

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

## VALORISATION DE LA RECHERCHE



PROGRAMME 422

---

**VALORISATION DE LA RECHERCHE**

---

**Valorisation de la recherche**

---

Programme n° 422 | BILAN STRATÉGIQUE

## BILAN STRATÉGIQUE DU RAPPORT ANNUEL DE PERFORMANCES

### Guillaume Boudy

Secrétaire général à l'investissement

Responsable du programme n° 422 : Valorisation de la recherche

Depuis quelques années, la valorisation de la recherche et le transfert de technologies suscitent un intérêt qui ne se dément pas grâce à la prise de conscience collective du gisement d'innovation et de compétitivité pour l'économie française que représente la recherche.

Le Programme d'investissements d'avenir (PIA) a joué un rôle important dans cette prise de conscience : les insuffisances du système français en matière de valorisation de la recherche représentaient un des aspects majeurs du diagnostic posé en 2009 par le rapport Juppé – Rocard. Le PIA 3 accentue l'effort en faveur de la valorisation de l'enseignement supérieur et de la recherche, conformément à ses objectifs, afin de faciliter l'appropriation de l'innovation par tous les acteurs et soutenir les investissements concourant notamment à la transition écologique.

Les PIA 1 et 2 ont mobilisé des moyens significatifs pour assurer le développement de projets innovants particulièrement ambitieux, ainsi que de nouvelles structures d'innovation et de transfert de technologie qui montent progressivement en puissance et produisent des résultats concrets. Les ponts entre recherche académique, recherche industrielle, développement expérimental et industrie sont désormais établis.

Le PIA 3 incarne la mise en œuvre de ce *continuum*. Il a donc, en premier lieu, vocation à poursuivre l'accompagnement de ces projets et structures, à veiller à la lisibilité, la simplicité et l'efficacité des systèmes mis en place, et à favoriser la valorisation par les entreprises des résultats des investissements déjà consentis. La poursuite de ce soutien se matérialise notamment à travers les sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) ou le développement de nouveaux écosystèmes d'innovation, dans le domaine de la santé via les actions "instituts hospitalo-universitaires" et "recherche hospitalo-universitaires", celui des nanotechnologies, du numérique ou des transports.

Le programme 422 vise également à accompagner et transformer, au travers du volet urbanisme/aménagement, les territoires, en lien avec les défis de la transition écologique. Il soutient enfin les travaux en faveur du nucléaire de demain et apporte une impulsion à l'offre de solutions innovantes et/ou structurantes dans la transition énergétique et écologique via les "expérimentations" et les "démonstrateurs" avant passage à grande échelle.

A ce titre, les années 2020 et 2021 sont marquées par la poursuite de la mise en œuvre et la montée en puissance des dispositifs lancés depuis 2018 dans le cadre des conventions adoptées en 2017 et 2018 entre l'Etat et les opérateurs. En 2020, le montant de 620,325 M€ ouvert en LFI a été versé sur le compte des 4 opérateurs des actions du programme.

Outre les objectifs stratégiques du programme, les conventions qui lient l'État à Bpifrance, la CDC, à l'ADEME et à l'ANR 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 à l'investissement. Ils coordonnent les opérations de suivi des projets sélectionnés, en lien avec les opérateurs et les porteurs de projets ;
- le rôle de l'opérateur, 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.

Comme dans les PIA précédents, les fonds d'investissement ont un fonctionnement décisionnel *ad hoc* qui repose sur un avis consultatif du comité de pilotage et sur une décision du gestionnaire.

## RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF 1

### Faciliter l'appropriation de l'innovation

**Valorisation de la recherche**

Programme n° 422 | BILAN STRATÉGIQUE

INDICATEUR 1.1 Part de brevets déposés par les SATT, les IRT et les ITE

INDICATEUR 1.2 Capacité des Sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) à générer leurs ressources propres

**OBJECTIF 2 Soutenir les investissements dans le parc industriel concourant au renforcement de la performance environnementale**

INDICATEUR 2.1 Taux de réussite commerciale des démonstrateurs



## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF

#### 1 – Faciliter l'appropriation de l'innovation

### INDICATEUR

#### 1.1 – Part de brevets déposés par les SATT, les IRT et les ITE

(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 brevets déposés par les SATT, les IRT et les ITE dans l'ensemble des brevets déposés en France	%	3,2	2,4	3,5	3,5	2,9	5

#### Commentaires techniques

Source des données : ANR, et INPI.

Mode de calcul : Nombre de brevets déposés par les SATT, les ITE et les IRT rapporté au nombre de brevets déposés en France.

### INDICATEUR

#### 1.2 – Capacité des Sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) à générer leurs ressources propres

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2020 Réalisation	2020 Cible PAP 2020
Moyenne des taux de couverture des dépenses totales des SATT par leurs recettes propres	%	33	35	40	40	36	55

#### Commentaires techniques

Source des données : ANR, à partir des données SATT transmises trimestriellement. Les données sont consolidées annuellement en s'appuyant sur la publication des comptes de chaque SATT. Ce reporting est prévu dans les conventions entre l'ANR et chacune des SATT.

Mode de calcul : Recettes totales hors PIA / dépenses totales des SATT

Les recettes totales hors PIA correspondent aux recettes issues du transfert + recettes des activités de prestation en chiffre d'affaires + recettes d'incubation + recettes externes et/ou issues d'autres fonds ou subventions (publics ou privés).

Les dépenses totales sont les charges facturées dans l'année au sens comptable en excluant la dotation aux amortissements et les provisions pour dépréciations.

### ANALYSE DES RÉSULTATS

Une des principales missions des SATT, IRT et ITE est de regrouper les acteurs de la valorisation de la recherche dans un objectif de simplification pour mettre fin au morcellement des structures et améliorer ainsi l'efficacité du transfert de technologies.

