publiques, pour favoriser la protection de la biodiversité, les transitions agroécologiques, la durabilité des systèmes alimentaires durables, la santé (des plantes, des animaux et des écosystèmes) et le développement durable des territoires ruraux. Le Cirad apporte son concours à des institutions de recherche étrangères dans ces domaines, participe à l'information scientifique et technique des milieux scientifiques, économiques et culturels concernés, et à la formation de Français et d'étrangers.

Faits marquants 2022

L'année 2022 a consolidé le déroulement du quinquennal des unités de recherche démarré en 2021. La production scientifique diversifiée (articles, ouvrages, documents techniques) s'est poursuivie, notamment en co-publication avec les partenaires du Sud.

La dynamique de montage de projets s'est maintenue et s'est concrétisée par l'obtention de financements pour des projets importants auprès de différents bailleurs de fonds (Commission européenne, AFD, fondations).

L'année 2022 a été également marquée par la contribution active du Cirad à la préparation de deux événements internationaux : la COP 27 Climat qui a eu lieu en novembre en Égypte et la COP 15 Biodiversité qui a eu lieu en décembre au Canada.

Le Cirad a finalisé en 2022 la rédaction de sa feuille de route « Sciences-Sociétés » et a nommé un référent sur cette thématique. Le Cirad a continué son investissement sur l'impact de ses recherches, en consolidant le volet suivi-évaluation et sur sa politique dédiée au genre.

Le Cirad a également consolidé son investissement sur la formation et le renforcement des capacités, en poursuivant son action de formation par la recherche (encadrement de doctorants et doctorantes du Sud et du Nord) et par l'augmentation de ses ressources humaines dédiées à l'appui aux unités de recherche en matière d'ingénierie pédagogique et de formation professionnalisante.

Enfin, le Cirad a continué son investissement dans le numérique, à travers la gestion des données issues de ses recherches, la participation à l'institut de convergence #DigitAg et la contribution à des projets collaboratifs et des colloques dans le domaine du numérique.

L'établissement a par ailleurs poursuivi ses avancées pour aligner au mieux sa gestion des moyens avec ses grands objectifs stratégiques, tout en renforçant sa politique de gestion des risques. La cartographie des risques stratégiques de l'établissement a été présentée en 2022 au Conseil d'administration pour définir les chantiers prioritaires des prochaines années.

Concernant sa responsabilité sociétale et environnementale, le Cirad met en œuvre une démarche active pour favoriser la diminution de son empreinte écologique. Des chantiers ont été lancés en 2022, notamment pour le développement de la mobilité locale responsable.

Dans le cadre du plan de sobriété énergétique, le Cirad a établi une cible de réduction de l'ensemble de ses consommations d'énergie de -10 % d'ici 2024, y compris pour ses installations de recherche. Cet effort s'inscrit dans une démarche de longue date déjà entamée par le Cirad depuis plus de dix ans pour réduire l'empreinte de ses bâtiments, et qui se poursuivra significativement au-delà de 2024 par la rénovation immobilière de son site de Montpellier (projet Écosite).

Concernant le schéma directeur numérique, le choix qui a été fait d'apporter un appui beaucoup plus marqué aux activités de recherche du Cirad ainsi qu'une ambition autour de la valorisation des données et de la gestion des connaissances s'est concrétisé en 2022. L'année 2022 a confirmé ce choix et plusieurs projets scientifiques ont désormais intégré dans leur démarche et leur réflexion la suite logicielle développée par le Cirad dans le domaine de la gestion de la connaissance. En 2022 également un module de datavisualisation a vu le jour permettant aux métiers scientifiques d'explorer plus facilement les données issues des projets de recherche.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

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		8				20
Transferts		8				20
P362 – Écologie	1 508	398				837
Dotations en fonds propres	1 508	398				837
P149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture		4				
Subventions pour charges de service public		4				
P206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation	896	908	935	974	1 074	1 071
Subventions pour charges de service public		12			-5	
Transferts	896	896	935	974	1 078	1 071
P209 – Solidarité à l'égard des pays en développement	1 467	2 080			1 354	1 702
Transferts	1 467	2 080			1 354	1 702
P113 – Paysages, eau et biodiversité						
Transferts						
P123 – Conditions de vie outre-mer	129	39			30	168
Transferts	129	39			30	168
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	131 798	131 898	133 516	133 516	132 498	132 528
Subventions pour charges de service public	130 737	130 737	133 516	133 516	129 783	129 783
Dotations en fonds propres	1 061	1 155			2 715	2 745
Transferts		6				
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables					-3	
Transferts					-3	
P162 – Interventions territoriales de l'État		11			163	118
Subventions pour charges de service public		11				
Transferts					163	118
Total	135 798	135 346	134 451	134 490	135 116	136 444

COMPTE FINANCIER 2022

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	135 639	139 412	Subventions de l'État	128 643	129 783
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>1 055</i>	<i>1 180</i>	<i>– subventions pour charges de service public</i>	<i>128 643</i>	<i>129 783</i>
			<i>– crédits d'intervention(transfert)</i>		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	74 518	80 450	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions		
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	9 351	11 332	Revenus d'activité et autres produits	81 514	91 882
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>9 351</i>	<i>11 262</i>	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>3 750</i>	<i>6 711</i>
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>		<i>70</i>	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		<i>1 070</i>
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	<i>5 100</i>	<i>4 406</i>
Total des charges	210 157	219 862	Total des produits	210 157	221 665
Résultat : bénéfice		1 803	Résultat : perte		
Total : équilibre du CR	210 157	221 665	Total : équilibre du CR	210 157	221 665

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	501	948
Investissements	12 000	9 244	Financement de l'actif par l'État	2 705	2 700
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État	4 900	4 280
			Autres ressources		14 291
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	12 000	9 244	Total des ressources	8 107	22 219
Augmentation du fonds de roulement		12 975	Diminution du fonds de roulement	3 893	

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

Le compte de résultat est arrêté avec un montant de produits à 221,665 M€ et un volume de charges à 219,863 M€ et présente un **résultat positif de 1,802 M€**.

Les produits, en hausse par rapport au BI (+11,5 M€, soit +5,5 %), représentent un montant total de 221,7 M€ qui se décomposent comme suit :

- **produits d'exploitation** : 217,6 M€ en hausse de 3,7 % par rapport au BI,
- **produits financiers** : 2,9 € contre 0,2 M€ au BI,
- **produits exceptionnels** : 1,1 M€ non prévu au BI 2022.

Les produits d'exploitation comprennent :

- la dotation de l'État : 129,8 M€

- la variation de produits : -1,7 M€
- la quote-part de subventions antérieures virées en compte de résultat : 5,6 M€
- les reprises de provisions et transferts de charge : 7 M€
- les produits de cotraitance : 12,2 M€
- les produits externes hors cotraitance : 64,7 M€.

Le montant total de la dotation de l'État reçue s'élève à 132,483 M€ relevant du programme 172. La dotation a été portée pour 129,783 M€ au compte de résultat et pour 2,7 M€ au tableau de financement. Le Cirad a bénéficié en fin d'année 2022 d'un complément exceptionnel de subvention pour charges de service public pour 1,2 M€ relatif au surcoût engendré par la prolongation de contrats doctoraux pour 0,1 M €, au financement de la prime inflation pour 0,045 M € ainsi que pour la part 2022 du dialogue contractuel destiné à financer les surcoûts salariaux engendrés par la revalorisation du point d'indice de la fonction publique pour 1 M €.

La quote-part de subvention virée en compte de résultat est supérieure de 0,5 M€ par rapport à la prévision : elle reste neutre en termes de résultat car compensée par un montant équivalent en dotation aux amortissements.

Les reprises de provisions sont supérieures de 3,1 M€ par rapport au BI 2022. Cet écart provient essentiellement de la reprise de provision pour indemnités de départ à la retraite du fait de l'augmentation du taux d'actualisation à long terme passant de 0,3 % au BI 2022 à 3,5 % en exécution.

Les produits de cotraitance sont en diminution par rapport aux prévisions du BI de 2,8 M€. A noter que la cotraitance est comptabilisée de manière identique en charges et produits, elle est donc neutre sur l'équilibre du compte de résultat.

Les produits externes, hors cotraitance, s'élèvent à 64,7 M€. Ils sont en hausse de 8,2 M€, soit 14,5 % par rapport au BI 2022. Grâce à l'implication des chefs de projet, de l'ensemble du personnel Cirad mais aussi des partenaires, l'exercice 2022 intègre un niveau de chiffre d'affaires en hausse.

Le carnet de commandes 2022 hors cotraitance s'établit à 52 M€, retrouvant son niveau d'avant 2019. Cette baisse par rapport à 2021 s'explique en grande partie par la diminution constatée sur les projets des bailleurs publics de développement (notamment pic de prises de commandes sur les projets Desira en 2020 et 2021).

Les résultats reposent très largement sur l'engagement de tout l'établissement en matière de valorisation de l'activité scientifique et partenariale.

Les produits financiers pour 2,9 M€ sont en hausse de 2,7 M€ par rapport au BI notamment du fait :

- des dividendes PalmElit non prévus au BI pour 0,5 M€
- de la plus-value financière suite à la liquidation des actifs de placement à long terme pour 1,9 M€
- d'écarts de change pour 0,5 M€ contre une prévision de 0,2 M€

Les produits exceptionnels s'élèvent à 1,1 M€ liés à la vente d'un actif immobilier. En ligne avec les orientations de la politique immobilière du Cirad discutées chaque année en conseil d'administration, la plus-value de 1,1 M€ est intégralement affectée au tableau de financement afin de constituer des réserves de long terme entrant dans le plan de financement du projet de rénovation du centre de Montpellier.

Les **charges**, en augmentation par rapport au BI (-+9,8 M€, soit +4,6 %), représentent un montant total de 219,9 M€ qui se décompose comme suit :

- **charges d'exploitation** : 217,8 M€ en hausse de 3,8 %,
- **charges financières** : 1,9 M€, en hausse de 1,7 M€,
- **charges exceptionnelles** : 0,1 M€ non prévues au BI 2022.

Les **charges d'exploitation** comprennent les **charges de personnel** et les **charges de fonctionnement**.

Les **charges de personnel**, pour 139,4 M€, sont en hausse de 3,8 M€, soit 2,8 % par rapport aux prévisions. Elles comprennent notamment :

- Un niveau d'effectifs plus haut que prévu de 30 Étpt (-1 Étpt sous plafond et +31 Étpt hors plafond), soit un impact de 1,3 M€. Cette progression provient des effectifs hors plafond (+22 CDD, +7 AR et +2 VSC/MIA) dont le recrutement est fortement lié à la reprise de l'activité contractuelle. Ils comprennent notamment 15 Étpt de CDI de projet recrutés dans le cadre de France Relance. Le niveau des CDI est proche de la prévision de

1 608 Étpt pour un BI à 1611 Étpt. L'exercice 2022 intègre deux vagues de recrutements à hauteur de 100 postes en global. Il confirme donc une inflexion avec une politique ambitieuse en faveur de la reprise et du renforcement des capacités de l'établissement.

- Une autorisation d'évolution de la masse salariale « rémunération moyenne des personnes en place » (RMPP) de 3,7 %, qui a permis une augmentation du point d'indice du Cirad de 2,15 % et qui a un impact financier de 2,8 M€ contre 0,3 % prévu au BI 2022.

La réalisation des **charges de fonctionnement**, pour 78,5 M€, est supérieure de 4,2 M€ à la prévision, soit +5,6 %. Cette évolution correspond principalement à :

- Une baisse de la cotraitance pour 2,8 M€ neutre en termes de résultat et en lien avec la diminution des produits de cotraitance,
- Une hausse des frais de mission pour 1,3 M€ notamment les missions financées par les contrats de recherche,
- Une stabilité des frais liés à la mobilité géographique (+0,1 M€),
- Une hausse du fonctionnement de 5 M€ due pour partie aux conventions et aux hausses de prix liées aux tensions économiques actuelles sur certaines classes de charges (dépenses d'énergie et actualisation de certains marchés),
- Une hausse des dotations aux amortissements et aux provisions de 0,5 M€ liée essentiellement à la réévaluation à la hausse du taux d'actualisation de la provision pour indemnités de départ à la retraite entraînant une diminution de la provision de 1 M€, une hausse de la dotation à la provision pour Pôle Emploi de 0,2 M€ du fait de l'augmentation du nombre de contrats précaires, une dotation pour contentieux de personnel pour 0,5 M€ et une provision risque de non signature d'un contrat dans les DOM pour 0,8 M€.

Les **charges financières**, pour 1,9 M€, comprennent essentiellement les pertes de change pour 0,6 M€ ainsi qu'une dotation de provision sur les prêts construction pour 1,3 M€ compte tenu de la réévaluation à la hausse du taux d'actualisation.

Les **charges exceptionnelles** pour 0,1 M€ n'étaient pas prévues au BI.

Tableau de financement

L'exécution des opérations en capital, retracée au **tableau de financement**, se solde par un apport en fonds de roulement de 13 M€, qui porte ce dernier à 52,1 M€ en 2022 contre 32,2 M€ au BI.

Au tableau de financement, **les ressources** à hauteur de 22,2 M€ sont composées de :

- la capacité d'autofinancement pour 0,9 M€,
- la dotation de l'État en titre 7 pour 2,7 M€,
- le financement de l'actif par des tiers autres que l'état pour 4,3 M€ dont 3,7 M€ relatifs au projet de réhabilitation et extension du Pôle de protection des plantes à La Réunion,
- les autres ressources pour 14,3 M€ dont 12,9 M€ liés à la liquidation des actifs de placement et 1,1 M€ de cession immobilière.

Les **emplois** d'un montant de 9,2 M€, sont composés :

- de 8,5 M€ d'immobilisations incorporelles et corporelles,
- de 0,7 M€ d'immobilisations financières.

Les investissements réalisés s'élèvent à 9,2 M€ contre 12 M€ au BI. Cette évolution s'explique principalement par un décalage des investissements relatifs à l'extension et réhabilitation du Pôle de Protection des Plantes (3P) à La Réunion, à des travaux retardés et des investissements de matériels reportés.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
57 878	67 765	63 709

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement	Intervention	Investissement	Total
<i>Budget initial Compte financier *</i>					
Action 12: diffusion, valorisation et transfert des connaissances et technologies	7 105 6 937	1 779 1 761	0 0	125 3	9 009 8 702
Action 14: moyens généraux et d'appui de la recherche	30 814 34 136	21 046 21 172	0 0	9 607 7 730	61 467 63 038
Action 17: recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	4 155 4 335	1 432 1 678	0 0	68 174	5 655 6 186
Action 18: recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	75 284 75 722	34 561 35 605	0 0	1 920 1 258	111 765 112 585
Action 19: recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sociales	18 281 18 283	6 349 8 972	0 0	280 80	24 910 27 335
Total	135 639 139 412	65 167 69 189	0 0	12 000 9 244	212 806 217 845

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	1 754	1 858	1 831
– sous plafond	1 664	1 779	1 694
– hors plafond	90	79	137
<i>dont contrats aidés</i>	39		48
<i>dont apprentis</i>			
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	4	4	1
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	4	4	1

(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.

