

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

BUDGET GÉNÉRAL

PROGRAMME 424

RAPPORTS ANNUELS DE PERFORMANCES

ANNEXE AU PROJET DE LOI DE RÉGLEMENT

DU BUDGET ET D'APPROBATION DES COMPTES POUR

2021

FINANCEMENT DES
INVESTISSEMENTS
STRATÉGIQUES



PROGRAMME 424
Financement des investissements stratégiques

Bilan stratégique du rapport annuel de performances

Bruno BONNELL

Secrétaire général pour l'investissement

Responsable du programme n° 424 : Financement des investissements stratégiques

Précisions sur le changement de responsable du programme

M. Bonnell a été nommé Secrétaire général pour l'investissement par décret du 26 janvier 2022.

L'innovation dirigée du 4ème Programme d'investissements d'avenir (PIA 4) lancée en 2021

Face à l'ampleur du réchauffement climatique, à l'épuisement des ressources naturelles et aux enjeux de souveraineté et de développement de filières industrielles compétitives et décarbonées en France, l'ambition du 4ème programme d'investissements d'avenir est de soutenir l'innovation et l'émergence de solutions nouvelles plus résilientes et plus respectueuses de l'environnement, de nature à corriger les fragilités révélées par la crise actuelle. Il intervient notamment dans des secteurs d'avenir stratégiques pour l'indépendance, la résilience, la soutenabilité et la compétitivité de nos modèles économiques et technologiques sur l'ensemble des territoires.

Pour cela, la logique du PIA 4 en 2021, dans son volet dit « dirigé », a été de construire **des priorités d'investissements qui répondent aux enjeux de transition** de notre économie et de notre société et qui représentent à un terme plus ou moins proche, des relais robustes de croissance économique pour notre pays. Son objectif est de cibler quelques secteurs, marchés ou technologies prioritaires pour la résilience et la souveraineté de notre économie d'une part et pour la transition écologique et énergétique d'autre part, **dans le cadre de stratégies cohérentes** mobilisant tous les leviers adaptés (normes juridiques, financements, fiscalité, recherche, formation, etc.) pour soutenir les innovations selon leur maturité, depuis leur conception, en passant par la démonstration de leur efficacité en situation réelle, jusqu'aux conditions de leur déploiement en lien avec les territoires, favorisant ainsi une meilleure articulation entre amont et aval des politiques d'aide à l'innovation.

La méthode d'élaboration de ces stratégies nationales prioritaires, en particulier dans le cadre du plan de relance, a reposé sur les principes suivants :

- une ambition de transformation d'un secteur identifié (industriel, technologique, sociétal), explicitant l'état des forces et faiblesses et qualifiant les impacts attendus des mesures proposées ;
- une priorisation des investissements sur certains segments d'intervention ciblés, en privilégiant un impact de moyen et long termes sur l'économie française ;
- une consultation large des écosystèmes concernés (entreprises et filières, communautés de recherche, collectivités territoriales, experts, société civile, etc.), avec partage des orientations et des mesures envisagées.

Elles ont ensuite été validées dans le cadre **d'une gouvernance renouvelée de haut niveau** (comité exécutif - COMEX), garantissant l'alignement stratégique et la cohérence des investissements, sous l'autorité d'un Conseil interministériel de l'innovation, présidé par le Premier ministre, qui décide des orientations et des priorités de la politique de l'innovation.

Ces stratégies nationales se déclinent enfin **selon une architecture budgétaire et juridique simplifiée, au moyen de 4 outils de financement, correspondant aux 4 premières actions créés dans le programme 424**. Les actions sont organisées selon le degré de maturité des innovations (dans l'esprit de l'échelle du TRL – *Technology Readiness Level* – pour l'innovation technologique) et seront mobilisées pour répondre aux étapes de développement de la stratégie sans nécessairement être utilisés les unes après les autres. Concrètement, la mise en oeuvre d'une stratégie se traduira par le lancement de plusieurs dispositifs (appels à projets, appels à manifestation d'intérêt) au sein de chaque action pertinente. Ces procédures sélectives seront gérées par l'opérateur du PIA le plus indiqué parmi l'ANR, Bpifrance, la Caisse des dépôts - Banque des territoires ou l'Ademe. C'est pourquoi, chaque action est régie par une seule convention entre l'Etat et plusieurs opérateurs, pour une mise en oeuvre plus souple, de sorte à répondre à son ambition de transformation.

Enfin, un **instrument en fonds propres** est également prévu dans ce programme, pour soutenir la structuration et la croissance du marché du financement des entreprises innovantes, à travers des fonds d'investissement directs, généralistes ou thématiques, ou des fonds de fonds. Il vise à couvrir une défaillance ou une insuffisance avérée de marché, dans tous les segments du capital-investissement, du pré-amorçage au capital-croissance en passant par l'amorçage et le capital-risque.

A compter de 2022, **le plan France 2030** visera, en accélérant les investissements publics, à répondre à l'exigence d'innovation, à favoriser un renouveau de l'industrialisation en France, et à dynamiser l'économie française, permettant ainsi le financement du modèle social français. Il permettra de compléter et de déployer à une échelle accrue les stratégies nationales telles qu'elles ont été annoncées dans le cadre du PIA 4. **Il s'inscrira dans la continuité des outils mis en place pour le PIA 4 mais aura vocation à l'intégrer dans sa mise en oeuvre pour les unifier sous une seule et même gouvernance.** Il viendra abonder les outils existants du programme ainsi qu'une nouvelle action dédiée à l'industrialisation à hauteur de 28 Md€ en AE et 2,6 Md€ en CP.