L'indicateur 1.1 permet alors de mesurer le poids relatif des SATT, IRT et ITE dans ce domaine, et de mesurer l'effet de rapprochement dans le paysage de la recherche. Le nombre de brevets déposés par an en France est de l'ordre de 16 000 pour les années précédentes. D'après les dernières données de l'INPI, 14 309 brevets ont été déposés en France 2020, soit une diminution de 9,5 % par rapport 2019.

A titre d'illustration, 315 nouveaux brevets prioritaires ont été déposés en 2020 par les SATT portant le total depuis 2012 à 3098. En 2017, ils avaient déposé 515 brevets, 510 en 2018 et 288 en 2019. Le nombre de projets de maturation accompagnés par les SATT se stabilise à environ 300 par an. Ce chiffre témoigne de la tendance des SATT à faire évoluer leur modèle en accompagnant moins de projets mais sur une durée plus longue permettant ainsi de consolider les perspectives de transfert. Chaque année, environ 1500 brevets sont issus de la recherche publique ; les SATT assurent donc le dépôt d'environ 20 % des dépôts de brevets issus de la recherche publique française. D'après les dernières données disponibles, les IRT et les ITE ont, quant à eux, déposé respectivement 368 et 437 brevets depuis 2012 (68 et 30 pour la dernière année).

Le deuxième sous-indicateur a pour objectif de déterminer la capacité des SATT à parvenir à l'équilibre de leurs comptes, voire à dégager des bénéfices à partir des diverses sources de financement dont elles bénéficient, notamment les revenus tirés de la propriété intellectuelle. Ce taux de couverture permet donc de mesurer l'évolution de l'atteinte de cet objectif et de suivre les efforts d'optimisation de l'activité de ces structures, en terme d'efficacité opérationnelle et commerciale. La dynamique d'amélioration du taux de couverture par les recettes se confirme avec un taux de couverture à 36 % et s'explique notamment par la levée des périodes probatoires des SATT Ouest Valorisation, Erganeo et Nord en 2020.

## OBJECTIF

2 – Soutenir les investissements dans le parc industriel concourant au renforcement de la performance environnementale

## INDICATEUR

2.1 – Taux de réussite commerciale des démonstrateurs

(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 d'avances remboursables remboursées par rapport aux avances remboursables versées aux porteurs de projets	%	8	9,5	9,5	19,1	11,5	5

### Commentaires techniques

Source des données : les données relatives aux décaissements et aux retours financiers sont transmises par l'ADEME au SGPI.

**Mode de calcul** : le taux de remboursement des avances remboursables traduit la réussite commerciale des projets (périmètre limité à l'action "démonstrateurs"). De manière générale, la moitié d'une avance est remboursée en cas de succès technique, l'autre moitié du remboursement correspondant à la réussite commerciale. L'opérateur PIA est incité à récupérer les avances remboursables auprès des bénéficiaires par un intéressement financier.

Formule de calcul = Cumul avances remboursables remboursées au 31-12-N / Cumul avances remboursables versées au 31-12-N.

## ANALYSE DES RÉSULTATS

La prévision actualisée pour 2020 du PAP 2021 intègre un changement de périmètre : l'indicateur portera à l'avenir sur les actions « Démonstrateurs » des 3 PIA mais aussi « Véhicules du futur » des PIA 1 et 2 ainsi que « Transports et mobilité durable » pour le PIA 3, concourant aux objectifs de transition écologique. Aussi, la dernière prévision actualisée comparable est celle du PAP 2020. Un retour cumulé de 34,6 M€ a été constaté à la fin de l'année 2020, dont 25 M€ en 2020, pour l'action « Démonstrateurs » pour les 3 PIA pour un montant d'avances versées cumulées à la fin d'année 2020 de 301 M€, soit 11,5 %.



---

**Valorisation de la recherche**

---

Programme n° 422 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE



## Valorisation de la recherche

Programme n° 422 | 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	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Intégration des SATT, incubateurs et accélérateurs				0 0	0
02 – Fonds national post-maturation "Frontier venture"				0 0	0
03 – Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition				0 0	0
04 – Nouveaux écosystèmes d'innovation				0 0	0
05 – Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants				0 0	0
<b>Total des AE prévues en LFI</b>	<b>0</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					
Total des AE ouvertes				0	
<b>Total des AE consommées</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</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	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Intégration des SATT, incubateurs et accélérateurs	30 000 000 30 000 000	33 000 000 33 000 000		<b>63 000 000</b> <b>63 000 000</b>	63 000 000
02 – Fonds national post-maturation "Frontier venture"	150 000 000 150 000 000			<b>150 000 000</b> <b>150 000 000</b>	150 000 000
03 – Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition	100 000 000 100 000 000	142 000 000 142 000 000	33 000 000 33 000 000	<b>275 000 000</b> <b>275 000 000</b>	275 000 000
04 – Nouveaux écosystèmes d'innovation		25 000 000 25 000 000		<b>25 000 000</b> <b>25 000 000</b>	25 000 000
05 – Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants		97 325 000 97 325 000	10 000 000 10 000 000	<b>107 325 000</b> <b>107 325 000</b>	107 325 000
<b>Total des CP prévus en LFI</b>	<b>280 000 000</b>	<b>297 325 000</b>	<b>43 000 000</b>	<b>620 325 000</b>	<b>620 325 000</b>
Ouvertures / annulations par FdC et AdP					
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP					
Total des CP ouverts		620 325 000 (hors titre 2)		620 325 000	
<b>Total des CP consommés</b>	<b>280 000 000</b>	<b>297 325 000</b>	<b>43 000 000</b>	<b>620 325 000</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	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total hors FdC et AdP prévus en LFI	Total y.c. FdC et AdP
<i>Prévision LFI 2019</i> Consommation 2019					
01 – Intégration des SATT, incubateurs et accélérateurs				0	0
02 – Fonds national post-maturation "Frontier venture"				0	0
03 – Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition		174 300 000	-39 000 000	0	135 300 000
04 – Nouveaux écosystèmes d'innovation				0	0
05 – Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants		-7 000 000	-8 000 000	0	-15 000 000
<b>Total des AE prévues en LFI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total des AE consommées</b>	<b>0</b>	<b>167 300 000</b>	<b>-47 000 000</b>		<b>120 300 000</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	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total hors FdC et AdP prévus en LFI	Total y.c. FdC et AdP
<i>Prévision LFI 2019</i> Consommation 2019					
01 – Intégration des SATT, incubateurs et accélérateurs		10 000 000 7 000 000		10 000 000	10 000 000 7 000 000
02 – Fonds national post-maturation "Frontier venture"				0	0
03 – Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition	100 000 000 100 000 000	210 000 000 341 300 000	20 000 000 20 000 000	330 000 000	330 000 000 461 300 000
04 – Nouveaux écosystèmes d'innovation		15 000 000 18 000 000		15 000 000	15 000 000 18 000 000
05 – Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants		74 000 000 78 000 000	4 000 000 4 000 000	78 000 000	78 000 000 82 000 000
<b>Total des CP prévus en LFI</b>	<b>100 000 000</b>	<b>309 000 000</b>	<b>24 000 000</b>	<b>433 000 000</b>	<b>433 000 000</b>
<b>Total des CP consommés</b>	<b>100 000 000</b>	<b>444 300 000</b>	<b>24 000 000</b>		<b>568 300 000</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	0	100 000 000	280 000 000	280 000 000
Dépenses de fonctionnement autres que	0	0	0	100 000 000	280 000 000	280 000 000

