



**PREMIÈRE
MINISTRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Rapport d'activité 2022

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
POUR L'INVESTISSEMENT

Sommaire

INTERVIEW DE BRUNO BONNELL	<u>4</u>	10 OBJECTIFS POUR RÉUSSIR FRANCE 2030	<u>23</u>
LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR EN QUELQUES CHIFFRES	<u>5</u>	FAIRE ÉMERGER EN FRANCE D'ICI 2030 DES RÉACTEURS NUCLÉAIRES DE PETITE TAILLE, INNOVANTS ET AVEC UNE MEILLEURE GESTION DES DÉCHETS	<u>24</u>
FRANCE 2030 : UNE POLITIQUE PRIORITAIRE DU GOUVERNEMENT	<u>6</u>	FAIRE DE LA FRANCE LE LEADER DE L'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ	<u>26</u>
UNE GOUVERNANCE AVEC DES EXPERTS THÉMATIQUES : LES AMBASSADEURS DE FRANCE 2030	<u>8</u>	DÉCARBONER NOTRE INDUSTRIE POUR MIEUX PRODUIRE	<u>28</u>
ÉDITO DE PATRICIA BARBIZET	<u>11</u>	PRODUIRE EN FRANCE, À L'HORIZON 2030, 2 MILLIONS DE VÉHICULES ZÉRO ÉMISSION ET DÉVELOPPER UNE MOBILITÉ SOBRE, SOUVERAINE ET RÉSILIENTE	<u>30</u>
DES INDICATEURS CONCRETS POUR ÉVALUER L'IMPACT DE FRANCE 2030	<u>12</u>	PRODUIRE LE PREMIER AVION BAS-CARBONE	<u>32</u>
UNE GOUVERNANCE INTERMINISTÉRIELLE POUR UNE COHÉRENCE DE L'ACTION PUBLIQUE	<u>14</u>	INNOVER POUR UNE ALIMENTATION SAINÉ, DURABLE ET TRAÇABLE	<u>34</u>
L'ORGANIGRAMME DU SGPI	<u>15</u>	FAIRE DE LA FRANCE LA 1 ^{ÈRE} NATION EUROPÉENNE INNOVANTE ET SOUVERAINE EN SANTÉ	<u>36</u>
LES FAITS MARQUANTS 2022	<u>16</u>	PLACER LA FRANCE EN TÊTE DE LA PRODUCTION DES CONTENUS CULTURELS ET CRÉATIFS	<u>38</u>
DES PROJETS CONCRETS DANS LES TERRITOIRES	<u>18</u>	PRENDRE TOUTE NOTRE PART À LA NOUVELLE AVENTURE SPATIALE	<u>40</u>
FRANCE 2030, AU COEUR DES TERRITOIRES	<u>20</u>	EXPLORER ET COMPRENDRE LES GRANDS FONDS MARINS	<u>42</u>

6 LEVIERS POUR RÉUSSIR FRANCE 2030	<u>45</u>	L'ÉVALUATION DES INVESTISSEMENTS D'AVENIR EN 2022	<u>58</u>
SÉCURISER L'ACCÈS AUX MATIÈRES PREMIÈRES	<u>46</u>	LE COMITÉ DE SURVEILLANCE DES INVESTISSEMENTS D'AVENIR	<u>61</u>
SÉCURISER L'ACCÈS AUX COMPOSANTS STRATÉGIQUES (ÉLECTRONIQUE, ROBOTIQUE ET MACHINES INTELLIGENTES)	<u>48</u>	GLOSSAIRE	<u>68</u>
DÉVELOPPER LES TALENTS EN CONSTRUISANT LES FORMATIONS DE DEMAIN	<u>50</u>		
MAÎTRISER LES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES SOUVERAINES ET SÛRES	<u>52</u>		
DÉVELOPPER L'EXCELLENCE DE NOTRE ÉCOSYSTÈME D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEURS, DE RECHERCHE ET D'INNOVATION	<u>52</u>		
SOUTENIR L'ÉMERGENCE ET LA CROISSANCE DES ACTEURS INNOVANTS EN FRANCE	<u>56</u>		

Interview

Bruno Bonnell

Secrétaire général pour l'investissement

« France 2030 est une réponse pertinente aux défis actuels »

Après avoir célébré le premier anniversaire de France 2030 en novembre 2022, le Secrétariat général pour l'investissement poursuit ses actions pour mener à bien son ambition : « mieux vivre, mieux produire, mieux comprendre le monde ». Fort de ses 10 objectifs et 6 leviers pour transformer en profondeur notre société, depuis son lancement en octobre 2021, France 2030 a déjà engagé près de 12.6 Md€, lancé plus de 106 dispositifs, récompensant plus de 2 800 bénéficiaires pour 1 752 projets financés. Des premières réalisations concrètes sur le champ du quantique, de l'hydrogène, des mini-lanceurs spatiaux ou des véhicules électriques permettent de voir l'impact sur nos territoires. Interview.

1/ Quelles sont les réalisations significatives de France 2030 pour l'année 2022 ?

Tout d'abord, je salue les avancées réalisées sur le volet formation à travers la manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir ». Nous avons financé plus de 3 millions de places de formation dans les domaines de l'industrie, de l'environnement et du climat, du numérique de la santé ou encore de l'agriculture et de l'alimentation.

Face aux mutations des entreprises, face à la transition sociale, digitale et écologique, nous investissons 2,5 Md€ pour le capital humain afin d'atteindre 1 million de nouveaux talents formés d'ici 2027. A côtés des milliards d'investissements de l'État, il faut des femmes et des hommes pour concrétiser cette métamorphose de la société.

L'autre point sur lequel nous pouvons nous réjouir, c'est la réussite de notre objectif de consacrer 50% de nos dépenses à des acteurs émergents. En effet, près de 47% de nos bénéficiaires sont des start-ups et des PME.

Enfin, France 2030 ce sont des lauréats répartis sur tout notre territoire ainsi qu'un volet régionalisé. Doté de 500 M€, ce dispositif a pour objectif d'accompagner l'innovation, des start-ups, PME, ETI ou organismes locales en s'adaptant aux spécificités territoriales.

France 2030 soutient l'innovation sous toutes ses formes, de la recherche fondamentale jusqu'à la mise en place des premières usines. Ce qui en fait une réponse pertinente, c'est la cohérence de France 2030 non seulement dans sa vision, dans son exécution, et dans sa territorialisation.

2/ Depuis votre arrivée début 2022, l'organisation et les méthodes du SGPI ont évolué. Pouvez-vous nous parler de cette transformation interne ?

Au regard des moyens confiés, nous avons choisi une organisation structurée autour de pôles : « Connaissance », « Transition écologique, industrielle et agricole », « Nouvelles frontières », « Souveraineté numérique », « Fonds d'investissements – effet de levier » et enfin l'Agence de l'innovation en santé afin d'animer l'innovation de tous les services de l'État. Ces pôles sont épaulés par plusieurs services ressources (RH, juridique et finance, évaluation, communication), à savoir la direction juridique et financière, la direction de l'évaluation, le pôle transformation, ainsi que les RH et moyens généraux. France 2030 est avant tout une équipe travaillant étroitement avec les ministères et administrations concernés, ainsi qu'avec ses partenaires, les opérateurs bien sûr mais aussi, entre autres, Business France, les services déconcentrés de l'État et la Mission French Tech. Nous avons également une volonté de simplification des démarches et de réduction des délais. Cette dynamique fonctionne, nous recevons de plus en plus de dossiers et nous allons poursuivre nos efforts.

3/ Quelles sont vos ambitions pour 2023 ?

En deux mots, consolidation et performance. Tout ce qui a été mis en place doit être consolidé pour améliorer la pré-sélection des dossiers en favorisant des présentations simplifiées des projets pour valider leur éligibilité, par la mise en place de rencontres directes avec des porteurs de projets, par l'animation du réseau des « sous-préfets France 2030 et investissements » dans tous les départements de France et la mise en place d'un outil de gestion « CRM » qui va nous permettre un meilleur suivi des candidats et lauréats.

De plus, le lancement d'une cohorte de 100 entreprises à accélérer fait partie des grands sujets à venir. Nous souhaitons enfin évaluer voire dépasser les investissements de 2022 et présenter nos indicateurs de performance dans les domaines de la décarbonation, la diversité et pour l'ensemble de nos dix objectifs et six leviers.



Les investissements d'avenir en quelques chiffres

RETOUR SUR UN AN DE FRANCE 2030

(du 01/01/2021 au 31/12/2022 sur le périmètre PIA4/FR30)



11,1 Mds€
engagés



106
dispositifs
lancés



2 575
bénéficiaires
soutenus (mais 1934
bénéficiaires uniques)



1 515
projets
financés

EFFET D'ENTRAÎNEMENT

*Pour 1 € investi, 1,3 € de crédits sont investis, majoritairement en provenance du secteur privé.

MONTANT (EN M€)

Privé
50 333



Financement PIA*/
France 2030
51 170

Public
16 639

* Programme d'investissements d'avenir

France 2030 : une politique prioritaire du Gouvernement

Les réponses aux défis de demain seront permises grâce à une collaboration renforcée entre l'État, les collectivités territoriales, les acteurs économiques, le monde de la recherche et la société civile.

Répondre aux grands défis de notre temps

Pour donner à voir notre pays qui change, pour expliquer le sens de ces transitions, pour bâtir un nouveau récit économique national avec une résonance à l'international, pour œuvrer à mieux comprendre le monde, mieux produire et mieux vivre, France 2030 vise 10 objectifs avec 6 leviers d'actions :

10 objectifs

1. Faire émerger en France d'ici 2030 des réacteurs nucléaires de petite taille, innovants et avec une meilleure gestion des déchets
2. Faire de la France le leader de l'hydrogène décarboné et développer des technologies d'ENR à la pointe
3. Décarboner notre industrie et la production d'intrants
4. Produire en France, à l'horizon 2030, 2 millions de véhicules zéro émission et développer une mobilité sobre, souveraine et résiliente
5. Produire en France, à l'horizon 2030, le premier avion bas carbone
6. Innover pour une alimentation saine, durable et traçable
7. Produire en France au moins 20 biomédicaments, notamment contre les cancers, les maladies chroniques, les maladies infectieuses émergentes, et développer et produire des dispositifs médicaux innovants Santé
8. Placer la France à nouveau en tête de la production des contenus culturels et créatifs
9. Prendre toute notre part à la nouvelle aventure spatiale
10. Investir le champ des fonds marins

6 leviers

1. Sécuriser l'accès aux matières premières
2. Sécuriser l'accès aux composants stratégiques, notamment électronique, robotique et machines intelligentes
3. Développer les talents en construisant les formations de demain
4. Maîtriser les technologies numériques souveraines et sûres
5. S'appuyer sur l'excellence de nos écosystèmes d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation
6. Accélérer l'émergence, l'industrialisation et la croissance des startups

Des réseaux puissants dans les territoires

Ce plan, sans précédent par son ampleur et son ambition, est pourvu d'un volet territorialisé : France 2030 Régionalisé. Doté de 1 Md€ à parité avec les Régions, ce volet a pour objectif d'accompagner l'innovation, des start-ups, PME, ETI ou organismes locaux notamment, sur tout le territoire national en s'adaptant aux spécificités locales.

Des ambitions pour 2023

Une prise de risque accrue

L'accélération du soutien aux projets technologiques fait partie de nos priorités pour les prochaines années. Avec une cible de 500 start-ups issues de la recherche créées par an et des moyens renforcés à hauteur d'environ 500 M€, France 2030 soutiendra l'accélération du transfert de technologie.

En complément, certains projets feront l'objet d'un soutien renforcé. Les projets exceptionnels seront soutenus de manière exceptionnelle. 54 Mds€ de France 2030 ont été réservés pour soutenir ces projets.

Une amélioration de l'efficacité de France 2030

Par le renforcement de l'évaluation. Portée par le Comité de surveillance de France 2030 (dont le rapport 2022 se trouve en page 59), l'évaluation au sein de France 2030 continuera à se renforcer afin d'améliorer notre capacité à arrêter les projets qui n'ont pas réussi et renforcer les plus prometteurs.

Par la mobilisation des acteurs privés. L'initiative dit « Tibi », portée par le Président de la République, avait fixé une ambition de 6 Mds€ de mobilisation des acteurs institutionnels pour les trois dernières années qui a été atteinte. Une telle démarche sera relancée prochainement afin de contribuer à l'émergence et au développement de leaders technologiques en France.

Les projets exceptionnels seront soutenus de manière exceptionnelle.

Une gouvernance avec des experts thématiques : les ambassadeurs de France 2030

Une participation aux comités de pilotage

La gouvernance unifiée de France 2030 permet un échange constant entre l'État et les écosystèmes.

Recyclage, spatial, robotique, numérique, transport, formation... Dans tous les domaines, des experts de la société civile sont parties prenantes de la gouvernance de France 2030.

expertise au service de la définition de la stratégie sectorielle, pour conseiller l'État sur les attentes des écosystèmes et pour éclairer le choix des dispositifs sélectionnés.

Réunis lors de comités de pilotage ministériels, présidés par les ministres, les ambassadeurs permettent de conserver une vision stratégique et prospective forte et une ouverture sur les besoins des acteurs de terrain.

90

ambassadeurs, experts thématiques, de la société civile

Au nombre de 90, ces ambassadeurs sont consultés à l'occasion des comités de pilotage stratégiques organisés par les ministres, en lien avec le Secrétariat général pour l'investissement, pour apporter leur

Un rôle clé auprès de leurs écosystèmes

Afin de traduire en actes l'ambition de France 2030, pour impulser auprès des réseaux et dans la société une dynamique collective, pour susciter un maximum de candidatures à potentiel, et montrer que la France se donne les moyens d'être un leader du monde de demain, il est nécessaire de se donner les moyens de mieux coordonner les actions et la communication de France 2030, dans la durée. Les ambassadeurs endossent, en tant que tête de

réseau, un rôle qui va permettre de contribuer à la notoriété et à l'engagement autour France 2030 : relais, amplification, démultiplication, fédération d'un collectif.