Etat de la mise en oeuvre

Le programme 424 a fait l'objet d'une mise en oeuvre très rapide au cours de l'année 2021 :

- **L'enveloppe de 10 Md€ en AE dédiée aux stratégies nationales** pour couvrir la période de programmation 2021-2025 a été intégralement consommée conformément à la prévision initiale. Le montant de 1 Md€ de CP a été intégralement versé aux 4 opérateurs du PIA 4;
- **Toutes les conventions encadrant les règles de mise en oeuvre des actions au service de ces stratégies nationales** ont fait l'objet d'une publication au *Journal officiel* de la République française au premier semestre 2021.
- **23 stratégies ont ainsi été validées par la gouvernance** mise en place et sont à présent en cours de déploiement ;
- **Les appels à projets** rattachés aux stratégies validées ont ainsi pu être lancés au sein de chaque action et, pour certains, déjà donné lieu à la sélection de projets et d'engagements opérationnels auprès de bénéficiaires. Au 31 décembre 2021, ce sont **1,3 Md€ qui ont été engagés formellement auprès de premiers lauréats.**
- L'enveloppe **de 2,5 Md€ consacrée à l'action en fonds propres** a été consommée à hauteur de 500 M€ en AE = CP pour deux dispositifs : le Fonds Ecotechnologies 2 et la recharge de French Tech Souveraineté. Les nouveaux fonds seront élaborés en 2020 en cohérence avec les objectifs fixés pour le plan France 2030.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Augmenter la compétitivité de notre économie

INDICATEUR 1.1 : Croissance du chiffre d'affaires des entreprises soutenues par le PIA 4

OBJECTIF 2 : Capacité à fédérer les acteurs de l'innovation

INDICATEUR 2.1 : Effet de levier du PIA 4 sur des cofinancements publics et privés

Objectifs et indicateurs de performance

OBJECTIF**1 – Augmenter la compétitivité de notre économie****INDICATEUR****1.1 – Croissance du chiffre d'affaires des entreprises soutenues par le PIA 4**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2019 Réalisation	2020 Réalisation	2021 Prévision PAP 2021	2021 Prévision actualisée	2021 Réalisation	2023 Cible PAP 2021
Croissance du chiffre d'affaires des entreprises soutenues par le PIA 4	%	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé

Commentaires techniques

Source : Les exigences d'information de l'opérateur à l'égard de l'Etat sont définies dans chaque convention cadre relative à une action du PIA (Suivi de la mise en œuvre de l'action). Elles se traduisent par la transmission de données financières chaque mois permettant d'alimenter le reporting financier tel que prévu à l'article 8 de la loi de finances rectificative pour 2010 ainsi qu'un bilan annuel de la part de l'opérateur présentant l'état de mise en œuvre de l'action, le suivi des indicateurs et l'atteinte des objectifs dans la perspective de l'annexe dédiée à la mise en œuvre du PIA.

Mode de calcul : Evolution n/n-1 de la somme du chiffre d'affaires réalisé par les entreprises soutenues par le PIA 4.

ANALYSE DES RÉSULTATS

Pour cette première année de mise en œuvre, les premiers lauréats dans le cadre des stratégies nationales ont été sélectionnés en fin d'année 2021, ce qui ne permet de pouvoir établir une comparaison avec l'année précédente. En outre, cet indicateur sera modifié et affiné dans le cadre du PLF 2023 afin de pouvoir cibler un périmètre plus représentatif des objectifs fixés dans les stratégies d'accélération lancées.

OBJECTIF**2 – Capacité à fédérer les acteurs de l'innovation****INDICATEUR****2.1 – Effet de levier du PIA 4 sur des cofinancements publics et privés**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2019 Réalisation	2020 Réalisation	2021 Prévision PAP 2021	2021 Prévision actualisée	2021 Réalisation	2023 Cible PAP 2021
Effet de levier du PIA 4 sur des cofinancements publics et privés	ratio	Sans objet	1,3	Non déterminé	1	Non significatif	Non déterminé

Commentaires techniques

Source : Les exigences d'information de l'opérateur à l'égard de l'Etat sont définies dans chaque convention cadre relative à une action du PIA (Suivi de la mise en œuvre de la mise en œuvre de l'action). Elles se traduisent par la transmission de données financières chaque mois permettant d'alimenter le *reporting financier trimestriel* tel que prévu à l'article 8 de la loi de finances rectificative pour 2010. Parmi les données financières requises, le cofinancement contractualisé et réalisé est intégré chaque mois dans le système d'information pour le suivi et l'évaluation (SISE) du SGPI.

Mode de calcul : Montant des cofinancements (publics et privés) rapporté au montant contractualisé de l'ensemble des actions du programme 424.

ANALYSE DES RÉSULTATS

Pour cette première année de mise en oeuvre, les premiers lauréats dans le cadre des stratégies nationales ont été sélectionnés en fin d'année 2021. Il n'est pas encore possible de dresser un ratio pertinent du montant des cofinancements rapporté au montant contractualisé dans la mesure où le processus de contractualisation n'en est qu'à son ébauche à la fin de l'année 2021.