## Valorisation de la recherche

Programme n° 422 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Consommées* en 2019	Ouvertes en LFI pour 2020	Consommées* en 2020	Consommés* en 2019	Ouverts en LFI pour 2020	Consommés* en 2020
celles de personnel						
Titre 6 – Dépenses d'intervention	167 300 000	0	0	444 300 000	297 325 000	297 325 000
Transferts aux entreprises	152 000 000	0	0	319 000 000	160 000 000	120 000 000
Transferts aux autres collectivités	15 300 000	0	0	125 300 000	137 325 000	177 325 000
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	-47 000 000	0	0	24 000 000	43 000 000	43 000 000
Prêts et avances	203 000 000	0	0	24 000 000	43 000 000	43 000 000
Dotations en fonds propres	-250 000 000	0	0	0	0	0
<b>Total hors FdC et AdP</b>		<b>0</b>			<b>620 325 000</b>	
<b>Total*</b>	<b>120 300 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>568 300 000</b>	<b>620 325 000</b>	<b>620 325 000</b>

\* y.c. FdC et AdP



## Valorisation de la recherche

Programme n° 422 | 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 – Intégration des SATT, incubateurs et accélérateurs			0 0		63 000 000 63 000 000	63 000 000 63 000 000
02 – Fonds national post-maturation "Frontier venture"			0 0		150 000 000 150 000 000	150 000 000 150 000 000
03 – Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition			0 0		275 000 000 275 000 000	275 000 000 275 000 000
04 – Nouveaux écosystèmes d'innovation			0 0		25 000 000 25 000 000	25 000 000 25 000 000
05 – Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants			0 0		107 325 000 107 325 000	107 325 000 107 325 000
<b>Total des crédits prévus en LFI *</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>620 325 000</b>	<b>620 325 000</b>
Ouvertures / annulations y.c. FdC et AdP						
Total des crédits ouverts	0	0	0	0	620 325 000	620 325 000
<b>Total des crédits consommés</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>620 325 000</b>	<b>620 325 000</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	620 325 000	620 325 000
Amendements	0	0	0	0	0	0
<b>LFI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>620 325 000</b>	<b>620 325 000</b>

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

Un montant de 18,9 M€ de reliquat a été constaté sur l'action du PIA 1 « Astrid » lors de la clôture des comptes, et a été redéployé sur l'action « Démonstrateurs » - volet « Nucléaire de demain » du PIA 3, opérée par l'ANR. Le mouvement étant neutre budgétairement, les crédits du PIA 1 ont été rétablis puis annulés avant d'être à nouveau reconsumés sur la même action, c'est pourquoi il n'apparaît pas dans l'exécution 2020.





---

**Valorisation de la recherche**

Programme n° 422 | 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>0</b>	CP ouverts en 2020 * (P1) <b>620 325 000</b>
AE engagées en 2020 (E2) <b>0</b>	CP consommés en 2020 (P2) <b>620 325 000</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>620 325 000</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>2 575 000 000</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>2 575 000 000</b>	–	CP consommés en 2020 sur engagements antérieurs à 2020 (P3 = P2 - P4) <b>620 325 000</b>	=	Engagements ≤ 2019 non couverts par des paiements au 31/12/2020 (R4 = R3 - P3) <b>1 954 675 000</b>
AE engagées en 2020 (E2) <b>0</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>0</b>
				<b>Engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020</b> (R6 = R4 + R5) <b>1 954 675 000</b>
				Estimation des CP 2021 sur engagements non couverts au 31/12/2020 (P5) <b>660 000 000</b>
				Estimation du montant maximal des CP nécessaires après 2021 pour couvrir les engagements non couverts au 31/12/2020 (P6 = R6 - P5) <b>1 294 675 000</b>

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

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

## Valorisation de la recherche

Programme n° 422 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## JUSTIFICATION PAR ACTION

## ACTION

## 01 – Intégration des SATT, incubateurs et accélérateurs

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
Prévision LFI y.c. FdC et AdP Réalisation						
01 – Intégration des SATT, incubateurs et accélérateurs			0		63 000 000	63 000 000
			0		63 000 000	63 000 000

L'action « Intégration des SATT, incubateurs et accélérateurs », encadrée par la convention du 20 décembre 2018 entre l'État et Bpifrance, est dotée de 150 M€.

