

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

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

2020

SOUTIEN DES PROGRÈS  
DE L'ENSEIGNEMENT ET  
DE LA RECHERCHE



PROGRAMME 421

---

SOUTIEN DES PROGRÈS DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE

---

**Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche**

---

Programme n° 421 | BILAN STRATÉGIQUE

## BILAN STRATÉGIQUE DU RAPPORT ANNUEL DE PERFORMANCES

### Guillaume Boudy

*Secrétaire général pour l'investissement*

Responsable du programme n° 421 : Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche

Dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche, l'objectif du PIA est de soutenir l'émergence d'acteurs répondant aux meilleurs standards internationaux, tant sur le plan académique que d'un point de vue organisationnel. Le caractère compétitif des procédures, le recours à des jurys à forte dimension internationale ainsi que le suivi rigoureux des projets soutenus garantissent la prise en compte de l'excellence et le caractère véritablement transformant de ces projets.

Les Initiatives d'excellence (IDEX), Laboratoires d'excellence (LABEX), Équipements d'excellence (EQUIPEX) et les Initiatives d'excellence en formations innovantes (IDEFI et IDEFI numériques) financés dans le cadre du PIA se caractérisent par une démarche globale de soutien à l'excellence innovante et structurante. Le PIA a ainsi fortement contribué à faire évoluer les mentalités, en favorisant une différenciation du système d'enseignement supérieur et de recherche qui permette à chaque site, à chaque regroupement et à chaque établissement de valoriser ses atouts spécifiques et de renforcer son attractivité.

Le PIA 3 vise ainsi un nouvel effet transformant sur le système d'enseignement supérieur et de recherche. Il contribue au renforcement du potentiel de recherche français, au développement de « grandes universités de recherche » de rang mondial et à l'émergence, sur tout le territoire, d'initiatives associant programmes de recherche d'excellence et formations innovantes. Il soutient les établissements qui souhaitent expérimenter de nouveaux modes d'organisation et/ou de gestion leur permettant de créer des synergies en matière de formation et de recherche, d'accroître leur visibilité internationale et de valoriser l'ensemble de leurs compétences et de leurs actifs, en accompagnant ou en tirant parti, le cas échéant, d'adaptations des cadres législatifs et réglementaires.

Les actions « Territoires d'innovation pédagogique » et « Nouveaux cursus à l'université » accompagnent ainsi la réforme du premier cycle des études supérieures, grâce à l'amélioration des dispositifs d'orientation, à la diversification et la professionnalisation des parcours au sein du cycle universitaire de la licence et au renforcement de l'accompagnement pédagogique, afin de favoriser la réussite et l'insertion professionnelle des étudiants. Par ailleurs, la constitution de pôles pilotes de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation vise à la fois à développer et à structurer une recherche pluridisciplinaire de haut niveau dans le domaine de l'éducation et à assurer le transfert des résultats de cette recherche vers les instituts nationaux supérieurs du professorat et de l'éducation (INSPE), afin d'irriguer la formation initiale et continue des professeurs, et vers les écoles et les établissements scolaires, de façon à expérimenter de nouvelles organisations et de nouvelles pratiques pédagogiques.

Les autorisations d'engagement (AE) reportées en 2020 à hauteur de 232 M€ ont été intégralement consommées et les crédits de paiement (CP) ouverts en 2020 à hauteur de 417 M€ ont été exécutés à hauteur de 302 M€ après transfert et redéploiements (cf. rubrique relative à la justification des mouvements). Ils ont été intégralement versés à l'Agence nationale de la recherche (ANR) et la Caisse des dépôts et consignations (CDC) afin de financer les dispositifs en cours de mise en oeuvre ainsi que les besoins issus des nouvelles vagues d'appels à projets lancées.

Outre les objectifs stratégiques du programme, les 7 conventions conclues en 2017 entre l'État et respectivement, l'Agence nationale de la recherche et à la Caisse des dépôts précisent :

- la composition des comités de pilotage qui supervisent le processus de sélection des projets et le travail des comités d'experts. Les comités de pilotage proposent les décisions d'engagement, qui sont transmises pour décision formelle du Premier ministre sur avis du Secrétariat général pour l'investissement. Ils coordonnent les opérations de suivi des projets sélectionnés, en lien avec les opérateurs et les porteurs de projets ;
- le rôle des opérateurs, en charge notamment du suivi administratif et financier des ressources et des conventions de subvention conclues avec les porteurs de projets ainsi que du versement des subventions à leur profit.

**RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE**

<b>OBJECTIF 1</b>	<b>Développer l'innovation pédagogique</b>
INDICATEUR 1.1	Part des établissements scolaires/écoles impliqués dans des projets collaboratifs
<b>OBJECTIF 2</b>	<b>Intégrer et soutenir l'excellence de la recherche et enseignement supérieur</b>
INDICATEUR 2.1	Evolution des établissements d'enseignement supérieur français les mieux classés dans le classement de l'Université de Leiden
INDICATEUR 2.2	Evolution de la part de la production scientifique issue des IDEX et ISITE
<b>OBJECTIF 3</b>	<b>Ouvrir les établissements à de nouveaux modes de gestion</b>
INDICATEUR 3.1	Part des cofinancements dans la gestion des équipements structurants soutenus par le PIA



## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

## OBJECTIF

## 1 – Développer l'innovation pédagogique

## INDICATEUR

## 1.1 – Part des établissements scolaires/écoles impliqués dans des projets collaboratifs

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2020 Réalisation	2020 Cible PAP 2020
Part des établissements scolaires et des écoles qui collaborent avec des établissements d'enseignement supérieur et laboratoires de recherche	%	1 (662)	1,9 (1201)	2,1 (1312)	2,1	2,1 (1314)	1,2
Part des établissements scolaires et des écoles qui collaborent avec des entreprises ou des associations	%	0,4 (230)	0,6 (356)	1,8 (1 128)	1,8	1,8	0,4

## Commentaires techniques

Source des données : CDC (données recueillies auprès des porteurs de projets) / Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) pour le nombre total d'établissements et d'écoles, repères et références statistiques (RESR) 2020 sur les enseignements, la formation et la recherche)

Mode de calcul : nombre d'établissements et d'écoles impliqués dans des projets collaboratifs (périmètre initial : e-FRAN et ProFan PIA2 ; périmètre intégrant le PIA 3: TIP), rapporté au total d'établissements et d'écoles.

Ce périmètre est évolutif en fonction de la prise en compte des appels à projets lancés au cours de l'année écoulée. Les données de l'action TIP ne sont intégrées qu'à compter de 2020. En effet, les appels à projets pour cette action ont été lancés en 2018 et les premiers bilans de mise en oeuvre ne sont disponibles que depuis 2020. Les données ne sont qu'indicatives à cette date et sont vouées à évoluer au fil des prochaines vagues.

## ANALYSE DES RÉSULTATS

La réalisation 2020 reflète la situation connue au 31/12/2020 et remontée par les établissements concernés. Certains bilans des établissements étant toujours en attente, elles sont encore susceptibles d'évoluer à la marge.

S'agissant du premier sous-indicateur, 1314 écoles et établissements (1128 dans le cadre du dispositif e-fran et 86 dans le cadre de l'action "Territoires d'innovation pédagogique") sont engagés dans les expérimentations aux côtés d'universités et laboratoires de recherche.

S'agissant du deuxième sous-indicateur, à la lumière des indicateurs demandés aux bénéficiaires dans l'action "TIP" du PIA 3, l'indicateur pourrait évoluer pour mettre l'accent sur le nombre de partenaires (associations et entreprises) associés aux différents projets et non la part d'établissements scolaires qui collaborent. A titre d'illustration, ce sont 180 partenaires en 2020 qui sont engagés avec les établissements scolaires, dont 57 n'ayant jamais collaboré avec l'Education nationale auparavant.