Présentation des crédits

2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS OUVERTS ET DES CRÉDITS CONSOMMÉS

2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Programmes et équipements prioritaires de recherche		3 000 000 000 3 000 000 000	3 000 000 000 3 000 000 000	3 000 000 000
02 – Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche		1 500 000 000 1 500 000 000	1 500 000 000 1 500 000 000	1 500 000 000
03 – Démonstration en conditions réelles, amorçage et premières commerciales		2 500 000 000 2 500 000 000	2 500 000 000 2 500 000 000	2 500 000 000
04 – Soutien au déploiement		3 000 000 000 3 000 000 000	3 000 000 000 3 000 000 000	3 000 000 000
05 – Accélération de la croissance (fonds propres)	2 500 000 000 500 000 000		2 500 000 000 500 000 000	2 500 000 000
Total des AE prévues en LFI	2 500 000 000	10 000 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000
Ouvertures / annulations par FdC et AdP				
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP				
Total des AE ouvertes	12 500 000 000 (hors titre 2)		12 500 000 000	
Total des AE consommées	500 000 000	10 000 000 000	10 500 000 000	

2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	Total y.c. FdC et AdP prévus en LFI
01 – Programmes et équipements prioritaires de recherche		300 000 000 300 000 000	300 000 000 300 000 000	300 000 000
02 – Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche		150 000 000 105 000 000	150 000 000 105 000 000	150 000 000
03 – Démonstration en conditions réelles, amorçage et premières commerciales		250 000 000 300 000 000	250 000 000 300 000 000	250 000 000
04 – Soutien au déploiement		300 000 000 295 000 000	300 000 000 295 000 000	300 000 000
05 – Accélération de la croissance (fonds propres)	500 000 000 500 000 000		500 000 000 500 000 000	500 000 000
Total des CP prévus en LFI	500 000 000	1 000 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000
Ouvertures / annulations par FdC et AdP				
Ouvertures / annulations hors FdC et AdP				
Total des CP ouverts	1 500 000 000 (hors titre 2)		1 500 000 000	
Total des CP consommés	500 000 000	1 000 000 000	1 500 000 000	

Financement des investissements stratégiques

Programme n° 424 | Présentation des crédits et des dépenses fiscales

2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LFI) ET DES CRÉDITS CONSOMMÉS

2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Prévision LFI 2020 Consommation 2020	Total	Total
		hors FdC et AdP prévus en LFI	y.c. FdC et AdP
01 – Programmes et équipements prioritaires de recherche		0	0
02 – Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche		0	0
03 – Démonstration en conditions réelles, amorçage et premières commerciales		0	0
04 – Soutien au déploiement		0	0
05 – Accélération de la croissance (fonds propres)		0	0
Total des AE prévues en LFI		0	0
Total des AE consommées			0

2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Prévision LFI 2020 Consommation 2020	Total	Total
		hors FdC et AdP prévus en LFI	y.c. FdC et AdP
01 – Programmes et équipements prioritaires de recherche		0	0
02 – Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche		0	0
03 – Démonstration en conditions réelles, amorçage et premières commerciales		0	0
04 – Soutien au déploiement		0	0
05 – Accélération de la croissance (fonds propres)		0	0
Total des CP prévus en LFI		0	0
Total des CP consommés			0

PRÉSENTATION PAR TITRE ET CATÉGORIE DES CRÉDITS CONSOMMÉS

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Consommées* en 2020	Ouvertes en 2021	Consommées* en 2021	Consommés* en 2020	Ouverts en 2021	Consommés* en 2021
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	0	2 500 000 000	500 000 000	0	500 000 000	500 000 000
Dépenses de fonctionnement autres que	0	2 500 000 000	500 000 000	0	500 000 000	500 000 000

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Consommées* en 2020	Ouvertes en 2021	Consommées* en 2021	Consommés* en 2020	Ouverts en 2021	Consommés* en 2021
celles de personnel						
Titre 6 – Dépenses d'intervention	0	10 000 000 000	10 000 000 000	0	1 000 000 000	1 000 000 000
Transferts aux entreprises	0	7 000 000 000	5 150 000 000	0	700 000 000	510 000 000
Transferts aux autres collectivités	0	3 000 000 000	4 850 000 000	0	300 000 000	490 000 000
Total hors FdC et AdP		12 500 000 000			1 500 000 000	
Total*	0	12 500 000 000	10 500 000 000	0	1 500 000 000	1 500 000 000

* y.c. FdC et AdP

Financement des investissements stratégiques

Programme n° 424 | 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 – Programmes et équipements prioritaires de recherche		3 000 000 000 3 000 000 000	3 000 000 000 3 000 000 000		300 000 000 300 000 000	300 000 000 300 000 000
02 – Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche		1 500 000 000 1 500 000 000	1 500 000 000 1 500 000 000		150 000 000 105 000 000	150 000 000 105 000 000
03 – Démonstration en conditions réelles, amorçage et premières commerciales		2 500 000 000 2 500 000 000	2 500 000 000 2 500 000 000		250 000 000 300 000 000	250 000 000 300 000 000
04 – Soutien au déploiement		3 000 000 000 3 000 000 000	3 000 000 000 3 000 000 000		300 000 000 295 000 000	300 000 000 295 000 000
05 – Accélération de la croissance (fonds propres)		2 500 000 000 500 000 000	2 500 000 000 500 000 000		500 000 000 500 000 000	500 000 000 500 000 000
Total des crédits prévus en LFI *	0	12 500 000 000	12 500 000 000	0	1 500 000 000	1 500 000 000
Ouvertures / annulations y.c. FdC et AdP						
Total des crédits ouverts	0	12 500 000 000	12 500 000 000	0	1 500 000 000	1 500 000 000
Total des crédits consommés	0	10 500 000 000	10 500 000 000	0	1 500 000 000	1 500 000 000
Crédits ouverts - crédits consommés		+2 000 000 000	+2 000 000 000			

* hors FdC et AdP pour les montants de la LFI

Un montant de 2 Md€ en AE en fonds propres non consommé à la fin d'année 2021 a été demandé au report (cf. action 05 - Accélération de la croissance).