Le plafond d'emplois voté au BI, inférieur à celui inscrit au PLF, est supérieur à la réalisation pour 1 Étpt. Ceci provient notamment d'une baisse des CDI de 3 Étpt, des CDD sous plafond de 1 Étpt ainsi que d'une hausse de 3 Étpt des allocataires de recherche.

Hors plafond, l'exécution est supérieure de 31 Étpt principalement due à la hausse des CDD (+22 Étpt) et des Allocataires de recherche (+7 Étpt) financés à 100 % sur conventions de recherche.

OPÉRATEUR

CNRS - Centre national de la recherche scientifique

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

Missions

Fondé en 1939, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est un établissement public scientifique et technologique placé sous la tutelle du ministre chargé de la recherche.

Organisme de recherche à vocation multidisciplinaire, l'activité du CNRS recouvre la quasi-totalité des domaines scientifiques et toutes les actions « Recherche » du programme 172 ; il est implanté sur l'ensemble du territoire national.

Au 31 décembre 2022, le CNRS compte 11 049 chercheurs statutaires, 12 952 ingénieurs et personnels techniques et 9 237 agents non-titulaires de droit public affectés dans les laboratoires de l'une des 926 unités de recherche ou des 210 unités d'appui et de recherche. La très grande majorité de ces unités est constituée et pilotée en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ou autres organismes ou institutions nationales ou internationales de recherche.

Gouvernance et pilotage stratégique

Le contrat d'objectifs et de performance (COP) 2019-2023 CNRS – État a été voté en conseil d'administration le 2 décembre 2019, et signé le 27 janvier 2020. Il est structuré autour de neuf grands axes : orientations prioritaires thématiques ; interdisciplinarité et actions transverses ; partenariat avec les universités et politiques de site ; innovation ; Europe et international ; la science dans la société et la science ouverte ; ressources humaines ; grandes infrastructures de recherche ; appui à la recherche. En outre, six défis sociétaux ont été mis en avant dans ce contrat : le changement climatique, les inégalités éducatives, l'intelligence artificielle, la santé et l'environnement, les territoires du futur et la transition énergétique. Un bilan du COP 2019-2023 est présenté annuellement au conseil d'administration.

Faits marquants 2022

- Politique européenne et internationale

L'année 2022 a été le point de départ du lancement des actions proposées dans le document présentant la stratégie européenne du CNRS validée en mai 2021, notamment le recrutement de la première vague du déploiement des Ingénieurs Projets Européens en région afin d'accompagner les chercheurs et chercheuses souhaitant candidater aux appels à projet de la Commission Européenne.

Les six mois de la présidence française du Conseil de l'Union européenne (PFUE) ont également fortement mobilisé le CNRS à l'occasion de neuf événements clés organisés ou mis en lumière par le CNRS et portant sur des thématiques variées, notamment la science ouverte, l'égalité femmes-hommes dans l'enseignement supérieur, l'anniversaire du Conseil Européen de la Recherche (ERC), l'intelligence artificielle, etc.

Au plan international, la Direction Europe de la recherche et coopération internationale (DERCI) a opéré la mise en œuvre de quatre « Centres Internationaux de Recherche » avec des institutions de recherche de tout premier plan au niveau mondial, notamment l'Université d'Arizona, l'Imperial College London, l'Université de Tokyo ainsi que l'Université de Chicago. Ces centres appuient la stratégie internationale du CNRS en renforçant ses partenariats stratégiques au niveau institutionnel.

C'est également au cours de l'année 2022 qu'a été élaboré le plan pluriannuel de coopération du CNRS avec les pays africains. L'objectif est de repenser ces partenariats, en particulier pour renforcer ceux avec l'Afrique subsaharienne où la marge de progression en termes de coopérations est la plus importante. Des actions ont d'ores et déjà pu être déployées en fin d'année 2022 et seront pleinement opérationnelles mi-2023.

Enfin, le climat et l'environnement ont été des thèmes phares de l'année. De nombreuses actions ont relayé l'expertise des scientifiques à l'occasion des événements climatiques (canicule, inondations, sécheresse...) qui se sont succédé, de la publication des rapports du GIEC ou encore des grandes conférences internationales comme la COP 27, mais aussi la COP 15 sur la biodiversité.

- Politique scientifique, science ouverte et diffusion de la culture scientifique

La Direction des Données Ouvertes de la Recherche (DDOR), a contribué à plusieurs actions marquantes pour le développement de la science ouverte. Le CNRS a accompagné l'ouverture de la plateforme Recherche.Data.Gouv du MESR pour le partage des données de la recherche. La politique du CNRS pour l'édition scientifique en accès ouvert s'est positionnée clairement en faveur de la stratégie de non cession des droits d'auteur et pour éviter le paiement des frais de publications. Le taux d'ouverture des publications des chercheurs et des chercheuses du CNRS a atteint le taux d'ouverture de 94 %, proche de l'objectif de 100 % fixé en 2019 par le PDG du CNRS. Enfin, le CNRS s'est pleinement engagé au niveau européen dans la « Coalition on Advancing Research Assessment (CoARA) » afin de faire évoluer les pratiques d'évaluation de la recherche.

Le CNRS s'est, en outre, plus que jamais positionné comme acteur majeur de la diffusion de la culture scientifique. Il a su proposer des actions nationales structurantes pour répondre à l'ambition de la loi de programmation de la recherche (LPR) visant à renforcer les relations entre science et société (dans le cadre des appels à projet « Science pour et avec la société » lancés par l'ANR) et a donné plus d'ampleur à la nouvelle « médaille de la médiation scientifique du CNRS ». A l'automne, il a lancé un nouveau dispositif de médiation « Les Échappées inattendues » qui vient compléter l'offre au public en complément des « Visites insolites » du CNRS ou du concours « Ma thèse en 180 secondes ».

Enfin, des actions très médiatisées, comme les Assises des mathématiques, ou les communications sur le lancement des Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) ont ponctué l'année. Stratégie d'accélération nationale ou exploratoire, les PEPR ont pour but de consolider la position de leadership de la France dans des domaines scientifiques liés à des transformations technologiques, économiques, sociétales, sanitaires ou environnementales jugées prioritaires à l'échelle nationale ou européenne. Le CNRS est impliqué en tant que pilote ou copilote dans 30 PEPR sur les 42 initiés jusqu'à fin 2022.

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	70	160			70	131
Transferts	70	160			70	131
P232 – Vie politique	82	132				
Subventions pour charges de service public	82	132				
P216 – Conduite et pilotage des politiques de l'intérieur	56	119			175	175
Subventions pour charges de service public		77			175	175
Transferts	56	42				
P362 – Écologie	30 005	5 608			-509	6 303
Dotations en fonds propres	30 005	5 608			-509	6 303
P149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture		12				143
Transferts		12				143

(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
P206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation		8			-1	19
Subventions pour charges de service public		8				
Transferts					-1	19
P215 – Conduite et pilotage des politiques de l'agriculture					-1	
Subventions pour charges de service public					-1	
P209 – Solidarité à l'égard des pays en développement		7			116	116
Transferts		7			116	116
P167 – Liens entre la Nation et son armée (fermé en 2021)	15	15				
Transferts	15	15				
P175 – Patrimoines	954	1 559			1 146	1 297
Transferts	954	1 559			1 146	1 297
P131 – Création	8	8				
Transferts	8	8				
P361 – Transmission des savoirs et démocratisation de la culture	1 920	1 970			1 832	1 832
Transferts	1 920	1 970			1 832	1 832
P224 – Soutien aux politiques du ministère de la culture					123	96
Transferts					123	96
P144 – Environnement et prospective de la politique de défense	6 715	1 589			2 648	1 650
Transferts	6 715	1 589			2 648	1 650
P129 – Coordination du travail gouvernemental					1	1
Transferts					1	1
P203 – Infrastructures et services de transports		20			40	40
Transferts		20			40	40
P113 – Paysages, eau et biodiversité	197	375	1 000	1 005	-625	262
Transferts	197	375	1 000	1 005	-625	262
P159 – Expertise, information géographique et météorologie	20	16			41	45
Transferts	20	16			41	45
P181 – Prévention des risques	332	330			1 565	804
Transferts	332	330			1 565	804
P174 – Énergie, climat et après-mines					44	38
Transferts					44	38
P217 – Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de la mobilité durables						13
Transferts						13
P214 – Soutien de la politique de l'éducation nationale	38	38				
Subventions pour charges de service public	38	38				
P107 – Administration pénitentiaire	5	15			20	20
Transferts	5	15			20	20
P310 – Conduite et pilotage de la politique de la justice	103	103			128	103
Subventions pour charges de service public	103	103			14	14
Transferts					114	89
P334 – Livre et industries culturelles					75	75
Transferts					75	75

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

(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
P123 – Conditions de vie outre-mer	131	68			-77	11
Transferts	131	68			-77	11
P305 – Stratégies économiques	5	5				
Transferts	5	5				
P150 – Formations supérieures et recherche universitaire	1 128	1 163	1 070	1 070	1 395	1 395
Subventions pour charges de service public	1 128	1 128	1 070	1 070	1 395	1 395
Transferts		35				
P231 – Vie étudiante					10	10
Transferts					10	10
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	2 843 874	2 843 570	2 899 181	2 899 181	2 917 887	2 916 573
Subventions pour charges de service public	2 764 060	2 764 060	2 824 148	2 824 148	2 829 529	2 829 529
Dotations en fonds propres	6 107	5 782			4 754	3 705
Transferts	73 707	73 728	75 033	75 033	83 604	83 339
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables		447			-235	403
Transferts		447			-235	403
P192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle		1 272			263	637
Transferts		1 272			263	637
P119 – Concours financiers aux collectivités territoriales et à leurs groupements		420				652
Transferts		420				652
P304 – Inclusion sociale et protection des personnes	45	45			30	30
Transferts	45	45			30	30
P137 – Égalité entre les femmes et les hommes	1	1			15	15
Transferts	1	1			15	15
P124 – Conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales	80	69			217	111
Subventions pour charges de service public	80	69			217	111
P363 – Compétitivité	680	680				
Transferts	680	680				
P163 – Jeunesse et vie associative	148	148			105	105
Transferts	148	148			105	105
P111 – Amélioration de la qualité de l'emploi et des relations du travail					10	8
Transferts					10	8
P155 – Conception, gestion et évaluation des politiques de l'emploi et du travail	79	152			-29	57
Subventions pour charges de service public	79	152			-29	57
P177 – Hébergement, parcours vers le logement et insertion des personnes vulnérables	45	45				
Transferts	45	45				
P135 – Urbanisme, territoires et amélioration de l'habitat		18				8
Transferts		18				8
P112 – Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire	300	191			25	
Transferts	300	191			25	
P162 – Interventions territoriales de l'État	29	29			17	21
Transferts	29	29			17	21

(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
P751 – Structures et dispositifs de sécurité routière						7
Transferts						7
P723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État					1 548	
Dotations en fonds propres					1 548	
P349 – Transformation publique	4 193	2 212				1 718
Dotations en fonds propres	1 453	1 204				128
Transferts	2 740	1 008				1 590
P148 – Fonction publique	13	13			7	7
Transferts	13	13			7	7
P424 – Financement des investissements stratégiques						42
Transferts						42
Total	2 891 269	2 862 627	2 901 251	2 901 256	2 928 077	2 934 972

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES DE L'EPST

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	2 566 863	2 573 878	Subventions de l'État	2 806 035	3 087 775
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>749 528</i>	<i>762 983</i>	<i>– subventions pour charges de service public</i>	<i>2 806 035</i>	<i>3 087 775</i>
			<i>– crédits d'intervention(transfert)</i>		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	1 154 272	1 087 147	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)		76 089	Autres subventions	220 900	381 840
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	227 385	239 912	Revenus d'activité et autres produits	747 136	344 649
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>227 385</i>	<i>237 061</i>	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>1 000</i>	<i>70 397</i>
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>		<i>2 851</i>	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		<i>7 874</i>
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	<i>74 298</i>	<i>60 871</i>
Total des charges	3 721 135	3 737 114	Total des produits	3 774 071	3 814 264
Résultat : bénéfice	52 936	77 150	Résultat : perte		
Total : équilibre du CR	3 774 071	3 814 264	Total : équilibre du CR	3 774 071	3 814 264

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

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	205 023	177 920
Investissements	292 618	242 084	Financement de l'actif par l'État	17 404	10 510
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État	41 180	33 017
			Autres ressources		6 117
Remboursement des dettes financières		6 717	Augmentation des dettes financières		645
Total des emplois	292 618	248 801	Total des ressources	263 607	228 209
Augmentation du fonds de roulement			Diminution du fonds de roulement	29 011	20 592

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
1 184 220	993 385	1 278 006

DÉPENSES ET RECETTES DE L'EPST

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	2 730 283	2 730 283	2 749 802	2 749 802
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>749 528</i>	<i>749 528</i>	<i>762 983</i>	<i>762 983</i>
– activités conduites par les unités de recherche	2 516 682	2 516 682	2 544 068	2 544 068
– actions communes	28 836	28 836	27 526	27 526
– fonctions support	184 765	184 765	178 207	178 207
– hors agrégat	0	0	0	0
Fonctionnement et investissement non programmé	1 023 254	1 023 677	996 544	948 734
– activités conduites par les unités de recherche	715 932	715 932	680 894	642 331
– actions communes	205 808	205 808	214 429	209 789
– fonctions support	101 514	101 937	101 221	96 615
– hors agrégat	0	0	0	0
Investissement programmé et autres opérations d'investissement	49 780	67 410	35 825	54 894
– actions communes	0	0	0	0
– fonctions support	49 780	67 410	35 825	54 894
– hors agrégat	0	0	0	0
Total	3 803 316	3 821 369	3 782 171	3 753 430

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Subventions pour charges de service public des ministères de tutelles	2 820 096	2 821 914
Contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche	790 423	806 979
Produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de services	45 600	63 035
Autres subventions et recettes	136 239	109 000
Total	3 792 358	3 800 928

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	29 011	0
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	0	425 683
Autres décaissements non budgétaires	0	112
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	29 011	425 795
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	93 786
Abondement de la trésorerie fléchée	0	104 837
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	0
Total des besoins	29 011	519 581

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	47 498
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	0	411 829
Autres encaissements non budgétaires	0	60 254
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	0	519 581
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	29 011	0
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	0	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	29 011	11 050
Total des financements	29 011	519 581

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	33 721	37 773	33 977
– sous plafond	24 686	28 428	24 552
– hors plafond	9 035	9 345	9 425

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
dont contrats aidés			
dont apprentis			
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

Géropole

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

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

Pilotage stratégique

Le GIP Genopole poursuit le développement de ses activités en s'inscrivant dans le cadre du contrat d'objectifs et de moyens signé pour une durée de trois ans en mars 2021 entre le GIP et la Région Île-de-France, avec pour ambition de faire de Genopole un des premiers campus mondiaux pour l'excellence scientifique et la transformation de la recherche en modèle industriel et économique

En 2022, quatre axes ont été privilégiés pour repositionner stratégiquement le GIP Genopole et tenir compte à la fois d'un environnement fortement concurrentiel et des nouvelles ambitions nationales de réindustrialisation et de sécurisation des approvisionnements, notamment dans le domaine de la santé.