La tendance pour 2021 et les années suivantes est confirmée à la hausse en raison de la poursuite de la mise en oeuvre de l'action TIP. En revanche, s'agissant du périmètre du PIA 2, les projets sont à présent arrivés à maturité et achèvent, pour la plupart, leurs phases d'expérimentation et ne sollicitent plus de nouveaux établissements.

**OBJECTIF****2 – Intégrer et soutenir l'excellence de la recherche et enseignement supérieur****INDICATEUR****2.1 – Evolution des établissements d'enseignement supérieur français les mieux classés dans le classement de l'Université de Leiden**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2020 Réalisation	2020 Cible PAP 2020
Evolution du rang moyen des 10 universités françaises les mieux classées fin 2010 en fonction du nombre de leurs publications les plus citées	Nombre (rang)	115,4	124,6	111	119	119	100
Part des étudiants diplômés en France par l'une des 200 premières universités mondiales (selon le classement de Leiden)	%	26,5	27,4	30	23	23	27

**Commentaires techniques**

Cet indicateur permet de prendre en compte l'effet des regroupements universitaires soutenus par les investissements d'avenir à la fois d'un point de vue quantitatif (addition des productions parmi les plus citées des universités qui se réunissent) et qualitatif (augmentation pour chaque université du nombre de ses publications les plus citées). Il mesure également l'impact des politiques de développement et de regroupement des universités françaises de classe mondiale sur la population diplômée.

Source des données : CWTS, DEPP et SGPI

Le premier indicateur correspond au classement moyen des 10 meilleurs établissements français (universités et écoles) établi par le Center for Scientific and Technological Studies (CWTS) de l'Université de Leiden des années 2011/12, 2013 à 2018 et années suivantes ; sont pris en compte les classements des 10 meilleures universités françaises qui apparaissent dans le classement 2011/12 construit sur le nombre de publications de la période 2005-2009 en compte de présence figurant dans les 10 % les plus citées. En cas de fusion impliquant l'une de ces universités, le classement de la nouvelle université est pris en compte.

Le second indicateur pour l'année n donne la part des diplômes de licence, de master et de doctorat attribués l'année n-2 par un établissement français d'enseignement supérieur figurant dans les 200 premiers du classement mondial de l'université de Leiden cette année n-2. Ce classement repose sur le nombre de publications parmi les 10 % les plus citées au monde. Pour l'année de classement n, sont pris en compte les classements publiés l'année n et basés sur les publications des années n-5 à n-2 et sur les citations comptées jusqu'à la fin de l'année n-1 (à l'exception du premier classement 2012 qui repose sur les publications des années 2005 à 2009 et sur les citations comptées jusqu'à la fin 2010). Le nombre d'étudiants diplômés correspond au chiffre de l'année universitaire n-3/n-2 par l'une des 200 premières universités ou écoles françaises identifiées dans le classement de l'année n.

**INDICATEUR****2.2 – Evolution de la part de la production scientifique issue des IDEX et ISITE**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2020 Réalisation	2020 Cible PAP 2020
Part des publications issues des IDEX-ISITE dans les 10 % de publications mondiales les plus citées	%	77,7	78	80	76,4	76,4	80

**Commentaires techniques**

Source des données : classement Leiden ; décisions du Premier ministre de sélection des IdEx et ISITE

Cet indicateur permet de mesurer sur le long terme la politique de soutien aux universités intensives en recherche à travers l'action IdEx mais aussi à travers les actions LabEx, IDEFI – indirectement - et, à plus long terme, Grandes universités de recherche - directement.

Il est construit à partir des données du Center for Science and Technologies Studies (CWTS) de l'Université de Leiden pour le dénombrement des publications et des citations (en compte de présence). L'indicateur de l'année n correspond à la part exprimée en pour mille des publications issues d'un établissement partie prenante d'un IdEx publiées entre les années n-5 et n-2 qui appartiennent aux 10 % les plus citées au monde. L'appartenance de l'établissement à l'IdEx est enregistrée à la date du 1er janvier de l'année n. La construction de l'indicateur ISITE est identique.



L'utilisation de la base de données du CWTS peut conduire à une légère surestimation de ces parts du fait de publications dont les auteurs peuvent appartenir à deux IdEx ou ISITE différents.

## ANALYSE DES RÉSULTATS

La réalisation 2020 de ces deux indicateurs est identique à la prévision actualisée 2020 issue du PAP 2021. Il s'agit en effet des données les plus récentes disponibles, la prochaine publication n'étant prévue qu'au printemps 2021 (mai-juin) pour une actualisation.

L'indicateur 2.1.1 montre une légère progression des 10 universités françaises qui étaient les mieux classées dans Leiden depuis 2010\*. Cette progression s'explique notamment par la fusion des universités Paris Diderot et Paris Descartes dans la nouvelle Université de Paris, mais masque une régression, elle aussi légère mais réelle, de la plupart des 9 autres universités françaises.

Cette régression tient essentiellement à la progression des universités chinoises, soutenus par une politique particulièrement proactive du gouvernement chinois. Il est donc attendu dans les années à venir une régression continue des établissements français dans cet indicateur si la France ne maintient pas une politique aussi offensive de soutien à ses universités de recherche que celle mise en place jusqu'à présent dans le PIA.

Enfin, cet indicateur et la régression attendue doivent être analysés en rapport avec les excellents résultats du classement de Shanghai 2020 : dans le groupe des 50 premières universités de cette édition, la France se positionne désormais à la 3<sup>e</sup> position derrière les Etats-Unis et le Royaume-Uni avec 3 établissements : l'Université Paris Saclay, l'Université Paris Sciences et Lettres et Sorbonne Université. Dans les 100 premières universités, ce sont 5 universités françaises qui sont classées : l'Université de Paris et l'Université de Grenoble Alpes sont en effet classées entre la 50<sup>e</sup> et la 100<sup>e</sup> place. Ces 5 universités portent toutes une IdEx labellisée dans le cadre du PIA.

L'indicateur 2.1.2 en net recul est le résultat de l'évolution de 2 universités dans le classement de Leiden qui passent de la classe comprise entre la 175<sup>e</sup> et la 200<sup>e</sup> place à la classe comprise entre la 200<sup>e</sup> et la 225<sup>e</sup> place. Cette évolution illustre la régression mentionnée pour l'indicateur précédent. Leurs diplômés ne sont donc plus pris en compte dans l'indicateur. Ce recul reste cependant limité par la création de plusieurs établissements expérimentaux labellisés IdEx ou ISITE et figurant désormais dans les 200 premières places du classement de Leiden.

\*L'édition 2020 du classement de Leiden présente semble-t-il une erreur sur la position de l'Université Grenoble Alpes. L'analyse présentée ci-dessus a donc repris la position de cette université dans l'édition 2019.

## OBJECTIF

### 3 – Ouvrir les établissements à de nouveaux modes de gestion

## INDICATEUR

### 3.1 – Part des cofinancements dans la gestion des équipements structurants soutenus par le PIA

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2020 Réalisation	2020 Cible PAP 2020
Part des cofinancements dans le financement total	%	35	35,4	40	35,4	32,3	40

#### Commentaires techniques

Source des données : Système d'information du SGPI (SISE)

Montant des cofinancements (publics et privés) rapporté au montant du financement total en dotations consommables des EQUIPEX

## ANALYSE DES RÉSULTATS

L'action 3 « Équipements structurants de recherche » du PIA 3 n'a pas encore fait l'objet de contractualisation avec des lauréats compte tenu du décalage de calendrier lié à la crise sanitaire. Les projets de l'AAP correspondants ont été sélectionnés début 2021 et feront l'objet d'une contractualisation au premier semestre.