Les ambassadeurs lors du 1^{er} anniversaire de France 2030

Liste des ambassadeurs

→ Production d'énergie décarbonée

Laurence PIKETTY, CEA
Thomas VEYRENC, RTE
Christopher FRANQUET, ENTECH
Julien MARCHAL, Compagnie nationale du Rhône
Sylvie JEHANNO, Dalkia
Sophie PATURLE-GUESNEROT, Demeter

→ Décarbonation et Hydrogène

Benoît POTIER, Air Liquide
Nicolas BERGHMANS, IDDRI
Julia REINAUD, Breakthrough Energy
Diego PAVIA, Innoenergy
Florence LAMBERT, GENVIA
Luc BENOIT-CATTIN, Arkema
Claire WAYSAND, Engie

→ Matériaux durables

Olivier ROLLAND, TWB
Christel BORIES, ERAMET
Anne LE GUENNEC, Veolia
Emmanuelle PERDRIX, HYLEANCE
Géraldine POIVERT, The (RE)SET company
Benoît THIROUARD, IFPEN
Jacques VERNIER
Philippe VARIN

→ Transports

Guillaume DEVAUCHELLE, Industriel
Cathie VIX-GUTERL, TotalEnergies
Jean Christophe VIGUIE, IFPEN
Romain RAVAUD, Whylot
Bruno EVEN, CORAC, Airbus Helicopters
Clémentine GALLET, Coriolis Composites
Carole DESNOT, SNCF
Carine TRAMIER, SAIPEM

→ Agriculture, agroalimentaire et forêt

Christophe AUBE, AGREENCULTURE, Rob agri

Marion GUILLOU, Haut Conseil pour le Climat, INRAE

Aude GUO, Innovafeed

Christophe MATHIEU, FCBA

Olivier CLANCHIN, Triballat Noyal

Christophe BARNOUIN, Ecotone

Anne Riviere-Honegger

→ Santé

Frédéric COLLET, ancien Président du LEEM

Christine CLERICI, Université de Paris

Agnès AUDIER, BGC

Thomas LOMBES, INSERM

Franck MOUTHON, France Biotech - Theranexus

Eric VIBERT, AP-HP

Florence FAVREL-FEUILLADE, CHRU Brest

→ Spatial

Ane AANESLAND, co-fondatrice et CEO, ThrustMe

Stéphane ANDRIEUX, haut conseiller, Onera, membre de l'Académie des Technologies, professeur à l'Ecole des Ponts ParisTech

Magali VAISSIÈRE, présidente, IRT Saint Exupéry

François CHOPARD, fondateur et CEO, Starburst

Antoine DE CHASSY, co-fondateur et président, Loft Orbital

Yvan-Michel EHKIRCH, partner, Karista

Jean-Marc NASR, président de la commission espace du GIFAS

→ Grands fonds marins

Thomas BURET, iXblue

Valérie CHAVAGNAC, CNRS

Christian DUGUÉ, Direction Générale à l'armement

François LALLIER, Sorbonne Université

Bernard ROGEL, Amiral (2S) Académie de marine

Carine TRAMIER

→ Electronique et robotique

Vincent BEDOUIN, Lacroix

Sophie CAHEN, Ganymed Robotics

Julie GROLLIER, CNRS

Joël HARTMANN, Industriel

Philippe HERBERT, Investisseur

Nicolas SIMON, Wandercraft

Pascal Daloz

→ Numérique

Anne BOUVEROT, Technicolor, Institut Montaigne

Olivier EZRATTY, Consultant, auteur

David GURLÉ, ex Symphony

Luc JULIA, Software République

Eric LABAYE, Institut Polytechnique de Paris

Catherine LAMBERT, CERFACS

→ Culture

Marc TESSIER, Forum des Images

Denis LADEGAILLERIE, Believe Digital

Michel REILHAC, Biennale de Venise

Sylvie CORRÉARD, Arts Décoratifs

Jean-Michel JARRE, Auteur-compositeur-interprète

Laurence LE NY, Orange

Catherine PEYROT, LINCC

→ Formation et enseignement

Suzanne BERGER, MIT

Alain CADIX, Académie des technologies

Antoine FREROT, Véolia, Institut de l'entreprise

Jean-Marc GAMBAUDO, Université de la Côte d'Azur

Antoine HUBERT, Ynsect

Sophie VIGER, Ecole 42

→ Ecosystèmes d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation

Mickaël TANTER, Institut de Physique et Technologies pour la santé

Mathilde TOUVIER, INSERM

Jean-Marc RAPP, EPFL

Grace NEUVILLE, University College Cork

Flore GUBERT, DR IRD, Université Paris Dauphine-PSL

→ Innovation et startups

Marie-Hélène GRAMATIKOFF

Catherine BOULE, Karista

Pierre LE BLAINVEAUX, Technofounders

Xavier LAZARUS, Elaia Partner

Jean-François BALDUCCHI, Technopole Nantes

Édito

Patricia Barbizet

Présidente du Comité de surveillance des investissements d'avenir

L'impératif environnemental, les rivalités économiques et les défis sociaux confluent dans un monde en mutations rapides. France 2030 est la réponse ambitieuse de notre pays à ces enjeux.

Le Président de la République a porté sur les fonds baptismaux ce plan de 54 Mds€ en octobre 2021. Les objectifs stratégiques fixent un cap clair : celui de la décarbonation de notre société, de la réindustrialisation de nos territoires, du mieux vivre et de l'excellence académique. Les investissements annoncés visent à transformer, par l'innovation, le tissu économique, de formation et de recherche.

France 2030 a pris son élan au cours de l'année 2022. Son déploiement s'est appuyé sur l'expérience des programmes d'investissement d'avenir : les projets innovants sont sélectionnés à l'issue d'une procédure concurrentielle en réponse à des enjeux stratégiques. De la cybersécurité aux grands fonds marins, des biothérapies au nouvel espace, cette méthode exigeante et sélective est préservée.

Préserver mais transformer, car l'ampleur du plan et les défis auxquels il répond impliquent un changement de méthode. L'équipe du Secrétariat général pour l'investissement a donc initié, courant 2022, un ensemble d'expérimentations et d'évolutions visant à plus d'agilité, de réactivité et de performance dans le soutien apporté par France 2030.

Le Comité de surveillance accompagne ce double mouvement de déploiement et de transformation de France 2030. Le triptyque de missions – suivi, évaluation et conseil – permet à notre collègue expérimenté de formuler des observations et des recommandations en prise directe avec le temps politique et le processus de décision de l'administration. Je remercie la Première ministre pour la confiance qu'elle nous accorde dans l'exercice de ces missions.

Je remercie aussi les équipes du SGPI et l'ensemble de ses partenaires dont l'action est déterminante. Les investissements que l'équipe de France 2030 met en œuvre constituent des réponses essentielles aux défis contemporains et à l'urgence de les relever.



LES MEMBRES DU COMITÉ DE SURVEILLANCE

(effectif au 31 décembre 2022)

Rapporteur général

- Cyprien CANIVENC

Députés

- Florence GOULET, députée de la Meuse
- Luc LAMIRAULT, député d'Eure-et-Loir
- Karine LEBON, députée de la Réunion
- Charles RODWELL, député des Yvelines

Sénateurs

- Alain CHATILLON, sénateur de la Haute-Garonne
- Sonia de la PROVÔTE, sénatrice du Calvados
- Claude NOUGEIN, sénateur de la Corrèze
- Sabine VAN NEGHE, sénatrice du Pas-de-Calais

Personnalités qualifiées

- Patrice CAINE, PDG de Thales
- Jean-Michel DALLE, directeur d'Agoranov
- Edith HEARD, généticienne, directrice générale du Laboratoire européen de biologie moléculaire (EMBL)
- Tatiana JAMA, directrice de Levia.ai, co-présidente du collectif SISTA
- Carlos MOEDAS, ancien commissaire européen à la Recherche, à l'Innovation et à la Science
- Michèle PAPPALARDO, ancienne commissaire générale au développement durable et ancienne directrice de cabinet du ministre de la Transition écologique
- Guillaume RICHARD, président de Oui Care
- Alain ROUSSET, président de la région Nouvelle-Aquitaine
- Marie-Noël SEMERIA, directrice R&D Total

[Retrouvez le rapport du comité de surveillance des investissements d'avenir p61](#)

Des indicateurs concrets pour évaluer l'impact de France 2030

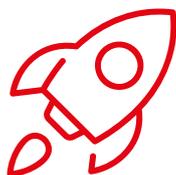
La notion d'impact est au cœur du pilotage des investissements de France 2030. Pour décliner cette notion d'impact à l'échelle de France 2030, un référentiel a été élaboré et se déploie de manière systématique à chaque étape du cycle d'investissement : sélection des projets, suivi et évaluation ex post.

Afin d'identifier et de retracer les mécanismes de transformation à l'œuvre dans les projets, ce référentiel des impacts repose sur 8 domaines principaux selon les axes et sous indicateurs suivants :



INNOVATION :

type d'innovation (technologique, produit, procédé, organisation, modèle d'affaires...), intensité (innovation incrémentale ou de rupture) et type d'acteur (individuel ou collectif, émergent : start-up, PME ou ETI ou grand groupe) ;



DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE :

emplois créés, chiffres d'affaire supplémentaire généré, nombre de brevets déposés, capacités industrielles nouvelles créées ;



DÉCARBONATION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE :

en cohérence avec la taxonomie européenne, estimation de l'impact escompté en matière d'atténuation climatique (volume des GES évités) ou sur les autres axes environnementaux : réduction des pressions environnementales, économie circulaire, biodiversité etc.,



AUTONOMIE STRATÉGIQUE ET SOUVERAINETÉ :

relocalisation ou réduction d'une dépendance vis-à-vis d'intrants stratégiques (par exemple des métaux rares) ;



CAPITAL HUMAIN ET CONNAISSANCES :

accroissement des connaissances, aptitudes, expériences, talents et compétences accumulées par la société sur les filières d'avenir ;



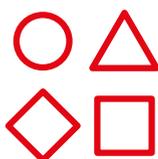
SANTÉ ET SOCIAL :

permettre à tous de vivre en bonne santé, amélioration du bien-être, gains sur l'espérance de vie ;



LEADERSHIP :

renforcement de la capacité de rayonnement, d'attractivité et aptitudes à mener des projets à un niveau mondial (par exemple à travers le volume des productions scientifiques et impacts sur le rayonnement international via la présence dans le top 1% des publications les plus citées de la discipline concernée) ;



MIXITÉ :

taux de participation des femmes dans les équipes projets, dans les formations scientifiques soutenues.

En outre, chaque projet est également systématiquement évalué au regard de ses effets d'entraînement territoriaux : contribution à l'émergence d'un territoire inattendu, renforcement d'une filière sur plusieurs territoires, potentiel de répliquabilité des innovations à des échelles plus vastes, démonstration de l'innovation en conditions réelles dans les territoires. Selon les objectifs poursuivis, des indicateurs spécifiques peuvent également être ajoutés à l'analyse.

Ce référentiel permet ainsi :

- De suivre le respect des engagements transverses que ce soit en matière d'émergence (50% des crédits devant aller à des acteurs émergents) ou de décarbonation (50% des montants des crédits de France 2030 devant aller à cet objectif) ;
- De mesurer les mécanismes de transformation reliant les leviers mobilisés par France 2030, les projets soutenus et leurs impacts socio-économiques et environnementaux attendus ;
- D'éclairer à partir de la mesure de la performance globale des différentes stratégies les décisions éventuelles à prendre en matière de réallocations de crédits à opérer, en fonction du gains d'apprentissage et du niveau des résultats observés par rapport aux ambitions initiales.
- Des éléments chiffrés de France 2030 seront rendus publics sur france2030.gouv.fr, notamment la liste des bénéficiaires, les montants engagés par action et par territoires, ainsi que les données d'impacts.

Une gouvernance interministérielle pour une cohérence de l'action publique

La gouvernance de France 2030 doit permettre d'assurer l'atteinte des cibles du plan, impliquant à la fois un soutien renforcé aux ruptures technologiques et un soutien assumé à l'industrialisation des innovations, notamment dans une perspective européenne.

Un déploiement interministériel et territorial

Pour cela, France 2030 est piloté par le **Secrétariat général pour l'investissement, en charge de France 2030, pour le compte de la Première ministre, en lien avec les ministères concernés.** Des comités de pilotage ministériels (présidés par les ministres) ou opérationnels (présidés par les administrations référentes) permettent de définir, en interministériel, les stratégies de déploiement par secteurs prioritaires et en constateront régulièrement les résultats, avec les 90 ambassadeurs du monde de la recherche ou de l'entreprise.

Pour amplifier le déploiement de France 2030 dans tous les territoires, le Gouvernement a installé des **Sous-Préfets référents « France 2030 et accélération des projets industriels »** dans chaque département. **Ces Sous-Préfets référents relaieront les dispositifs et surtout seront en charge d'aider à accompagner les projets industriels, pour tout ce qui relève de l'État, en lien avec les collectivités.**

Une mise en œuvre avec des opérateurs sectoriels

France 2030 est mis en œuvre par quatre opérateurs principaux que sont **l'Agence nationale de la recherche (ANR), l'Agence de la transition écologique (ADEME), Bpifrance et la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC).**

Les ministères impliqués

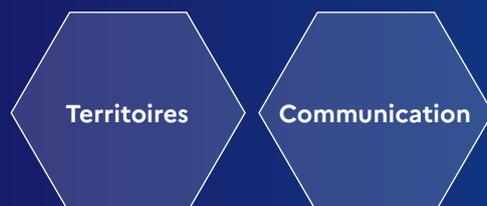
- Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique
- Ministère des Armées
- Ministère du Travail, du plein emploi et de l'insertion
- Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse
- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire,
- Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires
- Ministère de la Transition énergétique
- Ministère de la Culture
- Ministère de la Santé et de la Prévention



L'organigramme du SGPI

PÔLE RESSOURCES

CABINET



PÔLES THÉMATIQUES



Les faits marquants 2022



12 juillet
Présentation par le Président de la République, à Crolles, de la stratégie d'investissement de l'État de près de 5 Md€ pour la filière électronique française : industrialisation, recherche et formation



1er février
Installation par le Premier ministre de la gouvernance de France 2030 et premier bilan 3 mois après son annonce.



10 février
A Belfort, présentation par le Président de la République du plan d'actions du gouvernement sur le nucléaire, dont 2 Md€ de France 2030 pour le soutien à l'innovation de rupture et son industrialisation dans le domaine des énergies renouvelables et du nouveau nucléaire en France.



4 juillet
Cérémonie de remise des prix aux lauréats des Concours d'innovation 2021-2022 i-PhD, i-Lab, et i-Nov : 241 lauréats récompensés à la Cité des sciences et de l'industrie.



26 janvier
Nomination en Conseil des ministres de Bruno Bonnell, secrétaire général pour l'investissement, en charge de France 2030.



3 février
Sur le site ArcelorMittal de Dunkerque, présentation du plan d'actions, doté de 5,6 Md€ de France 2030, pour décarboner nos industries et assurer le respect de nos engagements climatiques (réduction des émissions industrielles de 26Mt/an d'ici 2030), tout en pérennisant l'emploi.



14 mars
Lancement par le Premier ministre de l'éolien en mer et annonce des mesures de France 2030 pour renforcer notre souveraineté énergétique.



19 mai
Point d'étape avec les 90 ambassadeurs, experts et personnalités qualifiés, parties prenantes de la gouvernance de France 2030 au ChangeNow Summit.



19 janvier
Présentation de la stratégie de soutien public aux start-ups industrielles et deeptech : 2,3 Mds€ de France 2030 mobilisés.



15 février
Conférence « EntrepreneurEs innovantes : regards croisés public-privé! » avec la ministre Elisabeth Moreno, Bruno Bonnell et des entrepreneures innovantes et inspirantes.

24 novembre



Annnonce des 19 premiers lauréats de l'appel à projets « Première usine » pour faciliter pour l'industrialisation de leur production, et pour augmenter le nombre de projets qui parviennent à l'étape industrielle.

6 décembre



Lancement du Fonds national de venture industriel (FNVI), doté de 350 millions d'euros de France 2030, pour favoriser l'émergence et la structuration du marché des fonds de capital-risque « early stage » à vocation industrielle.

16 septembre



Lancement des Rencontres du développement durable 2022 à l'Assemblée nationale, dont le Secrétariat général pour l'investissement avec France 2030 était partenaire de l'Institut Open Diplomacy.



15 novembre

Premières Rencontres nationales des 39 lauréats « Démonstrateurs de la ville durable », qui bénéficient actuellement d'un accompagnement en phase d'incubation de leur projet, pour une durée de 36 mois.

2 décembre



Présentation des avancées de la stratégie nationale « Maladies Infectieuses Emergentes et Menaces NRBC » de France 2030 à ParisSanté Campus.

27 juillet



Annnonce des 66 premiers lauréats du dispositif « Compétences et métiers d'avenir » (CMA) de France 2030 pour accélérer le montage ou l'adaptation de formations existantes aux besoins de compétences des nouvelles filières et des métiers d'avenir.

18 novembre



Célébration des un an de France 2030 : après avoir présidé le second comité France 2030, la Première ministre a dressé un premier bilan de l'action du plan aux côtés des ministres en charge de son déploiement, des représentants des écosystèmes des réseaux des entreprises et de la recherche, des organisations syndicales et patronales et des opérateurs.

28 octobre



Nomination de Lise Alter comme directrice générale de l'Agence de l'innovation en santé, rattachée au secrétariat général pour l'investissement

5 décembre



Annnonce du premier lauréat biocluster « Paris Saclay Cancer Cluster », pour catalyser le développement d'un véritable écosystème d'innovation à grande échelle en rassemblant les acteurs clés de l'innovation oncologique au sein d'un site unique situé à Villejuif.

Des projets concrets dans les territoires

NORD
Matières premières
NEOCEM

Avec l'ambition de créer une nouvelle filière de production de ciment bas carbone basée sur l'économie circulaire, NeoCem développe des liants bas carbone et prévoit, par le projet LBC, la construction et l'exploitation d'une ligne de production de ciments bas carbone. Les objectifs du projet permettront de diviser par 4 les émissions carbone du ciment classique, de préserver les ressources naturelles en utilisant les déchets du monde de la construction et donc de réduire les quantités de déchets générés par le BTP.