Le développement de start-up ambitieuses à forte intensité technologique (*deep tech*) constitue une opportunité majeure pour valoriser les atouts français en matière de recherche scientifique. Afin d'améliorer significativement la place de la France dans ce domaine, il est nécessaire de rapprocher les écosystèmes de valorisation de la recherche (SATT et incubateurs notamment) des écosystèmes entrepreneuriaux (French Tech) afin de stimuler leur création, mieux accompagner ces jeunes sociétés, mais également rendre l'entrepreneuriat plus attractif pour les chercheurs et les doctorants. Cette action comporte deux volets :

- **50 M€ de subventions** pour financer des initiatives destinées à promouvoir et à accompagner la création de start-up à forte intensité technologique (*deep tech*). Il s'agit notamment de programmes d'accompagnement et d'accélération pour ces start-up *deep tech* dans un temps relativement court, de l'ordre de 6 à 24 mois, coordonnés sur un périmètre territorial défini, par une ou plusieurs structures de l'écosystème (par exemple incubateurs, SATT, structures de valorisation, accélérateurs, start-up studios), et d'initiatives visant à développer l'attractivité de l'entrepreneuriat pour les chercheurs et les doctorants. Elles pourront notamment permettre de former des talents à l'entrepreneuriat et encourager la création des start-up issues de la recherche. Elles pourront aussi contribuer à favoriser l'installation de start-up *deep tech* internationales en France. Lors de la première vague, sur 41 dossiers déposés, 9 lauréats ont été sélectionnés en décembre 2019 pour un montant de 8 M€. S'agissant de la 2ème vague pour l'année 2020, 37 dossiers ont été déposés et 10 lauréats *in fine* sélectionnés. Une troisième collecte sera organisée le cas échéant en 2021 ;
- **100 M€ de fonds propres** dans le prolongement de l'action « French tech Accélération » du PIA 2, pour permettre d'une part de poursuivre l'action engagée dans le PIA 2 pour le financement d'accélérateurs de startups et de fonds associés, et d'autre part d'approfondir de nouveaux modèles. Le fonds est en cours de structuration, un premier versement de 30 M€ en fonds propres a été effectué le compte de l'opérateur en 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 3 : Dépenses de fonctionnement			30 000 000	30 000 000
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel			30 000 000	30 000 000
Titre 6 : Dépenses d'intervention			33 000 000	33 000 000
Transferts aux entreprises			33 000 000	33 000 000

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
<b>Total</b>			<b>63 000 000</b>	<b>63 000 000</b>

Les CP ouverts en LFI ont été consommés conformément à la prévision initiale.

## ACTION

### 02 – Fonds national post-maturation "Frontier venture"

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 – Fonds national post-maturation "Frontier venture"			<b>0</b>		<b>150 000 000</b>	<b>150 000 000</b>
			<b>0</b>		<b>150 000 000</b>	<b>150 000 000</b>

Cette action, encadrée par la convention du 28 décembre 2017 modifiée entre l'État et Bpifrance, est dotée de 500 M€ en crédits de fonctionnement qui transitent par le compte d'affectation spéciale « Participations financières de l'État ». Conformément au rythme prévisionnel prévu dans la convention (article 1.5), une première tranche a été versée en 2018 à hauteur de 100 M€, la deuxième tranche de 150 M€ a été versée en 2020 à l'opérateur.

Le fonds « French Tech Seed » constitué sous la forme d'un fonds d'investissement direct a été créé en juin 2018 et est géré par Bpifrance. Il a vocation à soutenir les start-up technologiques en phase de post-maturation, notamment des start-up de la Deep Tech de moins de 3 ans. Il repose sur un mécanisme d'apporteurs d'affaires labellisés et un mode de financement industrialisé. Le fonds investit sous forme d'obligations convertibles.

En 2018, un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) dédié à ce nouveau fonds a été lancé, pour un montant de 400 M€. Il vise à recueillir les candidatures des écosystèmes d'innovation (incubateurs, accélérateurs, pôles de compétitivité, SATT, organismes de recherche) qui seront les futurs prescripteurs labellisés. Au 31 décembre 2019, ce sont 28 prescripteurs labellisés qui ont été sélectionnés en ayant su répondre aux critères suivants :

- le potentiel à proposer des projets de création d'entreprise innovante à forte intensité technologique ;
- la garantie du caractère innovant et technologique des projets ;
- la garantie d'un suivi et d'un accompagnement de l'entreprise dans ses dimensions stratégique, de développement commercial et de financement ;
- la capacité à mobiliser l'écosystème de financements privés.

A fin 2020, 146 dossiers d'investissement ont été accordés pour un montant de 38 M€.

En outre, en réponse à la crise sanitaire et ses conséquences, des mesures exceptionnelles de soutien ont été mises en place dans le cadre de cette action avec l'introduction d'un nouvel volet "French Tech Bridge" doté d'une enveloppe maximale de 160 M€. Ce dispositif d'investissement relais vise à assurer un relais de quelques mois aux start-ups à fort potentiel qui rencontrent des difficultés de levées de fonds pendant la période de ralentissement économique. Il mobilise des instruments de marché (fonds propres et quasi fonds propres) et a vocation à être provisoire. Au cours de l'année 2020, 96 dossiers ont été accordés pour un montant de 114 M€. Parmi les 96 dossiers accordés, 60 dossiers d'un montant inférieur à 500K€ ont été accordés pour un montant de 22,5 M€ et 36 dossiers d'un montant supérieur à 500K€ ont été accordés pour un montant de 91,3 M€.

## Valorisation de la recherche

Programme n° 422 | 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			150 000 000	150 000 000
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel			150 000 000	150 000 000
<b>Total</b>			<b>150 000 000</b>	<b>150 000 000</b>

Les CP ont été consommés conformément à la prévision initiale.

## ACTION

## 03 – Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition

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 – Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition			0		275 000 000	275 000 000
			0		275 000 000	275 000 000

Cette action, initialement dotée de 1 500 M€ (1 805,3 M€ après redéploiements), comporte trois volets : territoires d'innovation, démonstrateurs et nucléaire de demain.

Elle est encadrée respectivement par la convention du 10 mai 2017 modifiée entre l'État et la Caisse des dépôts et consignations relative au volet « Territoires d'innovation de grande ambition », la convention du 29 décembre 2017 entre l'État et l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie relative au volet « Démonstrateurs » et la convention du 29 décembre 2017 entre l'État et l'Agence nationale de la recherche relative au volet « Nucléaire de demain ».