Les montants présentés correspondent au cofinancement des EQUIPEX des PIA 1 et 2 rapporté à leur financement total (montant contractualisé en dotations consommables au titre des équipements +cofinancements). Ils ont légèrement regressé au 31 décembre 2020 avec un montant de cofinancement à 286 M€ pour un montant total de 886 M€, soit 32,3 % environ. Plus précisément, ce cofinancement provient à 90 % du secteur public et 10 % du secteur privé.

Toutefois, la tendance de cet indicateur reste à la hausse compte tenu de la mise en oeuvre du PIA 3 en 2021 en retenant une hypothèse d'un effet de levier équivalent à 1.

---

**Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche**

---

Programme n° 421 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS

## 2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS OUVERTS ET DES CRÉDITS CONSOMMÉS

## 2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Nouveaux cursus à l'université		30 000 000	0 30 000 000	0
02 – Programmes prioritaires de recherche			0 0	0
03 – Équipements structurants de recherche			0 0	0
04 – Soutien des grandes universités de recherche			0 0	0
05 – Constitution d'écoles universitaires de recherche			0 0	0
06 – Créations expérimentales de sociétés universitaires et scientifiques	-150 000 000		0 -150 000 000	0
07 – Territoires d'innovation pédagogique		187 000 000	0 187 000 000	0
<b>Total des AE prévues en LFI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ouvertures / annulations par FdC et AdP				
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP	+67 000 000 (hors titre 2)		+67 000 000	
Total des AE ouvertes	67 000 000 (hors titre 2)		67 000 000	
<b>Total des AE consommées</b>	<b>-150 000 000</b>	<b>217 000 000</b>	<b>67 000 000</b>	

## 2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Nouveaux cursus à l'université		25 000 000 45 000 000	25 000 000 45 000 000	25 000 000
02 – Programmes prioritaires de recherche		55 000 000 55 000 000	55 000 000 55 000 000	55 000 000
03 – Équipements structurants de recherche		85 000 000 65 000 000	85 000 000 65 000 000	85 000 000
04 – Soutien des grandes universités de recherche		70 000 000 70 000 000	70 000 000 70 000 000	70 000 000
05 – Constitution d'écoles universitaires de recherche		30 000 000 30 000 000	30 000 000 30 000 000	30 000 000
06 – Créations expérimentales de sociétés universitaires et scientifiques	100 000 000		100 000 000 0	100 000 000
07 – Territoires d'innovation pédagogique		52 000 000 37 000 000	52 000 000 37 000 000	52 000 000
<b>Total des CP prévus en LFI</b>	<b>100 000 000</b>	<b>317 000 000</b>	<b>417 000 000</b>	<b>417 000 000</b>
Ouvertures / annulations par FdC et AdP				

## Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche

Programme n° 421 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
<i>Prévision LFI 2020</i>				
<i>Consommation 2020</i>				
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP	-115 000 000	(hors titre 2)	-115 000 000	
Total des CP ouverts	302 000 000	(hors titre 2)	302 000 000	
<b>Total des CP consommés</b>	<b>0</b>	<b>302 000 000</b>	<b>302 000 000</b>	

## 2019 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LFI) ET DES CRÉDITS CONSOMMÉS

## 2019 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total hors FdC et AdP prévus en LFI	Total y.c. FdC et AdP
<i>Prévision LFI 2019</i>				
<i>Consommation 2019</i>				
01 – Nouveaux cursus à l'université			0	0
02 – Programmes prioritaires de recherche			0	0
03 – Équipements structurants de recherche		-10 000 000	0	-10 000 000
04 – Soutien des grandes universités de recherche			0	0
05 – Constitution d'écoles universitaires de recherche			0	0
06 – Créations expérimentales de sociétés universitaires et scientifiques			0	0
07 – Territoires d'innovation pédagogique			0	0
<b>Total des AE prévues en LFI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total des AE consommées</b>	<b>0</b>	<b>-10 000 000</b>		<b>-10 000 000</b>

## 2019 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total hors FdC et AdP prévus en LFI	Total y.c. FdC et AdP
<i>Prévision LFI 2019</i>				
<i>Consommation 2019</i>				
01 – Nouveaux cursus à l'université		12 500 000	12 500 000	12 500 000
		29 500 000		29 500 000
02 – Programmes prioritaires de recherche		35 000 000	35 000 000	35 000 000
		28 000 000		28 000 000
03 – Équipements structurants de recherche		40 000 000	40 000 000	40 000 000
		30 000 000		30 000 000
04 – Soutien des grandes universités de recherche		35 000 000	35 000 000	35 000 000
		35 000 000		35 000 000
05 – Constitution d'écoles universitaires de recherche		20 000 000	20 000 000	20 000 000
		20 000 000		20 000 000
06 – Créations expérimentales de sociétés universitaires et scientifiques	50 000 000		50 000 000	50 000 000

## Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche

PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES | Programme n° 421

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3	Titre 6	Total hors FdC et AdP prévus en LFI	Total y.c. FdC et AdP
	Dépenses de fonctionnement	Dépenses d'intervention		
<i>Prévision LFI 2019</i>				
<i>Consommation 2019</i>				
	50 000 000			50 000 000
07 – Territoires d'innovation pédagogique		20 000 000	20 000 000	20 000 000
		20 000 000		20 000 000
<b>Total des CP prévus en LFI</b>	<b>50 000 000</b>	<b>162 500 000</b>	<b>212 500 000</b>	<b>212 500 000</b>
<b>Total des CP consommés</b>	<b>50 000 000</b>	<b>162 500 000</b>		<b>212 500 000</b>

## PRÉSENTATION PAR TITRE ET CATÉGORIE DES CRÉDITS CONSOMMÉS

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Consommées* en 2019	Ouvertes en LFI pour 2020	Consommées* en 2020	Consommées* en 2019	Ouvertes en LFI pour 2020	Consommées* en 2020
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	0	0	-150 000 000	50 000 000	100 000 000	0
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	0	0	-150 000 000	50 000 000	100 000 000	0
Titre 6 – Dépenses d'intervention	-10 000 000	0	217 000 000	162 500 000	317 000 000	302 000 000
Transferts aux autres collectivités	-10 000 000	0	217 000 000	162 500 000	317 000 000	302 000 000
<b>Total hors FdC et AdP</b>		<b>0</b>			<b>417 000 000</b>	
Ouvertures et annulations* hors titre 2		+67 000 000			-115 000 000	
<b>Total*</b>	<b>-10 000 000</b>	<b>67 000 000</b>	<b>67 000 000</b>	<b>212 500 000</b>	<b>302 000 000</b>	<b>302 000 000</b>

\* y.c. FdC et AdP

## RÉCAPITULATION DES MOUVEMENTS DE CRÉDITS

## 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
07/02/2020		232 000 000						
<b>Total</b>		<b>232 000 000</b>						

## Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche

Programme n° 421 | 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
24/11/2020						30 000 000		30 000 000
<b>Total</b>						<b>30 000 000</b>		<b>30 000 000</b>

## 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
30/07/2020						150 000 000		
30/11/2020		15 000 000						85 000 000
<b>Total</b>		<b>15 000 000</b>				<b>150 000 000</b>		<b>85 000 000</b>