SEINE-MARITIME
Santé

DEMONSTRATEUR DIRIGE P4DP

Projet de création en Seine-Maritime du premier entrepôt de données de médecine de ville chaîné avec le Système National de Données de Santé et qui pourra être versé dans le Health Data Hub. Ce projet est porté par un consortium associant notamment l'entreprise Loamics, le CHU et l'université de Rouen.

CÔTES-D'ARMOR
Alimentation

Projet EMIL

BIORÉA, filiale du groupe ALGRIAL, spécialisée dans la culture de micro-organismes (micro-algues, levures, bactéries) pour l'industrie de la nutrition santé, cosmétique, Petfood, nutrition animale et aquaculture), est lauréate pour le projet EMIL de développement d'un procédé innovant de fermentation Airlift en continu et la montée en échelle avec maintien de la stérilité (de 4L vers 6 000L).

LOIRE-ATLANTIQUE
Hydrogène

SEALHYFE

À Guérande en Loire-Atlantique, soutien du projet SealHyfe de premier démonstrateur de production d'hydrogène vert offshore à partie d'EMR. L'entreprise LHYFE, porteur du projet, se donne comme ambition de développer une filière de production massive d'hydrogène 100% renouvelable par électrolyse de l'eau, en intégrant dès à présent le développement des énergies marines renouvelables, notamment les champs éoliens offshore. Cette ambition répond à la problématique de l'intermittence des EMR, nécessitant le stockage de ces énergies et la production d'H2 vert à proximité des usages maritimes.

LA RÉUNION

Souveraineté technologique et protection de l'environnement

REEFPUSLE

La société développe des solutions de monitoring, d'ingénierie écologique et de restauration écologique pour les récifs coralliens. La crise climatique et celle de la biodiversité touchent particulièrement les récifs coralliens. L'enjeu pour les parties prenantes de leur conservation est de les préserver au-delà de 2050. La réponse à ce défi nécessite de découpler leurs capacités à assurer le monitoring et la restauration de ces écosystèmes. REEF PULSE va développer un service innovant de monitoring des récifs coralliens qui combinera l'enregistrement passif de leur « paysage sonore » et le traitement automatisé des données collectées, notamment à l'aide d'algorithmes d'intelligence artificielle. Développé à l'échelle des outremer français, il sera proposé sur le marché mondial dès 2025. T

GIRONDE
Spatial

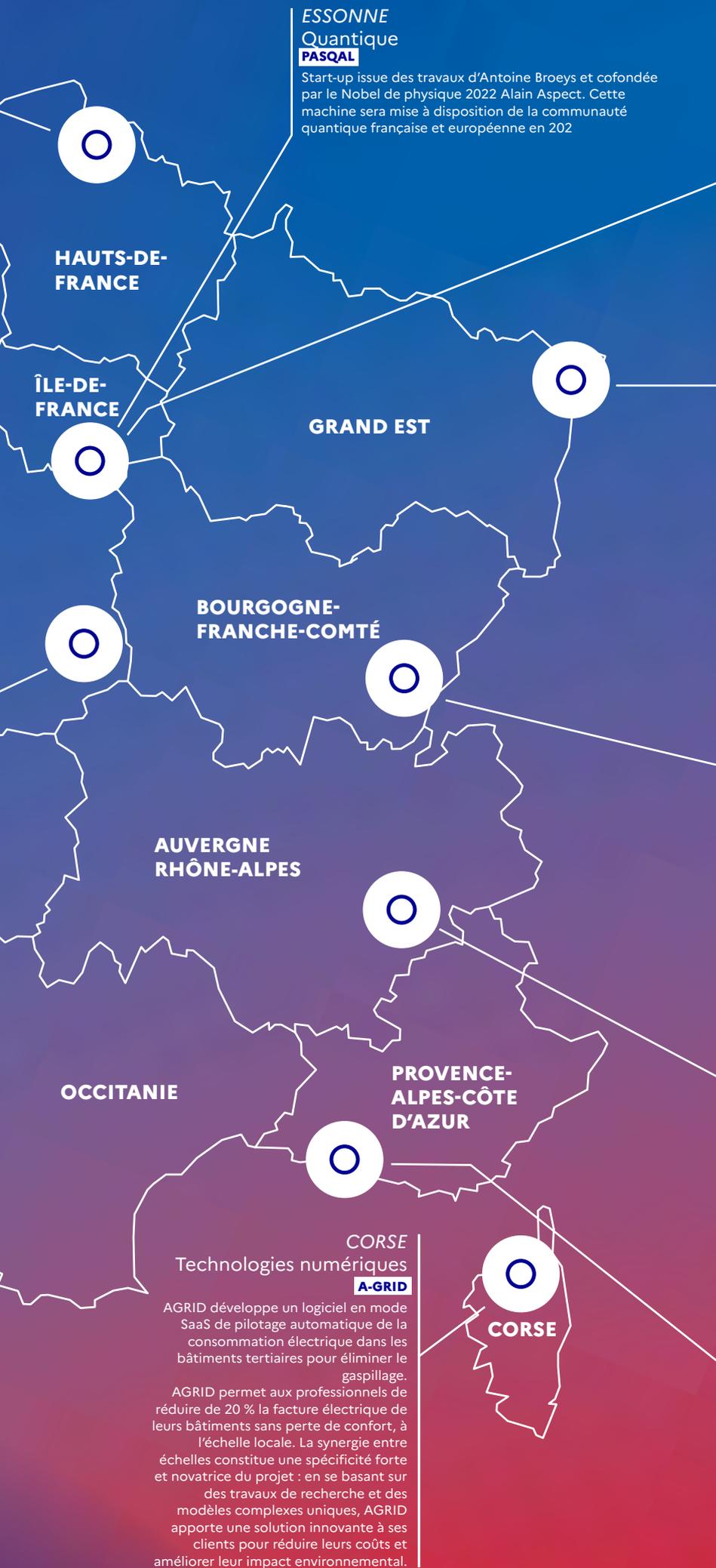
DEHYMOS

Porté par la startup HyPr Space. Ce projet a pour objectif de développer un micro-lanceur réutilisable à propulsion hybride, afin d'abaisser les coûts d'accès à l'Espace. Grâce à une architecture brevetée, l'innovation technologique proposée vise à mettre sur le marché un propulseur performant, économique, et respectueux de l'environnement car utilisant du carburant recyclé.

HAUTE-GARONNE
Agriculture/Alimentation
GREEN SPOT TECHNOLOGIES

InGREENdient est un projet de démonstrateur industriel en vue d'accélérer la mise sur le marché d'ingrédients fermentés à destination de l'alimentation humaine, à partir de coproduits de la première transformation alimentaire (pépins, pulpes, pelures de pomme, orange, carotte, betterave, son de blé, etc.)





ESSONNE
Quantique
PASQAL

Start-up issue des travaux d'Antoine Broeys et cofondée par le Nobel de physique 2022 Alain Aspect. Cette machine sera mise à disposition de la communauté quantique française et européenne en 2022.

PARIS
Culture
INSULA ORCHESTRA-VRTUOZ, WYNN

Comment faire venir à l'opéra un public d'adolescents et de jeunes adultes qui ne s'y destine pas spontanément ? C'est pour répondre à cette ambition que Laurence Equilbey a conçu un concert immersif mixant les univers de l'opéra de Beethoven et celui du manga en utilisant les dernières technologies de réalité virtuelle développées par VR-Tuoz.

BAS-RHIN
Santé
CORE BIOGENESIS

En utilisant des plantes dans la production massive de facteurs de croissance, Core Biogenesis réduit le coût des thérapies cellulaires. La méthode développée par la société permet la production de ces facteurs de croissance, utilisés dans les milieux de culture cellulaire synthétiques pour la fabrication de thérapies cellulaires. Afin de se positionner d'ici 2025 comme un leader européen, le projet SEB Factory permet à Core Biogenesis d'industrialiser sa production, de certifier son nouveau bioprocessus et d'élargir les applications de sa plateforme de bioproduction.

JURA
Transport
DAMPIERRE

MDP est un sous-traitant automobile travaillant avec les plus grands équipementiers européens. Le programme MDP 2030 s'inscrit dans un projet ambitieux de diversification de son marché hors automobile et de développement dans l'injection de nouvelles matières biosourcées. Les nouveaux moyens d'injection seront capables de répondre à la fois aux exigences esthétiques du luxe et du médical ainsi qu'aux contraintes de l'aéronautique et de la défense. Le projet doit permettre à l'entreprise d'anticiper la perte progressive des marchés actuels liés au moteur thermique et d'intégrer de nouvelles technologies pour faciliter sa diversification grâce à l'innovation.

ISÈRE
Transport
LIMATECH

Fondée en 2016, Limatech développe une nouvelle génération de solutions de stockage d'énergie embarquée pour l'aéronautique et les milieux sévères. Grâce à une batterie trois fois plus légère que les batteries aéronautiques traditionnelles, le projet a pour objectif d'économiser au secteur deux millions de tonnes de CO2 à l'horizon 2030. En favorisant l'aviation durable sur un marché international, les batteries Limatech ont aujourd'hui atteint un niveau de maturité permettant à l'entreprise d'entrer dans une phase de préparation de l'outil de production. La première usine permettra à terme la création d'une centaine d'emplois.

CORSE
Technologies numériques
A-GRID

AGRID développe un logiciel en mode SaaS de pilotage automatique de la consommation électrique dans les bâtiments tertiaires pour éliminer le gaspillage. AGRID permet aux professionnels de réduire de 20 % la facture électrique de leurs bâtiments sans perte de confort, à l'échelle locale. La synergie entre échelles constitue une spécificité forte et novatrice du projet : en se basant sur des travaux de recherche et des modèles complexes uniques, AGRID apporte une solution innovante à ses clients pour réduire leurs coûts et améliorer leur impact environnemental.

Bouches-du-Rhône
FORMATION
CISAM+

Aix Marseille Université porte un projet de renforcement de la cité de l'innovation et des savoirs d'Aix-Marseille avec 3 programmes pour construire un écosystème de l'innovation renforçant l'impact sur la société : formation à l'innovation, soutien à l'innovation et open innovation. Le projet permettra de renforcer les démarches de recherche, d'innovation et d'accélération de projet en favorisant le lien entre les chercheurs les entrepreneurs et les industriels.

France 2030 au cœur des territoires

Les territoires sont l'une des clefs de voûte des ambitions portées par France 2030. L'année 2022 a permis de renforcer la dimension territoriale grâce notamment au déploiement du volet régionalisé cofinancé avec les Régions, au lancement de l'appel à projets « Plan Innovation Outre-mer » ainsi qu'à la consolidation d'une organisation territoriale au plus près des réalités du terrain.

Le volet régionalisé : État et région main dans la main

Doté d'1Md€, 500 M€ de l'État et 500 M€ des régions, le volet régionalisé de France 2030 permet aux Préfet(e)s de région de cofinancer des projets émergents, notamment issus de TPE/PME, à parts égales avec les régions.

Au 31 décembre 2022, 10 régions métropolitaines et une région ultramarine s'étaient déjà engagées, pour près de 730 M€, afin de permettre le développement de projets innovants de PME ou d'organismes locaux tout en prenant en compte les enjeux spécifiques des territoires.

Une mobilisation active de tous les territoires

2022 a été l'occasion pour Bruno Bonnell et les équipes du SGPI d'entamer un Tour de France des régions afin de présenter France 2030, ses objectifs

et ambitions, les dispositifs ouverts, et d'appeler à la mobilisation des acteurs locaux pour valoriser et accompagner les filières d'excellence. Le tour France 2030 a été ouvert par la région Grand Est, avant de continuer dans plus d'une vingtaine de départements différents, allant du Pas-de-Calais aux Bouches-du-Rhône, de nombreuses villes comme Angoulême, Vierzon ou Caen, où les partenaires et lauréats France 2030 ont présenté leurs projets et les défis qu'ils tentent de relever notamment en matière de formation et de décarbonation.



En bref 2022 c'est :

- 11 régions métropolitaines visitées (Bretagne et Corse prévues en 2023)
- 23 départements parcourus
- 10 comités régionaux de suivi installés
- + 40 structures visitées (entreprises, laboratoires, universités, etc.)
- 11 projets soutenus dans les outre-mer

Les outre-mer pleinement engagés dans France 2030

Cultiver le potentiel d'innovation des territoires ultramarins est un des objectifs de France 2030. C'est pourquoi le SGPI travaille étroitement avec le ministère délégué aux Outre-mer pour libérer les énergies de ces territoires. Afin d'amplifier la mobilisation des outre-mer, le « Plan Innovation Outre-mer » (PIOM) de France 2030 soutient le développement d'écosystèmes locaux

favorables à l'émergence de projets innovants. Faisant suite à l'AMI qui a accompagné, en 2022, 13 lauréats sélectionnés pour finaliser et améliorer leur dossier, l'appel à projet PIOM a été lancé. 8 lauréats ont été présentés en mars 2023 avec des projets innovants et ambitieux pour la transition agro-écologique et alimentaire, la compétitivité et l'environnement.



EN 2022 NOUS AVONS NOTAMMENT SOUTENU :

DWATTS - Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC) - développe et exploite des projets photovoltaïques, bois-énergie et éoliens afin de répondre aux enjeux de transition énergétique locale et citoyenne de la vallée de la Drôme. Elle a levé 1 M€ auprès de la Banque des Territoires, pour le compte de l'État, via l'action « Territoire d'innovation » de France 2030, du Crédit Agricole Sud Rhône-Alpes Énergies Renouvelables et d'Énergie Partagée Investissement.

Territoires d'Innovation : des projets multi-acteurs dans les territoires

Depuis 2020, l'action « Territoires d'innovation » de France 2030 fait émerger les territoires du futur et de nouveaux modèles de développement territorial. À la fois innovants, répliquables et exemplaires, ils favorisent l'émergence d'écosystèmes propices au développement économique durable et à l'amélioration des conditions de vie des populations tout en permettant aux acteurs économiques locaux de rayonner. « Territoires d'innovation » est doté d'une enveloppe de 450 M€ avec 150 M€ de subventions et 300 M€ d'investissements en fonds propres.