Une réforme de la gouvernance

Avec un Président commun aux deux structures en charge du développement de Genopole, le GIP Genopole et la SEM Genopole, le premier semestre 2022 a vu l'écosystème géopolitain se doter d'une direction collégiale solide et concentrée. Les deux structures chargées du développement du biocluster géopolitain sont rapprochées pour renforcer l'efficacité de leurs actions et assurer la fluidité de leurs relations au service du projet stratégique.

Ce rapprochement s'est également réalisé par l'entrée du GIP Genopole au capital de la SEM Genopole et sa souscription à l'augmentation de capital de cette dernière à hauteur de 2,5 M€.

Un repositionnement scientifique du GIP Genopole dans le domaine de la recherche

Il est apparu nécessaire de redéfinir les axes de recherche à privilégier dans lesquels Genopole doit exceller. A cet effet, un groupe spécifique de travail a été mis en place à partir de janvier 2022 sous l'impulsion de l'Université Paris-Saclay, doté d'une feuille de route et réunissant les représentants des grands acteurs de la recherche : Université Paris-Saclay, Université d'Évry Paris-Saclay, CEA, CNRS, Inserm, INRAE, Inria, AFM-Téléthon. Un premier document collectif d'orientation a été établi et présenté en décembre 2022, et doit permettre à la nouvelle direction de Genopole de passer à une phase opérationnelle en 2023.

Le développement industriel

En plus des dispositifs d'émergence de startups efficaces depuis de nombreuses années, Genopole a redéfini sa politique de développement et s'est donné comme objectif prioritaire, concernant l'accueil et l'accompagnement des entreprises, d'offrir des parcours complets aux entreprises de l'incubation à la phase industrielle, afin d'amplifier les transferts et la valorisation économique des fruits de la recherche. Cette politique sera consolidée en 2023.

Un nouveau plan de développement immobilier pour Genopole 2030

La nouvelle direction du GIP en lien étroit avec la SEM, propriétaire de 41 000 m² de foncier, et la communauté d'agglomération Grand Paris Sud, propriétaire de plusieurs hectares sur le territoire génopolitain, a élaboré un plan immobilier capable de répondre aux besoins futurs des acteurs économiques. Ce schéma relève plusieurs défis dans un temps contraint (horizon 2025) : assurer le maintien sur site des entreprises ; attirer de nouveaux groupes ; redonner de la visibilité au biocluster ; renforcer l'attractivité par des constructions de qualité et une offre de services à la hauteur des attentes ; et moderniser les cinq campus historiques aujourd'hui vieillissants.

Une première convention a été signée en 2022 par le GIP Genopole et la SEM Genopole avec un pôle d'investisseurs et d'architectes pour la construction d'un programme de 22 000 m² de laboratoires (100 M€) dédiés à la Biotech au sein même du campus 1.

Projets structurants

Au regard des axes précités, l'ensemble des anciens projets a été réinterrogé et priorisé selon leur adéquation aux nouveaux objectifs et leur avancement, les moyens financiers mobilisables. En conséquence, certains projets ont été suspendus, d'autres au contraire ont connu une accélération et ont fait l'objet d'un travail soutenu avec nos partenaires.

- Deux projets ont été priorisés :

□ **Biofonderie, plateforme de biologie de synthèse**, lieu de production de démonstrateurs pour solutions d'ingénierie des systèmes biologiques. Ce projet, qui s'inscrit dans le projet régional francilien de création de quatre biofonderies au sein du DIM BioConvS (Domaine d'intérêt majeur BioConvergence pour la Santé), a fait l'objet d'une délibération de l'Assemblée générale du GIP le 25 novembre 2022 et de la signature d'un Bail emphytéotique avec la SEM Genopole le 29 novembre 2022.

□ **Protopia, ouverture d'un FoodTech Lab** dans le domaine des protéines alternatives. Ce projet a été approuvé lors de l'Assemblée générale du 23 juin 2022, et doit être progressivement déployé en 2023 pour une mise en service en 2024.

- Genopole a par ailleurs poursuivi les projets d'**aménagement des bâtiments G1 et G2**, avec la passation des marchés de travaux. Les travaux d'aménagement de G1 ont fait l'objet d'une réception fin 2022 et ceux concernant G2 ont été engagés en octobre 2022, pour une réception prévue en mars 2023.
- **L'Institut de Génomique Numérique** a quant à lui fait l'objet de nombreuses études et les échanges avec les partenaires concernés en 2022 ont montré la nécessité d'en revoir profondément les objectifs et le fonctionnement. Ce projet a donc été suspendu en 2022, dans l'attente d'échanges complémentaires prévus en 2023 pour réinterroger sa pertinence, son périmètre et les coûts induits.
- Genopole a poursuivi son **soutien aux équipes des laboratoires académiques**, en particulier aux équipes constituant le projet MAGENTA (Accélérateur de Recherche Technologique) sous la forme de financement d'équipements, et la **modernisation de ses plateformes technologiques mutualisées**, avec notamment la commande d'un nouveau spectromètre de masse de haute résolution en lien avec l'Université d'Évry, livrée en 2023.
- En lien avec la préfecture de l'Essonne et *Choose Paris Region*, Genopole a réalisé en 2022 une double **étude de prospection et d'attractivité/marketing** dans la perspective d'une accélération de la croissance du biocluster. L'étude de prospection avait pour objectif d'établir une typologie des entreprises susceptibles de s'implanter et de s'industrialiser sur le biocluster dans les deux filières prioritaires que sont la bioproduction et la bioéconomie s'appuyant sur la chaîne des valeurs d'entreprises génopolitaines. Suite à cette étude a été engagée l'élaboration d'une feuille de route avec un plan d'action précis.
- En termes de **projets européens**, Genopole a notamment poursuivi :
 - le projet **GEN.ERA** (*diGital gENomic alliance to Explore new maRket for Acceleration*), coordonné par Genopole, qui vise à renforcer par une coopération entre clusters, l'internationalisation d'entreprises du secteur de la génomique au-delà du continent européen.
 - la mise en œuvre du programme **COFUND** visant à permettre l'accueil de chercheurs internationaux au sein de laboratoires académiques et d'entreprises génopolitaines. A travers ce projet, nommé « ApogeeBio », trois bourses postdoctorales ont été allouées en 2022.

Genopole a par ailleurs répondu avec succès à l'appel Horizon Europe issu du programme Écosystème d'innovation : « Towards more inclusive networks and initiatives in European innovation ecosystems ». Genopole coordonne ce projet dénommé COBIOE, qui comprend cinq partenaires européens de quatre pays différents, et vise à interconnecter des écosystèmes d'innovation santé européens pour appuyer la transition industrielle 4.0 dans le secteur de la bioproduction.

- Enfin, Genopole est membre du consortium (GENETHON, INSERM, AP-HP...) qui a répondu à l'AMI Biocluster.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

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
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	2 859	2 859	2 942	2 942	2 889	2 889
Subventions pour charges de service public	2 859	2 859	2 942	2 942	2 889	2 889
P119 – Concours financiers aux collectivités territoriales et à leurs groupements						35
Transferts						35
P112 – Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire					217	65
Transferts					217	65
Total	2 859	2 859	2 942	2 942	3 106	2 989

COMPTE FINANCIER 2022

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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 <i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	4 460	4 249	Subventions de l'État – subventions pour charges de service public – crédits d'intervention(transfert)	2 889	2 924 2 889 35
Fonctionnement autre que les charges de personnel	11 278	10 031	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	4 186	4 186
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention <i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i> <i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>	3 140 3 140	4 520 4 466 54	Revenus d'activité et autres produits <i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</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>	4 374 180 3 140	8 363 235 58 4 282
Total des charges	15 738	14 280	Total des produits	11 449	15 473
Résultat : bénéfice		1 193	Résultat : perte	4 289	
Total : équilibre du CR	15 738	15 473	Total : équilibre du CR	15 738	15 473

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	4 469		Capacité d'autofinancement		1 138
Investissements	5 620	8 420	Financement de l'actif par l'État		
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État	5 620	8 283
			Autres ressources		18
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	10 089	8 420	Total des ressources	5 620	9 439
Augmentation du fonds de roulement		1 019	Diminution du fonds de roulement	4 469	

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
5 700	4 145	4 163

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement	Intervention	Investissement	Total
<i>Budget initial</i> Compte financier *					
Administration et direction générale	4 460 3 997	1 025 893	0 0	2 573 2 043	8 058 6 933
Animation du campus	0 0	206 100	0 0	0 0	206 100
CERFE	216 227	1 665 1 668	0 0	316 226	2 197 2 121
Genopole Communication	0 0	475 237	0 0	0 0	475 237
Genopole Entreprise	36 0	449 284	0 0	0 0	485 284
Genopole Prospection et partenariats	0 0	476 154	0 0	0 0	476 154
Genopole Recherche	0 0	2 699 1 646	0 0	2 055 1 965	4 754 3 611
Grandes plates-formes	0 0	111 22	0 0	5 269 4 143	5 380 4 165
Plates-formes de services (dont plate-forme d'extraction et de conservation d'ADN)	0 0	63 75	0 0	0 0	63 75
Services aux entreprises	0 0	392 361	0 0	0 0	392 361
Services mutualisés	30 25	295 309	0 0	0 39	325 373
Total	4 742 4 249	7 856 5 749	0 0	10 213 8 416	22 811 18 414

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement	Intervention	Investissement	Total
<i>Budget initial Compte financier *</i>					

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	47	54	46
– sous plafond	44	50	43
– hors plafond	3	4	3
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>	2	2	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

IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

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

Missions

Institué par le décret n° 84-428 du 5 juin 1984, l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche, de l'environnement et des pêches maritimes et des cultures marines.

Reconnu dans le monde entier comme l'un des tout premiers instituts en sciences et technologies marines, l'Ifremer s'inscrit dans une double perspective de développement durable et de science ouverte. Il mène des recherches, innove, produit des expertises pour protéger et restaurer l'océan, exploiter ses ressources de manière responsable, et partager les connaissances et les données marines afin de créer de nouvelles opportunités pour une croissance économique respectueuse du milieu marin.

Présents sur toutes les façades maritimes de l'hexagone et des outremer, ses laboratoires sont implantés sur une vingtaine de sites dans les trois grands océans : l'océan Indien, l'Atlantique et le Pacifique. Pour le compte de l'État, il opère la Flotte océanographique française au bénéfice de la communauté scientifique nationale. Il conçoit ses propres engins et équipements de pointe pour explorer et observer l'océan, du littoral au grand large et des abysses à l'interface avec l'atmosphère.

Ouverts sur la communauté scientifique européenne et internationale, ses 1500 chercheurs, ingénieurs et techniciens font progresser les connaissances sur l'une des dernières frontières inexplorées de notre planète ; ils contribuent à éclairer les politiques publiques et à l'innovation pour une économie bleue durable. Leur mission consiste aussi à sensibiliser le grand public aux enjeux maritimes.

L'institut est structuré autour des composantes suivantes :

- le volet scientifique et technologique composé de la direction scientifique et de quatre départements qui rassemblent le personnel scientifique et technique : Département des Ressources Biologiques et Environnement, Département des Ressources physiques et Écosystèmes de fond de Mer, Département Océanographie et Dynamique des Écosystèmes et Département Infrastructures de Recherche et Systèmes d'Information.
- le volet appui à la recherche composé de l'agence comptable et de directions fonctionnelles : Direction des Ressources Humaines, Direction Administrative Juridique et Financière, Direction de la Communication, Direction des Affaires Européennes et Internationales, Direction du Développement, de la Valorisation et des Partenariats Économiques.
- le volet territorial composé des directions de centres qui accueillent les équipes Ifremer.
- la direction de la flotte océanographique qui opère la flotte océanographique française (infrastructure de recherche) au bénéfice de l'ensemble des communautés d'utilisateurs français.

Gouvernance et pilotage stratégique

Le projet de l'Institut à l'horizon 2030 a été présenté en conseil d'administration en juin 2018. Il est structuré autour de quatre ambitions résumées dans les items : « être un acteur en prise avec la société », « comprendre et prévoir l'évolution de l'océan à l'horizon 2100, en consolidant le cercle vertueux entre la recherche, l'expertise en appui aux politiques publiques et l'innovation », « être un moteur de l'innovation », « être un catalyseur pour les sciences et technologies marines ». Sa déclinaison dans un contrat d'objectifs et de performances 2019-2023 a été approuvée par le conseil d'administration en 2019 et signée le 8 juin 2020.