## 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
<b>Total général</b>		<b>247 000 000</b>				<b>180 000 000</b>		<b>115 000 000</b>





## Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche

Programme n° 421 | 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 – Nouveaux cursus à l'université		30 000 000	0 30 000 000		25 000 000 45 000 000	25 000 000 45 000 000
02 – Programmes prioritaires de recherche			0 0		55 000 000 55 000 000	55 000 000 55 000 000
03 – Équipements structurants de recherche			0 0		85 000 000 65 000 000	85 000 000 65 000 000
04 – Soutien des grandes universités de recherche			0 0		70 000 000 70 000 000	70 000 000 70 000 000
05 – Constitution d'écoles universitaires de recherche			0 0		30 000 000 30 000 000	30 000 000 30 000 000
06 – Créations expérimentales de sociétés universitaires et scientifiques		-150 000 000	0 -150 000 000		100 000 000	100 000 000 0
07 – Territoires d'innovation pédagogique		187 000 000	0 187 000 000		52 000 000 37 000 000	52 000 000 37 000 000
<b>Total des crédits prévus en LFI *</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>417 000 000</b>	<b>417 000 000</b>
Ouvertures / annulations y.c. FdC et AdP		+67 000 000	+67 000 000		-115 000 000	-115 000 000
Total des crédits ouverts	0	67 000 000	67 000 000	0	302 000 000	302 000 000
<b>Total des crédits consommés</b>	<b>0</b>	<b>67 000 000</b>	<b>67 000 000</b>	<b>0</b>	<b>302 000 000</b>	<b>302 000 000</b>
Crédits ouverts - crédits consommés						

\* hors FdC et AdP pour les montants de la LFI

## PASSAGE DU PLF À LA LFI

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
PLF	0	0	0	0	435 000 000	435 000 000
Amendements	0	0	0	0	-18 000 000	-18 000 000
<b>LFI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>417 000 000</b>	<b>417 000 000</b>

En PLF 2020, un amendement déposé par le gouvernement et adopté par le Parlement a minoré les crédits du programme 421 de 18 M€. Ce mouvement agit en miroir de l'ouverture en loi de finances rectificative pour 2019 de 18 M€ en CP sur le programme 193 « Recherche spatiale » de la mission « Recherche et enseignement supérieur » (redéploiement PIA) afin d'assurer la neutralité de l'opération sur l'enveloppe globale du PIA 3.

## JUSTIFICATION DES MOUVEMENTS RÉGLEMENTAIRES ET DES LOIS DE FINANCES RECTIFICATIVES

### Report de crédits

Un montant de 232 M€ en autorisations d'engagement (AE) avait été reporté en 2020 sur le programme 421 et a été exécuté de la manière suivante :

- 172 M€ ont été consommés sur l'action « Territoires d'innovation pédagogique » par avenant n°1 du 1er avril 2020 à la convention entre l'Etat et la Caisse des dépôts et consignations relative à cette action ;
- 30 M€ consacrés à la rénovation du château de Villers-Cotterêts ont été transférés à la Mission « Culture » par décret de transfert du 24 novembre 2020;
- 30 M€ ont été consommés sur l'action « Nouveaux cursus à l'université », enveloppe consacrée au lancement d'un appel à projets relatif à l'hybridation des formations dans le contexte de la crise sanitaire.

### Lois de finances rectificative pour 2020

En outre, des redéploiements ont été opérés en lois de finances rectificatives n°3 et n°4 afin de financer des dispositifs de réponse à la crise sanitaire en 2020 comme suit :

- - 150 M€ en AE en LFR n°3 et - 100 M€ en CP en LFR n°4 en fonds propres depuis l'action « Sociétés universitaires de recherche » du P421 vers l'action « Grands défis » du P423 pour permettre le lancement d'une enveloppe d'investissement dédiée à la souveraineté technologique, dénommée « French Tech souveraineté », qui vise à tirer les enseignements de la crise sanitaire liée à la Covid-19.
- + 15 M€ en AE=CP en LFR n°4 en subventions depuis l'action « Investissements dans la formation en alternance » du PIA 1 pour recharger l'action « Territoires d'innovation pédagogique » du PIA 3, mobilisée en faveur du Centre national d'enseignement à distance (CNED) pour développer les outils d'enseignement numérique en réponse à la crise sanitaire.

---

**Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche**

Programme n° 421 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

---

DÉPENSES PLURIANNUELLES

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

AE 2020	CP 2020
AE ouvertes en 2020 * (E1) <b>67 000 000</b>	CP ouverts en 2020 * (P1) <b>302 000 000</b>
AE engagées en 2020 (E2) <b>67 000 000</b>	CP consommés en 2020 (P2) <b>302 000 000</b>
AE affectées non engagées au 31/12/2020 (E3) <b>0</b>	dont CP consommés en 2020 sur engagements antérieurs à 2020 (P3 = P2 - P4) <b>302 000 000</b>
AE non affectées non engagées au 31/12/2020 (E4 = E1 - E2 - E3) <b>0</b>	dont CP consommés en 2020 sur engagements 2020 (P4) <b>0</b>

**RESTES À PAYER**

Engagements ≤ 2019 non couverts par des paiements au 31/12/2019 brut (R1) <b>2 285 000 000</b>					
Travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019 (R2) <b>0</b>					
<b>Engagements ≤ 2019 non couverts par des paiements au 31/12/2019 net</b> (R3 = R1 + R2) <b>2 285 000 000</b>	–	CP consommés en 2020 sur engagements antérieurs à 2020 (P3 = P2 - P4) <b>302 000 000</b>	=	Engagements ≤ 2019 non couverts par des paiements au 31/12/2020 (R4 = R3 - P3) <b>1 983 000 000</b>	
AE engagées en 2020 (E2) <b>67 000 000</b>	–	CP consommés en 2020 sur engagements 2020 (P4) <b>0</b>	=	Engagements 2020 non couverts par des paiements au 31/12/2020 (R5 = E2 - P4) <b>67 000 000</b>	
				<b>Engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020</b> (R6 = R4 + R5) <b>2 050 000 000</b>	
					Estimation des CP 2021 sur engagements non couverts au 31/12/2020 (P5) <b>380 000 000</b>
					Estimation du montant maximal des CP nécessaires après 2021 pour couvrir les engagements non couverts au 31/12/2020 (P6 = R6 - P5) <b>1 670 000 000</b>

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

\* LFI 2020 + reports 2019 + mouvements réglementaires + FdC + AdP + fongibilité asymétrique + LFR

## JUSTIFICATION PAR ACTION

## ACTION

## 01 – Nouveaux cursus à l'université

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 – Nouveaux cursus à l'université		30 000 000	0 30 000 000		25 000 000 45 000 000	25 000 000 45 000 000

L'action « Nouveaux cursus à l'université » est encadrée par la convention du 14 février 2017 entre l'État et l'Agence nationale de la recherche. Elle a pour objectif de soutenir les universités, les écoles et les regroupements d'établissements qui souhaitent diversifier leur offre de formation en licence afin de répondre aux enjeux auxquels est confronté le système français d'enseignement supérieur. Elle est dotée de 250 M€ de dotations décennales et 30 M€ de subventions attribuées en 2020. L'action « Grandes universités de recherche » peut également y contribuer (cf. action correspondante). Elle vient naturellement en appui de la réforme du premier cycle universitaire et du Plan étudiants portés par le Gouvernement.