39 démonstrateurs de la ville durable

Pour accompagner la transition écologique des territoires et le développement durable des espaces urbains français, l'AMI « Démonstrateurs de la ville durable », lancé en mai 2021, soutient la création d'un réseau national de démonstrateurs, à l'échelle d'îlots ou de quartiers. Mesure phare de la stratégie « Solutions pour la ville durable et les bâtiments innovants » de France et de la démarche « Habiter la France de Demain », il est **opéré par la**

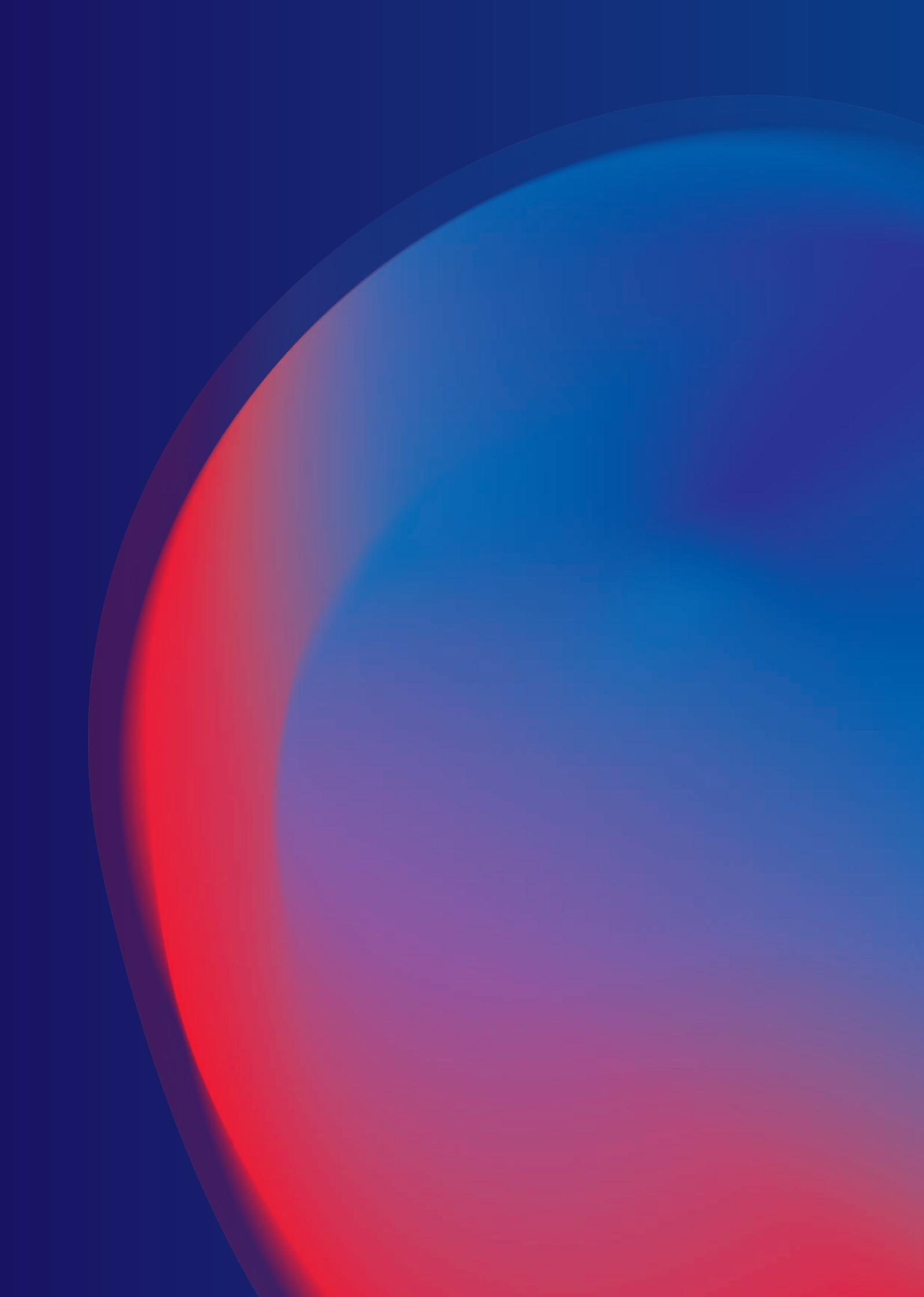
Banque des Territoires et l'ANRU et doté d'une enveloppe de 305 M€. Les 39 projets lauréats, annoncés début 2022, bénéficient actuellement d'un accompagnement en phase d'incubation de leur projet, pour une durée de 36 mois maximum, afin d'affiner au mieux le contenu et l'ambition de leurs innovations. Arrivés à maturité, ils bénéficieront du soutien de France 2030 pour la mise en oeuvre de leurs actions innovantes .

7 démonstrateurs territoriaux des transitions agricoles et alimentaires

Cet appel à manifestation d'intérêt, doté de 152 M€ en 3 vagues entre 2022 et 2023, doit favoriser la transformation des systèmes de production agricole et alimentaire, face aux enjeux de la transition écologique et énergétique. **Les sept premiers lauréats récompensés en 2022 sont accompagnés par la Banque des territoires pour une phase de maturation de leur projet afin de gagner en ambition et en qualité.**



LE PROJET FANTAS'SCIC PORTÉ PAR LA SCIC GRAINES ÉQUITABLES, avec la participation de la communauté d'agglomération du Grand Narbonne, destiné à relocaliser la production notamment à travers la « reconquête des friches » et la mise en place d'un réseau de stockage de production à la ferme.



10 objectifs pour réussir France 2030

Faire émerger en France d'ici 2030 des réacteurs nucléaires de petite taille, innovants et avec une meilleure gestion des déchets

D'ici à 2050, l'électrification des usages et l'abandon des énergies fossiles oblige à une croissance de 60% de la production d'électricité décarbonée. La France, avec son parc nucléaire, est l'un des pays européens qui produit une électricité parmi les moins émettrices de CO2. Si notre industrie est historiquement parmi les plus compétitives, la France prend aujourd'hui du retard sur les réacteurs innovants en rupture. Avec 1,2 Md€, l'objectif de France 2030 est de favoriser l'émergence d'une offre française de petits réacteurs modulaires et de stimuler l'innovation de rupture sur les réacteurs nucléaires avancés afin de garantir de nouveaux usages, une sûreté accrue et une meilleure gestion des déchets.

France 2030 accompagne la filière nucléaire en investissant dans l'innovation pour consolider le positionnement français sur le long terme

Diversifier les usages, réduire le volume et la radioactivité des déchets issus des installations nucléaires pour diminuer leur impact environnemental, augmenter l'autonomie stratégique à long terme par un multi-recyclage des matières nucléaires et améliorer la sûreté et la sécurité nucléaires, les objectifs visés sont multiples.

France 2030 ambitionne d'élargir le champ des technologies explorées aujourd'hui en France par les acteurs actuels de la filière nucléaire, afin de faire émerger de nouveaux concepts de réacteurs et de permettre à davantage d'acteurs de développer une offre.

Des dispositifs concrets lancés en 2022 avec des premiers résultats

France 2030 soutient le développement de nouveaux réacteurs innovants dans le domaine de la fission et de la fusion nucléaire. L'objectif est de créer un nouvel écosystème de startups nucléaires qui viendra stimuler l'ensemble de la filière grâce à l'innovation de rupture. L'appel à projets « Réacteurs nucléaires innovants » soutient et accompagne de la maturation au prototypage, le développement de nouveaux concepts de réacteurs à fission ou à fusion nucléaires. Le premier AAP ciblant préférentiellement la phase de maturation initiale a été lancé en mars 2022 et se clôture en juin 2023.

France 2030 soutient des solutions de valorisation et de gestion des matières et déchets radioactifs, en complément au stockage géologique profond. L'appel à projets « Solutions innovantes pour la gestion des matières et déchets radioactifs, et la recherche d'alternatives au stockage géologique profond », lancé en juin 2021, doté de 72 M€, a permis le financement de 40 projets en 2022, représentant de l'ordre de 135 M€ d'investissement global.

En 2022 :

130 M€

engagés sur le volet nucléaire

Afin de préparer son positionnement à long terme, la filière nucléaire, forte de 2600 entreprises spécialisées, doit continuer d'investir massivement et durablement. Avec 1,2 Md€, France 2030 est aux côtés des acteurs en soutenant

l'innovation de la technologie nucléaire française. Une technologie qui reste compétitive et qui garantit un coût de l'énergie maîtrisé (solutions modulaires, industrialisables à large échelle et de manière standardisée...), tout en permettant de répondre aux besoins émergents en lien avec l'électrification massive des usages, la production de chaleur décarbonée, la production d'hydrogène ou la production d'énergie de manière ciblée sur les territoires.



PROJET « RPN2 » DE LA FONDERIE LEMER

Fondée en 1878, la société LEMER est spécialisée dans la fabrication des pièces de plombs et alliages à bas points de fusion dans des domaines variés. RPN2, lauréat de France 2030, est un projet de fusion et de valorisation des substances radioactives plomb de Très Faible Activité dans un objectif d'économie circulaire et de diminution des volumes stockés. Ce plomb ainsi revalorisé serait susceptible de trouver des débouchés dans la filière nucléaire et les autres filières industrielles en contribuant à la résilience de la filière plomb française.



NUWARD, LA SOLUTION SMR D'EDF POUR CONSTRUIRE UN MONDE BAS-CARBONE

Le SMR NUWARD est un nouveau concept de réacteur nucléaire compact, d'une puissance de 340 MWe (composé de 2 réacteurs de 170 MWe chacun), à la sûreté accrue et visant à réduire les coûts par un fort effet de série. Il permettra entre autres à de nombreux pays de pouvoir remplacer leurs centrales électriques thermiques (gaz et charbon) de puissance comparable dans une logique de décarbonation des mix électriques.

France 2030 soutient le projet le plus avancé de réacteur français compact de faible puissance, le projet NUWARD, qui s'est traduit par un financement à hauteur de 50 M€ de la phase APS, dont le lancement de la première production en série est prévu à horizon 2030.

Les appels à projets

en cours en 2022

- Appel à projets « Réacteurs nucléaires innovants » : lancé en mars 2022 / lauréats en cours de sélection
- Appel à projet pour l'innovation dans la gestion des déchets radioactifs : AAP clos / en 2022 : 71,7 M€ engagés – 40 projets
- Projet plateforme expérimentale IRSN qui vise à répondre à l'enjeu de démonstration de sûreté principalement pour les réacteurs de type SMR : 9 M€ engagés



Faire de la France le leader de l'hydrogène décarboné

Face à la crise climatique, l'hydrogène décarboné se présente comme une solution pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans de nombreux secteurs. La France a été parmi les premiers pays à identifier tout le potentiel de l'hydrogène notamment sa capacité à réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en étant compétitif. Dès 2018, notre pays a fait le choix de soutenir la filière et y a consacré des moyens. 9 Mds€ de soutien public sont ainsi prévus pour devenir un leader mondial de l'hydrogène décarboné, dont 3,275 Mds€ de France 2030. Ces moyens permettront notamment de structurer la filière et ainsi générer la création d'emplois directs et indirects d'ici 2030.

S'appuyer sur une recherche de premier plan et des leaders industriels dans le domaine

Investir dans des installations de production d'hydrogène ou des usines d'équipements pour produire, transporter, stocker et utiliser l'hydrogène conforte notre souveraineté en matière énergétique, technologique et industrielle et permet de limiter les risques associés aux dépendances dans ce domaine, notamment parce que nos grandes entreprises industrielles émissives (sidérurgie, ciments, engrais...) doivent en disposer pour se décarboner rapidement.

3,275
Mds€
de soutien de France 2030

Depuis septembre 2020, la stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné vise le développement de filières de l'électrolyse et de la mobilité lourde à l'hydrogène, avec l'objectif de contribuer significativement à la décarbonation de l'industrie et des transports. La stratégie nationale fixe ainsi trois objectifs :

- Installer suffisamment d'électrolyseurs pour apporter une contribution significative à la décarbonation de l'économie. L'objectif est notamment d'installer 6,5 GW d'électrolyse d'ici 2030, ce qui représente la production de 600 kt/an d'hydrogène décarboné.
 - Développer les mobilités propres, en particulier pour les véhicules lourds
 - Construire en France une filière industrielle créatrice d'emplois et garante de notre maîtrise technologique, notamment en créant 50 000 à 150 000 emplois sur le territoire
- Ces objectifs représentent un triple enjeu pour la décarbonation de l'industrie, pour la décarbonation de la mobilité intensive et pour notre souveraineté, et se déclinent en trois priorités :
- Décarboner l'industrie en faisant émerger une filière française de l'électrolyse
 - Développer une mobilité lourde à l'hydrogène décarboné
 - Soutenir la recherche, l'innovation et le développement de compétences afin de favoriser les usages de demain

Ces objectifs se traduisent par des programmes opérationnels

Le Programme et Équipements Prioritaires de Recherche (PEPR) hydrogène, piloté par le CEA et le CNRS et doté de 80 M€ de France 2030, représente la partie amont de la stratégie nationale d'accélération. Plusieurs de ses actions ont été lancées à l'été 2021, notamment sur la pile à combustible et le stockage de l'hydrogène. Plusieurs dispositifs complémentaires sont en cours sur d'autres thématiques.

Plus de 3 Mds€ d'aides ont été accordés en 2022 :

→ **Le soutien aux 10 premiers projets IPCEI** (Gigafactories d'équipements pour l'hydrogène : électrolyseurs, piles à combustible, réservoirs, matériaux, trains) pour 2,1 Mds de France 2030 et France Relance, qui va permettre de créer 5 200 emplois directs dans 7 régions. Il a permis d'enclencher un investissement total de 5,3 Mds€.

→ **La sécurisation suffisamment de nos capacité de production d'électrolyseurs** pour satisfaire l'objectif de 6,5 GW d'ici 2030 (4 Gigafactories d'électrolyseurs en cours de construction en France). A l'horizon 2027, la France aura sécurisé une capacité de production d'électrolyseurs de 2 GW/an d'hydrogène.

→ **Le financement de 16 projets d'innovation et de démonstrateurs**, lauréats de l'AAP « Brique technologique et démonstrateur hydrogène », pour un montant total d'aide de 52 M€, avec 9 PME impliquées dans ces projets.

→ **Le financement de la R&D sur l'avion à hydrogène** via le CORAC.

+ de
3 Mds€
d'aides accordées en 2022



LA LOCOMOTIVE DE MANŒUVRE À HYDROGÈNE D'ALSTOM

Alstom a lancé une feuille de route hydrogène ambitieuse dans le cadre du PIIEC. Elle est articulée autour de 3 dossiers d'innovations technologiques structurantes : le développement de briques à hydrogène, le développement d'une locomotive de manœuvre à hydrogène et le développement d'un wagon générateur à pile à combustible hydrogène de forte puissance pour le fret. Le projet d'Alstom s'inscrit dans l'objectif de concevoir les futurs matériels roulants « zéro émission » intégrant des nouveaux systèmes de propulsion et de génération d'énergie.

Les
appels
à projets

en cours en 2022

→ L'AAP « briques et démonstrateurs », doté de 350 M€, vise à développer ou améliorer les composants et systèmes liés à la production et au transport d'hydrogène, et à ses usages tels que les applications de transport ou de fourniture d'énergie.

→ L'appel à manifestation d'intérêt « Compétence et métiers d'avenir »



LA GIGAFACORY DE GENVIA À BÉZIERS

Le projet Genvia Hy2Tech vise à déployer des projets prototypes visant à décarboner l'industrie lourde européenne, développés avec des partenaires dans l'acier, le ciment et la chimie. Les électrolyseurs et les piles à combustibles haute performance de Genvia s'appuient sur une technologie propriétaire unique qui offre de meilleurs rendements, un processus réversible et une polyvalence du carburant. Genvia est soutenu pour le déploiement de sa « gigafactory » à Béziers.



Décarboner notre industrie pour mieux produire

L'industrie est l'un des principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre. A lui-seul, ce secteur représente 20 % des émissions du pays, dont les $\frac{3}{4}$ sont proviennent des secteurs de la métallurgie, de la chimie et de la fabrication de minéraux non métalliques (ciment, chaux, verre...). En particulier, 50 sites industriels représentent la moitié de ces émissions, soit 10% des émissions totales de la France. La décarbonation de ces secteurs constitue donc un enjeu clé pour l'atteinte des objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone et la neutralité carbone en 2050, avec l'objectif de diviser par deux nos émissions dans 10 ans. Fort d'un écosystème de recherche publique de premier plan, la France doit accélérer l'investissement dans des solutions de décarbonation pour certains secteurs industriels. France 2030 y consacre 5,6 Mds€.

Innover, industrialiser et déployer des solutions de décarbonation

France 2030 fait de la décarbonation de l'économie un de ses enjeux majeurs et consacre une enveloppe de 5,6 Mds€ pour y parvenir, en assurant l'émergence d'une offre française compétitive et innovante de solutions bas-carbone, respectueuses de l'environnement, et en soutenant les investissements des entreprises pour se **décarboner tout en réduisant leur dépendance** aux énergies fossiles, et en **formant plus de jeunes et professionnels** aux métiers liés à la transition écologique.

Pour accélérer cette dynamique, le Président de la République a annoncé en novembre 2022 que si les 50 sites industriels doublent leurs efforts, une enveloppe de 5 Mds€ supplémentaires pourrait être débloquée d'ici 18 mois. Cela permettra **d'identifier au moins 10 MTCO₂ de réduction d'émissions de CO₂** en plus, et de tenir les engagements climatiques.

Les ambitions en chiffres

7,8 Mt de réduction des émissions annuelles de CO₂ pour le secteur de l'acier en 2028

2,5 Mt de réduction des émissions annuelles de CO₂ pour le secteur du ciment en 2030

25 Mt de réduction des émissions annuelles de CO₂ pour l'industrie en 2030

Des dispositifs concrets lancés en 2022

La stratégie de décarbonation de l'industrie portée par France 2030 a été lancée en février 2022 par le Premier ministre à Dunkerque.