PASSAGE DU PLF À LA LFI

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
PLF	0	12 500 000 000	12 500 000 000	0	1 500 000 000	1 500 000 000
Amendements	0	0	0	0	0	0
LFI	0	12 500 000 000	12 500 000 000	0	1 500 000 000	1 500 000 000

Dépenses pluriannuelles

Financement des investissements stratégiques

Programme n° 424 | Justification au premier euro

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

AE 2021	CP 2021
AE ouvertes en 2021 * (E1) 12 500 000 000	CP ouverts en 2021 * (P1) 1 500 000 000
AE engagées en 2021 (E2) 10 500 000 000	CP consommés en 2021 (P2) 1 500 000 000
AE affectées non engagées au 31/12/2021 (E3) 0	dont CP consommés en 2021 sur engagements antérieurs à 2021 (P3 = P2 - P4) 0
AE non affectées non engagées au 31/12/2021 (E4 = E1 - E2 - E3) 2 000 000 000	dont CP consommés en 2021 sur engagements 2021 (P4) 1 500 000 000

RESTES À PAYER

Engagements ≤ 2020 non couverts par des paiements au 31/12/2020 brut (R1) 0				
Travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2020 (R2) 0				
Engagements ≤ 2020 non couverts par des paiements au 31/12/2020 net (R3 = R1 + R2) 0	–	CP consommés en 2021 sur engagements antérieurs à 2021 (P3 = P2 - P4) 0	=	Engagements ≤ 2020 non couverts par des paiements au 31/12/2021 (R4 = R3 - P3) 0
AE engagées en 2021 (E2) 10 500 000 000	–	CP consommés en 2021 sur engagements 2021 (P4) 1 500 000 000	=	Engagements 2021 non couverts par des paiements au 31/12/2021 (R5 = E2 - P4) 9 000 000 000
				Engagements non couverts par des paiements au 31/12/2021 (R6 = R4 + R5) 9 000 000 000
				Estimation des CP 2022 sur engagements non couverts au 31/12/2021 (P5) 1 500 000 000
				Estimation du montant maximal des CP nécessaires après 2022 pour couvrir les engagements non couverts au 31/12/2021 (P6 = R6 - P5) 7 500 000 000

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

* LFI 2021 + reports 2020 + mouvements réglementaires + FdC + AdP + fongibilité asymétrique + LFR

Les autorisations d'engagement correspondant à l'intégralité du volet dirigé du PIA 4 ont été ouvertes en 2021, soit 12,5 Md€. Les CP destinés à couvrir les AE sont ouverts depuis la LFI 2021 pour être versés sur les comptes au Trésor des quatre opérateurs du PIA 4 : la Caisse des dépôts et consignations (CDC), Bpifrance, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et l'Agence nationale de la recherche (ANR). En 2021, 10,5 Md€ sont d'ores et déjà engagés et, à fin 2021, il restait un montant de 9 Md€ à couvrir sur l'enveloppe des actions du P424.

Financement des investissements stratégiques

Programme n° 424 | Justification au premier euro

Justification par action**ACTION****01 – Programmes et équipements 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>						
01 – Programmes et équipements prioritaires de recherche		3 000 000 000	3 000 000 000		300 000 000	300 000 000
		3 000 000 000	3 000 000 000		300 000 000	300 000 000

L'action « Programmes et équipements prioritaires de recherche » (PEPR), dotée de 3 Md€ pour une période de 5 ans, est mise en oeuvre dans le cadre de la convention du 2 juin 2021 entre l'Etat et l'Agence nationale de la recherche (ANR).

Bâtie sur les enseignements tirés des actions « Equipements structurant pour la recherche » et « Programmes prioritaires de recherche » du PIA 3, elle vise à consolider l'excellence de la recherche française au sein de la compétition internationale, selon plusieurs modalités, éventuellement combinables, et en s'appuyant particulièrement sur les organismes nationaux de recherche. Ses objectifs se déclinent de la manière suivante :

- Sélectionner et financer, sur des champs de recherche circonscrits et dont l'impact socio-économique potentiel est documenté, des projets contribuant à construire ou consolider le leadership de la recherche française ;
- Identifier et sélectionner des chercheurs de rang international, à même de porter des projets de recherche de rupture pour une meilleure attractivité de la recherche ;
- Identifier et soutenir des équipements et infrastructures de recherche d'envergure nationale, fortement mutualisés, qui soient les plus nécessaires et les plus structurants pour les communautés scientifiques. Un modèle économique reposant sur des co-financements et des recettes ou sur la capacité à contribuer à des innovations valorisables dans d'autres secteurs d'activité, seront recherchés. En particulier, sont visés des équipements reposant sur les technologies du traitement de l'information et leur intégration, incluant matériaux et composants (de la production de données, à leur stockage, leur exploitation, leur traitement et leur appariement).

L'enveloppe de 3 Md€ a été intégralement affectée à l'ANR, opérateur unique de cette action, par décision du Premier ministre. Les CP à hauteur de 300 M€ ont été intégralement versés à l'ANR conformément à la prévision initiale.

Ils permettront de couvrir les premiers dispositifs lancés en 2021 au titre (i) des stratégies nationales validées ainsi que (ii) des PEPR dits "exploratoires" :

(i) à titre d'illustration, de premiers PEPR ont déjà été lancés ou sont en cours de lancement dans le domaine de l'"hydrogène", du "quantique", de la stratégie "ville durable et bâtiments innovants", de "l'alimentation durable à la santé", et seront lancés à l'automne 2021 sur les thématiques de la "décarbonation de l'industrie", des "systèmes agricoles durables" ou encore des stratégies "Batteries" ou relatives à la santé.