Les projets doivent concerner des programmes de grande ampleur et permettre d'expérimenter des modèles de formation innovants qui tirent le meilleur parti des possibilités offertes par le système LMD en matière de modularisation des enseignements comme de gestion des rythmes et des modalités de certification. Ils doivent contribuer à renforcer l'autonomie des établissements et leur capacité à maîtriser les dynamiques de transformation pédagogique. Il s'agit, grâce à eux, de favoriser une évolution du système de formation universitaire, fondé sur une individualisation des parcours et une plus grande fluidité de l'offre de formation.

Les projets sélectionnés sont financés pour une durée maximale de 10 ans sur la période 2018-2027. Des évaluations seront conduites périodiquement. Leurs résultats conditionneront la poursuite des projets. Deux vagues d'appels à projets ont été lancées en 2017 et 2018 (clôturées fin mars 2018). Sur les 114 projets déposés au total, 36 projets ont été sélectionnés pour un montant total de l'aide s'élevant à 325,9 M€. Le décaissement annuel des dotations décennales est plafonné à 10 % du montant affecté. Les lauréats bénéficieront ainsi d'un financement pendant une période suffisamment longue pour permettre aux établissements concernés de transformer leur offre de formation, en particulier en premier cycle, et d'améliorer ainsi la réussite et l'insertion professionnelle des étudiants.

Tous les projets sont contractualisés depuis janvier 2019 (signature d'un contrat entre l'opérateur et le porteur de projet bénéficiaire de l'aide) et sont en cours de mise en oeuvre.

La crise sanitaire liée à la COVID-19 a particulièrement impacté ces projets pédagogiques et leurs équipes avec des effets contradictoires. Les équipes des projets d'innovation pédagogique ont été naturellement les premières mises en action pour soutenir la continuité pédagogique. Elles ont été un soutien majeur. Des dispositifs hybrides, mis en place ou en cours de mise en place pour favoriser la diversification des cursus et des temps et rythmes d'apprentissages ont été particulièrement utiles et ont convaincu les enseignants. L'augmentation de l'usage des dispositifs et outils numériques prévus dans les projets a été très accélérée par rapport aux jalons identifiés. La contrepartie a été un retard pris par les équipes dans le déroulement des projets, notamment sur le passage à l'approche compétences.

La première évaluation à 3 ans des projets NCU par le jury international est prévue pour le dernier trimestre 2021 (vague 1) et le premier semestre 2022 (vague 2).

Un appel à projets intitulé "Hybridation des formations de l'enseignement supérieur" à hauteur de 30 M€ a été lancé en juin 2020 et s'est clôturé début juillet. Il s'inscrit en réponse aux difficultés occasionnées par la prolongation des mesures sanitaires liées à la lutte contre la COVID 19 et ce, afin de développer de nouveaux modes d'enseignement à la fois en présentiel et en distanciel. Cet investissement a ainsi pour objectif de conduire à une transformation profonde et de long terme de l'ensemble des pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur. 15 lauréats ont été sélectionnés pour un montant total d'aide de 21,7 M€. Les projets auront une durée de 18 mois. La rapidité d'exécution de cet appel à projets a été essentielle pour déployer les premiers projets dès la rentrée universitaire 2020.

## 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 6 : Dépenses d'intervention		30 000 000	25 000 000	45 000 000
Transferts aux autres collectivités		30 000 000	25 000 000	45 000 000
<b>Total</b>		<b>30 000 000</b>	<b>25 000 000</b>	<b>45 000 000</b>

Par rapport à la prévision initiale, 20 M€ ont été versés en subventions depuis l'action "Equipements structurants pour la recherche" vers cette action. Ils sont liés à la consommation de 30 M€ en AE avec le lancement de l'appel à projets "hybridation des formations" et la nécessité d'effectuer les premiers paiements aux lauréats pour la rentrée universitaire 2020.

## ACTION

### 02 – Programmes prioritaires 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>						
02 – Programmes prioritaires de recherche			0		55 000 000	55 000 000
			0		55 000 000	55 000 000

La convention du 21 septembre 2017 entre l'État et l'ANR encadre la mise en œuvre de l'action « Programmes prioritaires de recherche » (PPR) dotée de 400 M€ (50 M€ de subventions et 350 M€ de dotations décennales), qui vise à construire ou à consolider des positions françaises en matière de recherche. Les thématiques de recherche identifiées doivent concerner des programmes de grande ampleur, à vocation fortement structurante et se déployant dans la durée, qui répondent à deux conditions :

- être axées sur des enjeux socio-économiques ou sociétaux majeurs ;
- permettre l'émergence ou le renforcement d'un leadership français.

### Make our planet great again :

Deux vagues d'appels à projets ont été effectuées en 2017 et en 2018 sur la thématique « *Make our planet great again* » qui s'inscrit dans la lignée de l'accord de Paris de décembre 2015 sur le climat. Ils s'adressent à des chercheurs qui ne résident pas sur le territoire national mais qui souhaitent développer en France, et au sein de laboratoires français, des projets de recherche de haut niveau pour faire face au changement climatique. Trois grands domaines de recherche figurent au rang des priorités : les sciences du système terrestre, les sciences du changement climatique et de la durabilité et la transition énergétique. Ce programme doté de 30 M€ avait donc pour objectif de faire

venir des chercheurs de haut niveau pour des durées comprises en 3 et 5 ans. L'une des particularités de cet appel à projets (AAP) est que les établissements d'accueil devaient justifier d'un apport équivalent à celui du PIA : 750 k€ pour un chercheur senior (doctorat obtenu il y a plus de 12 ans) et 500 k€ pour les candidats juniors (doctorat obtenu il y a moins de 12 ans). Au total, ce sont donc 60 M€ qui ont été mobilisés pour ce programme.

115 dossiers ont été déposés au total pour les deux vagues, 44 dossiers ont été sélectionnés (32 pour la vague 1 et 12 pour la vague 2) pour un montant total d'aide de plus de 26 M€. Les premiers bilans à mi-parcours ont débuté depuis septembre 2020. Globalement il apparaît que les trois objectifs identifiés au début de ce programme, à savoir la conduite d'une recherche d'excellence, l'accroissement du rayonnement de la recherche française et l'ancrage de la thématique, au travers par exemple d'une potentielle stabilisation des lauréats sur des postes permanents, sont en cours d'être atteints. Il est également à noter qu'en 2020, plusieurs lauréats ont été sollicités à participer à des programmes européens.

#### Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle :

Dans le cadre du programme national pour l'intelligence artificielle (IA) annoncé par le Président de la République, l'Etat a décidé de soutenir dans ce domaine 4 pôles de recherche, de formation et d'innovation, labellisés Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle (3IA) et autour desquels l'ensemble du potentiel français aura vocation à s'organiser:

- Grenoble – « MIAI@Grenoble-Alpes » avec pour applications privilégiées la santé, l'environnement et l'énergie.
- Nice – « 3IA Côte d'Azur » avec pour applications privilégiées la santé et le développement des territoires.
- Paris – « PRAIRIE » avec pour applications privilégiées la santé, les transports et l'environnement.
- Toulouse – « ANITI » avec pour applications privilégiées le transport, l'environnement et la santé.

Ces 4 instituts 3IA sont labellisés pour une période initiale de quatre ans, avec une contribution de 88 M€ depuis les PPR. Les projets sont actuellement en cours de contractualisation. L'objectif est de mobiliser 225 M€ en tenant compte des cofinancements des partenaires publics et privés à terme. Ils feront l'objet d'une évaluation par un jury international fin 2021.