Plusieurs dispositifs de soutien ont été lancés :

→ Les appels à projets de R&D et démonstrateur IBAC PME (réservés aux PME, petits projets) et DEMIBAC (PME, ETI, Grands groupes, projets plus importants), dotés de 175 M€.

→ L'appel à projets « Zones industrielles bas carbone », lancé en février 2022 et doté de 175 M€, pour soutenir la construction d'une trajectoire commune de décarbonation des principales zones industrialoportuaires, notamment en dégagant des synergies entre les différents acteurs (écologie industrielle, infrastructures mutualisées etc...).

→ Les appels à projets « Industrie zero-fossile » : il s'agit d'un ensemble de 3 appels à projets (décarbonation de la chaleur grâce à la biomasse, décarbonation des procédés et des utilités,

achats d'équipements sur « étagère ») qui soutiennent les investissements des entreprises en faveur de leur décarbonation et de la sortie des hydrocarbures fossiles. Dotés de 300 M€ au total, ces 3 AAP sont clos et seront relancés au premier semestre 2023.

À mi-2023 :

1,2
Md€

seront engagés dans
une centaine de projets

Des premiers résultats concrets mise en oeuvre

Dans le cadre de l'IPCEI hydrogène, l'État a prénotifié à la Commission une aide à **Arcelor Dunkerque pour diminuer ses émissions de 5,8 MtCO₂/an** à partir de 2027, soit 23 % de la réduction totale des émissions annuelles de l'industrie française attendue pour 2030 (-25 MtCO₂/an).

Dans le cadre de l'appel à projets « Industrie zéro fossile », plus de 250 projets ont été déposés et sont en instruction. Les meilleurs projets (une soixantaine) en cours de sélection permettront **au total de réduire l'émission de 0,8 MtCO₂/an (soit 3,2% de l'objectif de réduction nationale de GES pour l'industrie en 2030) et d'éviter la consommation de 3,5 TWH équivalent pétrole par an (soit 3% de la consommation annuelle de gaz par l'industrie).**



DES SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES DE DÉCARBONATION PORTÉS PAR DES PME INNOVANTES :

La **PME CIXTEN**, qui porte un projet de **valorisation de la chaleur fatale basse température en électricité ou énergie mécanique**, a été soutenue à hauteur de **600K€**. Le procédé est breveté et vise à doubler le rendement par rapport aux technologies existantes

La **société FAO** a été soutenue à hauteur de 1 M€ pour le **développement d'un séchoir à grain à infrarouge (électrique)**, se substituant aux séchoirs aérauliques qui ont recours à du gaz/fioul.

Produire en France, à l'horizon 2030, 2 millions de véhicules zéro émission et développer une mobilité sobre, souveraine et résiliente



La mobilité des personnes et des biens est une attente socio-économique forte, dans tous les territoires et la France dispose d'un grand nombre d'entreprises de renom que ce soit dans le domaine de l'automobile (Stellantis, Renault...), du ferroviaire (Astom, SNCF...), du maritime (Les chantiers de l'Atlantique, ...). Cependant le secteur des transports compte pour un tiers des émissions de gaz à effet de serre du pays, avec 97% de ces émissions provenant du transport routier et 80 % de la mobilité des personnes se faisant par un véhicule routier. Face à ces chiffres, un constat s'impose : la réussite de la transition écologique est inhérente à une action au niveau des transports. De plus, outre l'intérêt écologique, des transports plus sobres permettront de réduire notre consommation d'hydrocarbures que nous importons de l'étranger et par là même renforceront notre souveraineté. Avec 3,6 Mds€, France 2030 investit dans des systèmes et solutions de mobilités permettant d'accélérer la sobriété, la performance et la compétitivité de la filière automobile.

La mobilité requiert une approche systémique et une approche multimodale

Le développement de nouvelles formes de déplacement plus hybrides présente des conséquences sur les filières existantes et l'émergence de nouveaux acteurs industriels et serviciels. D'autres filières (numérique, sécurité et sûreté) sont de plus en plus impliquées dans la conception et l'exploitation des systèmes de transport multipliant ainsi les défis auxquels le secteur doit faire face (avantage démesuré des géants du numérique, défis technologiques du secteur automobile, dépendance envers l'Asie en matière de batteries électriques pour l'automobile et la mobilité douce, reconversions des entreprises spécialisées dans les moteurs thermiques et de leurs employés).

Les enjeux sont nombreux et le développement de nouveaux services de mobilité sobres et performants exige une approche systémique

combinant innovations technologiques et non technologiques pour garantir une offre de déplacement performante, attractive, efficace et accessible pour tous et répondre à des besoins de souveraineté, de décarbonation et de résilience.

Un objectif mobilisant plusieurs leviers d'action

France 2030 investit 3,6 Mds€ dans des systèmes et solutions de mobilités afin de relever le défi de la mobilité sobre, souveraine et résiliente, et d'atteindre notamment la production de 2 millions de véhicules électriques et zéro émission produites en France par an dès 2030.

Les ambitions en chiffres :

- 10 nouveaux champions français des nouvelles mobilités d'ici 2030
- Gagner 6 places dans la filière logistique et entrer dans le top 10 mondial
- 2 millions de véhicules électriques et zéro émission produites en France par an dès 2030

Cela implique une action menée à plusieurs niveaux, en soutenant :

- la R&D pour créer une nouvelle offre de briques technologiques compétitives et souveraines, l'investissement dans des outils de production en France.
- l'adaptation des infrastructures,
- l'accélération du déploiement des services de mobilité routière automatisée et connectée ;

→ l'amélioration de notre compétitivité économique, écologique et énergétique dans le transport de marchandises.

De plus, des leviers plus spécifiques sont prévus, tels que le développement de capacités de production de batteries pour équiper les véhicules électriques produits en France, ou encore la formation aux compétences nécessaires pour ces nouveaux sites industriels.



3 NOUVELLES GIGAFACTORIES DE BATTERIES

3 usines de batteries (giga-factory) sont sécurisées et vont permettre à la France d'être autonome en production de batteries à l'horizon 2027. Par ailleurs, le projet **Electricity de Renault à Douai** est soutenu par France 2030 et vise à produire 400 000 véhicules électriques par an.

PROJET « AUTOTRANSAERO », DE BORGWARNER SAS FRANCE

Equipementier mondial automobile de rang 1, le groupe BorgWarner fournit des composants sur tous les segments des véhicules légers, des utilitaires et des poids lourds. Le projet AUTOTRANSAERO vise à amorcer la transformation industrielle du site en diversifiant son activité aujourd'hui exclusivement automobile vers des marchés de l'aéronautique et de la défense pour pérenniser le site. A cette fin, l'entreprise doit adapter son outil industriel pour répondre aux exigences spécifiques de ces secteurs.



LE « TGV DU FUTUR » ET LE « TRAIN LEGER »

Au niveau du transport ferroviaire, « **Le TGV du futur** », appelé **TGV-M**, développé par Alstom et le projet **Train léger innovant**, développé par la SNCF avec l'ETI **TEXELIS** de Limoges, vise à développer des solutions pour construire un nouveau train léger au sein d'un système ferroviaire simplifié, afin de rendre économiquement viable l'exploitation ferroviaire des lignes de desserte fine du territoire (LDFT).

Les appels à projets

en cours en 2022

- AAP Logistique 4.0
- AMI Digitalisation et décarbonation du ferroviaire
- AAP Appel à projets Mobilités routières automatisées, infrastructures de services connectés et bas carbone
- AAP CORAM
- AAP Soutien au déploiement de stations de recharge pour les véhicules électriques légers
- AAP « Solutions et technologies innovantes pour les batteries »
- AAP Rebond Industriel
- AAP Diversification des sous-traitant auto, doté de 90 M€, 81 projets lauréats représentant plus de 307 M€ d'investissements industriels, soutenus pour près de 75 M€ par l'État
- AAP CORIMER

Produire le premier avion bas-carbone

La France est le berceau des pionniers de l'aéronautique et aujourd'hui la deuxième puissance aéronautique mondiale après les États-Unis. Un avion en ligne sur deux dans le monde est français et européen. Face à l'urgence climatique, l'industrie, soutenue par tout l'écosystème aéronautique doit relever le défi technologique de l'avion bas carbone dans un calendrier accéléré, en visant la mise en service d'un premier appareil à l'horizon 2030. Avec 1,5 Md€, France 2030 investit dans la décarbonation du secteur aérien.

L'avion bas-carbone : un quadruple intérêt, environnemental, économique, scientifique et de souveraineté

Ce plan de développement français doit contribuer à se rapprocher de l'objectif de neutralité carbone du transport aérien d'ici à 2050, ce qui revient à éviter l'émission de plus de 2 milliards de tonnes de CO₂ en cumulé jusqu'à 2050. La mise en service du premier appareil bas-carbone à horizon 2030, placera la France en tête de la compétition mondiale et permettrait d'assurer la pérennité de son secteur aéronautique, source d'emplois hautement qualifiés et d'exportations.

Ce développement répond à quatre enjeux : environnemental, économique, scientifique et de souveraineté. L'aéronautique constitue aussi une source importante de technologies duales, de progrès scientifiques et d'innovations et bénéficiera à de nombreux autres domaines, du fait du très haut niveau de performances et de sécurité de ses produits.

Enfin, investir dans l'avenir de cette filière c'est à la fois préserver et renforcer nos capacités militaires et spatiales, mais également préserver les emplois de nos sites industriels.

Agir sur l'ensemble de l'écosystème aéronautique

1.5 Md€ sont investis dans la décarbonation du secteur aérien.

Deux leviers d'actions majeurs contribuent à l'atteinte de cet objectif : les technologies d'ultra sobriété et la transition vers de nouveaux combustibles bas carbone.

Le développement de voilures ultra efficaces, d'aérostructures ultra légères, de nouveaux moteurs à très haut taux de dilution ou encore de systèmes d'énergie embarqués optimisés sont des technologies d'ultra sobriété dont la mise en place permettrait de gagner jusqu'à 30% d'efficacité énergétique.

La montée à l'échelle industrielle de la production des carburants alternatifs durables et le recourt à de nouveaux vecteurs énergétiques comme l'hydrogène visent ainsi à répondre à l'enjeu central de décarbonation du secteur des transports.

Les ambitions

- Éviter l'émission de plus de 2 milliards de tonnes de CO₂ en cumulé d'ici 2050.
- 30% d'efficacité énergétique sur la consommation en vol et les pratiques au sol
- 6% d'incorporation de carburants durables d'aviation (SAF) en 2030, conformément aux ambitions européennes



LA PROJET ACCORD, PORTÉ PAR AIRBUS/SAFRAN

Il s'agit d'un projet majeur, rassemblant tous les équipementiers nationaux (22 partenaires), qui définit l'architecture future des systèmes électriques embarqués sur avion Airbus, sur des bases totalement en rupture avec l'état de l'art aéronautique

L'avenir se construit au quotidien

- Soutien au « Master Plan » de la filière, à travers le CORAC qui vise notamment à accélérer l'entrée en service (à partir de 2030) d'une nouvelle génération d'aéronefs ultra frugaux, compatibles d'Énergies bas carbone, et compétitifs sur le marché mondial (300 M€ en 2022, 435 M€ en 2023).
- Soutien à 29 projets soutenus (soixantaine de bénéficiaires)
- Lancement d'un AAP dont l'objectif est de soutenir les meilleurs projets de recherche, développement et d'industrialisation en accompagnant des initiatives ambitieuses et rapidement industrialisables sur le territoire français, portées plus particulièrement par des acteurs émergents, aptes à devenir des compétiteurs de niveau mondial et à même d'introduire sur le marché des briques technologiques et des aéronefs bas carbone (aviation électrique, hybride, taxis volants, etc.). Les premiers résultats seront annoncés en 2023.

Innover pour une alimentation saine, durable et traçable

Le secteur agroalimentaire est à un tournant de son histoire et doit désormais relever de nouveaux défis pour accompagner les transitions environnementales, sanitaires et démographiques de notre temps : réduction des émissions de gaz à effet de serre, neutralité carbone à horizon 2050, restauration de la biodiversité, ruptures et perturbations des chaînes d'approvisionnements dues à la crise internationale, hausse des coûts des matières premières.

Des enjeux qui appellent à une profonde transformation des filières agricoles et alimentaires pour anticiper le changement climatique, le développement de l'agroécologie, le développement de la filière forêt-bois et la résilience dans le domaine agroalimentaire. Avec 2,3 Mds€, France 2030 investit dans l'innovation, la recherche scientifique, l'industrialisation et les compétences pour accompagner les acteurs pour engager la troisième révolution agricole pour une alimentation saine, durable et traçable, pour renforcer les filières agricoles et alimentaires dans les territoires, et ainsi d'augmenter la capacité de production et de diversification des cultures.

Accélérer la révolution agricole et alimentaire : une stratégie pensée selon plusieurs axes

2,3 Mds€ sont dédiés à l'innovation pour une alimentation saine, durable et traçable

La pluralité des enjeux relatifs aux défis de la souveraineté alimentaire induit plusieurs niveaux d'actions à mener. France 2030 accompagne la transformation des systèmes agricoles et alimentaires en intervenant selon quatre axes stratégiques allant de la recherche jusqu'au déploiement.

→ **Augmenter la capacité de production agricole et agroalimentaire pour répondre à la demande de produits durables et favorables à la santé ;**

→ **Accompagner les consommateurs vers des comportements alimentaires durables et favorables à la santé ;**

→ **Assurer la transition du secteur agroalimentaire vers des modèles de production plus intégrés et résilients en lien avec la bioéconomie ;**

→ **Accélérer la transition vers des systèmes agroécologiques avec des pratiques et des leviers maîtrisés impliquant une forte baisse de la consommation d'eau et d'intrants, une réduction des émissions et un développement du stockage de carbone, en soutenant la production de ces solutions et leur appropriation par les utilisateurs ;**

Deux programmes de recherche (PEPR) lancés : PEPR Numérique & Agroécologie, PEPR Sélection variétale avancée.

11 dispositifs ouverts pour la filière agriculture et alimentation : Grand défi robotique agricole, AAP « Financement des préséries d'agroéquipements automatisés ou intelligents », AAP « Protéines de légumineuses », AAP « Diversification des sources de protéines », Grand Défi « ferments du futur », AMI « Alimentarité des emballages », AMI « Equipement pour la 3^{ème} révolution agricole », AAP « Résilience et Capacités Agroalimentaires 2030 », AAP « Innover pour réussir les transitions agricoles et alimentaires », AMI « Démonstrateurs Territoriaux », AMI « Compétences et métiers d'avenir »

Les ambitions en chiffres

+100% de surfaces cultivées en légumineuses

+20% d'emplois dans les filières agroalimentaires

-20% de surpoids et d'obésité pour les enfants et les adolescents

Plus de 500 millions pour innover et développer une chaîne de valeur forêt-bois

La filière forêt-bois française constitue également un élément clef des ambitions climatiques de la France (séquestration du carbone dans la biomasse forestière, les sols et les produits bois ; substitution de matériaux et d'énergies par la biomasse forestière renouvelable). Elle joue ainsi un rôle majeur en matière d'atténuation du changement climatique et présente un potentiel pour accélérer les transformations. La forêt et la filière bois apportent de nombreux autres services : économiques (approvisionnement en bois d'entreprises de transformation et de production d'énergie, valeur ajoutée créée par l'industrie de transformation, emplois, ...), environnementaux (hébergement d'une biodiversité riche, préservation de la qualité de l'eau, paysage) et sociétaux (accueil du public, prévention contre les risques naturels, services récréatifs, ...) qu'il est essentiel de préserver.

France 2030 soutient la filière forêt-bois avec des actions de valorisation et de renforcement de production de la ressource forestière nationale à travers notamment le développement d'actions pour favoriser ses marchés aval (matériaux, industrie, énergie).

5 dispositifs ont été ouverts en 2022 pour la filière forêt-bois : AAP « Biomasse Chaleur pour l'industrie du bois », AAP « Soutien à l'innovation dans la construction », AAP « Aides au développement de la transformation de bois pour la construction », AAP « Mixité dans la construction, AMI « Aides à l'équipement des entreprises de travaux forestiers.