Faits marquants 2022

Après deux années fortement impactées par la crise sanitaire liée à la Covid-19, l'Institut a connu un « quasi-retour » à la normale de ses activités en 2022. Les principaux événements de l'année sont :

- une année marquée par un contexte inflationniste et de très fortes dégradations des conditions économiques impactant les activités scientifiques ;
- l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de sobriété énergétique ;
- une activité scientifique soutenue, dont :
 - la poursuite des trois plans d'investissement approuvés lors du conseil d'administration d'octobre 2020,
 - le lancement du projet de construction du Polar-Pod,
 - le démarrage ou la poursuite de projets d'envergures (PIA, PPR Océan et Climat, PEPR, Horizon Europe),
 - des activités d'Appui aux Politiques Publiques très soutenues, accompagnées d'un travail visant à améliorer l'équilibre des financements,
 - une programmation de la Flotte soutenue en 2022 malgré le contexte inflationniste sur les carburants, grâce au financement des surcoûts par le MESR.
- des projets logistiques et bâtimentaires nombreux et à forts impacts :
 - la finalisation du projet BATIMER sur le site Nantais du Centre Atlantique,
 - la contractualisation et le démarrage des CPER 2021-2027,
 - la vente du bâtiment de l'ancien siège social d'Issy-les-Moulineaux,
 - la mise en œuvre des plans de relance et de sobriété énergétique,
- des événements internationaux marquants, permettant l'ouverture des sciences à la société :
 - l'organisation de l'École Bleue Outremer en juillet 2022 ayant permis de conduire une expérience pédagogique nouvelle,
 - la participation à plusieurs événements internationaux marquants le monde des sciences océaniques et de la recherche marine : le *One Ocean Summit* à Brest en février, la Conférence des Nations unies sur les océans à Lisbonne en juin ou encore la COP 27 en Égypte en novembre.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

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	6 999	2 502				4 497
Dotations en fonds propres	6 999	2 502				4 497
P149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture	1 964	1 755	2 400	2 400	3 455	2 141
Subventions pour charges de service public			400	400	-12	
Transferts	1 964	1 755	2 000	2 000	3 467	2 141
P206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation	2 485	2 242	2 620	2 700	1 614	2 251
Subventions pour charges de service public		28			-940	
Transferts	2 485	2 214	2 620	2 700	2 555	2 251
P144 – Environnement et prospective de la politique de défense						
Transferts						
P178 – Préparation et emploi des forces	4 646	4 646				
Transferts	4 646	4 646				
P129 – Coordination du travail gouvernemental					125	125
Transferts					125	125
P205 – Affaires maritimes					150	
Transferts					150	
P113 – Paysages, eau et biodiversité	2 608	2 207	2 600	2 600	2 545	2 508
Transferts	2 608	2 207	2 600	2 600	2 545	2 508
P181 – Prévention des risques	466	466			878	439
Transferts	466	466			878	439
P174 – Énergie, climat et après-mines	144	124				95
Transferts	144	124				95
P123 – Conditions de vie outre-mer	142	13			180	232
Transferts	142	13			180	232
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	178 039	178 032	180 805	180 805	218 966	188 938
Subventions pour charges de service public	175 639	175 639	180 805	180 805	188 040	188 040
Dotations en fonds propres	2 400	2 370			30 926	895
Transferts		23				3
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables					-26	
Transferts					-26	
P192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle					-73	
Transferts					-73	
P363 – Compétitivité					306	306
Transferts					306	306
P102 – Accès et retour à l'emploi		52				
Transferts		52				
P162 – Interventions territoriales de l'État		29			56	51
Transferts		29			56	51
Total	197 495	192 067	188 425	188 505	228 177	201 582

COMPTE FINANCIER 2022

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	118 790	111 986	Subventions de l'État	177 155	181 040
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>800</i>	<i>777</i>	– subventions pour charges de service public	177 155	181 040
			– crédits d'intervention(transfert)		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	134 603	149 196	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	42 700	40 225
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	20 236	33 201	Revenus d'activité et autres produits	27 339	54 736
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>20 236</i>	<i>25 082</i>	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>		
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>		<i>8 119</i>	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		21 586
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	13 387	17 126
Total des charges	253 393	261 182	Total des produits	247 194	276 001
Résultat : bénéfice		14 819	Résultat : perte	6 199	
Total : équilibre du CR	253 393	276 001	Total : équilibre du CR	253 393	276 001

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	650	9 308
Investissements	44 847	36 507	Financement de l'actif par l'État	3 003	6 639
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État		6 988
			Autres ressources	19 260	22 407
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	44 847	36 507	Total des ressources	22 913	45 341
Augmentation du fonds de roulement		8 834	Diminution du fonds de roulement	21 933	

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
107 517	71 123	153 834

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	118 831	118 831	112 750	112 750
Fonctionnement	116 792	125 314	114 331	111 525
Intervention	0	0	0	0
Investissement	76 443	50 512	49 418	32 023
Total des dépenses AE (A) CP (B)	312 066	294 656	276 498	256 297
dont contributions employeur au CAS pensions	0	0	777	777

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Recettes globalisées	231 322	264 479
Subvention pour charges de service public	177 155	188 040
Autres financements de l'État	12 846	12 126
Fiscalité affectée	0	0
Autres financements publics	33 744	34 786
Recettes propres	7 577	29 528
Recettes fléchées	23 158	33 324
Financements de l'État fléchés	2 741	5 415
Autres financements publics fléchés	20 417	27 910
Recettes propres fléchées	0	0
Total des recettes (C)	254 480	297 804
Solde budgétaire (excédent) (D1 = C - B)	0	41 507
Solde budgétaire (déficit) (D2 = B - C)	40 176	0

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement		Intervention		Investissement		Total	
	Budget initial Compte financier *	AE = CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE
D01 SCIENCES	90 453	30 123	36 837	0	0	35 076	24 835	155 652	152 125
	84 052	27 416	27 281	0	0	36 555	11 026	148 022	122 359
D02 SUPPORT	21 739	20 875	22 861	0	0	7 631	16 442	50 245	61 042
	22 171	21 313	21 769	0	0	8 062	13 856	51 545	57 796
D04 FLOTTE	6 638	65 795	65 617	0	0	33 736	9 234	106 169	81 489
	6 527	65 602	62 474	0	0	4 801	7 140	76 931	76 142
Total	118 831 112 750	116 792 114 331	125 314 111 525	0 0	0 0	76 443 49 418	50 512 32 023	312 066 276 498	294 656 256 297

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	40 176	0
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	33 768	33 483
Autres décaissements non budgétaires	0	0
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	73 944	33 483
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	46 317
Abondement de la trésorerie fléchée	0	12 358
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	33 959
Total des besoins	73 944	79 800

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	41 507
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	33 640	33 182
Autres encaissements non budgétaires	0	5 111
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	33 640	79 800
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	40 304	0
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	0	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	40 304	0
Total des financements	73 944	79 800

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	1 571	1 626	1 581
– sous plafond	1 303	1 355	1 320
– hors plafond	268	271	261
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>		55	72
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

IHEST - Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie

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

Missions

L'IHEST est un établissement public à caractère administratif sous tutelle des Ministères chargés de l'éducation, de l'enseignement supérieur et de la recherche (décret n° 2007-634 du 27 avril 2007). L'IHEST assure une mission de formation, de diffusion de la culture scientifique et technique et d'animation du débat public autour du progrès scientifique et technologique et de son impact sur la société.

Gouvernance et pilotage stratégique

Les orientations stratégiques ainsi que les axes prioritaires de développement et de fonctionnement de l'institut ont été définis dans le Plan stratégique 2020-2024 de l'établissement et dans son Contrat d'objectifs et de performance 2020-2024.

Complétant cette dimension institutionnelle, l'établissement s'est doté d'une nouvelle dimension en tant qu'organisme de formation. Depuis, le 23 juillet 2020, L'IHEST est devenu organisme certificateur de la compétence « utiliser la démarche scientifique dans la prise de décision », certification délivrée par France Compétences. A ce titre, le cycle national de formation de l'IHEST est éligible au Compte personnel de formation (CPF). Parallèlement, l'IHEST a poursuivi la démarche qualité engagée en 2017 et a obtenu le certificat Qualiopi-Cofrac en décembre 2020, renouvelé en janvier 2023. Enfin, l'établissement poursuit le développement de ses activités dans les territoires, avec le soutien de la Caisse des Dépôts et Consignations, dans le cadre d'une 3^e convention triennale 2021-2023. Ce financement donne lieu à l'organisation de deux séminaires thématiques par an et d'une « université territoriale ».

Le budget 2022

Après deux années de gestion de crise sanitaire qui ont impacté fortement les activités de formation (cycle national) et territoriales de l'IHEST, « un retour à la normale », au regard du déroulement des activités notamment en présentiel, s'est amorcé en 2022. Le format distanciel développé en période de pandémie a été en partie conservé, contribuant ainsi à réduire l'empreinte carbone des activités de formation de l'IHEST.

C'est dans ce contexte que l'IHEST a réalisé un premier bilan carbone du « cycle national ». Ces éléments ont contribué à nourrir la réflexion pour adapter le cycle national de formation aux attentes de ses cibles (employeurs et auditeurs) et en réduire le coût carbone. L'expérimentation d'un cycle de formation revisité a été adoptée par le Conseil d'administration du 26 novembre 2021.

Ce cycle révisé se déroule sur une durée annuelle de 35 jours, soit 24 jours de formation en salle virtuelle ou réelle (auparavant 34 jours) et 8 jours de travail personnel ou collectif sur 7 mois (de janvier à juillet) et un séminaire d'évaluation de 3 jours en décembre. Il se compose : d'un séminaire d'intégration de 4 jours ; de quatre sessions thématiques sur de grands enjeux de société (économiques et technologiques, sociaux, politiques, culturels) et une session officielle de clôture ; d'un voyage d'études à l'étranger et de cinq jours d'ateliers consacrés à travailler en groupe sur une thématique et à la production collective d'un rapport qui fait l'objet d'une présentation (par exemple devant l'Office parlementaire pour l'évaluation des choix scientifiques et technologiques). Six mois après la fin de la formation, un séminaire de 3 jours est organisé pour évaluer les effets de la formation et concevoir des plans d'action de promotion à mettre en œuvre avec le réseau des 700 auditeurs de l'IHEST.

En matière de ressources humaines, l'IHEST a recruté une chargée de mission. Deux budgets rectificatifs ont été votés en juillet et novembre 2022 pour réajuster le montant des investissements et tenir compte de la hausse du point d'indice des agents de la fonction publique de 3,5 %, et mettre en place les conditions du cycle national 2023. Les recettes ont diminué du fait de l'absence de droits d'inscription au second semestre, suite au démarrage du nouveau cycle en janvier 2023 – ce déficit de recettes propres a été minoré par un important recouvrement des créances antérieures.

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
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	1 512	1 512	1 539	1 539	1 502	1 502
Subventions pour charges de service public	1 512	1 512	1 539	1 539	1 502	1 502
Total	1 512	1 512	1 539	1 539	1 502	1 502

COMPTE FINANCIER 2022

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	979	926	Subventions de l'État	1 512	1 502
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>40</i>		– subventions pour charges de service public	<i>1 512</i>	<i>1 502</i>
			– crédits d'intervention(transfert)		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	999	1 064	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	109	109
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	17	31	Revenus d'activité et autres produits	367	176
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>17</i>	<i>31</i>	<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>		
Total des charges	1 978	1 990	Total des produits	1 988	1 787
Résultat : bénéfice	10		Résultat : perte		203
Total : équilibre du CR	1 988	1 990	Total : équilibre du CR	1 988	1 990

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

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		172	Capacité d'autofinancement	27	
Investissements	10	16	Financement de l'actif par l'État		
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État		
			Autres ressources		
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	10	188	Total des ressources	27	
Augmentation du fonds de roulement	17		Diminution du fonds de roulement		188

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
476	346	395

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	979	979	997	997
Fonctionnement	999	999	1 045	982
Intervention	0	0	0	0
Investissement	10	10	18	16
Total des dépenses AE (A) CP (B)	1 988	1 988	2 060	1 995
dont contributions employeur au CAS pensions	40	40	0	0

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Recettes globalisées	1 879	1 806
Subvention pour charges de service public	1 512	1 502
Autres financements de l'État	0	0
Fiscalité affectée	0	0
Autres financements publics	0	0
Recettes propres	367	304
Recettes fléchées	109	109
Financements de l'État fléchés	0	0
Autres financements publics fléchés	0	109
Recettes propres fléchées	109	0
Total des recettes (C)	1 988	1 914
Solde budgétaire (excédent) (D1 = C – B)	0	0
Solde budgétaire (déficit) (D2 = B – C)	0	81

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel		Fonctionnement		Intervention		Investissement		Total	
	AE = CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	
Cycle national	529	550	550	0	0	0	0	1 079	1 079	
	550	512	463	0	0	0	0	1 062	1 013	
Fonctionnement général	402	389	389	0	0	10	10	801	801	
	398	473	459	0	0	18	16	890	873	
Séminaire et rencontres	49	60	60	0	0	0	0	109	109	
	49	60	60	0	0	0	0	109	109	
Total	979	999	999	0	0	10	10	1 988	1 988	
	997	1 045	982	0	0	18	16	2 060	1 995	

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	0	81
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	0	0
Autres décaissements non budgétaires	0	1
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	0	82
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	0
Abondement de la trésorerie fléchée	0	0
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	0
Total des besoins	0	82

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	0
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	0	0
Autres encaissements non budgétaires	0	1
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	0	1
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	0	81
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	0	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	0	81
Total des financements	0	82

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	9	10	10
– sous plafond	9	10	10
– hors plafond			
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>			
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

INED - Institut national d'études démographiques

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

Missions

Depuis 1945, l'Institut national d'études démographique (Ined) entreprend, conformément à ses missions, des travaux de recherches dans le domaine de l'étude des populations et de la science démographique, assure le transfert et la diffusion des connaissances au grand public. Il contribue à la formation, à des programmes de coopération internationaux et effectue des expertises scientifiques.

La recherche ayant pour objet l'étude des populations sous tous leurs aspects constitue la principale mission de l'Ined. Des travaux relatifs à l'étude de la conjoncture démographique nationale et internationale et de ses évolutions sont notamment conduits, dans une approche multidisciplinaire croisant les phénomènes démographiques proprement dits (nuptialité, fécondité, mortalité, migrations) et la démographie appliquée à la vie sociale, l'économie, la santé publique,

la géographie humaine, l'histoire. Dans le cadre de sa mission de recherche scientifique, l'Institut a pour responsabilité d'assurer la collecte et la diffusion de l'information, tant française qu'internationale, relevant de son champ d'activité ainsi que d'apporter son concours à la formation à la recherche et par la recherche dans les domaines de sa compétence.

Gouvernance et pilotage stratégique

Le conseil d'administration de l'INED a approuvé le 10 décembre 2020 les orientations stratégiques 2021-2025 de l'établissement. Celles-ci s'articulent autour :

- d'un projet scientifique centré autour de cinq axes principaux : crises et populations : ruptures, continuités et transformations ; observations et mesures, perspectives critiques et historiques ; faire sa vie : choix, opportunités et contraintes, aux différents âges de la vie ; santé des populations : des progrès également partagés ; espace, mobilités et migrations : parcours individuels et politiques publiques ;
- d'une stratégie nationale et internationale déclinée en cinq orientations : positionnement institutionnel et politique de site de l'ined ; place et attractivité sur le plan international ; pour une science de la population partagée ; développer le lien « science et société » ; accompagner la recherche.

Le contrat d'objectif et de performance de l'établissement 2021-2025 a été conclu en décembre 2021.

Les activités scientifiques de l'ined s'organisent autour de dix unités thématiques de recherche, deux unités mixtes de service, trois pôles méthodologiques (approche biographique et multi-niveaux, perspectives internationales, vieillesse et vieillissements) et six services d'appui à la recherche (enquêtes et sondages, méthodes statistiques, informatique et systèmes d'information, éditions, relations internationales et partenariales, communication). Les orientations scientifiques se concrétisent par des projets de recherche collectifs (les axes de recherche, au nombre d'une trentaine, bénéficient de l'essentiel des moyens humains et financiers de l'institut et associent un ou plusieurs partenaires extérieurs, français ou étrangers) auxquels s'ajoutent les projets personnels des chercheurs (relatifs à des recherches émergentes ou expérimentales encore non affiliées à des axes de recherche ou à des projets ponctuels correspondant à des contrats de courte durée).