(ii) un AAP spécifique relatif à des PEPR "exploratoires", doté d'un montant d'1 Md€ a été lancé en juin 2021 pour sélectionner au cours des prochains mois une vingtaine de programmes pilotes que l'Etat peut décider d'accompagner dans des secteurs en émergence et dans des domaines exploratoires d'intérêt national et européen. Le soutien moyen apporté à chacun sera de l'ordre de 50 M€ (entre 20 M€ et 120 M€). en fonction de ses résultats et de l'avancée concrète de la transformation, une stratégie pourra être ensuite élaborée et complétée par d'autres actions. Toutes les thématiques scientifiques peuvent faire l'objet d'un dépôt à condition que le dossier mette en évidence l'impact potentiel et à long terme des travaux de recherche soutenus par le programme sur l'industrie, l'économie, la santé, l'environnement ou la société. 4 programmes ont d'ores et déjà été sélectionnés pour un montant de 193 M€ ; 67 dossiers avaient été déposés. Les programmes de la seconde vague sont en cours d'instruction par le jury international.

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	3 000 000 000	3 000 000 000	300 000 000	300 000 000
Transferts aux autres collectivités	3 000 000 000	3 000 000 000	300 000 000	300 000 000
Total	3 000 000 000	3 000 000 000	300 000 000	300 000 000

ACTION

02 – Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche

Action / Sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<i>Prévision LFI y.c. FdC et AdP</i>						
<i>Réalisation</i>						
02 – Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	150 000 000	105 000 000	150 000 000
						105 000 000

Cette action, dotée de 1,5 Md€ sur 5 ans, est encadrée par la convention du 2 juin 2021 entre l'Etat, l'Agence nationale de la recherche, l'ADEME, l'EPIC Bpifrance et la société anonyme Bpifrance relative au programme d'investissements d'avenir (action « Maturation de technologies, R&D partenariale, valorisation de la recherche et transfert de technologies »). Elle a pour objet de soutenir :

- des programmes d'innovation de rupture sur le modèle des "grands défis" financés par le Fonds pour l'innovation et l'industrie, qui constituent des formes d'actions nouvelles dans lesquelles la prise de risque est particulièrement favorisée. L'ambition est d'identifier les ruptures technologiques, qui répondent à des enjeux majeurs de transition et qui sont souvent susceptibles d'irriguer plusieurs marchés (technologies diffusantes). A titre d'exemple, des Grands défis ont été lancés sur la certification des systèmes fondés sur l'Intelligence artificielle (« IA de confiance ») ou sur la bioproduction dédiée à la santé ;
- l'accompagnement de projets de R&D portés par des entreprises, seules ou en consortium, en partenariat avec des laboratoires de recherche publique (validation de preuves de concept, développement de prototypes, levée de verrous technologiques) ;
- un effort particulier de transfert technologique dans les domaines stratégiques prioritaires ciblés, à travers des programmes d'accompagnement portés par les organismes et structures de valorisation.

Au regard de la programmation par stratégie et par outil définie à ce jour, l'enveloppe prévue a été affectée de la manière suivante entre les trois opérateurs de l'action : 200 M€ gérés par l'ADEME ; 700 M€ gérés par l'ANR et 600 M€ par Bpifrance. Les CP ont été majoritairement versés à Bpifrance au regard des premiers appels à projets pilotés par ce dernier : « Développement de technologies innovantes critiques » ; « Mutualisation et valorisation des données d'intérêt cyber » et "Projets innovants sur le Campus Cyber" au titre de la stratégie "Cybersécurité".

Des projets ont été également engagés au titre des stratégies "quantique", "nucléaire", "Santé numérique" et "Maladies infectieuses" pour un montant d'aide total de 155 M€.

Enfin, un appel à projets générique transverse, piloté par l'ANR, a été lancé en décembre 2021 jusqu'au 28 février 2022 afin de :

Financement des investissements stratégiques

Programme n° 424 | Justification au premier euro

- définir pour chacune des stratégies nationales d'accélération un ou plusieurs programmes ambitieux d'accompagnement de projets d'innovation portés par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, notamment les universités, les écoles et les organismes de recherche, sur un continuum d'intervention dans des phases dites de pré-maturation et de maturation.
- d'octroyer des moyens supplémentaires nécessaires pour soutenir l'accompagnement et la mise en œuvre de ces projets de pré-maturation et de maturation pour renforcer l'émergence de technologies et de solutions innovantes dans le champ des stratégies nationales d'accélération.

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	1 500 000 000	1 500 000 000	150 000 000	105 000 000
Transferts aux entreprises	1 500 000 000	800 000 000	150 000 000	90 000 000
Transferts aux autres collectivités		700 000 000		15 000 000
Total	1 500 000 000	1 500 000 000	150 000 000	105 000 000

L'écart à la prévision initiale en AE correspond à la ventilation des actions par opérateur qui s'est précisée en 2021 lors de l'élaboration des conventions et de la programmation des stratégies nationales.

Par rapport à la prévision initiale en CP, il s'est avéré pertinent de réorienter les premiers versements aux actions les plus avancées et pour lesquels des appels à projets avaient été lancés et donné lieu à des sélections avant la fin d'année. En l'espèce, 45 M€ ont ainsi été mobilisés pour l'action 3 "Démonstrateurs".