Concernant la filière forêt-bois, France 2030 soutient des projets structurant à fort impact environnemental comme le projet THEBAULT LVL qui permet la création de première unité de production industrielle française et en Europe du Sud, de poutres et panneaux en bois LVL (Lamibois - Laminated Veneer Lumber valorisant les ressources de Sapin Pectiné locales.

Le progrès se mesure sur le terrain! L'avenir se construit au quotidien!

Plusieurs projets sont déjà soutenus dans l'objectif de renforcer la résilience des filières.

Par exemple, la France aura bientôt sa **première ferme à insectes** (portée par la startup « Ÿnsect ») pour l'alimentation animale, permettant ainsi de réduire sa dépendance à l'importation de soja souvent responsable de déforestation. France 2030 soutient également des projets prometteurs pour contribuer à la résilience des filières agricole et alimentaire. C'est le cas par exemple du projet **InGREENdient** qui produit des poudres nutritives dédiées à l'alimentation humaine à partir de coproduits de la première transformation alimentaire (pépins, pulpes, pelures de pomme, orange, carotte, betterave, son de blé, etc.) ou encore **Ever Vigne**, porté par le cluster industriel « ARD », qui propose de nouvelles solutions de biocontrôle pour lutter contre le mildiou de la vigne, avec une efficacité prouvée dans les vignobles.



Faire de la France la 1^{ère} nation européenne innovante et souveraine en santé



L'innovation en santé est marquée par le développement sans précédent de nouveaux produits et services (percées scientifiques et technologiques exceptionnelles, prolifération des données et leur traitement). La France fait face à un enjeu d'investissement, d'industrialisation, de soutenabilité financière et d'adaptation de notre écosystème de santé. La crise sanitaire liée à la Covid-19 a mis en lumière les risques d'une désindustrialisation, l'importance stratégique du secteur de la santé, mais aussi la capacité du système de soin à se mobiliser en dépit d'un relatif sous-investissement dans la recherche en santé. Elle a surtout conforté l'enjeu d'une santé souveraine pour garantir l'accès aux produits de santé à nos citoyens, et la nécessité de structurer nos écosystèmes de recherche et d'innovation pour permettre en toutes circonstances de leur apporter les meilleurs soins.

Innovation santé 2030 : 7,5 Mds€ pour faire de la France la 1^{ère} nation européenne innovante et souveraine en santé

3

Bioclusters de dimension mondiale

Le volet « santé » de France 2030 « Innovation Santé 2030 » est doté de 7,5 Mds€ de soutien public et vise à « mieux vivre », en prévenant les maladies ou la perte d'autonomie, en prévenant et luttant contre les maladies infectieuses émergentes, à « mieux produire » sur notre territoire les médicaments et dispositifs médicaux dont notre pays a besoin, et, à « mieux comprendre » le vivant et les maladies, afin de mieux

partager la connaissance des sciences de la vie et à « mieux produire » sur notre territoire les médicaments et dispositifs médicaux dont notre pays a besoin.

Il se concrétise par des actions pour soutenir l'excellence et faire de la France un leader en matière de produits et technologies de santé très innovants, renforcer l'attractivité de la France, accélérer les (re) localisations, favoriser l'accès au marché et créer des coopérations solides, productives et pérennes.

L'Agence de l'innovation en santé, pilote du volet santé de France 2030

L'Agence de l'Innovation en Santé (AIS), rattachée au Secrétariat général pour l'investissement, a été créée

pour renforcer et dynamiser notre filière santé et faciliter l'accès des patients aux innovations. Le Dr Lise Alter en a pris la direction le 21 novembre 2022 avec plusieurs objectifs : accélérer l'accès aux innovations, retrouver notre souveraineté sanitaire, permettre à la France d'améliorer sa compétitivité et son attractivité en santé.

En lien avec les ministères et opérateurs concernés, l'AIS mettra en œuvre l'ensemble des actions du plan France 2030 : des actions de **prospective** en santé pour caractériser les besoins à venir du système de santé, d'**anticipation** des impacts sur le système de prévention et de soin, de **simplification** des processus existants pour les accélérer en identifiant les cas d'usages prioritaires avec l'écosystème, et d'**accompagnement** de projets prioritaires considérés comme stratégiques pour la France.

20

Biomédicaments produits en France dans 10 ans

Des résultats concrets sur les différents champs d'actions du volet « Innovation santé 2030 »

Disposer d'une recherche biomédicale d'excellence est un prérequis essentiel pour alimenter un flot continu d'innovations en santé. La France dispose déjà aujourd'hui d'une recherche biomédicale performante portée notamment par ses organismes

et ses universités. **France 2030 renforce notre capacité de recherche biomédicale et de formation en dédiant 1 Md€ :**

- **L'appel à manifestation d'intérêt sélectif « Biocluster », doté de 300 M€,** doit faire émerger des bioclusters (regroupement de laboratoires, de centres de recherche, de centres de soins et d'entreprises travaillant dans le domaine de la santé) de dimension mondiale. Les candidatures pour la vague 2 sont clôturées et seront annoncées courant 2023.
- **L'appel à projets Recherche Hospitalo-Universitaire en santé (RHU), dotée de 160 M€,** permet de créer un écosystème conduisant à l'établissement d'un

partenariat durable et productif entre équipes académiques et industrielles, à travers le soutien de projets de recherche avec un fort potentiel de transfert rapide vers l'industrie ou vers la société.

- **L'appel à projet « Centres d'excellence hospitalo-universitaires (IHU) », doté de 300 M€,** pour développer, dans des domaines thématiques, des compétences et une capacité de recherche de niveau mondial, incluant une infrastructure de recherche clinique et une infrastructure de recherche translationnelle ouvertes aux projets émanant de partenaires publics ou privés, d'origine nationale ou internationale.

- **Le financement des programmes de recherche (PEPR) pilotés par l'INSERM, l'INRIA, l'INRAE, l'IRD, le CIRAD et le CEA portant par exemple sur la santé mentale, la santé des femmes et des couples, les biothérapies (avec le CEA), la santé numérique (avec INRIA)** pour tirer profit des données de santé et construire les briques technologiques nécessaires à l'évolution du système de prévention et de soins et les maladies infectieuses émergentes pour devenir leader en Europe et anticiper les crises sanitaires. Au total, ce sont près de 230 M€ qui vont permettre de financer de nouveaux programmes de recherche en santé.

« PARIS SACLAY CANCER CLUSTER », PREMIER LAURÉAT DE L'AMI « BIOCLUSTER »

Paris Saclay Cancer Cluster est le premier lauréat et sera soutenu à hauteur de 100 M€. Ce premier Biocluster aura pour objectif de catalyser le développement d'un véritable écosystème d'innovation à grande échelle en rassemblant les acteurs clés de l'innovation oncologique au sein d'un site unique situé à Villejuif.

La stratégie d'accélération Maladies Infectieuses Emergentes et menaces NRBC (MIE-MN) a pour objectifs de comprendre, prévenir et contrôler les phénomènes d'émergence ou de réémergence de maladies infectieuses, ainsi que de faire face aux menaces NRBC intentionnelles ou accidentelles. Elle vise à renforcer une préparation systémique de l'état face aux risques de survenue d'une nouvelle crise sanitaire majeure, et de développer notre capacité de réponse à l'échelle nationale, en articulation avec l'échelle européenne.

Deux Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) MIE et PREZODE, dotés de 110 M€, respectivement pilotés par l'ANRS-MIE et par l'INRAE, l'IRD et le CIRAD, ont lancé en 2023 leurs appels à projets. Une liste de pathogènes prioritaires a été établie pour guider les réponses aux appels à projets.

La santé numérique est une des filières d'avenir sur laquelle le Gouvernement s'investit dans le cadre de France 2030, doté de 718 M€. 1 an après son lancement, la stratégie d'accélération « Santé numérique » a relevé un triple défi :

- associer l'écosystème du numérique en santé, en concertant largement ses acteurs ;
- accompagner rapidement les porteurs de projets, grâce à 9 dispositifs, qui ont financé à ce jour 61 lauréats, pour un montant total engagé de près de 150 M€.
- engager ces actions dans une démarche pluriannuelle et systémique.

La filière française du dispositif médical et du dispositif médical de diagnostic in vitro compte 1 500 entreprises (françaises et étrangères), dont 93% de start-ups et PME. France 2030 y consacre 400 M€ pour accompagner les entreprises françaises en investissant massivement dans le développement de technologies et de dispositifs stratégiques comme les robots chirurgicaux, de faciliter l'accès des établissements de santé aux dispositifs médicaux innovants, de soutenir des projets d'industrialisation, et de réduire les délais d'accès au marché. L'appel à projets « Imagerie médicale », doté de 90 M€, a été lancé début 2023.

LE GUICHET « CAPACITÉ SANTÉ 2030 »

L'appel à projets « Innovation et Capacité Santé 2030 » vise à soutenir les projets d'industrialisation dans les secteurs de la biothérapie et de la bioproduction de thérapies innovantes, de la lutte contre les maladies infectieuses émergentes et les menaces NRBC (MIE-MN), et des dispositifs médicaux. Il est doté d'une enveloppe de plus 800 M€. En 2022, 9 projets ont été financés pour un montant d'aide de 37,7M€ (8,3 M€ pour SA BB, 1,2M€ pour SA MIE et 28,2 M€ pour le plan DM).



IKTOS ROBOTICS INTELLIGENCE ARTIFICIELLE & ROBOTIQUE : LE LABORATOIRE DU FUTUR MAINTENANT

Le projet IKTOS ROBOTICS, soutenu à hauteur de 1,89 M€ par la SA santé numérique, vise le développement d'un laboratoire autonome et intelligent de découverte de candidats médicaments, capable de découvrir 24h/24, 7j/7 de nouvelles molécules ayant le potentiel de devenir un médicament. Il combine les technologies d'intelligence artificielle d'Iktos, avec des robots fonctionnels disponibles sur le marché.

Placer la France en tête de la production des contenus culturels et créatifs

La culture est un des secteurs de l'excellence française et un puissant élément du rayonnement international de notre pays. Facteur de cohésion sociale, la filière des industries culturelles et créatives est aussi l'une des plus dynamiques de l'économie française, avec près de 7 % de croissance annuelle, 650 000 emplois directs, 1,3 million d'emplois indirects et près de 92 Md€ de chiffre d'affaires annuel. L'arrivée de nouvelles innovations, comme les technologies immersives, va bouleverser la production culturelle dans les prochaines années. 1 Md€ de France 2030 sont investis pour accélérer les transitions numérique et écologique de la Culture, affirmer les enjeux de souveraineté culturelle et faire émerger les pépites parmi les entreprises culturelles.

Défendre la souveraineté et la diversité culturelle française et européenne et accélérer la croissance du secteur

La transformation impulsée par France 2030 doit contribuer à défendre la souveraineté et la diversité culturelle française et européenne et à accélérer l'émergence de futurs champions nationaux sur certains segments technologiques clés avec notamment :

- Le soutien de la montée en compétence des acteurs des industries culturelles et créatives, un meilleur accès aux financements pour ses entreprises et un soutien à leur transformation numérique et écologique.
- Pour le cinéma, le soutien à la création de « Grandes fabriques de l'image » réunissant le meilleur des studios de tournage, des studios numériques et de la formation.
- L'aide à la création d'une filière production des contenus culturels immersifs et du métavers, tourné notamment vers les expositions muséales, la valorisation du patrimoine, le spectacle vivant augmenté et les arts visuels.

Les ambitions en chiffres

+15% de pépites françaises dans la filière (PME/ETI à forte croissance)

+30% de talents destinés aux métiers d'avenir dans les ICC

X 2 le CA de la filière de la production cinéma, audiovisuel, jeu vidéo



UN OPÉRA IMMERSIF POUR ATTIRER LE PUBLIC JEUNE

Comment faire venir à l'opéra un public d'adolescents et de jeunes adultes qui ne s'y destine pas spontanément? C'est pour répondre à cette ambition que Laurence Equilbey a conçu un concert immersif mixant les univers de l'opéra de Beethoven et celui du manga en utilisant les dernières technologies de réalité virtuelle. Le projet est soutenu dans le cadre du dispositif « Expérience augmentée du spectacle vivant » pour 1 M€.

Les dispositifs France 2030 lancés en 2022

- L'appel à projets « Grande Fabrique de l'image », doté de 350 M€, pour positionner la France en leader européen des infrastructures de tournage, de production et de post-production et adapter la formation aux nouveaux besoins des filières de l'image et du son. Clôturé le 31 octobre 2022, les projets lauréats seront annoncés en 2023.
- L'Accélérateur « Musique et Spectacle Vivant » et l'Accélérateur « Savoir-faire d'exception », pour accompagner des entreprises, à travers des prestations de conseil, de formation, et de mise en réseau. En décembre 2022, les deux premières promotions ont été lancées. **Durant 18 mois, les 50 dirigeants sélectionnés vont bénéficier d'un accompagnement sur-mesure** qui leur permettra d'appréhender les grands enjeux et les défis liés au développement de leur activité, notamment en matière de transitions numérique et écologique.
- Le programme « Cultur'Export », pour former et accompagner les entreprises culturelles afin de mieux appréhender le marché international visé, et assurer leur mise en relation avec des prospects pour développer leur activité commerciale à l'étranger. **Une première promotion des 22 entreprises lauréates a été lancée le 8 novembre 2022 : au programme un accompagnement de 12 mois, pour bâtir une stratégie de développement international vers les États-Unis.**
- Le programme « ICC Immersion » de soutien à l'export des entreprises culturelles, doté de 10,5 M€. Le programme a été lancé en décembre 2022. 4 destinations ont été ouvertes pour la première année : Corée du Sud, Royaume Uni, Canada, Israël.
- Le dispositif « Pôles territoriaux d'industries culturelles et créatives », doté de 46,8 M€, se décompose en 2 phases : un appel à manifestation d'intérêt (1,8 M€) lancé en décembre 2022 pour évaluer le potentiel des projets émergents, puis un appel à projets (45 M€) qui financera les projets les plus solides et les plus pertinents.
- L'appel à manifestation d'intérêt « Solutions de billetteries innovantes » lancé en 2021 a vu ses lauréats désignés en 2022. Il sera suivi par un appel à projets en 2023.
- Les appels à projets « Expérience augmentée du spectacle vivant » et « Numérisation du patrimoine et de l'architecture » lancés en 2021 pour accompagner le déploiement de nouvelles offres culturelles et artistiques fondées sur des innovations numériques dans les secteurs du spectacle vivant, du patrimoine et de l'architecture ont connu deux vagues de dépôt en 2022.





Prendre toute notre part à la nouvelle aventure spatiale

Le nouvel espace français émerge, composé d'une grande diversité d'acteurs dans un contexte concurrentiel entre puissances spatiales et forte mutation technologique. La France, en alliant les compétences et l'expérience des acteurs établis à l'inventivité des nouveaux acteurs, en s'appuyant sur ses forces de recherche et d'innovation et ses capacités industrielles, doit réussir le défi des nouvelles frontières du spatial. En consacrant 1,5 Md€ de France 2030 à ce domaine, la France veut prendre toute sa part dans la nouvelle aventure spatiale.

Préserver notre autonomie d'accès à l'espace

Un changement de paradigme est opéré avec France 2030 : afin d'assurer le positionnement futur de la filière française sur des marchés en croissance, **la prise de risque, le caractère incitatif du soutien public aux projets sélectionnés et les perspectives de marché** sont les critères clés pour la sélection des projets. En outre, France 2030 permet de renforcer la souveraineté et l'autonomie stratégique de la France en prenant en compte **des enjeux transversaux tels que la cybersécurité, l'industrialisation et le passage à l'échelle de la production spatiale ou encore la formation.**

L'État, via France 2030, apporte son soutien notamment pour préserver notre autonomie d'accès à l'espace et d'opération en orbite, de surveillance maritime ou terrestre, et de protection des actifs gouvernementaux et commerciaux en orbite.