Son rôle prééminent dans les enquêtes auprès des ménages ou des personnes a conduit l'ined à se doter d'un service spécialisé, le service des enquêtes et sondages, qui pilote les opérations de collecte de données des projets des chercheurs de l'INED. Ce service travaille également en partenariat avec d'autres institutions, notamment l'INSEE et l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Ces activités d'enquête conduisent aussi à des travaux de valorisation méthodologique et scientifique, avec notamment le développement d'une activité de mise à disposition de données par le DataLab de l'ined, confortant ainsi l'action de l'ined dans la politique nationale de Science ouverte.

L'ined dispose d'une infrastructure d'enquêtes pluridisciplinaires. Ainsi, depuis 2011, l'institut poursuit une étude longitudinale française depuis l'enfance (Élfe) consacrée au suivi des enfants et qui aborde les multiples aspects de leur vie sous l'angle des sciences sociales, de la santé et de l'environnement. Première cohorte française en la matière, elle est constituée de 18 000 enfants nés en France métropolitaine en 2011, soit 1 enfant sur 50 nés en 2011. L'étude associe l'Inserm et l'Établissement français du sang (EFS).

Par ailleurs, à l'instar d'un certain nombre d'organismes de recherche qui se sont mobilisés dans le cadre de la crise sanitaire, l'ined a directement contribué à la recherche contre le COVID-19 par des actions plurielles telles que la mise à disposition en libre accès des données internationales sur les décès liés au COVID-19 documentées et détaillées par sexe et groupes d'âges (dc-covid.site.ined.fr/), l'organisation de conférences sur l'impact démographique de la pandémie, la publication de deux bulletins *Population et Sociétés* sur l'impact du confinement sur le bien-être des enfants et sur l'estimation du nombre de décès imputables au Covid. L'ined a également poursuivi sa participation aux projets SAPRIS (santé, pratique, relations et inégalités sociales en population générale) qui s'appuie notamment sur la cohorte Élfe et l'Enquête nationale sur l'épidémie du Covid-19 (ÉpiCOV) mené par l'Inserm et la direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES).

Entretien une relation privilégiée avec les organismes nationaux et internationaux de statistique, certaines de ces relations étant formalisées par des accords-cadres ou des conventions, l'ined participe à plus de 150 projets ou réseaux de recherche à travers le monde, en partenariat avec des centres de recherche, des universités, des

organisations intergouvernementales et des associations. Il participe ainsi, chaque année, aux travaux des Nations Unies et de ses agences ainsi qu'à ceux de l'Organisation mondiale de la Santé.

Le développement de ses partenariats, européens et internationaux, se concrétise par l'intégration d'experts étrangers au sein de ses instances (conseil scientifique, commission d'évaluation) ainsi que d'un recrutement plus international de ses chercheurs. Le réseau d'accueil doctoral qui s'est mis en place dans le cadre du laboratoire d'excellence iPOPs « Individus, POPulations, sociétés » est aussi une marque de l'internationalisation et illustre la politique d'ouverture de l'Ined. L'Institut est également co-porteur avec l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne de l'école des hautes études démographiques (HED), école universitaire de recherche (EUR) figure parmi les 29 lauréats du volet du programme d'investissements d'avenir dédié. L'Ined est également l'organisme de recherche partenaire de l'EUR « Sciences sociales du genre et de la sexualité » de l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), confirmant la position de référent de ces deux établissements partenaires sur le plan national et international sur les questions de genre et de sexualité.

Sur le plan national, l'Ined est membre de l'alliance Sorbonne-Paris-Cité – anciennement communauté d'université et établissement Université Sorbonne Paris Cité (USPC).

De plus, l'Ined est installé depuis décembre 2019 sur le site du Campus Condorcet Paris-Aubervilliers, pôle de référence des sciences humaines et sociales en Île-de-France. L'ouverture du grand équipement documentaire « humathèque » en 2021 offre par ailleurs, une infrastructure de recherche collective qui renforcera le rayonnement international du campus et de ses membres.

En 2021, le projet « Observatoire français des parcours de vie » (*LifeObs*), dont l'Ined est établissement coordinateur, a été retenu dans le cadre de l'AAP Équipex+ (équipements structurants pour la recherche) du PIA 3. Le projet développe un programme d'enquêtes longitudinales et innovantes sur les comportements familiaux et la dynamique des populations sur la période 2021-2029. Il couvre l'ensemble du cycle de vie, de la naissance à la vieillesse : baisse de la fécondité, vieillissement de la population, évolution en matière de procréation, pauvreté des enfants, changement de normes et des relations de genre.

En 2022, deux projets de recherche (Aurelia et Kappa) portés par des équipes de l'Ined ont été sélectionnés dans le cadre du projet prioritaire de recherche (PPR) « Autonomie ». Enfin, le projet *Social Inequalities in the Risk and Aftermath of Miscarriage (SOC-MIC)* a été retenu dans le cadre de l'appel ERC *starting grant* 2022. Ce projet, qui confirme l'excellence scientifique de l'Ined à l'échelle internationale a permis l'attribution de la première bourse ERC 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
P131 – Création					10	10
Transferts					10	10
P224 – Soutien aux politiques du ministère de la culture	96	83			30	30
Transferts	96	83			30	30
P129 – Coordination du travail gouvernemental		53			-5	42
Transferts		53			-5	42
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	18 632	18 632	17 922	17 922	18 618	18 618
Subventions pour charges de service public	18 632	18 632	17 922	17 922	18 618	18 618
P204 – Prévention, sécurité sanitaire et offre de soins					100	75
Subventions pour charges de service public					100	75

(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
P137 – Égalité entre les femmes et les hommes	20	20				
Subventions pour charges de service public	20	20				
P124 – Conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales	10	10			50	50
Subventions pour charges de service public	10	10			50	50
P163 – Jeunesse et vie associative	65	65			50	50
Transferts	65	65			50	50
P155 – Conception, gestion et évaluation des politiques de l'emploi et du travail	100	100				
Subventions pour charges de service public	100	100				
Total	18 923	18 963	17 922	17 922	18 853	18 875

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES DE L'EPST

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	17 552	16 704	Subventions de l'État	17 761	22 733
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>4 094</i>	<i>4 136</i>	– subventions pour charges de service public	17 761	22 733
			– crédits d'intervention(transfert)		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	8 187	11 279	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	4 658	1 601
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	1 400	1 833	Revenus d'activité et autres produits	2 512	4 977
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>1 400</i>	<i>1 833</i>	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>590</i>	<i>446</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>		<i>734</i>
Total des charges	25 738	27 983	Total des produits	24 931	29 312
Résultat : bénéfice		1 329	Résultat : perte	808	
Total : équilibre du CR	25 738	29 312	Total : équilibre du CR	25 738	29 312

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

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	3	1 982
Investissements	1 158	4 247	Financement de l'actif par l'État	30	369
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État	1 776	414
			Autres ressources		
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	1 158	4 247	Total des ressources	1 809	2 765
Augmentation du fonds de roulement	652		Diminution du fonds de roulement		1 482

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
15 601	11 858	14 236

DÉPENSES ET RECETTES DE L'EPST

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	18 638	18 638	18 005	18 005
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	0	0	4 154	4 154
– activités conduites par les unités de recherche	12 469	12 469	12 073	12 073
– actions communes	2 172	2 172	2 228	2 228
– fonctions support	3 998	3 998	3 704	3 704
– hors agrégat	0	0	0	0
Fonctionnement et investissement non programmé	6 029	7 175	4 882	5 810
– activités conduites par les unités de recherche	3 838	4 928	2 900	3 801
– actions communes	798	811	835	851
– fonctions support	1 392	1 437	1 147	1 158
– hors agrégat	0	0	0	0
Investissement programmé et autres opérations d'investissement	405	601	399	619
– actions communes	8	8	25	32
– fonctions support	0	0	0	0
– hors agrégat	397	593	374	587
Total	25 073	26 415	23 286	24 434

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Subventions pour charges de service public des ministères de tutelles	17 761	18 018
Contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche	4 658	3 845
Produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de services	90	33
Autres subventions et recettes	188	187
Total	22 697	22 083

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	3 718	2 351
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	100	210
Autres décaissements non budgétaires	320	962
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	4 138	3 523
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	0
Abondement de la trésorerie fléchée	0	0
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	409
Total des besoins	4 138	3 523

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	0
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	100	166
Autres encaissements non budgétaires	953	1 992
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	1 053	2 158
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	3 086	1 365
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	2 139	1 774
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	947	0
Total des financements	4 138	3 523

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	235	261	240
– sous plafond	190	208	187
– hors plafond	45	53	53

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>	1	2	2
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	2	2	2
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	2	2	2

(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**INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement****ANALYSE DE L'ACTIVITÉ ET DES RÉSULTATS DE L'OPÉRATEUR****Missions**

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public national à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle conjointe du ministre chargé de la recherche et du ministre chargé de l'agriculture. Il est issu de la fusion au 1^{er} janvier 2020 de l'INRA et d'IRSTEA, et ses missions sont définies par le décret n° 2019-1046 du 10 octobre 2019.

L'institut a pour missions de réaliser, d'organiser et de coordonner, à son initiative ou à la demande de l'État, tous travaux de recherche scientifique et technologique dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la forêt, de l'environnement, de l'eau, de la biodiversité, de la bioéconomie, de l'économie circulaire, de la gestion durable des territoires et des risques dans les champs de compétence précités.

Gouvernance et pilotage stratégique

Parmi les tous premiers leaders internationaux en sciences agricoles, alimentaires et en sciences du végétal et de l'animal et au 4^e rang mondial en écologie et environnement, INRAE se caractérise par un solide ancrage territorial, favorisant les transferts vers le monde économique et le développement territorial. Avec 75 % de ses effectifs implantés en province sur plus de 110 sites, rattachés à 18 centres de recherche, l'institut est présent dans la quasi-totalité des régions françaises, y compris Outre-mer.

Organisées en 10 méta-programmes, 14 départements scientifiques et 273 unités de recherche, de service et expérimentales, les équipes d'INRAE sont impliquées dans des projets de recherche sur des enjeux européens ou internationaux tels que la sécurité alimentaire, l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques, la biodiversité et la gestion adaptative des ressources dans les territoires. L'institut s'appuie sur un dispositif d'infrastructures de recherche et d'unités expérimentales unique en Europe.

Fort de 12 000 collaborateurs, et de 1,1 milliard d'euros de budget, INRAE souhaite renforcer ses engagements en s'appuyant toujours plus sur une démarche de responsabilité sociale et environnementale (RSE). INRAE a obtenu le label « *HR Excellence in Research* » de la Commission européenne et a été le premier organisme de recherche à obtenir, en 2020, la double labellisation Égalité et Diversité de l'AFNOR.

INRAE se mobilise fortement dans le champ de l'appui aux politiques publiques, sur des sujets majeurs comme les alternatives aux pesticides, le bien-être animal, les risques naturels, sanitaires et environnementaux, et plus

globalement sur l'évolution vers des systèmes agricoles et alimentaires durables et adaptés aux attentes de la société. Une direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques porte la politique de l'institut dans ce domaine.

Doté d'un plan ambitieux pour l'innovation, INRAE comporte cinq Instituts Carnot et a généré, en 2022, 25,4 M€ de recettes issues de contrats de recherche avec des partenaires socio-économiques. Les dispositifs communs de recherche avec ces partenaires se développent : 5 LabCom, 4 démonstrateurs pré-industriels, et 9 Laboratoires Partenariaux Associés (LPA).

Par l'intermédiaire notamment de ses deux filiales, INRAE Transfert et Agri Obtentions, l'INRAE a signé 48 accords d'exploitation en 2022 (licences et options de licences).

INRAE est membre fondateur de l'Alliance pour les sciences de la vie et de la santé (AVIESAN) et de l'Alliance pour l'environnement (ALLENVI). Cette dernière vise à coordonner les recherches françaises pour réussir la transition écologique et relever les grands défis sociétaux. INRAE est également membre fondateur de l'Université Paris Saclay. L'institut a renforcé son partenariat avec l'enseignement supérieur et est aujourd'hui partenaire de 33 sites universitaires. Afin de valoriser pour le bénéfice du collectif les acquis de l'ancien Agreenium, notamment sur le plan international ou de l'e-formation, INRAE a accepté en outre de devenir l'hébergeur de la structure de coopération et d'animation de l'enseignement supérieur agronomique qui a succédé à Agreenium.

INRAE est un acteur moteur dans la recherche européenne. Il coordonne et participe à de nombreux projets européens, à des infrastructures de recherche partagées et développe ses partenariats sous la forme de laboratoires internationaux associés (LIA), de réseaux de recherche et projets prioritaires internationaux.

L'ensemble de ces ambitions est décliné au sein du contrat d'objectifs de moyens et de performance (COMP) pour la période 2022-2026 structuré autour de quatre axes, comportant chacun des indicateurs, des livrables et des moyens associés :

- Axe 1 : piloter et animer une politique scientifique ambitieuse pour répondre aux enjeux environnementaux, sanitaires, économiques et sociaux auxquels font face les systèmes agricoles, alimentaires et forestiers et les écosystèmes naturels ;
- Axe 2 : renforcer l'impact en plaçant la science, l'innovation et l'expertise au cœur des relations avec la société ;
- Axe 3 : affirmer le lien enseignement supérieur / recherche / innovation au niveau national et dans les sites universitaires en France, et être un leader dans les partenariats européens et internationaux ;
- Axe 4 : promouvoir une stratégie volontariste de Responsabilité sociétale et environnementale (RSE).

Ce nouveau contrat d'objectifs, de moyens et de performance a été approuvé lors du conseil d'administration de décembre 2021 et signé le 1^{er} mars 2022.

Faits marquants 2022

Le budget 2022 d'INRAE était un budget ambitieux marqué par :

- le maintien de l'ensemble des mesures de convergence des moyens scientifiques dans le cadre de la fusion INRA – IRSTEA grâce aux marges de gestion dégagées ;
- la dynamique impulsée par la loi de programmation de la recherche (LPR) pour la période 2021-2030 notamment via :
 - des mesures salariales importantes en faveur de l'amélioration des rémunérations des personnels, chercheurs et ITA (ingénieurs, techniciens et personnels administratifs) ;
 - une campagne de recrutement sur concours préservée permettant la poursuite de la politique engagée en 2021 de maintien de l'emploi titulaire, à laquelle s'ajoute le financement par subvention pour charges de service public (SCSP) de recrutements supplémentaires d'emplois scientifiques contractuels (doctorants, chaires de professeur junior, contractuels ingénieurs et techniciens) ;

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

- une hausse sensible de +5 % de la dotation de base des unités de recherche ;
- l'accélération d'un certain nombre d'actions portées et financées par son contrat d'objectifs, renouvelé en 2022, notamment en faveur de la responsabilité sociétale de l'institut, de ses dispositifs expérimentaux, des projets de pré-maturation et d'actions conjointes avec d'autres EPST sur des grands enjeux sociétaux ;
- une hausse sensible des ressources propres contractuelles (ANR et Europe) ;
- la mise en œuvre du plan de relance sur les volets immobiliers et emplois de R&D.