#### Autres dispositifs en cours :

- un programme consacré au développement de solutions agronomiques permettant de ne pas recourir aux pesticides dans le cadre d'un appel à projets "**Cultiver et protéger autrement**" a permis de sélectionner 10 projets à hauteur de 28 M€. Ils sont en cours de contractualisation ;
- un programme dédié à la recherche dans le **domaine du sport de très haute performance** à hauteur de 20 M€. Les cibles de cet AAP se déclinent en 9 défis couvrant tous les champs de la performance (Equilibre de vie et Environnement de l'athlète, Prévention et traitement des facteurs de risque, Cognition et Préparation Mentale, Interactions Homme-Matériel et Optimisation du matériel, Apprentissage et Optimisation du geste sportif, Quantification des charges d'entraînement, Big Data et Intelligence artificielle au service de la performance, Performance dans son environnement et Spécificités du domaine paralympique). La vague 1 clôturée fin 2019 a permis de financer 6 dossiers à hauteur de 9,9 M€ couvrant les 9 défis visés ; la vague 2 a permis d'octroyer une aide de 8,4 M€ à 6 projets lauréats en fin d'année 2020;
- un appel à projets dans le domaine de la santé (**antibiorésistance**) s'est clôturé en octobre 2020 : 72 dossiers ont été déposés. Après avis du jury, 11 projets ont été retenus pour un financement de 25 M€.
- un appel à manifestation d'intérêt (AMI) "**Maladies rares**" est actuellement ouvert. Cet appel sélectif vise à accélérer la recherche dans ce domaine en mettant en œuvre des programmes de recherche ambitieux s'appuyant sur le recueil et le partage de données sur les maladies rares.

D'autres PPR seront lancés en 2021, dans le cadre des stratégies d'accélération du PIA 4 ou annoncés par le Président : hydrogène ; quantique ; cybersécurité ; Education et numérique ; *Un océan de solutions* sur les océans. Enfin, vont être lancés des PPR à dominante "Sciences humaines et sociales", tel que le PPR éducation.

## 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 6 : Dépenses d'intervention			55 000 000	55 000 000
Transferts aux autres collectivités			55 000 000	55 000 000
<b>Total</b>			<b>55 000 000</b>	<b>55 000 000</b>

50 M€ en subventions et 15 M€ en dotations décennales ont été consommés sur cette action conformément à la prévision initiale.

## ACTION

## 03 – Équipements structurants 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>						
03 – Équipements structurants de recherche			0		85 000 000	85 000 000
			0		65 000 000	65 000 000

L'utilisation d'équipements scientifiques de qualité, régulièrement renouvelés, conformes aux plus hauts standards internationaux en termes de performance, est une condition de compétitivité de la recherche française. Leur impact sur la production scientifique et la génération de propriété intellectuelle est majeur. Elles en constituent également un important facteur de structuration : ces équipements favorisent les synergies entre les équipes, entre les disciplines, mais également entre recherche publique et privée, et sont autant d'atouts dans un contexte de concurrence internationale accrue.

L'action « Équipements structurants pour la recherche », encadrée par la convention du 22 décembre 2017 entre l'État et l'ANR, est dotée de 350 M€ ouverts en loi de finances pour 2017 (200 M€ de subventions et 150 M€ de dotations décennales). Après redéploiements 2019, le montant de subventions a été revu à 190 M€.

Un effort important est donc consenti par le PIA 3, pour les équipements d'envergure nationale, dont la vocation principale est la recherche scientifique, et qui soutiennent un *leadership* scientifique français. La dimension numérique, utile à tous les champs de la connaissance, et à même de permettre des approches scientifiques et conceptuelles nouvelles, est particulièrement importante.

Le financement d'équipements structurants pour la recherche répond aux défis transversaux tels que le stockage et le traitement de données de masse à l'échelle nationale, et permet le soutien d'équipements en lien direct avec la transition numérique et pour lesquels les enjeux de recherche dépendent directement de la mise à disposition d'équipements de pointe.

Le couplage de cette action avec le volet thématique de l'action « Programmes prioritaires de recherche » du PIA3, sera recherché autant que possible afin de renforcer l'impact de ces deux actions. Un appel à manifestation d'intérêt, doté de 224 M€, a été publié en décembre 2019. Il s'articule autour de deux axes : un premier axe « numérique » (services et infrastructures) et un second axe générique. En raison de l'impact de la crise sanitaire sur la capacité des porteurs de projets à déposer des candidatures, la date de clôture de cet AAP a été reportée à l'été, et les résultats viennent d'être annoncés en février 2021. Ce sont 52 projets qui ont été *in fine* sélectionnés à hauteur de 451 M€. Leur financement est assuré par l'enveloppe du PIA 3 à hauteur de l'enveloppe prévue (224M€) ainsi que les reliquats constatés sur les actions Equipex des PIA 1 et 2.



## Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche

Programme n° 421 | 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 6 : Dépenses d'intervention			85 000 000	65 000 000
Transferts aux autres collectivités			85 000 000	65 000 000
<b>Total</b>			<b>85 000 000</b>	<b>65 000 000</b>

Par rapport à la prévision initiale, 20 M€ ont été versés sur l'action "Nouveaux cursus à l'université" afin de répondre aux besoins liés à la mise en oeuvre de l'AAP "hybridation des formations".

## ACTION

## 04 – Soutien des grandes universités 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>						
04 – Soutien des grandes universités de recherche			0		70 000 000	70 000 000
			0		70 000 000	70 000 000

L'action « Grandes universités de recherche », encadrée par la convention du 22 décembre 2017 entre l'État et l'ANR, est dotée de 700 M€ de dotations décennales ouvertes en autorisations d'engagement par la loi de finances initiale pour 2017.

Le PIA a permis de faire émerger 10 IDEX et 9 ISITE, universités de recherche pluridisciplinaires ou concentrées sur un nombre plus limité de thématiques. Elles ont été sélectionnées par un jury international qui a retenu les projets les plus dynamiques pour doter la France d'universités de rang mondial, tant sur le plan de leur niveau académique que sur celui de leur organisation. L'effort des établissements, permis et soutenu par les PIA 1 et 2, a permis l'émergence réussie d'ensembles de taille internationale. Dans le cadre du PIA3, il s'agit maintenant d'accompagner la deuxième étape de la transformation de ces ensembles par le soutien à deux axes prioritaires : la transformation organisationnelle et la transformation des cursus de formations au niveau masters et doctorats. Cet accompagnement est mis en œuvre à travers deux appels à projets publiés à l'automne 2019, « Intégration et développement des IDEX et des ISITE » (IdEés) et « Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence » (SFRI). Ces appels sont destinés aux 19 universités labellisées IdEx/ISITE dans l'objectif de soutenir leur effort de transformation et d'intégration ainsi que l'impact et le rayonnement international de leur formation par la recherche. Après un processus de sélection qui s'est déroulé au premier semestre 2020, deux groupes de projets ont été identifiés :

- 25 projets considérés comme pouvant être soutenus en l'état pour un montant total de 402 M€ ; leur contractualisation a été achevée en janvier 2021;
- Les 12 projets méritant des adaptations pour être soutenus par le PIA et pour lesquels une enveloppe de 98 M€ a été réservée. Parmi ces projets, les projets SFRI révisés ont été réexaminés par le jury et ont donné lieu à une décision de financement de 50 M€. Les projets IdEés révisés seront examinés en mars 2021.

Les moyens consacrés à cette action soutiennent des projets visant à amplifier les démarches intégratives.

En complément, l'action a déjà porté un soutien à des projets au titre des « Nouveaux cursus à l'université » (pour 75,9 M€) et des « Écoles universitaires de recherche » (pour 16 M€) au sein des IdEx et ISITE en 2017 et 2018.