ACTION

03 – Démonstration en conditions réelles, amorçage et premières commerciales

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 – Démonstration en conditions réelles, amorçage et premières commerciales		2 500 000 000 2 500 000 000	2 500 000 000 2 500 000 000		250 000 000 300 000 000	250 000 000 300 000 000

Cette action, dotée de 2,5 Md€ sur 5 ans, est encadrée par la Convention du 8 avril 2021 entre l'Etat, l'ADEME, l'Agence nationale de la recherche, la Caisse des dépôts et consignations, l'EPIC Bpifrance et la société anonyme Bpifrance relative au programme d'investissements d'avenir (action « Démonstration en conditions réelles, amorçage et premières commerciales »). Elle s'inscrit dans le prolongement d'actions du PIA 3 telles que « Démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition », avec des mécanismes de sélection par appels à projets.

Elle soutient la mise en œuvre de premières réalisations industrielles ou de services à l'échelle pilote ou démonstrateur, visant à vérifier la viabilité organisationnelle et technico économique d'innovations, dont les principaux verrous technologiques ont été levés. Elle pourra accompagner des expérimentations en conditions réelles ou représentatives auprès des populations, dans des territoires, écosystèmes ou établissements, afin d'identifier des ruptures d'usage, d'enrichir et de valider les innovations ayant un fort potentiel de réplique ou de diffusion. Elle comporte une dimension territoriale affirmée, par la structuration de consortiums entre acteurs publics et privés.

valorisant les potentiels économiques spécifiques des territoires considérés, ainsi que par la recherche de partenariats et de co-financements renforcés avec les collectivités territoriales.

Ces démonstrations en conditions réelles sont essentielles pour :

- confirmer les innovations développées et en identifier les modalités de passage à l'échelle et les éventuelles complexités d'implémentation ;
- valider la rencontre avec le marché, l'acceptabilité sociale et valoriser les nouveaux usages ;
- vérifier les hypothèses économiques (réglementaires, fiscales) et de création de valeur (chiffre d'affaires, création d'emplois directs et indirects, création de sites industriels en France...) ;
- consolider les points qui le nécessitent avant de déployer vers des échelles plus larges.

Au regard de la programmation par stratégie et par outil définie à ce jour, l'enveloppe prévue est affectée de la manière suivante entre les quatre opérateurs de l'action : 750 M€ gérés par l'ADEME ; 150 M€ gérés par l'ANR, 900 M€ par Bpifrance et 700 M€ par la Caisse des dépôts et consignations. Les CP ont été versés à la lumière des stratégies les plus avancées et du lancement effectif des premiers appels à projets.

Au 31 décembre, 665 M€ avaient été engagés auprès de bénéficiaires au titre de 15 stratégies. A titre d'illustration et de manière non exhaustive, les faits marquants de l'année 2021 sont les suivants :

- L'Appel à manifestation d'intérêt (AMI) "Démonstrateurs numériques dans l'enseignement supérieur", piloté par l'ANR, a permis de financer 17 projets pour 100 M€. Il s'inscrit dans la stratégie "Enseignement et numérique" et vise à accompagner un ensemble d'établissements représentatifs de l'enseignement supérieur français dans leur transformation numérique.
- L'AMI « Développement et renforcement de la filière française et européenne du Cloud », géré par Bpifrance, a pour objet (i) d'alimenter l'élaboration de la stratégie d'accélération Cloud en permettant à l'Etat de disposer d'une vision la plus exhaustive possible des initiatives et du potentiel d'investissement dans l'innovation et la production industrielle, et (ii) d'identifier sur le territoire français les acteurs économiques concernés et de recueillir leurs propositions de projets prêts à être financés rapidement et de projets plus prospectifs susceptibles d'être soutenus dans le cadre de futurs appels à projets du PIA ou d'autres dispositifs. 4 projets ont été décidés pour un montant total d'aide de 50,4 M€.
- L'AMI "Nouvelles biothérapies et outils de production", piloté par Bpifrance, relatif à la stratégie « Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes » a donné lieu à la sélection de 16 projets pour un montant d'aide de 38,6 M€.
- L'appel à projets « Systèmes constructifs bois », de la stratégie nationale « Ville durable », piloté par l'ADEME, vise en particulier la massification de la construction et de la rénovation bois et d'anticiper une montée en charge de la construction bois et biosourcée. 10 projets ont d'ores et déjà été financés pour 16 M€. Plusieurs projets étaient encore en instruction à ce jour.
- Enfin, 7 projets sont financés au titre de l'AMI "Capacity building" dans le cadre de cette action à hauteur de 145 M€

Par ailleurs, de nombreux dispositifs sont actuellement ouverts et/ou en cours de sélection. A titre d'exemples :

- L'AAP "Solutions innovantes pour l'amélioration de la recyclabilité, le recyclage et la réincorporation des matériaux", lancé en juillet 2021 et ouvert pour une année, s'inscrit dans la stratégie éponyme. L'instruction des dossiers sera conduite par l'ADEME. Il permettra de sélectionner des projets de démonstrateurs développant de nouveaux produits, technologies, modèles d'affaires ou services, permettant de développer le recyclage et de contribuer ainsi à la transition d'un modèle économique linéaire « fabriquer, consommer, jeter » vers un modèle plus circulaire;
- Deux AAP ont été lancés dans le secteur culturel en juillet 2021, dont l'opérateur est la Caisse des dépôts, relatifs à l'"Expérience augmentée du spectacle vivant" et la "numérisation du patrimoine et de l'architecture".
- L'AAP "« Digitalisation et décarbonation du ferroviaire » de la stratégie nationale « Décarbonation des mobilités ». 19 projets ont été déposés en 2021 et sont en cours d'instruction.
- L'AMI "Démonstrateurs de la ville durable" est piloté par la Caisse des dépôts et consignations. Dans le cadre de la stratégie "Solutions pour la ville durable et les bâtiments innovants ", il vise la création d'un réseau national de démonstrateurs, à l'échelle d'îlots ou de quartiers, illustrant la diversité des enjeux de transition écologique des espaces urbains français et de leur développement durable. Les projets retenus devront

Financement des investissements stratégiques

Programme n° 424 | Justification au premier euro

contribuer à la transformation d'un territoire, en mobilisant ensemble les experts (collectivités locales, chercheurs, urbanistes, économistes, sociologues, industriels, associations et populations), en mettant en œuvre un ensemble d'expérimentations et d'innovations dans une approche multisectorielle et intégrée. La première vague a donné lieu à la sélection de 9 premiers projets en 2022. 80 dossiers sont en cours d'analyse pour la deuxième vague.