L'exercice 2022 a également été marqué par :

- la mise en service du nouveau campus avec AgroParisTech sur le plateau de Saclay ;
- la montée en puissance des dispositifs de France 2030, notamment Grands défis (« Ferments du Futur » signé en 2022) et Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) puisque l'institut sera pilote ou co-pilote de neuf PEPR déjà lancés ou en cours de lancement.

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		80				43
Transferts		80				43
P362 – Écologie	12 972	4 739			-605	3 846
Dotations en fonds propres	12 837	4 631			-763	3 706
Transferts	135	108			158	141
P149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture	963	1 257			1 051	1 632
Subventions pour charges de service public		361			11	203
Dotations en fonds propres						499
Transferts	963	896			1 039	930
P206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation	921	636	181	611	348	585
Subventions pour charges de service public		40			-24	48
Transferts	921	596	181	611	372	537
P215 – Conduite et pilotage des politiques de l'agriculture					-3	
Dotations en fonds propres						
Transferts					-3	
P209 – Solidarité à l'égard des pays en développement		2				29
Transferts		2				29
P144 – Environnement et prospective de la politique de défense					180	
Transferts					180	
P129 – Coordination du travail gouvernemental		22				
Transferts		22				
P113 – Paysages, eau et biodiversité	508	277	500	650	253	176
Transferts	508	277	500	650	253	176
P159 – Expertise, information géographique et météorologie	316	316			384	336
Transferts	316	316			384	336
P181 – Prévention des risques	2 052	1 889	1 870	1 870	2 042	2 065
Subventions pour charges de service public	1 852	1 852	1 870	1 870	2 042	2 042

(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
Transferts	200	38				23
P174 – Énergie, climat et après-mines	175					
Transferts	175					
P123 – Conditions de vie outre-mer					700	
Transferts					700	
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	792 847	793 049	798 894	798 894	802 795	803 071
Subventions pour charges de service public	787 191	787 191	798 894	798 894	799 347	799 347
Dotations en fonds propres	789	967			318	519
Transferts	4 867	4 891			3 130	3 205
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables					-30	
Transferts					-30	
P142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	25 454	25 454	27 404	27 404	25 737	25 737
Subventions pour charges de service public	25 454	25 454	27 404	27 404	25 737	25 737
P200 – Remboursements et dégrèvements d'impôts d'État (crédits évaluatifs)		65				13
Transferts		65				13
P204 – Prévention, sécurité sanitaire et offre de soins	175	175			126	69
Subventions pour charges de service public	175	175			126	69
P219 – Sport					10	10
Transferts					10	10
P363 – Compétitivité	98	98			80	80
Subventions pour charges de service public	98	98			80	80
P163 – Jeunesse et vie associative					30	30
Transferts					30	30
P135 – Urbanisme, territoires et amélioration de l'habitat	89	10				
Transferts	89	10				
P112 – Impulsion et coordination de la politique d'aménagement du territoire	600	288			343	559
Transferts	600	288			343	559
P162 – Interventions territoriales de l'État	137	145		120	71	87
Subventions pour charges de service public	137	82				9
Transferts		63		120	71	78
P775 – Développement et transfert en agriculture		1				
Subventions pour charges de service public						
Transferts		1				
P776 – Recherche appliquée et innovation en agriculture	743	475			-59	334
Subventions pour charges de service public		71			-24	270
Transferts	743	403			-35	64
P723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État		7			152	
Dotations en fonds propres		7			152	
P148 – Fonction publique					49	49
Subventions pour charges de service public					49	49
Total	838 051	828 984	828 848	829 548	833 652	838 751

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES DE L'EPST

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	720 987	751 150	Subventions de l'État	819 468	884 552
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>218 726</i>	<i>222 518</i>	<i>– subventions pour charges de service public</i>	<i>819 468</i>	<i>884 552</i>
			<i>– crédits d'intervention(transfert)</i>		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	361 961	325 454	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	101 500	78 688
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	67 586	69 847	Revenus d'activité et autres produits	130 000	89 428
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>67 353</i>	<i>69 265</i>	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>1 000</i>	<i>1 226</i>
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>	<i>233</i>	<i>582</i>	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>	<i>2 300</i>	<i>1 882</i>
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	<i>20 000</i>	<i>13 501</i>
Total des charges	1 082 948	1 076 604	Total des produits	1 050 968	1 052 668
Résultat : bénéfice			Résultat : perte	31 980	23 936
Total : équilibre du CR	1 082 948	1 076 604	Total : équilibre du CR	1 082 948	1 076 604

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	12 306	29 302
Investissements	80 943	109 427	Financement de l'actif par l'État	14 700	8 143
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État	12 500	22 238
			Autres ressources	2 300	23 449
Remboursement des dettes financières	25	8	Augmentation des dettes financières	100	6
Total des emplois	80 968	109 435	Total des ressources	41 906	83 138
Augmentation du fonds de roulement			Diminution du fonds de roulement	39 062	26 297

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
251 315	199 358	237 637

DÉPENSES ET RECETTES DE L'EPST

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	766 890	766 890	785 332	785 332
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	0	0	0	0
– activités conduites par les unités de recherche	648 514	648 514	662 954	662 954
– actions communes	22 390	22 390	22 745	22 745
– fonctions support	95 985	95 985	99 632	99 632
– hors agrégat	0	0	0	0
Fonctionnement et investissement non programmé	296 268	289 268	276 109	263 457
– activités conduites par les unités de recherche	185 602	181 702	163 759	156 514
– actions communes	25 052	25 052	28 040	27 075
– fonctions support	85 614	82 514	84 310	79 868
– hors agrégat	0	0	0	0
Investissement programmé et autres opérations d'investissement	35 721	40 048	18 660	46 850
– actions communes	0	0	0	0
– fonctions support	35 721	40 048	0	0
– hors agrégat	0	0	18 660	46 850
Total	1 098 879	1 096 205	1 080 100	1 095 638

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Subventions pour charges de service public des ministères de tutelles	819 468	825 052
Contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche	183 293	183 769
Produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de services	41 020	42 549
Autres subventions et recettes	19 447	19 963
Total	1 063 229	1 071 333

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	32 977	24 305
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	125	21 564
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	91 597	121 505
Autres décaissements non budgétaires	450	0
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	125 149	167 374
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	0
Abondement de la trésorerie fléchée	0	8 408
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	0
Total des besoins	125 149	167 374

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
---------	---------------------	-------------------------

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	0
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	110	21 567
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	89 560	126 929
Autres encaissements non budgétaires	417	5 199
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	90 087	153 695
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	35 062	13 679
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	0	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	35 062	22 087
Total des financements	125 149	167 374

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	10 503	12 832	10 526
– sous plafond	8 565	10 875	8 481
– hors plafond	1 938	1 957	2 045
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>			
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :			15
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes			15

(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

INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique

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

Missions

Régi par le décret n° 85-831 du 2 août 1985 modifié par le décret n° 2014-801 du 16 juillet 2014, l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA), est un établissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche et de l'industrie. L'INRIA agit dans les domaines de l'informatique, de l'automatique et des mathématiques appliquées. L'institut réalise des études dans ses centres de recherche, ou en collaboration avec des universités et des entreprises.

L'une des grandes forces et originalité d'Inria est de reposer sur un modèle organisationnel agile, complémentaire du reste de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) français : l'équipe-projet (EP). Une équipe-projet rassemble classiquement de 10 à 30 personnes autour de quelques chercheurs permanents et d'une feuille de route de recherche et d'innovation. Elle est créée pour une durée courte (quatre ans, renouvelée en moyenne une fois) et évaluée tous les quatre ans dans le cadre d'une évaluation nationale de son domaine de recherche. Ce modèle ressemble à celui de laboratoire au sens anglo-saxon du terme avec l'avantage d'être moins instable car ne reposant pas sur un seul chercheur permanent. Ce modèle, éprouvé depuis plus de 50 ans, favorise la prise de risque scientifique, notamment à travers l'interdisciplinarité et les partenariats industriels, promeut le développement de technologies qui sont souvent au cœur de l'activité scientifique, et accompagne les démarches entrepreneuriales.

Inria peut donc être vu comme une infrastructure de recherche et d'innovation, opérant un « portefeuille » de 200 équipes-projets (dont 80 % sont communes avec les universités et les autres organismes de recherche), elles-mêmes rattachées à l'un des neuf centres de recherche présents sur le territoire national : Paris, Saclay, Lille, Rennes, Bordeaux, Grenoble, Nancy, Sophia-Antipolis et Lyon (ce dernier centre a été créé en 2021 conformément au contrat d'objectifs et de performance d'Inria pour la période 2019-2023, plus d'une centaine de scientifiques Inria y sont déjà présents).

Gouvernance et pilotage stratégique

Par décret du Président de la République en date du 27 juin 2018, M. Bruno SPORTISSE a été nommé président du conseil d'administration d'Inria. La stratégie de la nouvelle direction générale a été actée au travers d'un nouveau contrat d'objectifs et de performance (COP), pour la période 2019-2023, adopté lors du conseil d'administration du 24 octobre 2019, et signé le 18 février 2020 par les ministres de tutelle, Mme Frédérique VIDAL et M. Cédric O.

Ce COP est la réaffirmation d'Inria en tant qu'outil de la politique publique, au service de la souveraineté et de l'autonomie stratégique numérique de la Nation. L'ambition stratégique d'Inria est d'accélérer la construction d'un *leadership* scientifique, technologique et industriel, dans et par le numérique, de la France, dans une dynamique européenne. C'est donc le critère d'impact qui guide les choix stratégiques et leur mise en œuvre.

Sur la base de l'évaluation du HCERES, qui a souligné en 2018 « l'excellence de la recherche de l'institut ainsi que l'efficacité de son organisation », la stratégie du COP, établie avec les tutelles et en partenariat avec d'autres opérateurs publics de l'ESR, repose sur 4 priorités : maintenir l'excellence scientifique, renforcer l'impact économique de l'institut, construire une organisation efficace et sereine, et renforcer l'apport d'Inria aux politiques publiques (au premier rang desquelles les politiques de sites universitaires).

Conformément aux principes définis dans le Contrat d'objectif et de performance 2019-2023 (COP), Inria s'est mobilisé en appui aux politiques publiques pour contribuer notamment à la gestion de la crise sanitaire dans son domaine d'expertise.

Dans le cadre d'une lettre-mission du Premier Ministre au PDG de l'institut, Inria s'est ainsi vu confier le 8 avril 2020 le pilotage, pour le compte de l'État, du projet de développement de l'application StopCovid. Depuis le déploiement de l'application le 2 juin 2020, Inria agit, pour la phase d'exploitation, en qualité d'assistant à maîtrise d'œuvre de la Direction générale de la santé (Ministère des solidarités et de la santé).

L'activité d'INRIA suit une dynamique de croissance prévue par le COP 2019-2023 et soutenue par l'importance du numérique dans le Plan de relance et dans France 2030. Elle s'accompagne d'une forte progression de son budget. La soutenabilité budgétaire de cet engagement fait l'objet d'un suivi particulier réalisé par le comité des programmes mis en place en 2021 et composé des représentants des ministères et structures ayant confié à Inria la mise en place d'une politique publique.

Enfin, il est à noter qu'Inria a structuré son engagement en regard des stratégies d'accélération du Plan de relance par la mise en place de « Programmes » explicitement identifiés, avec un responsable de programme en charge du suivi du portefeuille d'actions dans lesquelles Inria est engagé.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

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		5			917	917
Transferts		5			917	917
P216 – Conduite et pilotage des politiques de l'intérieur						
Subventions pour charges de service public						
P362 – Écologie	1 749	1 591				
Dotations en fonds propres	1 749	1 591				
P361 – Transmission des savoirs et démocratisation de la culture	117	117				
Transferts	117	117				
P224 – Soutien aux politiques du ministère de la culture					52	52
Transferts					52	52
P144 – Environnement et prospective de la politique de défense	1 727	924			1 363	1 093
Transferts	1 727	924			1 363	1 093
P129 – Coordination du travail gouvernemental	591	119				146
Transferts	591	119				146
P214 – Soutien de la politique de l'éducation nationale					10	10
Subventions pour charges de service public					10	10
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	190 068	190 072	182 039	182 039	186 433	186 435
Subventions pour charges de service public	189 818	189 818	182 039	182 039	186 053	186 053
Dotations en fonds propres		4			380	368
Transferts	250	250				14
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables		45				44
Transferts		45				44
P192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle					-18	
Transferts					-18	
P363 – Compétitivité	1 000	300				700
Transferts	1 000	300				700
P103 – Accompagnement des mutations économiques et développement de l'emploi	800	400			60	30
Subventions pour charges de service public	800	400			60	30
Total	196 052	193 574	182 039	182 039	188 817	189 427

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES DE L'EPST

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	240 212	204 173	Subventions de l'État	202 334	208 993
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	<i>40 178</i>	<i>39 037</i>	– subventions pour charges de service public	202 334	208 993
			– crédits d'intervention(transfert)		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	79 037	89 595	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	67 339	16 660
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	30 100	30 517	Revenus d'activité et autres produits	43 804	49 229
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>30 100</i>	<i>30 497</i>	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	<i>15 200</i>	<i>17 990</i>
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>		<i>20</i>	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		<i>5</i>
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	<i>6 000</i>	<i>4 815</i>
Total des charges	319 249	293 768	Total des produits	313 477	274 882
Résultat : bénéfice			Résultat : perte	5 772	18 885
Total : équilibre du CR	319 249	293 768	Total : équilibre du CR	319 249	293 768

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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		11 178	Capacité d'autofinancement	3 128	
Investissements	24 697	7 568	Financement de l'actif par l'État	349	37
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État		139
			Autres ressources	1 632	13
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	24 697	18 746	Total des ressources	5 108	189
Augmentation du fonds de roulement			Diminution du fonds de roulement	19 589	18 557

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
115 124	103 626	125 333

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

DÉPENSES ET RECETTES DE L'EPST

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	232 156	232 156	197 543	197 543
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	40 178	40 178	39 288	39 288
– activités conduites par les unités de recherche	177 420	177 420	149 750	149 750
– actions communes	16 548	16 548	15 639	15 639
– fonctions support	38 187	38 187	32 155	32 155
– hors agrégat	0	0	0	0
Fonctionnement et investissement non programmé	77 550	74 798	64 925	57 175
– activités conduites par les unités de recherche	30 600	30 590	19 959	17 974
– actions communes	16 280	16 277	12 567	9 165
– fonctions support	30 670	27 932	32 400	30 036
– hors agrégat	0	0	0	0
Investissement programmé et autres opérations d'investissement	12 440	13 836	4 279	5 185
– actions communes	1 457	1 501	217	739
– fonctions support	10 983	12 336	4 062	4 446
– hors agrégat	0	0	0	0
Total	322 146	320 790	266 747	259 903

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Subventions pour charges de service public des ministères de tutelles	187 334	185 973
Contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche	116 125	56 786
Produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de services	6 778	15 368
Autres subventions et recettes	1 814	376
Total	312 051	258 504

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	8 739	1 399
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	0	16 547
Autres décaissements non budgétaires	0	18 424
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	8 739	36 370
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	10 228
Abondement de la trésorerie fléchée	0	2 448
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	7 780
Total des besoins	8 739	46 598

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	0
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	0	16 182
Autres encaissements non budgétaires	0	30 415
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	0	46 598
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	8 739	0
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	0	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	8 739	0
Total des financements	8 739	46 598

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	2 609	3 078	2 644
– sous plafond	1 517	1 793	1 554
– hors plafond	1 092	1 285	1 090
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>			
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	49	55	39
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	49	55	39

(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

INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale

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

Missions

Créé en 1964, l'Inserm est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST), placé sous la double tutelle des ministères chargés de la recherche et de la santé et régi par le décret du 10 novembre 1983 modifié. L'Inserm est entièrement dédié à la recherche biologique, médicale et à la santé humaine. Ses recherches ont ainsi pour vocation l'étude de toutes les maladies, des plus fréquentes aux plus rares, à travers ses travaux de recherches biologiques, médicales et en santé des populations, en partenariat étroit avec les autres établissements de recherche publics ou privés et les hôpitaux.