A la suite des redéploiements opérés en 2019, les programmes sont respectivement dotés de 505,3 M€ pour le volet « Territoires d'innovation » (205,3 M€ en subventions et 300 M€ en fonds propres), 700 M€ (400 M€ en fonds propres, 161 M€ en avances remboursables et 139 M€ en subventions) pour le volet « Démonstrateurs » et 619 M€ de subventions pour le volet « Nucléaire de demain », après derniers redéploiements effectués en 2020.

## - Volet « Territoires d'innovation »

Le volet « Territoires d'innovation » (TI), a pour objectif de sélectionner et accompagner un nombre limité de projets portant la stratégie ambitieuse de transformation de territoires, de leurs acteurs publics et privés, et de leur population afin de répondre concrètement et, dans un souci de développement économique, aux enjeux des transitions énergétique et écologique, numérique, démographique et sociale.

L'originalité du programme réside dans la volonté d'inciter les acteurs des territoires à se mobiliser, coopérer autour d'une thématique commune hors de leurs cadres d'intervention classiques. Pour les partenaires, il s'agit de mettre en commun leurs actions, moyens et ressources respectifs afin de tester la mise en œuvre d'innovations et de projets ayant un fort effet transformant. En septembre 2019, le Premier ministre a annoncé les 24 lauréats de l'appel à projets. De nombreuses thématiques ont été mises à l'honneur parmi lesquelles l'agriculture et la transition alimentaire ou encore la santé et la mobilité. Les projets récompensés, co-construits avec les acteurs locaux, de Dunkerque à la Vallée de la Drôme en passant par la Nouvelle-Calédonie, attestent du dynamisme de nos territoires qui, en s'alliant, innovent pour emmener notre modèle sociétal vers plus de durabilité et de résilience.

Pour mesurer l'impact de ce programme sur les lauréats, il ne faut en aucun cas s'arrêter à une analyse des bénéfices du projet sur la seule collectivité porteuse, mais bien prendre la mesure des alliances qui se sont mises en œuvre et leurs effets sur l'écosystème. La constitution d'équipes projet hybrides où s'allient acteurs publics et privés, initiatives locales et acteurs internationaux permettant de concevoir différemment et de mieux innover notamment en anticipant de nombreux freins (organisationnels ou réglementaires). A ce jour les 150 M€ de subventions ont été engagés et contractualisés avec les porteurs de projets. Les crédits seront versés à mesure de l'avancement des projets.

Par ailleurs, un soutien en fonds propres est également prévu dans cette action afin d'accompagner les premières mises en œuvre commerciales des développements qui en sont issus, en particulier dans le domaine des infrastructures urbaines. Ces fonds propres doivent permettre d'investir dans des projets innovants et permettant au territoire d'atteindre l'ambition de transformation portée. Le comité d'investissement, présidé par le SGPI et regroupant quatre Ministères, a validé plus d'une trentaine d'entrées en vivier ainsi que l'engagement d'une dizaine projets. Parmi ces projets engagés, six projets ont abouti à une prise de participation signée en 2020.

Enfin, en lien avec l'Agence nationale pour la rénovation urbaine, 15 territoires sont accompagnés pour mettre en œuvre le volet « quartiers » de « Territoires d'innovation (« ANRU + »). Ce volet accompagne le déploiement de l'innovation et des pratiques d'excellence dans certains quartiers prioritaires de la politique de la ville en renouvellement urbain. A ce stade plus de 26 M€ sur une enveloppe de 50 M€ ont été engagés et sont en cours de contractualisation avec les porteurs.

Les CP ouverts en 2020 ont été consommés comme suit : 50 M€ en fonds propres et 75 M€ en subventions.

#### - Volet « Démonstrateurs »

Ce volet vise à financer des projets de démonstration de solutions et technologies innovantes dans le domaine de la transition écologique et énergétique : énergies renouvelables, réseaux intelligents et stockage de l'énergie, efficacité énergétique (bâtiment, industrie, agriculture), économie circulaire, écosystèmes et biodiversité. Ces innovations ont pour principaux objectifs de :

- générer de la croissance pour l'économie française et développer des emplois durables dans le domaine de la transition écologique et énergétique en réduisant l'impact environnemental ;
- développer un mix énergétique décarboné et compétitif ;
- changer les modes de production et les pratiques de consommation tout en facilitant l'acceptabilité sociétale.

Ce volet s'inscrit par ailleurs dans un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 et de valorisation du potentiel français de développement de l'économie verte, tout en préservant la biodiversité, la qualité de l'air, les ressources en matières, en énergie et en eau, en cohérence avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC).

Pour atteindre ces objectifs, un accompagnement financier est proposé à des **projets de démonstrateurs innovants**, portés par une ou plusieurs entreprises, pour développer de nouvelles solutions dans le cadre de la transition écologique et énergétique. Les solutions proposées doivent apporter une plus-value environnementale étayée, répondre à la demande d'un marché (le niveau de maturité doit permettre une commercialisation ou industrialisation à l'issue du projet), être répliquables rendant ainsi possible leur diffusion dans des contextes similaires.