Elle apporte également un soutien à l'initiative européenne « Universités européennes » (100 M€ sur la durée du PIA3). A ce stade, 34 projets sont soutenus par le PIA 3 à hauteur d'environ 34 M€ dans le cadre des deux appels « pilotes » sur les universités européennes lancé par la Commission européenne.

## 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 6 : Dépenses d'intervention			70 000 000	70 000 000
Transferts aux autres collectivités			70 000 000	70 000 000
<b>Total</b>			<b>70 000 000</b>	<b>70 000 000</b>

70 M€ ont été consommés conformément à la trajectoire prévue en dotations décennales.

## ACTION

## 05 – Constitution d'écoles universitaires 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>						
05 – Constitution d'écoles universitaires de recherche			0		30 000 000	30 000 000
			0		30 000 000	30 000 000

Cette action, encadrée par la convention du 14 février 2017 entre l'État et l'ANR et dotée de 300 M€ de dotations décennales, est susceptible d'être abondée par l'action « Grandes universités de recherche ».

Elle vise à permettre aux établissements d'exploiter leur potentiel de recherche pour construire des dispositifs innovants de formation par la recherche aux niveaux master et doctorat. Une première vague de sélection s'est conclue en octobre 2017 et a permis de sélectionner 29 projets sur 192 déposés, pour un soutien de 216 M€. Cette première vague a vu émerger deux tendances : alors que les universités labellisées IdEx ou ISITE ont mis en œuvre une logique de structuration et d'organisation pour leur offre de formation aux niveaux master et doctorat dans les universités-cibles en cours de constitution ou dans les IdEx confirmées, d'autres établissements ont renforcé leur attractivité, via des projets spécialisés.

Ce constat a guidé la mise en œuvre de l'appel à projets de la deuxième vague. Dotée de 100 M€, elle a été réservée aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui n'ont pas vocation à rejoindre l'université cible d'une IdEx ou d'une ISITE. L'appel à projet a plus particulièrement mis en avant :

- le besoin de différenciation et d'adaptation aux enjeux locaux, en valorisant les points forts thématiques des établissements et des sites sur l'ensemble du territoire, quelles que soient leur taille et les disciplines concernées, et en organisant les forces de recherche et de formation qui constituent la signature de ces établissements ou sites ;
- l'attractivité internationale, afin de faire venir en France les meilleurs étudiants internationaux ;
- la nécessité de lier fortement, et au meilleur niveau, formation et recherche en rassemblant dans une même dynamique d'excellence universités, écoles et organismes.

Les projets des 24 lauréats de cet AAP sont en cours de mise en œuvre.

## Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche

Programme n° 421 | 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 6 : Dépenses d'intervention			30 000 000	30 000 000
Transferts aux autres collectivités			30 000 000	30 000 000
<b>Total</b>			<b>30 000 000</b>	<b>30 000 000</b>

30 M€ ont été consommés en dotations décennales conformément à la prévision initiale.

## ACTION

## 06 – Créations expérimentales de sociétés universitaires et scientifiques

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>						
06 – Créations expérimentales de sociétés universitaires et scientifiques		-150 000 000	<b>0</b> <b>-150 000 000</b>		100 000 000	<b>100 000 000</b> <b>0</b>

L'action « Sociétés universitaires et de recherche », encadrée par la convention du 29 décembre 2017 modifiée entre l'État et la Caisse des dépôts et consignations, est dotée de 250 M€ après redéploiements en crédits de fonctionnement qui transiteront par le compte d'affectation spéciale « Participations financières de l'État »

L'action vise à renforcer l'autonomie des universités, des écoles ou de leurs regroupements en soutenant les établissements qui souhaitent expérimenter de nouveaux modes de gestion leur permettant de valoriser l'ensemble de leurs compétences et de leurs actifs. Il s'agit de leur donner les moyens d'exercer au mieux leurs missions et de renforcer leur attractivité en tirant le meilleur parti de leur patrimoine matériel et immatériel, en faisant évoluer leur modèle économique et en diversifiant leurs ressources.

Il est prévu à cet effet que le PIA 3 intervienne en fonds propres (inscrits au capital social de la société et le cas échéant en prime d'émission) ou quasi fonds propres (en comptes courants d'associés), selon le principe de l'investisseur avisé, dans des sociétés adossées à des établissements d'enseignement supérieur et de recherche publics ou privés à but non lucratif, afin de développer des activités qui revêtent une dimension stratégique : la gestion et la valorisation du patrimoine universitaire, le développement de la formation continue, qui constitue un important enjeu socio-économique, l'exploitation de plateformes technologiques partagées, d'hôtels d'entreprises ou encore d'incubateurs, la valorisation de collections, la vente de produits ou de services issus de la recherche (logiciels, outils d'aide à la décision, analyses de bases de données, etc.).

Cette action a notamment vocation à soutenir un nombre limité de projets de grande ampleur, qui permettent d'explorer de nouveaux modes d'intervention, de gestion, de diversifier de façon significative les ressources des établissements et de contribuer ainsi à financer leur développement dans la durée. Elle peut également concerner des projets de taille plus réduite, mais présentant un caractère innovant et centrés sur des activités à forte valeur ajoutée.

L'appel à manifestations d'intérêt (AMI) est ouvert du 23 mars 2018 au 23 mars 2023. Trois dossiers ont été déposés en 2020, malgré le contexte lié à la crise sanitaire. Un premier projet devrait être confirmé en 2021; les deux autres font actuellement l'objet d'une instruction.

Cette action nécessite un accompagnement particulièrement marqué en ingénierie et montage de projets. La crise sanitaire a constitué un frein à cet accompagnement en 2020 mais il faut également noter le renouvellement de la gouvernance des universités qui n'a pas favorisé l'émergence de projets en la matière. L'année 2021 devrait être davantage propice à un décollage du programme. Il pourra être également être opportun d'examiner les possibilités de

faire évoluer les conditions du cahier des charges pour une meilleure adéquation avec les besoins exprimés par les porteurs de projets.

## 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		-150 000 000	100 000 000	
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel		-150 000 000	100 000 000	
<b>Total</b>		<b>-150 000 000</b>	<b>100 000 000</b>	

150 M€ en AE ont été redeploés en LFR n°3 vers le nouveau volet de l'action "Grands défis" du programme 423 dédié au dispositif "French Tech Souveraineté". Afin d'assurer les premières liquidités dès 2020, 100 M€ en CP ont été redeploés en LFR n°4 vers ce même dispositif.

## ACTION

### 07 – Territoires d'innovation pédagogique

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>						
07 – Territoires d'innovation pédagogique		187 000 000	187 000 000		52 000 000 37 000 000	52 000 000 37 000 000

L'action « Territoires d'innovation pédagogique », encadrée par la convention du 29 décembre 2017 modifiée entre l'État et la Caisse des dépôts et consignations, était initialement dotée de 500 M€ (400 M€ en subventions et 100 M€ en dotations décennales) ouverts en loi de finances pour 2017. Après redéploiements et transfert, elle est à ce jour dotée de 437 M€ (337 M€ en subventions et 100 M€ en dotations décennales).