La mission première de l'Inserm est ainsi de faciliter les échanges entre la recherche fondamentale, la recherche clinique, la recherche thérapeutique ou diagnostique et la recherche en santé publique.

L'Inserm joue également un rôle stratégique dans le progrès des connaissances sur le vivant et les maladies ainsi que leur diffusion agissant de cette façon, pour et avec la société.

Après une année 2021 marquée par la mise en œuvre des premières mesures de la Loi de Programmation de la Recherche et du Plan France Relance, la finalisation du contrat d'objectifs, de moyens et de performance (COMP), la transformation de l'ANRS en ANRS-MIE et l'inauguration du lieu préfigurateur du Parisanté Campus, l'année 2022 a été principalement consacrée à la mise en œuvre des premières actions du COMP.

Gouvernance et pilotage stratégique

L'année 2022 a en effet débutée par la signature du contrat d'objectifs, de moyens et de performance 2021-2025 en présence des deux ministres de tutelle le 4 février 2022. Elle s'est ensuite poursuivie avec la mise en œuvre opérationnelle des premières inflexions et dynamiques voulues dans le COMP, visant notamment à renforcer les capacités de pilotage scientifique de l'Institut. On peut par exemple citer la sélection d'équipe projets en partenariat avec l'INRIA autour de la santé numérique ou avec l'INRAE autour de la thématique de l'exposome, l'identification de cinq nouveaux programmes d'impulsion dont par exemple MecaCell 3D, débuté fin 2022, centré sur les systèmes multicellulaires tridimensionnels, ou bien l'accompagnement de près d'une trentaine de projet de partenariats internationaux. L'Inserm s'est par ailleurs pleinement emparé des nouveaux outils de politique scientifique que sont les chaires de professeurs juniors ou les programmes de recherche et d'équipement prioritaires de recherche dont l'État lui a confié le co-pilotage.

Dans le cadre de la trajectoire financière du COMP, l'Inserm a ainsi perçu 26,3 M€ de subvention d'État supplémentaire, notamment en accompagnement des mesures LPR destinées à revaloriser les métiers de la recherche. On peut notamment citer l'engagement de 13,6 M€ en masse salariale pour accompagner les emplois permanents (schéma d'emplois et CPJ) et améliorer le régime indemnitaire des chercheurs (déploiement du RIPEC) et des personnels ITA et également l'enveloppe de 8,25 M€ de soutien aux laboratoires.

L'année 2022 a également été marquée par une avancée majeure au travers de la modification de l'article D178-1 du code de la sécurité sociale qui inclut désormais l'Inserm parmi les bénéficiaires des dotations intégrées dans le sous-objectif « autres prises en charge » de l'ONDAM. Ainsi, fin 2022, l'Inserm a perçu 15,2 M€ à ce titre, dont 10 M€ pour le financement de l'appel à projet MESSIDORE du programme stratégique de recherche collaborative en santé, 4 M€ pour le projet pilote de recherche « Diabète » (GLUCOGEN) inscrit dans le programme France Médecine Génomique 2025 et 1,2 M€ pour les projets ICOVAC1 et MOSAIC portés par l'ANRS-MIE.

L'effet de renforcement des moyens alloués à l'ANR prévu dans la LPR constaté en 2021 s'est un peu estompé en 2022, le nombre de nouveaux contrats signés passant de 424 en 2021 à 366 en 2022 pour un montant global de 73,9 M€. Cependant, le nombre de nouveaux contrats signés est toujours largement supérieur au nombre de contrats signés antérieurement (175 en moyenne sur 2015-2020).

L'Institut a par ailleurs renouvelé la convention concédant des missions de service public à sa filiale de valorisation Inserm Transfert. Entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2022, cette concession de service public définit les liens, le périmètre des missions de valorisation et les flux financiers entre les deux structures.

Un travail de simplification a été réalisé pour réduire les flux financiers et le nombre d'actes de gestion s'inscrivant dans le cadre de cette convention, à l'exception des prestations relatives aux projets de recherche restants facturables à l'acte.

L'Inserm a par ailleurs diligenté, en 2022, une mission d'exploration relative à la levée de fonds (*fundraising*). Les conclusions de cette mission étant très positives, la création d'une Fondation Inserm a été votée au conseil d'administration du 6 octobre 2022. Cette fondation a pour objet de contribuer au développement de l'Inserm, dans tous les domaines correspondants à ses missions, et, plus largement, à celui de la recherche scientifique et technologique dans le champ des sciences de la vie et de la santé, en France comme à l'international.

Inauguré le 14 décembre 2021 en présence du Premier ministre, le lieu préfigurateur du Parisanté Campus a vu s'installer tout au long de l'année 2022 des équipes des partenaires publics (PSL, HDH, ANS, INRIA) et, pour l'Inserm,

les équipes de l'ANRS-MIE et d'Inserm Transfert. Ce sont également 50 entreprises, *start-up*, PME, ETI ou grands groupes qui se sont associées au projet et qui, pour la plupart, ont pris place dans l'hôtel d'entreprises. Elles côtoient aussi sur ce site préfigurateur cinq instituts de recherche, dont l'Institut Physics for Medicine Paris qui porte l'ART Ultrasons de l'Inserm. 2022 a ainsi été la première année de gestion très riche pour le GIS Parisanté Campus, porté par l'Inserm, avec une montée en charge progressive de ses activités tout au long de l'année.

L'Inserm a également été retenu pour coordonner quatre programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) rattachés à des stratégies d'accélération : le PEPR « Maladies infectieuses (re)émergentes et Menaces NRBC » (confié à l'ANRS-MIE), « Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes » (avec le CEA), « Santé Numérique » (avec l'INRIA) et « Systèmes alimentaires, microbiome et santé » (avec l'INRAE). Ces PEPR ont été complétés d'un PEPR portant sur la « Santé des femmes, santé des couples », qui est en cours de finalisation. Concernant les PEPR exploratoires, le « Projet-Programme en Psychiatrie de précision – ProPsy » (avec le CNRS) a été lancé, et d'autres projets de PEPR sont en cours d'évaluation ou de lancement, avec notamment une proposition sur les maladies chroniques du métabolisme, et plus particulièrement le diabète de type 2, une proposition sur l'exposome, qui a été annoncée à l'occasion de la stratégie décennale de lutte contre le cancer.

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		18				28
Transferts		18				28
P362 – Écologie	7 967	1 342			-239	3 089
Dotations en fonds propres	7 967	1 342			-239	3 089
P206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation		27			89	50
Subventions pour charges de service public		27			-1	
Transferts					90	50
P144 – Environnement et prospective de la politique de défense	538	130			248	250
Transferts	538	130			248	250
P129 – Coordination du travail gouvernemental	102	255			285	305
Transferts	102	255			285	305
P181 – Prévention des risques		10				
Transferts		10				
P214 – Soutien de la politique de l'éducation nationale					5	5
Subventions pour charges de service public					5	5
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	701 549	701 597	677 781	677 781	681 926	681 915
Subventions pour charges de service public	701 526	701 526	677 781	677 781	681 451	681 444
Dotations en fonds propres		23			475	453
Transferts	23	49				18
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables					-60	
Transferts					-60	
P192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle						
Transferts						
P204 – Prévention, sécurité sanitaire et offre de soins	7 514	2 252			1 621	6 556
Subventions pour charges de service public	7 254	1 992			1 391	6 326

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

(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
Transferts	260	260			230	230
P207 – Sécurité et éducation routières						
Transferts						
P124 – Conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales	388	170			25	143
Subventions pour charges de service public	388	170			25	143
P363 – Compétitivité	45 000	45 000			636	481
Subventions pour charges de service public	45 000	45 000			636	481
P111 – Amélioration de la qualité de l'emploi et des relations du travail		5				
Transferts		5				
P155 – Conception, gestion et évaluation des politiques de l'emploi et du travail						
Subventions pour charges de service public						
P751 – Structures et dispositifs de sécurité routière						
Transferts						
P723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État					187	
Dotations en fonds propres					187	
P148 – Fonction publique					66	66
Subventions pour charges de service public					66	66
Total	763 058	750 805	677 781	677 781	684 789	692 887

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES DE L'EPST

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	576 437	564 391	Subventions de l'État	803 776	749 046
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	145 799	147 649	– subventions pour charges de service public	803 776	749 046
			– crédits d'intervention(transfert)		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	502 171	475 668	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	165 533	178 513
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	64 058	63 174	Revenus d'activité et autres produits	62 202	116 048
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	64 000	63 141	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	7 654	13 450
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>	58	33	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>	45	147
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>	13 565	11 281
Total des charges	1 078 607	1 040 059	Total des produits	1 031 511	1 043 607
Résultat : bénéfice		3 547	Résultat : perte	47 096	
Total : équilibre du CR	1 078 607	1 043 607	Total : équilibre du CR	1 078 607	1 043 607

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	4 302		Capacité d'autofinancement		41 843
Investissements	46 876	48 923	Financement de l'actif par l'État		2 974
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État	15 880	8 076
			Autres ressources	50	182
Remboursement des dettes financières		470	Augmentation des dettes financières	312	21
Total des emplois	51 178	49 393	Total des ressources	16 242	53 096
Augmentation du fonds de roulement		3 703	Diminution du fonds de roulement	34 937	

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
524 785	358 786	569 381

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

DÉPENSES ET RECETTES DE L'EPST

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	609 299	609 299	600 567	600 567
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	145 799	145 799	147 649	147 649
– activités conduites par les unités de recherche	499 105	499 105	493 236	493 236
– actions communes	55 926	55 926	54 227	54 227
– fonctions support	54 268	54 268	53 105	53 105
– hors agrégat	0	0	0	0
Fonctionnement et investissement non programmé	490 034	498 880	427 298	419 320
– activités conduites par les unités de recherche	318 940	318 974	278 060	265 139
– actions communes	123 819	124 181	103 395	104 259
– fonctions support	47 275	55 725	45 843	49 921
– hors agrégat	0	0	0	0
Investissement programmé et autres opérations d'investissement	5 390	17 305	1 996	7 775
– actions communes	0	0	0	0
– fonctions support	5 390	17 305	1 996	7 775
– hors agrégat	0	0	0	0
Total	1 104 723	1 125 483	1 029 861	1 027 661

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Subventions pour charges de service public des ministères de tutelles	675 360	681 364
Contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche	338 273	326 297
Produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de services	51 123	40 148
Autres subventions et recettes	8 579	12 250
Total	1 073 335	1 060 060

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

La subvention pour charges de service public versée en 2022 comprend aussi une hausse des moyens prévus dans la trajectoire du contrat d'objectifs, de moyens et de performance de l'Inserm (+6 200 k€) et des financements complémentaires notamment pour les recherches sur les cancers pédiatriques (2 500 k€) ou l'endométriose (300 k€).

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	52 148	0
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	68 273	58 539
Autres décaissements non budgétaires	61 942	51 124
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	182 364	109 663
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	44 596
Abondement de la trésorerie fléchée	0	2 825
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	41 771
Total des besoins	182 364	154 259

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	32 398
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	47 008	66 121
Autres encaissements non budgétaires	47 757	55 740
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	94 765	154 259
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	87 599	0
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	15 594	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	72 004	0
Total des financements	182 364	154 259

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	8 173	8 829	8 224
– sous plafond	5 747	6 252	5 748
– hors plafond	2 426	2 577	2 476
<i>dont contrats aidés</i>	3		
<i>dont apprentis</i>	36		
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.

L'année 2022 est marquée par une dynamique positive pour les effectifs et la poursuite de la mise en œuvre des mesures de la loi de programmation de la recherche.

Les effectifs progressent par rapport à la réalisation 2021 de 51 ETPT, avec une stabilisation des effectifs sous plafond d'emplois et une progression de 50 ETPT des effectifs hors plafond d'emplois affectés à la réalisation des contrats de recherche qui financent leur rémunération.

OPÉRATEUR

IEPV - Institut polaire français Paul-Emile Victor

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

Missions

L'Institut polaire français est l'agence de moyens et de compétences au service des laboratoires de recherche nationaux, offrant les moyens humains, logistiques, techniques et financiers nécessaires au développement de la recherche française dans les régions polaires et subpolaires.

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

L'Institut est un groupement d'intérêt public (GIP) composé de 8 membres : l'État représenté par le Ministère chargé de la recherche et le Ministère chargé des affaires étrangères, le CNRS, l'IFREMER, le CEA[1], Météo-France, le CNES et les Terres australes et antarctiques françaises. Il ne dispose pas de contrat d'objectifs et de performance.