Aussi, grâce aux récentes évolutions technologiques, investir dans l'espace permet de multiples bénéfices et retombées dans de nombreux secteurs et pour une grande diversité des usages (optimisation des trajets maritimes ou aériens afin de réduire leur empreinte environnementale, robotique, positionnement par satellite, télécommunications, observation des évolutions climatiques et de leurs conséquences sur la planète, santé, etc ...).

France 2030 soutient notamment des projets de constellations pour l'internet large bande, la 5G et autres usages de connectivité. Ces nouvelles constellations présentent un potentiel commercial important et de nombreuses approches innovantes émergent, à la fois portées par des start-ups, des PME, des ETI et des grands groupes.

En 2022 :

+ de
100 M€

pour soutenir une vingtaine d'acteurs

Les ambitions en chiffres

- 1 Micro - mini lanceur réutilisable à l'horizon 2026
- 10 Services offerts par des constellations opérationnelles en 2030
- 200 Entités publiques et privées utilisatrices de données spatiales

DEHYMOS

Un micro-lanceur français réutilisable à propulsion hybride afin d'abaisser les coûts d'accès à l'Espace, porté par la startup HyPr Space. Ce lanceur sera plus respectueux pour l'environnement grâce à l'usage d'un carburant recyclé. Sa première mise à feu est un succès.

Plusieurs dispositifs ouverts

- « Développement et industrialisation de constellations de satellites et de leurs technologies habilitantes »
- « Développement de systèmes pour la Surveillance de l'Environnement Orbital (Space Situational Awareness) »
- « Développement de systèmes pour les Services en Orbite »
- « Développement de mini et micro-lanceurs »



KAYRROS

Une société d'analyses de données spatiales pour l'énergie, les ressources naturelles et l'environnement permettant de suivre toutes les données disponibles sur un actif industriel donné (satellitaire, IoT, données mobiles, Web, etc.) pour fournir les informations les plus fiables sur le statut de cet actif.

Des dispositifs concrets lancés en 2022 avec des premiers résultats

En 2022, France 2030 a mobilisé plus de 100 M€ pour soutenir une vingtaine d'acteurs comme Sirius Space, Spacedreams, Hybrid Propulsion for Space, Halcyon, The Exploration Company, Watt & Well, Leanspace, Latitude, Share My Space, CS-Group, Infinite Orbits, Telespazio, U-Space, Exotrail, Airbus Defence and Space, Safran Data Systems, ArianeGroup, Eutelsat.

Explorer et comprendre les grands fonds marins

Les mers et océans couvrent 71 % de la planète. Les grands fonds sont définis comme ceux où la profondeur dépasse 200 m, ils représentent 65 % du globe. Dernier espace inexploré de la planète, la connaissance scientifique des grands fonds marins représente un défi. La compréhension de ces milieux, leur rôle dans le fonctionnement global des océans, de leur biodiversité ou encore de leurs ressources, sont autant de moteurs pour accélérer l'exploration de ces milieux et la mesure de leur fragilité. France 2030 investit 350 M€ pour développer la connaissance scientifique des grands fonds marins en faisant émerger et en renforçant un pôle d'industriels français, compétitifs au niveau mondial, capable de fournir les engins et services nécessaires à cette exploration scientifique et partager les connaissances issues de ces explorations.

La recherche et l'exploration : deux dynamiques pour comprendre les grands fonds marins

Doté de 50 M€, un programme de recherche, porté par l'IFREMER, le CNRS et l'IRD, est en cours d'examen par un jury international, pour valider sa qualité scientifique.

La méconnaissance des fonds marins par le grand public est également propice à la diffusion des connaissances via la réalisation des actions de sensibilisation à destination du grand public (reportages, expositions...).

La conduite de missions d'exploration des grands fonds marins sont également prévus dans la stratégie de France 2030. Elles permettront de mettre en œuvre des objets technologiques innovants ce qui permettra aux industriels concernés de prendre position sur les marchés. 4 premières missions ont été décidées :

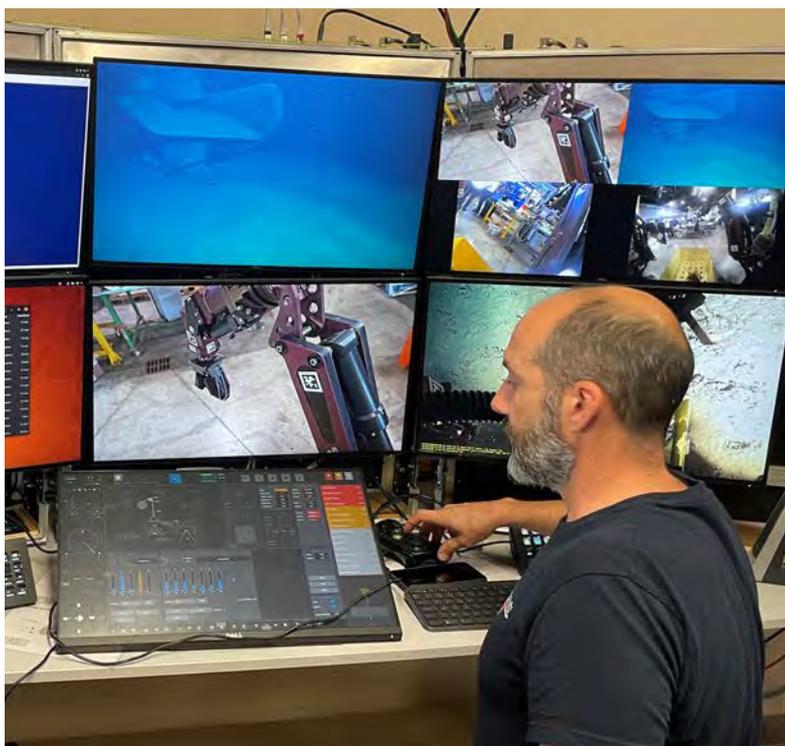
- **Mission 1 : exploration des zones de permis AIFM à l'aide d'un drone autonome profond.** Ces explorations seront l'occasion des premières utilisations opérationnelles en eaux profondes du nouveau drone, à grande autonomie, de l'Ifremer, UlyX, construit par l'industriel français ECA Robotics (Exail)
- **Mission 2 : exploration de la colonne d'eau autour du volcan sous-marin de Mayotte à l'aide d'un planeur.** Il s'agira donc ici de développer un tel planeur profond, qui sera ensuite opérer sur une durée longue (typiquement 1 an) autour de Mayotte.

- **Mission 3 : réalisation d'un drone profond servant de « sonde intra-océanique ».** Cette mission a un double objectif : d'une part augmenter les capacités d'exploration scientifique, avec un drone supplémentaire, qui pourra emporter des innovations nouvelles. D'autre part, ce développement sera l'occasion de faire monter en compétence l'industriel qui le réalisera.
- **Mission 4 : réalisation d'un robot profond.** Cette mission a un double objectif : d'une part augmenter les capacités d'exploration scientifique, avec un robot (ROV) supplémentaire. D'autre part, ce développement sera aussi l'occasion de faire monter en compétence l'industriel qui le réalisera

La première est lancée, les 3 autres sont en phase de procédure contractuelle.

Les ambitions en chiffres

- 10 Nouveaux systèmes industriels développés et utilisés en mer
- 20 Campagnes d'exploration scientifique en mer



L'innovation technologique au cœur de la stratégie Grands fonds marins de France 2030

Le développement de technologie innovantes concernant les grands fonds marins pour une capacité de projection et d'exploration facilitée et massifiée. Doté de 25 M€, l'appel à projets Grands Fonds Marins, a été lancé fin septembre 2022, et vise à soutenir des projets de recherche et développement portés par des entreprises, pouvant être collaboratifs, dans le but de faire émerger des solutions innovantes sur au moins une des 3 thématiques : systèmes permettant l'exploration des grands fonds marins ; sous-systèmes, capteurs, composants ou matériaux spécifiques aux grands fonds marins ; logiciels, services et traitement des données concernant l'exploration des fonds marins.

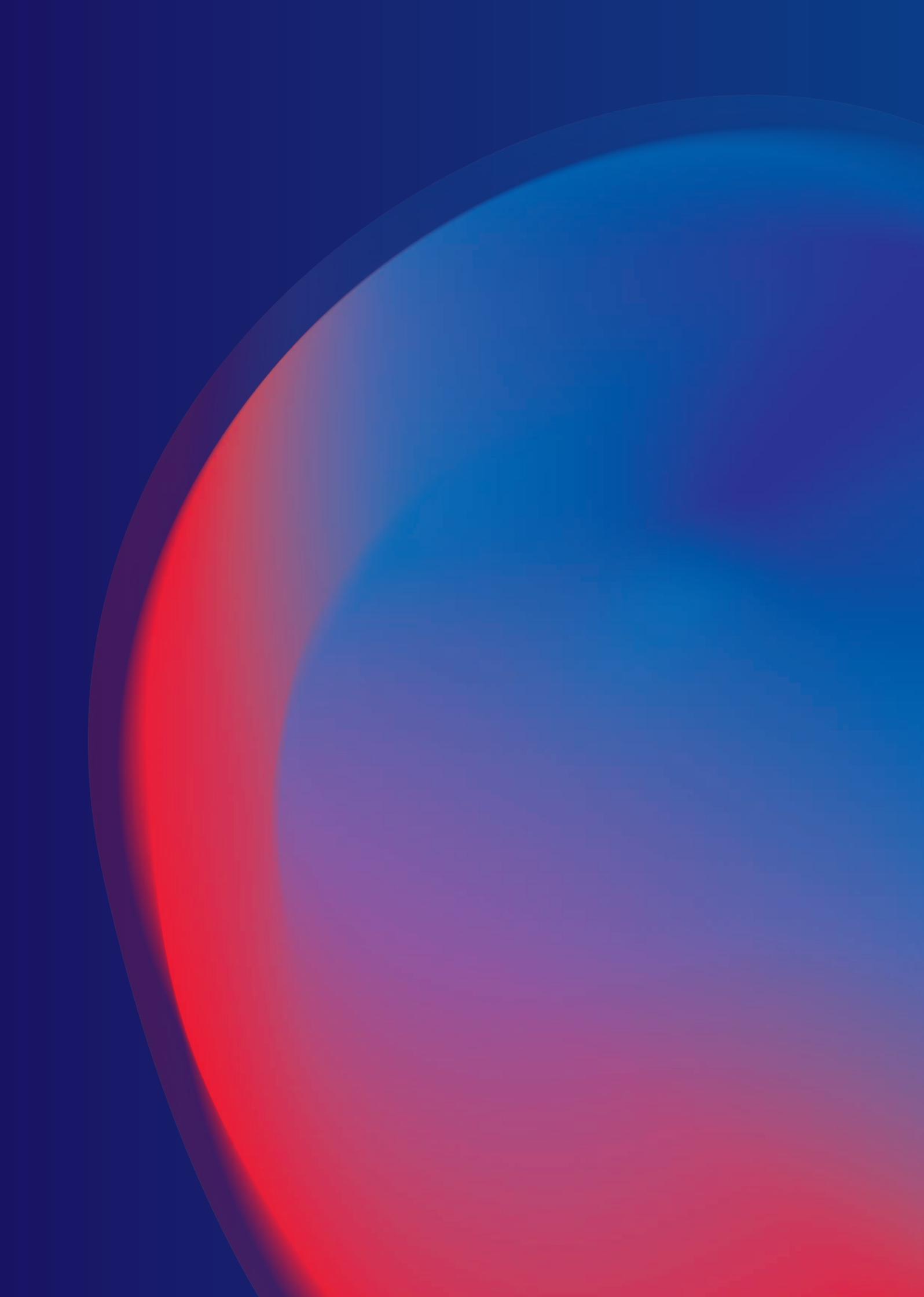
L'appel à projets s'est clôturé le 31 janvier 2023, les projets lauréats seront annoncés courant 2023. Les projets soumis, globalement nombreux et de bonne qualité, sont en cours d'examen. Il n'est pas encore décidé si un autre appel sera lancé ultérieurement.

La prise de risques est particulièrement attendue dans les domaines suivants : télécommunications, autonomie, efficacité et ergonomie de l'opération à distance des drones ou robots grands fonds ou encore du numérique.



ULYX : LE DRONE NOUVELLE GÉNÉRATION PLONGEANT À 6 000M

Commandé par l'IFREMER, UlyX est un drone de nouvelle génération, capable de plonger à 6 000 m de profondeur. Conçu par ECA Robotics, il sera utilisé opérationnellement pour la première fois pour explorer les zones attribuées à la France par l'Autorité Internationale des Fonds Marins.



6 leviers
pour réussir
France 2030

Sécuriser l'accès aux matières premières

La crise a révélé l'importance de la sécurisation des approvisionnements de matières critiques et met en avant des tensions d'approvisionnements dans de nombreux secteurs. La transition énergétique et environnementale engendre également le basculement d'une économie majoritairement dépendante aux hydrocarbures vers une économie basée sur d'autres ressources, dont l'accès à certaines ressources est déjà sous tension, notamment pour des matières premières de recyclages ou des métaux critiques nécessaires à la transition bas carbone (mobilité électrique, production de voitures électriques, de panneaux solaires ou des avions bas-carbone, nouvelles technologies : lithium, nickel ou cobalt, terres rares, aimants...). Avec 2,9 Mds€, France 2030 doit permettre à la France de sécuriser les filières du plastique et des métaux, la consolidation de la filière bois, investir dans l'économie circulaire et, de manière générale, réduire notre dépendance à l'importation.

Une stratégie d'approvisionnement durable et garante d'un réindustrialisation de la France et de sa souveraineté

France 2030 mobilise plusieurs axes stratégiques pour améliorer l'accès aux matières premières :

- 1. Améliorer la souveraineté vis-à-vis des métaux critiques, terres rares et aimants** : réduire la dépendance aux intrants, en améliorant les boucles de recyclage et en relocalisant des étapes de production des chaînes de valeur.
- 2. Répondre aux enjeux liés au plastique** : maîtriser la conception de produits plus recyclables et réincorporés dans l'industrie en développant des plastiques plus durables et industrialiser les procédés de recyclage, mécaniques et chimiques, pour s'assurer de minimiser leur impact environnemental, en particulier pour les plus 3,7 millions de tonnes par an de déchets, essentiellement d'emballages.
- 3. Renforcer les filières Bois et autres produits biosourcés** : structurer, moderniser et parfois développer un outil industriel (en articulation avec les ressources amonts et les besoins aval) pour répondre au mieux à la demande nationale de produits sous-jacents et améliorer notre balance commerciale en exportant des produits plus transformés.
- 4. Améliorer et rendre plus résilientes les productions d'intrants agricoles et agroalimentaires** : mobiliser de manière soutenable et résiliente les chaînes d'approvisionnement en matières premières agricoles françaises et européennes, et pallier d'éventuelles défaillances de marché.

Les ambitions en chiffres

Quadrupler (x4) les tonnages de textiles ménagers recyclés à horizon 2025

Atteindre 2 millions de tonnes de plastiques recyclés à horizon 2025

Réduire de 25% l'excédent papetier à recycler en 2025, et -50% en 2030

Des dispositifs concrets lancés : des premiers résultats

France 2030 est fortement engagé auprès des entreprises et centres de recherche, avec des premières réponses technologiques et industrielles :

- Un projet, porté par **IMERYS** de création d'une usine pilote de **raffinage de lithium** dans l'Allier. Raffiné à partir de granit dit « de Beauvoir », ce lithium permettrait à la France de couvrir 20% de ses besoins.
- Le projet porté par **CARBIOS** (entreprise de chimie) et **Toulouse White Technologies**, démonstrateur de **recyclage de déchets plastiques grâce à des enzymes**. Ce projet ouvre les perspectives de massification du recyclage du plastique en boucle fermée.
- Le projet **FIREX** (Filière Industrielle de Recyclage des tEXtiles), avec un consortium composé par **Les Tissages de Charlieu, Synergies TLC, TDV Industries, MAPEA, CETI**, pour lever des verrous pour recycler des textiles par la massification de gisement, des technologies d'effilochage, de valorisation des fibres naturelles et synthétiques. L'ambition est de traiter 20 000 tonnes de TLC à compter de 2024.