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	2 500 000 000	2 500 000 000	250 000 000	300 000 000
Transferts aux entreprises	2 500 000 000	1 650 000 000	250 000 000	175 000 000
Transferts aux autres collectivités		850 000 000		125 000 000
Total	2 500 000 000	2 500 000 000	250 000 000	300 000 000

L'écart à la prévision initiale en AE correspond à la ventilation des actions par opérateur qui s'est précisée en 2021 lors de l'élaboration des conventions et de la programmation des stratégies nationales.

Par rapport à la prévision initiale en CP, il s'est avéré pertinent de réorienter les premiers versements aux actions les plus avancées et pour lesquels des appels à projets avaient été lancés et donné lieu à des sélections avant la fin d'année. En l'espèce, 50 M€ ont ainsi été mobilisés pour cette action depuis les actions 02 et 04.

ACTION**04 – Soutien au déploiement**

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 au déploiement		3 000 000 000	3 000 000 000		300 000 000	300 000 000
		3 000 000 000	3 000 000 000		295 000 000	295 000 000

Cette action, dotée de 3 Md€ sur 5 ans, est encadrée par la Convention du 4 juin 2021 entre l'Etat, l'ADEME, l'Agence nationale de la recherche, la Caisse des dépôts et consignations, l'EPIC Bpifrance et la société anonyme Bpifrance relative au programme d'investissements d'avenir (action «Soutien au déploiement»). Elle a vocation à garantir l'effectivité des conditions de diffusion et d'adoption des innovations, permettant leur déploiement à grande échelle et l'atteinte des impacts socio-économiques attendus, ainsi qu'à renforcer la souveraineté et la résilience de nos modèles sur certaines chaînes de valeur stratégiques.

A ce titre, elle permettra notamment de soutenir l'implantation de sites industriels, en priorité par des PME et ETI, et des projets nécessitant un passage à l'échelle afin de sécuriser l'industrialisation des technologies et ainsi découpler les retombées sur le territoire national. Elle accompagnera les entreprises françaises au sein des chaînes de valeur stratégiques définies au niveau européen, qui pourront le cas échéant faire l'objet de « projets importants d'intérêt européen commun » (PIIEC ou IPCEI), permettant de garantir l'industrialisation en France d'innovations développées grâce à des soutiens publics.

Elle contribuera aussi à l'investissement dans l'ingénierie pédagogique pour le développement ou la création de formations tout au long de la vie spécifiques et liées aux métiers nouveaux, en évolution ou en tension des stratégies d'accélération. Il s'agit de s'assurer que leur déploiement ne se heurtera pas à des difficultés de recrutement pour des compétences essentielles allant, en termes de formation initiale, du bac pro jusqu'au doctorat. Il s'agit aussi de faciliter les réorientations ou les reconversions vers les secteurs liés à ces stratégies d'accélération en renforçant les outils de formation continue.

Les outils préfigurateurs du PIA 3 étaient notamment les actions "Filières" en particulier s'agissant du Plan Batteries, "Campus des métiers et qualifications" au sein de l'action "Territoires d'innovation pédagogique", "Démonstrateurs" dans sa dimension aval, par exemple s'agissant du soutien au parc éolien en mer, ou les "Nouveaux cursus à l'université, l'ingénierie de formation", et les "écoles universitaires de recherche".

Au regard de la programmation par stratégie et par dispositif définie à ce jour, l'enveloppe prévue est affectée de la manière suivante entre les quatre opérateurs de l'action : 1 Md€ géré par l'ADEME ; 200 M€ gérés par l'ANR, 1,5 Md€ par Bpifrance et 300 M€ par la Caisse des dépôts et consignations. Un montant de 295 M€ de CP a été versé aux 4 opérateurs en tenant compte à la fois du prorata de leurs enveloppes ainsi que du lancement des premiers appels à projets.

De nombreux dispositifs ont déjà donné lieu à une sélection de projets. Au 31 décembre 2021, 491 M€ avaient été engagés dans le cadre de 4 stratégies. Les faits marquants de l'année 2021 sont les suivants :

- un AMI « Capacités de production de produits de santé et d'équipements destinés à la lutte contre la pandémie de COVID-19 et à ses conséquences » lancé en février 2021 et opéré par la Bpifrance dans le cadre de la stratégie « Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes ». L'AAP ambitionne de faire émerger des solutions de production d'équipements sanitaires et médicaux permettant de lutter contre la pandémie du Covid-19. 4 projets sont à ce stade financés à hauteur de 43,5 M€.
- Un AAP dans le secteur du quantique en juillet 2021, dont l'opérateur est l'Agence nationale de la recherche (ANR), relatif au besoin de nouvelles formations sur les technologies du quantique. 3 projets ont été décidés pour un montant de 3 M€.
- Enfin, 38 projets sont financés au titre de l'AMI "Capacity building" dans le cadre de cette action à hauteur de 383 M€.