Depuis le deuxième semestre 2019, le dispositif existant, composé de 8 appels à projets thématiques, a été refondé autour :

- **de trois AAP dits « génériques » actualisés chaque année**, assurant une bonne couverture des thématiques de la transition écologique et énergétique : « économie circulaire - ecoefficiency dans l'industrie, l'agriculture et l'eau », « systèmes énergétiques - territoire et villes durables », « Bioéconomie et Protection de l'environnement ». Au titre de la vague 2019, 11 projets ont été sélectionnés pour un montant d'aide d'environ 30 M€. La vague 2020 est actuellement ouverte et prolongée jusqu'au printemps 2021, les nouvelles éditions seront lancées au titre du PIA 4 ;
- **complété d'AAP plus ciblés, dits AAP « flash »**, répondant sur une période plus courte à des enjeux particuliers avec des modalités de mise en œuvre adaptées à la thématique traitée. Deux AAP « flash » ont été menés sur la « production et fourniture d'hydrogène décarboné pour des consommateurs industriels » à

hauteur de 50 M€, en référence aux enjeux de décarbonation et de réduction des coûts de cette filière, et les « écocogénérateurs pour la production d'électricité hors réseau (secours et/ou zones non interconnectées) » d'une dotation de 15 M€, avec notamment une attente particulière et de possibles applications pour les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024. Deux nouveaux AAP flash sont en cours dédiés à la « réduction, recyclage et valorisation des déchets du bâtiment », doté de 20 M€ et prolongé jusqu'au 30 octobre, et au développement « de solutions industrielles pour l'éco-conception et le recyclage des textiles », également doté de 20 M€ et lancé le 7 septembre 2020. Enfin, un nouvel AAP flash devrait être prochainement lancé relatif à des « démonstrateurs de solutions pour le développement de la compétitivité de la filière méthanisation ».

Cette action a par ailleurs la particularité d'être opérée sur une convention commune aux PIA 1, 2 et 3. Sur l'ensemble des AAP cités supra, 52 projets ont été déposés en 2020, 24 projets ont été sélectionnés pour un montant d'aide de 69 M€.

Enfin, dans le cadre de la stratégie nationale Hydrogène et à la suite de l'annonce de la stratégie d'accélération sur ce sujet le 8 septembre 2020, un appel à projet a été lancé à hauteur de 90 M€ relatif aux « Briques technologiques et démonstrateurs H2 » a été lancé dans le cadre du PIA 3, mais il préfigure les futurs soutiens PIA 4, découlant des stratégies d'accélération ciblées sur certains marchés clés.

Un soutien en fonds propres est également prévu dans ce volet « Démonstrateurs » afin d'accompagner les premières mises en œuvre commerciales des développements dans le domaine des infrastructures énergétiques. Ces fonds propres doivent permettre d'investir dans des projets d'infrastructures innovantes, aux côtés des promoteurs initiaux de ces innovations et du secteur privé afin de partager les risques technologiques inhérents au lancement de ce type d'opérations, en l'absence de première référence commerciale. La société ADEME Investissement SAS a été constituée par décret le 9 novembre 2018. La souscription initiale de l'ADEME, agissant au nom et pour le compte de l'Etat, au capital de la société est de 50 M€. Deux tranches complémentaires de 50 M€ ont été versées en 2019 et 2020. ADEME Investissement a pour objet l'investissement minoritaire dans des projets d'infrastructure innovants de type première commerciale ou « *first of a kind* ». En février 2020, le fonds « Eiffel Gaz Vert » a été lancé aux côtés de la Banque des Territoires, GRTgaz, Société Générale Assurances. Ce fonds entend participer activement au développement de la filière du gaz renouvelable en France et en Europe en finançant de 50 à 100 unités de méthanisation via des prises de participation minoritaires et d'autres apports en capital ou quasi-capital. Témoignant de l'engagement de chacun des acteurs, Eiffel Gaz Vert est, dès son lancement, doté de plus de 100 M€ d'engagements et atteindra à terme 200 M€. Un deuxième investissement dans un fonds, Eiffel Energy Transition II, a été conclu le 20 novembre 2020.

En 2020, la société a identifié une trentaine de projets, dont 16 ont fait l'objet d'un passage en premier comité et 9 étaient en instruction active à la fin 2020.

En 2020, les CP versés à l'ADEME se sont élevés à 50 M€ en fonds propres, 33 M€ en subventions et 17 M€ en avances remboursables, soit un total de 100 M€.

#### - Volet « nucléaire de demain »

Ce volet de l'action vise à terminer la construction du réacteur Jules Horowitz et des maquettes critiques et équipements structurants dans le domaine du nucléaire, soit en appui au parc existant, soit pour le développement des réacteurs innovants (petits réacteurs modulaires pour des phases ou des infrastructures de test très amont). Il s'inscrit dans la continuité de l'action « Nucléaire de demain » du premier Programme d'investissements d'avenir, mais doit également permettre d'amplifier les travaux en la matière. L'action recherchera des cofinancements extérieurs en inscrivant la réalisation de ces opérations dans une logique économique recherchant, tant dans les phases d'investissements que de fonctionnement, à maximiser les recettes externes, à rechercher les valorisations hors du domaine nucléaire et à inscrire ces équipements et infrastructures dans une logique de coopérations internationales. A la suite des redéploiements opérés en 2019 et 2020, ce volet a été porté à 619 M€. La convention attributive de l'aide a été signée avec le CEA mi-décembre 2019 pour un montant de 599 M€ (1 M€ étant consacré aux frais de gestion et d'évaluation de l'action). En 2020, un montant de 50 M€ initialement ouvert a été versé à l'ANR en subventions.

## 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			100 000 000	100 000 000
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel			100 000 000	100 000 000
Titre 6 : Dépenses d'intervention			142 000 000	142 000 000
Transferts aux entreprises			67 000 000	67 000 000
Transferts aux autres collectivités			75 000 000	75 000 000
Titre 7 : Dépenses d'opérations financières			33 000 000	33 000 000
Prêts et avances			33 000 000	33 000 000
<b>Total</b>			<b>275 000 000</b>	<b>275 000 000</b>

Les CP ont été versés sur le compte des opérateurs respectifs conformément à la prévision initiale.

## ACTION

## 04 – Nouveaux écosystèmes d'innovation

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 – Nouveaux écosystèmes d'innovation			0 0		25 000 000 25 000 000	25 000 000 25 000 000

L'action « Nouveaux écosystèmes d'innovation » vise à poursuivre le financement des Instituts hospitalo-universitaires (IHU) à expérimenter des dispositifs complémentaires aux SATT, en nombre limités, afin d'augmenter la couverture territoriale des dispositifs de valorisation mutualisés. Cette action est dotée de 125 M€.