Pour répondre à ses missions, l'Institut s'appuie sur six stations de recherche permettant d'offrir les conditions de travail indispensables aux équipes de recherche (une en Arctique partagée avec l'Allemagne, trois dans les îles subantarctiques françaises et deux en Antarctique dont l'infrastructure de recherche IR* Concordia partagée avec l'Italie) ainsi que du navire-ravitailleur brise-glace *L'Astrolabe* mis à sa disposition 120 jours/an pour la mission de soutien à la logistique antarctique.

Faits marquants 2022

L'année 2022 a été marquée par le maintien de l'impact de la pandémie du Covid-19 sur l'activité de l'Institut et sur l'organisation des campagnes, même si la situation s'est améliorée au cours de l'année du fait de l'allègement des règles sanitaires. Du fait de l'évolution du contexte géopolitique, l'Institut a fait face à une très forte augmentation des prix des matières premières et des transports ce qui a dégradé son budget au-delà d'un niveau où l'utilisation du fonds de roulement est devenue nécessaire pour maintenir les campagnes 2022-2023.

La mise en place d'une nouvelle direction de l'Institut composée d'un directeur ayant un profil scientifique, d'une directrice adjointe ayant un profil administratif et l'attribution de 3 M€ supplémentaires pour faire face à la crise énergétique ont permis à l'Institut de réaliser une activité 2022 à un niveau satisfaisant.

[1] Le CEA a choisi de ne plus être membre du GIP en 2022 et ne participera aux CA à partir de 2023 qu'à titre d'observateur.

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	70	70			70	70
Transferts	70	70			70	70
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	15 226	15 226	15 191	15 191	24 446	19 646
Subventions pour charges de service public	14 226	14 226	15 191	15 191	17 709	17 709
Dotations en fonds propres	1 000	1 000			6 737	1 937
Total	15 296	15 296	15 191	15 191	24 516	19 716

COMPTE FINANCIER 2022

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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 <i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	4 521	4 609	Subventions de l'État – subventions pour charges de service public – crédits d'intervention(transfert)	14 726 14 726	17 709 17 709
Fonctionnement autre que les charges de personnel	15 706	16 487	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	4 783	2 351
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	1 900	2 522	Revenus d'activité et autres produits	2 044	922
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	1 900	2 522	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>	300	34
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>			<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		0
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>		429
Total des charges	20 227	21 096	Total des produits	21 553	20 981
Résultat : bénéfice	1 326		Résultat : perte		114
Total : équilibre du CR	21 553	21 096	Total : équilibre du CR	21 553	21 096

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	2 926	1 944
Investissements	5 331	1 740	Financement de l'actif par l'État		1 937
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État		
			Autres ressources		0
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	5 331	1 740	Total des ressources	2 926	3 881
Augmentation du fonds de roulement		2 141	Diminution du fonds de roulement	2 405	

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

La capacité d'autofinancement, à 1 944 k€, structurellement liée au résultat comptable, perte de -114 k€, est en augmentation par rapport à 2021, à 924 k€, ajoutée aux financements de l'État, 1 937 k€, elle permet des investissements pour 1 740 k€.

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
7 988	4 253	9 968

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	4 911	4 911	4 884	4 884
Fonctionnement	9 379	11 416	10 867	12 339
Intervention	0	0	0	0
Investissement	11 839	5 331	1 856	1 732
Total des dépenses AE (A) CP (B)	26 129	21 658	17 608	18 955
dont contributions employeur au CAS pensions	0	0	0	0

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Recettes globalisées	18 573	20 727
Subvention pour charges de service public	14 726	17 709
Autres financements de l'État	2 370	2 007
Fiscalité affectée	0	0
Autres financements publics	413	413
Recettes propres	1 064	598
Recettes fléchées	680	180
Financements de l'État fléchés	0	0
Autres financements publics fléchés	680	180
Recettes propres fléchées	0	0
Total des recettes (C)	19 253	20 907
Solde budgétaire (excédent) (D1 = C - B)	0	1 952
Solde budgétaire (déficit) (D2 = B - C)	2 405	0

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

DÉPENSES PAR DESTINATION

(en milliers d'euros)

Destination	Personnel	Fonctionnement		Intervention		Investissement		Total	
	AE = CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 127	1 144	1 159	0	0	86	86	2 357	2 372
	1 358	1 203	1 223	0	0	95	45	2 656	2 626
Support logistique et technique	1 605	4 469	4 991	0	0	9 514	2 414	15 588	9 010
	1 546	5 505	5 589	0	0	692	561	7 743	7 696
Support scientifique	670	1 090	1 090	0	0	280	280	2 040	2 040
	476	1 162	1 137	0	0	245	221	1 884	1 834
TGIR Concordia	1 509	2 676	4 176	0	0	1 959	2 551	6 144	8 236
	1 504	2 998	4 390	0	0	823	905	5 325	6 799
Total	4 911	9 379	11 416	0	0	11 839	5 331	26 129	21 658
	4 884	10 867	12 339	0	0	1 856	1 732	17 608	18 955

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	2 405	0
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	0	0
Autres décaissements non budgétaires	0	423
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	2 405	423
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	1 979
Abondement de la trésorerie fléchée	0	0
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	2 338
Total des besoins	2 405	2 402

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	1 952
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	0
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	0	0
Autres encaissements non budgétaires	0	450
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	0	2 402
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	2 405	0
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	0	358
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	2 405	0
Total des financements	2 405	2 402

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	96	103	52
– sous plafond	16	46	48
– hors plafond	80	57	4
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>			
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

IRD - Institut de recherche pour le développement

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

Missions

L'Institut de recherche pour le développement (IRD) est un établissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la double tutelle des ministères de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et de l'Europe et des Affaires étrangères. C'est un organisme pluridisciplinaire reconnu internationalement, travaillant principalement en partenariat avec les pays méditerranéens et intertropicaux. Il porte, par sa présence dans une cinquantaine de pays, une démarche originale de recherche, d'expertise, de formation et de partage des savoirs au bénéfice des territoires et pays qui font de la science et de l'innovation un des premiers leviers de leur développement.

Gouvernance et pilotage stratégique

Pour conduire son action, l'IRD est structuré en trois pôles (science, développement et appui). Son dispositif de recherche est constitué d'unités de recherche (76 au 31 décembre 2022). Afin d'organiser ses collaborations, l'IRD s'appuie également sur un réseau de représentations outre-mer, à l'étranger et auprès d'organisations internationales et européennes. L'IRD dispose de délégations régionales métropolitaines (Occitanie, Île-de-France, Sud-Est et Ouest), niveau déconcentré de son administration, ainsi que des référents scientifiques de site. Sur les sites universitaires métropolitains, l'Institut s'est investi dans la dynamique de structuration régionale portée les Programmes d'investissements d'avenir (PIA) et le Plan France Relance tant à l'échelle des établissements qu'à celle des structures de recherche et formation.

Faits marquants 2022

En 2022, dans le cadre du plan France 2030, l'IRD s'est fortement impliqué dans les Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) aux côtés de ses partenaires, organismes nationaux de recherche (PEPR PREZODE (*Preventing Zoonotic Disease Emergence*), BRIDGES (visant à relier les objectifs de conservation, de développement et de coopération pour accroître la résilience au changement climatique, à l'insécurité alimentaire et aux conflits émergents dans le Sud-Ouest de l'océan Indien), Grands Fonds Marins, FairCarbon (visant à étudier les écosystèmes continentaux pour identifier des leviers et trajectoires pour la neutralité carbone)). L'IRD pilote le Programme prioritaire de recherche, PPR « Outre-mer » portant sur les enjeux environnementaux. Par ailleurs, l'IRD s'est également mobilisé dans l'organisation et la participation des événements français et européens durant les six mois de la Présidence française de l'Union européenne (PFUE).

L'année 2022 a été marquée par la signature du nouveau Contrat d'objectifs, de moyens et de performance (COMP 2021-2025) qui fixe la feuille de route stratégique et chantiers prioritaires de l'Institut. Ce COMP s'inscrit pleinement dans un contexte législatif réaffirmé par la loi de programmation de la recherche du 24 décembre 2020 pour les années 2021 à 2030 et la loi de programmation du 4 août 2021 relative au développement solidaire et la lutte contre les inégalités mondiales. Sous réserve des crédits votés en loi de finances, ce COMP permet à l'établissement de disposer d'une trajectoire pluriannuelle de moyens pour accompagner la mise en œuvre des objectifs et actions.

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		32				35
Transferts		32				35
P362 – Écologie	9 540	742				2 000
Dotations en fonds propres	9 540	742				2 000
P149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture		108			-3	11
Transferts		108			-3	11
P209 – Solidarité à l'égard des pays en développement	1 462	2 480			1 240	2 519
Transferts	1 462	2 480			1 240	2 519
P205 – Affaires maritimes					1 000	500
Transferts					1 000	500
P113 – Paysages, eau et biodiversité		9			120	86
Transferts		9			120	86
P159 – Expertise, information géographique et météorologie		43			12	12
Transferts		43			12	12
P181 – Prévention des risques	35					35
Transferts	35					35
P123 – Conditions de vie outre-mer	668	232			164	237
Transferts	668	232			164	237
P150 – Formations supérieures et recherche universitaire	50	50	50	50		
Subventions pour charges de service public	50	50	50	50		
P231 – Vie étudiante					50	50
Subventions pour charges de service public					50	50
P172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	208 269	208 309	212 008	212 008	212 572	212 554
Subventions pour charges de service public	207 732	207 732	212 008	212 008	212 080	212 080
Dotations en fonds propres	500	548			484	451
Transferts	37	29			8	22
P190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables						
Transferts						
P204 – Prévention, sécurité sanitaire et offre de soins	105	75				30
Subventions pour charges de service public	105	75				30
P363 – Compétitivité					238	238
Subventions pour charges de service public					238	238
P162 – Interventions territoriales de l'État					60	37
Subventions pour charges de service public					0	
Transferts					60	37
P723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État					5	
Dotations en fonds propres					5	
Total	220 130	212 080	212 058	212 058	215 458	218 343

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | Opérateurs

AUTORISATIONS BUDGÉTAIRES DE L'EPST

Avertissement

Le compte financier de l'opérateur n'a pas pu être voté par son Conseil d'Administration avant la date de rédaction du présent RAP. Les données sont donc provisoires. 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	178 273	172 789	Subventions de l'État	210 323	225 666
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	42 691	43 646	– subventions pour charges de service public	210 323	225 666
			– crédits d'intervention(transfert)		
Fonctionnement autre que les charges de personnel	86 690	87 461	Fiscalité affectée		
Intervention (le cas échéant)			Autres subventions	55 370	30 946
Total des charges non décaissables sur le fonctionnement et/ou l'intervention	6 000	8 383	Revenus d'activité et autres produits	1 840	5 816
<i>dont dotations aux amortissements, dépréciations et provisions</i>	6 000	8 352	<i>dont reprises sur amortissements, dépréciations et provisions</i>		806
<i>dont valeur nette comptable des éléments d'actif cédés</i>		30	<i>dont produits de cession d'éléments d'actif</i>		37
			<i>dont quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs</i>		
Total des charges	264 963	260 249	Total des produits	267 533	262 428
Résultat : bénéfice	2 570	2 179	Résultat : perte		
Total : équilibre du CR	267 533	262 428	Total : équilibre du CR	267 533	262 428

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

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	8 570	9 719
Investissements	14 379	11 977	Financement de l'actif par l'État	5 409	26
			Financement de l'actif par les tiers autres que l'État		459
			Autres ressources		52
Remboursement des dettes financières			Augmentation des dettes financières		
Total des emplois	14 379	11 977	Total des ressources	13 980	10 257
Augmentation du fonds de roulement			Diminution du fonds de roulement	399	1 720

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

TRÉSORERIE

(en milliers d'euros)

Compte financier 2021	Budget initial 2022	Compte financier 2022
96 319	55 816	94 281

DÉPENSES ET RECETTES DE L'EPST

(en milliers d'euros)

Dépenses	Budget initial 2022		Compte financier 2022 *	
	AE	CP	AE	CP
Personnel	188 273	188 273	185 199	185 199
<i>dont contributions employeur au CAS pensions</i>	42 988	42 988	43 646	43 646
– activités conduites par les unités de recherche	140 331	140 331	138 868	138 868
– actions communes	23 958	23 958	23 117	23 117
– fonctions support	23 785	23 785	23 215	23 215
– hors agrégat	200	200	0	0
Fonctionnement et investissement non programmé	78 717	79 932	74 622	71 783
– activités conduites par les unités de recherche	46 306	46 306	46 489	42 551
– actions communes	22 341	21 873	17 103	17 017
– fonctions support	10 071	11 754	11 029	12 215
– hors agrégat	0	0	0	0
Investissement programmé et autres opérations d'investissement	7 491	11 355	5 183	7 939
– actions communes	0	0	848	653
– fonctions support	506	506	4 334	7 286
– hors agrégat	6 985	10 849	0	0
Total	274 482	279 560	265 003	264 921

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

(en milliers d'euros)

Recettes	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Subventions pour charges de service public des ministères de tutelles	210 323	212 047
Contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche	46 051	50 832
Produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de services	635	670
Autres subventions et recettes	675	742
Total	257 684	264 291

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

ÉQUILIBRE FINANCIER

(en milliers d'euros)

Besoins	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (déficit) (D2)	21 876	630
Remboursements d'emprunts (capital), nouveaux prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	31
Opérations au nom et pour le compte de tiers : besoins	7 250	12 629
Autres décaissements non budgétaires	0	0
Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)	29 126	13 290
ABONDEMENT de la trésorerie = (2) - (1)	0	0
Abondement de la trésorerie fléchée	0	1 956
Abondement de la trésorerie non fléchée	0	0
Total des besoins	29 126	13 290

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 Opérateurs

(en milliers d'euros)

Financements	Budget initial 2022	Compte financier 2022 *
Solde budgétaire (excédent) (D1)	0	0
Nouveaux emprunts (capital), remboursements de prêts (capital), dépôts et cautionnements	0	1
Opérations au nom et pour le compte de tiers : financement	5 300	11 024
Autres encaissements non budgétaires	0	0
Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)	5 300	11 025
PRÉLÈVEMENT sur la trésorerie = (1) - (2)	23 826	2 265
Prélèvement sur la trésorerie fléchée	14 157	0
Prélèvement sur la trésorerie non fléchée	9 669	4 221
Total des financements	29 126	13 290

* Soumis à l'approbation du conseil d'administration

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	Réalisation 2021 (1)	Prévision 2022 (2)	Réalisation 2022
Emplois rémunérés par l'opérateur :	2 080	2 350	2 165
– sous plafond	1 833	2 120	1 864
– hors plafond	247	230	301
<i>dont contrats aidés</i>			
<i>dont apprentis</i>	12	15	16
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	22	12	9
– rémunérés par l'État par d'autres programmes			
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	22	12	9

(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.