De nombreux dispositifs sont par ailleurs ouverts dans le cadre de cette action. A titre d'exemples :

- en 2021, 6 projets ont été déposés dans le cadre de l'AAP « Développement d'une filière de production française de carburants aéronautiques durables » de la stratégie nationale « Produits biosourcés et carburants durables ». 2 projets ont été validés, les décisions sont en cours de préparation ;
- un AAP « Industrialisation de Produits et Systèmes Constructifs bois et autres biosourcés » lancé en juillet 2021 et opéré par l'ADEME dans le cadre de la stratégie « Solutions pour la Ville Durable et les Bâtiments Innovants ». L'AAP ambitionne de faire émerger des solutions de production d'éléments de gros-œuvre et de second œuvre dans le bâtiment (panneaux de process et contreplaqué, poutres, lamellé-collé, bois aboutés et contrecollés, parois extérieures et intérieures, menuiseries, planchers, etc.) à base de bois ou d'autres matériaux biosourcés.
- Un AAP dans le secteur culturel en juillet 2021, dont l'opérateur est la Caisse des dépôts, relatif à la "recherche d'alternatives vertes".
- un AAP « Solutions et technologies innovantes pour les batteries », piloté par Bpifrance, dans le cadre stratégie nationale relative aux Batteries est ouvert jusqu'en janvier 2023.
- Un AAP « PME Innovations » et un AAP « Briques technologiques et démonstrateurs pré-industriels » ont été lancés en janvier 2022 dans le cadre de la stratégie "Technologies avancées pour les systèmes énergétiques" dont un des objectifs est de soutenir l'innovation en promouvant le développement de briques technologiques et les actions de démonstration de grande ampleur.

Financement des investissements stratégiques

Programme n° 424 | 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	3 000 000 000	3 000 000 000	300 000 000	295 000 000
Transferts aux entreprises	3 000 000 000	2 700 000 000	300 000 000	245 000 000
Transferts aux autres collectivités		300 000 000		50 000 000
Total	3 000 000 000	3 000 000 000	300 000 000	295 000 000

L'écart à la prévision initiale en AE correspond à la ventilation des actions par opérateur qui s'est précisée en 2021 lors de l'élaboration des conventions et de la programmation des stratégies nationales.

Par rapport à la prévision initiale en CP, il s'est avéré pertinent de réorienter les premiers versements aux actions les plus avancées et pour lesquels des appels à projets avaient été lancés et donné lieu à des sélections avant la fin d'année. En l'espèce, 5 M€ ont ainsi été mobilisés pour l'action 3 "Démonstrateurs".

ACTION**05 – Accélération de la croissance (fonds propres)**

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 de la croissance (fonds propres)		2 500 000 000 500 000 000	2 500 000 000 500 000 000		500 000 000 500 000 000	500 000 000 500 000 000

Des investissements en fonds propres à hauteur de 2,5 Md€ viennent compléter les instruments subventionnels sur l'aval de chaîne. Les fonds propres du PIA sont souscrits par tranche et transitent par le compte d'affectation spéciale "participations financières de l'Etat".

A ce jour, l'action a été consommée à hauteur de 500 M€ en AE = CP comme suit :

- 300 M€ consacrés au volet « **Fonds écotecnologies 2** » qui a vocation à s'inscrire dans la continuité de l'action des fonds professionnels de capital investissement (FPCI) «Ecotechnologies» et «Ville de demain» gérés par Bpifrance Investissement respectivement depuis 2012 et 2015 dans le cadre des PIA. Il interviendra sur les thématiques en lien avec la transition écologique et énergétique en accompagnant principalement, au travers d'opérations de capital risque, des sociétés développant des solutions technologiques. La convention dédiée a été publiée le 10 décembre 2021.
- 200 M€ pour recharger le dispositif « **French tech Souveraineté** ».

Enfin, comme indiqué en PLF 22, d'autres instruments sont en cours d'élaboration pour succéder au Fonds national d'amorçage n°2, à Multicapcroissance n°2 et au fonds Sociétés de projets industriels (SPI). les réflexions sont étroitement menées à la lumière des objectifs fixés par le plan France 2030.

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	2 500 000 000	500 000 000	500 000 000	500 000 000
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	2 500 000 000	500 000 000	500 000 000	500 000 000
Total	2 500 000 000	500 000 000	500 000 000	500 000 000

En exécution, 500 M€ ont été consommées en AE = CP. Un montant de 2 Md€ a été demandé au report pour 2022.

Financement des investissements stratégiques

Programme n° 424 | 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 2020		Prévision LFI 2021		Réalisation 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
ADEME - Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (P181)					1 950 000 000	155 000 000
Transferts					1 950 000 000	155 000 000
ANR - Agence nationale de la recherche (P172)			3 000 000 000	300 000 000	4 050 000 000	390 000 000
Transferts			3 000 000 000	300 000 000	4 050 000 000	390 000 000
Total			3 000 000 000	300 000 000	6 000 000 000	545 000 000
Total des transferts			3 000 000 000	300 000 000	6 000 000 000	545 000 000

Cette section fait uniquement apparaître les dotations en subventions allouées aux opérateurs de l'État (ADEME et ANR) et non à l'ensemble des opérateurs du PIA. En outre, les fonds propres ne sont pas mentionnés dans ce tableau. L'écart à la prévision initiale correspond à la ventilation des actions par opérateur qui s'est précisée en 2021 lors de l'élaboration des conventions et de la programmation des stratégies nationales. Le détail de l'affectation par opérateur figure aux actions correspondantes supra.