**S'agissant du volet « IHU »**, la convention du 21 mars 2017 entre l'État et l'ANR, qui prévoit 95 M€ après redéploiements en 2018 (68 M€ de dotations décennales et 27 M€ de subventions), a donné lieu au lancement d'un appel à projets à l'automne 2017 pour sélectionner de nouveaux IHU, pôles d'excellence en matière de recherche, de soin, de formation et de transfert de technologies dans le domaine de la santé. Ces pôles d'excellence doivent renforcer la compétitivité scientifique internationale de la recherche française, son attractivité pour les industriels de la pharmacie, des biotechnologies et des technologies pour la santé, ainsi que son potentiel de valorisation et de transfert des résultats de la recherche vers le patient et la population. L'année 2018 a été dédiée à la sélection des projets qui s'est tenue en deux temps : évaluation sur dossiers puis auditions des projets présélectionnés (7 sur 17 projets initialement soumis). A l'issue de ce processus, le projet FOReSIGHT a été considéré comme répondant dans tous ses aspects aux critères d'excellence attendus et a donc été retenu comme lauréat au label d'IHU et à un financement de 50 M€ sur dix ans. Trois projets additionnels ont été distingués par le jury : PreciDIAB, PRISM et THEMA. Ces projets, qui ne peuvent bénéficier du label IHU, se répartiront un financement de 15 M€ maximum. Les projets retenus ont tous été contractualisés à ce jour et sont en cours de décaissement. Une procédure d'évaluation des projets devrait être prochainement proposée (première évaluation triennale de l'IHU et évaluation mi-parcours des projets additionnels) pour une mise en œuvre mi-2022. A ce jour, 7 brevets ont été déposés et 102 projets translationnelles ou multidisciplinaires étaient en cours. Les 30 M€ restants devraient contribuer au financement de la création d'un Collecteur Analyseur de Données dans le cadre du Plan France Médecine Génomique en 2021.

En 2020, 10 M€ ont été versés en subventions et 10,6 M€ en dotations décennales.



## Valorisation de la recherche

Programme n° 422 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

S'agissant du volet relatif aux SATT, l'avenant n°5 du 27 décembre 2017 à la convention du 29 juillet 2010 entre l'État et l'ANR relative au « Fonds national de valorisation » doit permettre d'assurer une couverture plus large du territoire national, notamment les territoires d'outre-mer, par un nombre limité d'expérimentations complémentaires des SATT. 30 M€ au titre du PIA 3 y sont consacrés. Les expérimentations complémentaires concernent les projets suivants :

- **Quatre projets ont été retenus pour financement liés à l'extinction de la SATT Grand Centre** : « C-Valo » regroupant des établissements présents sur les sites de Tours et d'Orléans, projet porté par l'Université de Tours ; « Agence Alienor Transfert » regroupant des établissements présents sur les sites de Poitiers et de Limoges, porté par l'Université Confédérale Léonard de Vinci ; « Clermont Auvergne Innovation » porté par la SAS ex SATT Grand Centre dont l'objet social et l'actionnariat ont évolué en 2019 pour devenir SAS Clermont Auvergne Innovation au bénéfice des acteurs du site de Clermont Ferrand ; « AST La Rochelle » sur le site de la Rochelle porté par la SATT Aquitaine Science transfert. En 2019, l'ANR avait procédé à la contractualisation des projets C-Valo et AST La Rochelle pour une durée de 1 an. Ces projets ont fait ainsi l'objet d'une évaluation de fin de première tranche à la fin de l'année 2020.
- **Normandie Valorisation** propose les objectifs annuels suivants dans plan stratégique 2020-2022 : 10 licences signées, 5 pré-deals, 5 nouveaux produits et/ou produits améliorés ou créés, 5 nouveaux usages, 50 professeurs/chercheurs et étudiants, 5 entreprises créées, 3 prises de participation en numéraire et 2 prises de participation en action. Sur la période 2020-2022, le financement autorisé s'élève à 6 M€, soit 2 M€/an.
- **PSL Valorisation** fixe les objectifs annuels suivants pour la période 20-22 avec notamment : 24 brevets prioritaires, 14 projets de pré-maturation et 3 projets de maturation, 10 créations de start-up. Le financement autorisé est également de 6 M€ sur trois ans.

Cette action a la particularité d'être rattachée à une convention commune avec le PIA 1. Un montant de 3 M€ a été versé en 2020 conformément à la prévision initiale.

## 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			25 000 000	25 000 000
Transferts aux autres collectivités			25 000 000	25 000 000
<b>Total</b>			<b>25 000 000</b>	<b>25 000 000</b>

Les CP ont été versés conformément à la prévision initiale.

## ACTION

## 05 – Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants

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 – Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants			0		107 325 000	107 325 000
			0		107 325 000	107 325 000

Dans la continuité des PIA 1 et 2, cette action vise à accélérer le passage du laboratoire de recherche à la commercialisation en continuant à alimenter les écosystèmes performants par des financements réguliers compétitifs

alloués à des projets ambitieux. Cette action dotée de 960 M€ après redéploiements, est constituée de 4 volets, pilotés par 3 opérateurs du PIA 3.

**1) Le volet « Accélération des SATT »**, régi par l'avenant n°6 du 28 décembre 2017 à la convention du 29 juillet 2010 entre l'État et l'ANR relative à l'action « Fonds national de valorisation ». 200 M€ sont prévus afin de permettre aux SATT poursuivre leur autonomisation financière progressive après échéance du PIA 1 et de mener à bien leur mission de valorisation des inventions issues des laboratoires de recherche (maturation, transfert, prestations...). Aucun CP n'a été versé sur ce volet en 2020. L'AAP dédié a été lancé début février 2021 et est ouvert jusqu'en septembre. Les premières décisions de financement devraient intervenir au second semestre.