Cette action vise à financer des innovations dans le domaine éducatif, principalement pour l'enseignement scolaire et la transition avec l'enseignement supérieur. Elle se décline à travers plusieurs dispositifs :

#### 1. L'orientation des élèves vers les études supérieures qui prévoit deux dispositifs par appels à projets (AAP) :

- « Dispositifs territoriaux pour l'orientation vers les études supérieures ». Il encourage la constitution sur les différents territoires d'écosystèmes de l'orientation qui fédèrent l'ensemble des acteurs de la formation, de l'emploi, de l'information et du conseil en orientation, autour d'un même objectif : mettre à la disposition des élèves et de leurs familles tous les éléments d'information nécessaires sur les formations, leurs attendus et leurs débouchés professionnels, les accompagner dans l'élaboration d'un projet de poursuite d'études et les aider ainsi à faire les meilleurs choix à l'entrée dans l'enseignement supérieur. Les 2 vagues ont permis de sélectionner 14 projets pour un montant total d'aide de 72,4 M€.
- « MOOC – solutions numériques pour l'orientation vers les études supérieures », doté de 10 M€. Il vise à développer à l'échelle nationale des outils et des ressources numériques de qualité destinés à améliorer la transition « bac-3/bac+3 », à aider les futurs étudiants à s'orienter vers les filières les plus adaptées à leur profil et à leur projet et à augmenter ainsi leurs chances de réussite dans les formations supérieures. Les 2 vagues ont permis de sélectionner 14 lauréats pour un montant total d'aide d'environ 6 M€.

**2. La formation initiale et continue des enseignants et de la recherche pour l'éducation** : par la création d'un nombre limité de pôles de formation d'excellence chargés de développer une formation des professeurs fondée sur les acquis de la recherche et les meilleures pratiques, de proposer une formation personnalisée, en adéquation avec les parcours et les besoins des professeurs. L'AAP dédié, doté de 30 M€, avait été lancé fin décembre 2018. Sur un total de 13 candidatures reçues, 3 projets lauréats bénéficieront d'un montant s'élevant à 29,25 M€. Il s'agit du projet PEGASE (porté par l'université de Grenoble, du projet 100%), du projet "Inclusion, un Défi, un Territoire" (porté par l'université de Picardie Jules Verne) et enfin du projet AMPIRIC porté par Aix-Marseille université. La contractualisation est cours.

**3. Le soutien des campus des métiers et des qualifications d'excellence (CMQ)** les plus innovants pour leur donner les moyens de conforter leur rôle d'accélérateur pour répondre aux besoins de compétences des territoires et des entreprises, en articulant étroitement formation initiale et continue, emploi, innovation et recherche. L'enveloppe dédiée aux CMQ a été revue à la hausse à la fin de l'année 2019 pour atteindre une dotation de 80 M€ au total. A ce jour, 24 lauréats ont été sélectionnés pour un montant d'environ 58 M€. Un ultime relevé des projets est actuellement en cours et devrait permettre d'atteindre l'enveloppe initialement réservée.

4. Un appel à projets « **Campus connectés** », doté d'une enveloppe de 25 M€, a été lancé début 2020. Il a pour ambition de diffuser l'enseignement supérieur dans tous les territoires et vise à soutenir financièrement des tiers-lieux dont les modalités d'enseignement à distance et de tutorat permettront aux étudiants de dépasser les difficultés de mobilité auxquels ils peuvent être confrontés, de réussir des études qu'ils n'auraient pas forcément entreprises et/ou de leur servir de tremplin pour la poursuite d'études sur un site universitaire. L'objectif est de réduire l'impact négatif des barrières géographiques ou urbaines sur l'égalité des chances en matière d'accès à l'enseignement supérieur, et ce, grâce aux opportunités offertes par les nouvelles technologies de l'information et les possibilités qu'elles apportent d'apprendre et d'enseigner à distance. L'appel à projet avait été prolongé jusqu'au 1er décembre 2020 ; la première vague de sélection a permis de sélectionner 25 lauréats pour un montant de 7 M€, les projets sont en cours de contractualisation. La deuxième vague de sélection a permis de sélectionner également 25 lauréats pour un montant de 4,3 M€. Une troisième vague est en cours d'instruction.

##### **5. Les « Territoires numériques éducatifs »**

L'ambition des « Territoires numériques éducatifs » (TNE) consiste à actionner de manière concertée et immédiate, dans une approche intégrée, l'ensemble des leviers de l'éducation au et par le numérique, avec la mise à disposition d'équipements, d'un accompagnement, de formations adaptées et de ressources pédagogiques. Ils se sont traduits par une expérimentation visant à créer un démonstrateur numérique de proximité sur le numérique éducatif. Dans deux départements, l'Aisne et le Val-d'Oise, un dispositif d'équipement et de formation adapté aux besoins et aux contextes locaux est ainsi déployé, afin d'en mesurer les effets sur les pratiques pédagogiques et sur la capacité de résilience de l'École en cas de crise, et au-delà sur les améliorations possibles pour le système éducatif. 27,3 M€ y sont consacrés par l'intermédiaire de deux porteurs de projets : le « Réseau Canopé » et le GIP « la Trousse à projets ».

Dans le cadre des mesures prises en réponse à la crise sanitaire, l'action a également contribué au financement du **projet Académie Numérique du CNED et au projet eINSPE** (Institut national du professorat et de l'éducation numérique) confié à Réseau Canopé pour un total de 25 M€. L'Académie Numérique doit pouvoir proposer des offres d'enseignements étendues aux élèves, aux établissements, aux académies, aux territoires et aux pays francophones. Le projet eINSPE vise le développement d'une plateforme nationale pour l'accompagnement au développement professionnel des enseignants, la production et l'animation de formation, et d'activités de recherche.

Enfin, un appel à manifestation d'intérêt « **Etablissements de service** » d'une enveloppe de 6 M€ est actuellement ouvert pour développer l'action publique territoriale en matière d'éducation, de jeunesse et de formation. Ces lieux d'innovation, ouverts et co-construits avec les collectivités territoriales, seront le vecteur d'une démarche orientée « usagers » et d'une collaboration renforcée avec les acteurs du terrain. Ils s'adresseront à l'ensemble des membres de la communauté éducative : les enseignants, les élèves et leur famille, et proposeront une offre intégrée, conçue pour répondre au mieux à leurs besoins et aux enjeux locaux (gestion RH de proximité, accompagnement dans l'orientation des élèves, ou dans certaines démarches administratives par exemple).

## 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 6 : Dépenses d'intervention		187 000 000	52 000 000	37 000 000
Transferts aux autres collectivités		187 000 000	52 000 000	37 000 000
<b>Total</b>		<b>187 000 000</b>	<b>52 000 000</b>	<b>37 000 000</b>

L'exécution de cette action résulte de la contraction de plusieurs mouvements en AE et en CP :

- 202 M€ en AE ont été tout d'abord consommés sur l'action "Territoires d'innovation pédagogiques" par avenant n°1 du 1er avril 2020 à la convention entre l'Etat et la Caisse des dépôts et consignations relative à cette action, dont 30 M€ consacrés à la rénovation du château de Villers-Cotterêts ont ensuite été transférés en AE = CP à la Mission « Culture » par décret de transfert du 24 novembre 2020 ;
- 15 M€ en AE=CP ont été redeploés en faveur de cette action en LFR n°4.

**Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche**

Programme n° 421 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

**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 2019		Prévision LFI 2020		Réalisation 2020	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>ANR - Agence nationale de la recherche (P172)</b>	<b>-10 000 000</b>	<b>142 500 000</b>		<b>265 000 000</b>	<b>30 000 000</b>	<b>265 000 000</b>
Transferts	-10 000 000	142 500 000		265 000 000	30 000 000	265 000 000
<b>Total</b>	<b>-10 000 000</b>	<b>142 500 000</b>		<b>265 000 000</b>	<b>30 000 000</b>	<b>265 000 000</b>
Total des transferts	-10 000 000	142 500 000		265 000 000	30 000 000	265 000 000

Cette section fait uniquement apparaître les dotations en subventions et en dotations décennales allouées à l'ANR.