**2) Le volet « recherche hospitalo-universitaire 2 »** doté de 146,683 M€ à la suite des redéploiements opérés en 2019. Il permet de financer des projets de recherche innovants, d'excellence et de grande ampleur dans le domaine de la santé, portés par des équipes hospitalo-universitaires situés dans un établissement de santé. Proposant un modèle de recherche « translationnelle », les projets RHU associent secteurs académique, hospitalier et entreprises. 15 projets ont été retenus dans le cadre de la vague 4 pour un montant d'aide de 121 M€ à partir de 67 dossiers examinés par le jury international. Cette action étant régie par une convention commune avec le PIA 2, les CP prévus au titre du PIA 3 sont mobilisés depuis 2020 (40 M€ versés en subventions). Une vague 5 vient d'être lancée, ouverte jusqu'en juillet 2021.

### **3) La thématique du numérique avec :**

- la partie « **Technologies numériques** », régie par la convention du 29 décembre 2017 entre l'État et la CDC, qui est à présent dotée de 390 M€ (aides d'État) après redéploiements en 2018 et 2019 pour soutenir des projets ambitieux portés par les équipes de recherche privée et publique. Les projets de R&D dans les domaines technologiques du numérique, tels que la nanoélectronique, les supercalculateurs ou l'intelligence artificielle, présentent de tels enjeux. Dans ce cadre, 22 M€ sont consacrés au projet « calculateurs » dans le prolongement de l'action « calcul intensif du PIA 2 » et 368 M€ au financement du plan « Nano 2022 ». Les modifications ont été formalisées dans la convention portant avenant n°2 du 31 décembre 2019 relative à ce volet ;
- la clôture du financement du plan « **Nano 2017** » pour la période 2018-2020 d'un montant de 98,317 M€ régie par l'avenant n° 1 du 28 décembre 2017 à la convention du 22 décembre 2014 entre l'État et la CDC relative à l'action « Nano 2017 ».

Conformément au rythme prévisionnel de décaissement actualisé dans les conventions respectives, Les CP ont été maintenant été intégralement versés à la CDC en faveur du « Calcul intensif » et « Nano 2017 ». Les besoins restant à couvrir à partir de 2022 concernent uniquement le plan "Nano 2022". 37,325 M€ ont été versés en 2020.

**4) Le volet « Transports et mobilité durables »**, régi par la convention du 15 décembre 2017 entre l'État et l'ADEME, pour lequel 125 M€ (83 M€ en subventions et 42 M€ en avances remboursables après redéploiements) sont destinés au financement de projets ambitieux et présentant un fort potentiel de retombées socio-économiques issus des travaux conduits par les structures de recherche et de valorisation de la recherche soutenue financièrement par l'État, dans le domaine des transports et de la mobilité, tous segments confondus.

Un avenant n°1 du 27 juillet 2020 à la convention permet (i) d'élargir les possibilités d'intervention de l'action notamment pour soutenir des projets de R&D portés par des entreprises, petites, moyennes ou grandes, seules ou associées au sein d'un consortium et soutenir des projets pouvant comporter des phases de recherche industrielle et aller jusqu'à la démonstration plus aval et (ii) de pleinement contribuer au financement du volet relatif à l'innovation et au développement industriel du plan de soutien à l'automobile lancé par le gouvernement en mai 2020.

Au 31 décembre, 87 M€ ont été engagés sur ce volet (contre 30 M€ au T2). Ils correspondent :

- au financement des projets lauréats de l'AAP « Expérimentation du Véhicule routier Autonome (EVRA) », de la session 2019 de l'AAP « Transports et mobilité durable » et des premiers projets décidés dans le cadre de l'édition 2020. En effet, elle a été lancée début août 2020 pour faire suite aux modifications introduites dans l'avenant n°1. Trois relevés intermédiaires seront effectués jusqu'à la clôture programmée fin juin 2021.
- au financement de 9 projets décidés dans le cadre du plan de soutien à la filière automobile, en réponse à la crise sanitaire, pour un montant de 55 M€.

**Valorisation de la recherche**

Programme n° 422 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

Un montant de 30 M€ a été versé en 2020 (20 M€ en subventions et 10 M€ en avances remboursables).

**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			97 325 000	97 325 000
Transferts aux entreprises			60 000 000	20 000 000
Transferts aux autres collectivités			37 325 000	77 325 000
Titre 7 : Dépenses d'opérations financières			10 000 000	10 000 000
Prêts et avances			10 000 000	10 000 000
<b>Total</b>			<b>107 325 000</b>	<b>107 325 000</b>

Les crédits ont été versés conformément à la prévision initiale. L'écart au sein des dépenses d'intervention correspond au versement de 40 M€ sur le volet RHU en faveur de l'ANR qui est imputé en tant que "transfert aux collectivités" et non comme un "transfert aux entreprises".

## 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>ADEME - Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (P181)</b>	<b>61 000 000</b>	<b>55 000 000</b>		<b>37 000 000</b>		<b>37 000 000</b>
Transferts	61 000 000	55 000 000		37 000 000		37 000 000
<b>ANR - Agence nationale de la recherche (P172)</b>	<b>221 683 000</b>	<b>484 000 000</b>		<b>115 000 000</b>	<b>18 980 707</b>	<b>133 980 707</b>
Transferts	221 683 000	484 000 000		115 000 000	18 980 707	133 980 707
<b>Total</b>	<b>282 683 000</b>	<b>539 000 000</b>		<b>152 000 000</b>	<b>18 980 707</b>	<b>170 980 707</b>
Total des transferts	282 683 000	539 000 000		152 000 000	18 980 707	170 980 707

Cette section fait uniquement apparaître les dotations en subventions allouées aux opérateurs de l'État, les avances remboursables et les fonds propres ne sont pas mentionnés dans ce tableau. En 2020, 43 M€ en avances remboursables, 50 M€ en fonds propres et 37 M€ en subventions ont donc été versés à l'ADEME.

La dotation à l'ANR est uniquement constituée de subventions. Le montant de 18,9 M€ en réalisation correspond au redéploiement effectué depuis l'action "Astrid" du PIA 1, qui a un impact neutre au niveau du volet "Nucléaire de demain" (crédits annulés et rétablis sur la même action).