Le consortium FIREX souhaite accélérer le développement de l'économie circulaire textile française

Plusieurs appels à projets en cours :

- AAP Métaux critiques
- AAP Solutions innovantes pour l'amélioration de la recyclabilité, du recyclage et de la réincorporation des matériaux (RRR)
- AAP Produits biosourcés et biotechnologies industrielles

Sécuriser l'accès aux composants stratégiques (électronique, robotique et machines intelligentes)

Les innovations technologiques, notamment en robotique et numérique, contribuent à la mutation profonde et nécessaire de la production industrielle. Le recours croissant à la robotisation, au numérique et à l'électronique pour répondre aux besoins des entreprises et leurs enjeux de compétitivité, de performance et de résilience font émerger et évoluer la notion de « composants essentiels ». Alors même que les besoins français et européens en matière de composants devraient globalement doubler d'ici à 2030, il est important d'agir pour réduire nos dépendances. La France doit se doter des outils essentiels à la transformation de ses capacités de production de composants électroniques suffisantes pour sécuriser les besoins des usines et technologies françaises. France 2030 y consacre 5,4 Mds€.

Electronique et robotique, un levier technologique transverse aux objectifs de France 2030

La France dispose de nombreux atouts. Dans la **robotique**, elle peut s'appuyer sur une **recherche académique de niveau mondial** ainsi que d'un gisement de startups prometteuses et de PME innovantes dans des domaines spécifiques comme l'usinage à grande vitesse, l'optique et la photonique, la robotique mobile en milieux contraints, extrêmes ou hostiles à l'homme. Concernant l'**électronique**, notre pays accueille un **champion industriel de taille** (STMicroelectronics), et détient un **tissu d'entreprises spécialisés** dans la région de Grenoble et un laboratoire en pointe sur le sujet (le CEA-Leti).

France 2030 a bâti une stratégie qui va :

- 1. Soutenir l'offre industrielle**, avec des projets structurants pour les filières stratégiques ou émergentes en forte croissance, en mobilisant des financements nationaux et européens.
- 2. Disposer d'une avance technologique** sur les nouveaux procédés de fabrication.
- 3. Renforcer et créer les dispositifs de formation** pour répondre aux besoins de compétences et nouveaux métiers pour accélérer notre transformation.
- 4. Développer nos capacités de production**, en attirant de grands équipements pour sortir de la dépendance actuelle.

Les ambitions en chiffres

x2 Doublement de la capacité de production française de semi-conducteurs

18 000 Créations d'emplois d'ici 2024 dans la filière électronique

10 000 Personnes en plus formées dans les filières électronique & robotique

Des projets soutenus dans une dynamique européenne

L'État soutient des projets majeurs d'innovation et de premier déploiement industriel de technologies électroniques de pointe liées aux besoins prioritaires de nos industries et de la transition écologique, dans le cadre d'un nouveau Projet Important d'Intérêt Européen Commun (PIIEC).

Ces projets mobiliseront en France une douzaine de chefs de file industriels et de l'ordre de 150 partenaires (start-ups, PME et ETI innovantes, acteurs de la recherche publique,...) et environ 10 Mds€ de dépenses pour la recherche et le développement de la production. Ils conduiront à créer plus d'une dizaine d'usines ou de lignes de production nouvelles en France.

Les projets viseront en particulier à développer et industrialiser des technologies de composants basse consommation pour l'électronique embarquée et l'intelligence artificielle, de nouveaux composants et systèmes de connectivité 5G / 6G ou de capteurs avancés. Les projets articuleront les différents segments de la chaîne de valeur électronique, du semi-conducteur jusqu'aux applications avales, notamment dans l'automobile et les télécoms.



VALTERNATIVE : LIBERTY

France 2030 soutient le projet d'installation d'une nouvelle unité de production (« mega-fab ») à Crolles en Isère, porté par les industriels GlobalFoundries et STMicroelectronics. Cette nouvelle unité de production est intégrée au site de Crolles, le plus grand site de production de puces français et l'un des plus importants en Europe. Cette installation conduira, au terme de sa montée en puissance, à doubler l'actuelle capacité de production du site. Cette « mega-fab » s'inscrit dans la perspective d'accueillir les futures générations de technologies développées en partenariat avec l'écosystème grenoblois. Axée sur les puces embarquées à haut rendement énergétique, elle répondra à un large éventail de besoins en puces de l'industrie européenne. Plus de 1000 emplois directs sont prévus pour répondre aux besoins de la nouvelle unité de production.

La nouvelle unité de production sera au meilleur standard mondial en matière de consommation d'eau et d'électricité dans le secteur des semi-conducteurs. Associée à une électricité bas carbone en France, l'empreinte de la production sera significativement moins importante que dans des usines de capacité équivalente à l'étranger.

Développer les talents en construisant les formations de demain

Face aux mutations accélérées des entreprises en raison de la révolution numérique, de la transition écologique mais aussi des investissements massifs dans l'innovation technologique portés par France 2030, il est indispensable de renforcer le capital humain en formation scolaire, supérieure et tout au long de la vie pour ne pas connaître de décalage entre l'appareil productif et les salariés en capacité de le maîtriser. La question du niveau de compétence des salariés devient un enjeu stratégique essentiel, permettant d'agir sur la souveraineté et la résilience de notre pays. Avec 2,8 Mds€, France 2030 fait le pari du capital humain en investissement dans l'enseignement et la formation

Investir dans les compétences et les métiers d'avenir

La réindustrialisation de la France passe par le développement des talents et l'investissement dans les compétences à tous les niveaux de qualification – ingénieurs, techniciens, ouvriers spécialisés... – en particulier dans les segments de pointe et là où les tensions de recrutement sont persistantes. Toutes les voies d'accès à la formation sont concernées : écoles, universités et laboratoires de recherche, organismes de formation. France 2030 ambitionne de former, d'ici 2030, 1 million de personnes aux métiers d'avenir.

Pour parvenir à atteindre notre objectif, France 2030 agit sur plusieurs niveaux :

1. Améliorer la **connaissance des besoins en compétences et en emploi** à court, moyen et long terme pour les priorités France 2030.
2. Investir **dans la création de nouvelles formations** répondant aux besoins de demain sur la base des diagnostics des besoins en compétences.
3. Rendre la **formation professionnelle plus agile**, en particulier en utilisant le levier de la validation des acquis de l'expérience.
4. Accroître l'**innovation pédagogique** au profit d'un meilleur apprentissage, notamment via le numérique.

Les ambitions

1 000 000 de personnes diplômées aux métiers d'avenir d'ici 2030

120 000 enseignants dans le scolaire et le supérieur intégrant le numérique.

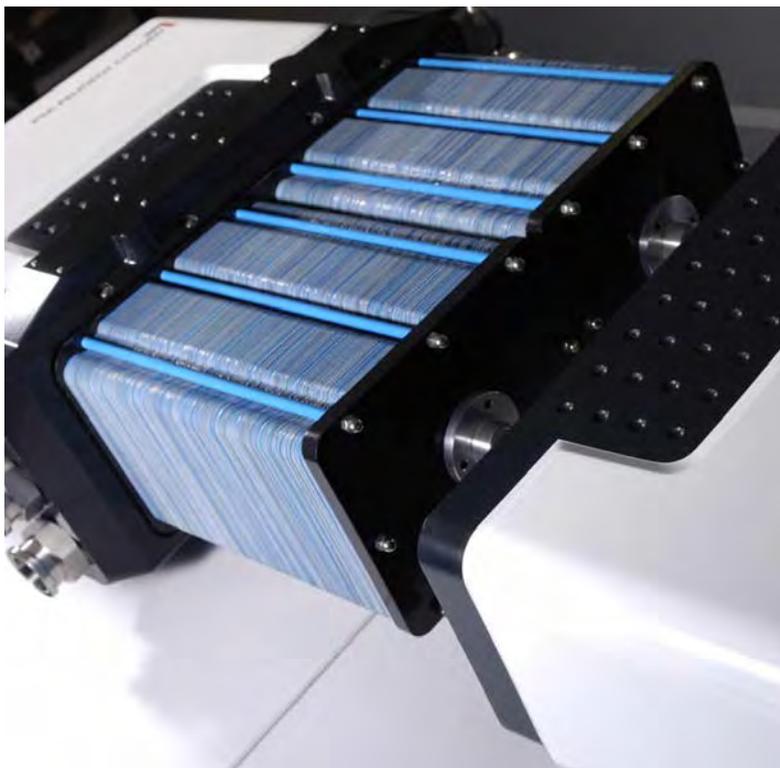
« Compétences et métiers d'avenir » (CMA) : déjà 136 lauréats

Lancé en décembre 2021, l'appel à manifestation d'intérêt (AMI), CMA est opéré conjointement par l'Agence nationale de la recherche et la Banque des Territoires, permet d'anticiper et de contribuer à répondre aux besoins en emplois et en compétences de demain, en formant les talents dont notre pays aura besoin. L'État mobilise 2,5 Mds€ de France 2030.

Après les deux premières vagues, ce sont 136 projets lauréats soutenus pour un montant total de 480 M€. La 3^e relève s'est clôturée le 5 décembre 2022. Les lauréats seront annoncés courant 2023. Les relèves sont désormais au fil de l'eau.

LA PREMIÈRE ECOLE DE LA BATTERIE

Située à Grenoble, elle vise à former 1 600 personnes par an aux métiers de la batterie. Plus de 70 formations initiales nouvelles ou adaptées seront proposées aux étudiants et 60 modules de reconversion seront proposés aux actifs. Le projet est piloté par Verkor (fabricant de batterie) dans un consortium regroupant 11 autres acteurs.



GENHYO, POUR FORMER LES TALENTS DE DEMAIN À L'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ

Le projet GENHYO (Génération Hydrogène Occitanie) a pour objectif de favoriser l'émergence de talents et d'accélérer l'adaptation des formations (du CAP au Doctorat) aux besoins de compétences de la filière de l'hydrogène décarboné. Le projet est porté par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées. Il a été co-construit en collaboration avec la région académique Occitanie et l'ensemble des acteurs de la filière régionale, avec le soutien de la Région Occitanie.

De l'école à la formation des enseignants, d'autres dispositifs lancés

INNOVATION DANS LA FORME SCOLAIRE

L'appel à manifestation d'intérêt « Innovation dans la forme scolaire » vise à soutenir la conception et l'expérimentation de nouvelles formes scolaires qui facilitent les coopérations et les apprentissages pour s'adapter aux besoins des élèves. La volonté d'engager des changements profonds dans la manière dont le temps de l'enfant et la vie s'organisent à l'école est forte.

E-INSPÉ

L'E-inspé est la plateforme de formation en ligne pour accompagner l'entrée dans le métier d'enseignant. Elle s'adresse aux étudiants en préprofessionnalisation, aux néo-titulaires et aux contractuels.

TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS (TNE)

Les 12 « Territoires numériques éducatifs » visent à accélérer l'usage du numérique dans l'enseignement et à resoudre la fracture avec les familles. Ce dispositif territorial associe des associations d'acteurs importants : les inspections académiques, les collectivités, les universités et les associations. L'évaluation en cours atteste de belles réussites qui seront capitalisées au profit de tous les territoires.

Maîtriser les technologies numériques souveraines et sûres

Le numérique s'est immiscé dans tous les domaines de la vie quotidienne : nos communications, nos loisirs, notre consommation... Toutefois, ce secteur est encore largement dominé par des acteurs étrangers.

Aux côtés des startups et acteurs français du numérique, France 2030 engage 4 Mds€ pour développer et mettre à disposition des solutions techniques souveraines, avec une attention particulière aux segments émergents (edge-cloud, 6G, IA embarquée, cybersécurité...).

Des leviers d'action complémentaires pour renforcer notre souveraineté

4 Mds€ sont investis pour transformer notre écosystème de formation et de recherche. Cette transformation implique d'actionner différents leviers complémentaires.

Tout d'abord, il faut capitaliser sur l'excellence scientifique de la France afin :

1. Affirmer notre capacité à être un acteur de premier rang sur le plan technologique et industriel en matière d'**intelligence artificielle / quantique**.
2. Faire émerger une alternative technologique française et européenne, pour devenir une puissance économique souveraine du **cloud**.
3. Maîtriser les briques technologiques nécessaires à la **5G** et accélérer le développement des usages tout en étant au rendez-vous de la **6G**.
4. Positionner la France dans le cercle des grandes nations de la **cybersécurité**.

Pour ce faire, il est essentiel de stimuler la formation, la recherche et les usages en intelligence artificielle et son adoption par l'ensemble de la société française.

En accord avec les engagements environnementaux de France 2030, les leviers doivent être en mesure de garantir la sécurité, la soutenabilité environnementale et la disponibilité des talents dans tous les domaines du numérique (cybersécurité, IA, cloud, télécoms, quantique...).

Les ambitions en chiffres

- x2 la part de marché des acteurs français du cloud
- 600 cibles de brevets 6G
- 2 000 nombre de diplômés supplémentaires en IA
- 2 000 qubits utiles dans les ordinateurs quantiques
- x3 le chiffre d'affaire de la filière cyber



Signature du programme HQI en juin 2022

Des projets concrets se développent

Les actions menées permettent déjà à des projets innovants de voir le jour.

Hybrid Quantum Initiative un programme visant dans un premier temps à fédérer un écosystème de développeurs et d'expérimentateurs autour de processeurs quantiques de première génération dits NISQ (« Noisy Intermediate Scale Quantum ») développés par des startups françaises et européennes et dans un second temps à soutenir le développement d'au moins deux solutions souveraines concurrentes d'ordinateur quantique universel à l'horizon 2032.

OVHcloud consiste en la création d'une alternative européenne open-source aux plateformes cloud des hyperscalers garantissant un haut niveau d'interopérabilité et de transparence. Ce projet a une forte dimension européenne de par sa participation au sein du PIIEC (Projet Important d'Intérêt Européen Commun) Cloud, auquel participent douze États-Membres, et piloté par la France et l'Allemagne, pour un investissement global public-privé d'environ 5 Mds€.

Enfin, 2022 a vu la création du **CyberBooster**, un **startup studio** purement dédié à la cybersécurité, dispositif unique en Europe. Sa mission est d'accélérer drastiquement la création de startups, en accompagnant leurs phases de pré-incubation et d'incubation. Le CyberBooster, hébergé au sein du Campus Cyber, associe les administrations publiques, l'accompagnement et l'investissement. Résultat : 17 startups accompagnées en 2022, 2 fonds d'amorçage créés et dédiés à la cyber, et une dynamique spectaculaire d'innovation et de transfert technologique.

Développer l'excellence de nos écosystèmes d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation



Nos écosystèmes d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation constituent le terreau indispensable à la croissance des ambitions de France 2030. Afin de positionner la France comme moteur de l'innovation, depuis les développements amont en recherche fondamentale, jusqu'à l'industrialisation dans les secteurs clés de notre économie, la recherche a été placée au cœur de France 2030.

Dans un monde de plus en plus complexe devant faire face à des transitions inédites, il nous faut appuyer sur cette excellence française, pour former aux métiers de demain, développer et partager une recherche de pointe, assurer le transfert de ses résultats et enfin éclairer la compréhension de l'avenir.

Produire une recherche scientifique de pointe qui irriguera la création d'entreprises et d'emplois leader au niveau mondial

France 2030 consacre 4 Mds€ pour transformer notre écosystème de formation et de recherche et répondre aux défis scientifiques de France 2030 : soutenir la stratégie des établissements d'enseignement supérieur et de recherche en développant leurs ressources propres (200 M€), préparer les acteurs français de l'écosystème aux évolutions du paysage européen dans le domaine de l'enseignement et de la recherche ou encore développer une stratégie en sciences humaines et sociales pour renforcer leur rôle dans la société.

L'État a renforcé avec France 2030 le soutien à l'innovation au plus près des activités de recherche, en déployant à l'échelle nationale 25 pôles universitaires d'innovation (PUI) et en renforçant les moyens dédiés à l'innovation et la création de l'émergence de start-up deeptech issues de la recherche publique.

L'objectif est d'avoir derrière chaque découverte scientifique le réflexe de l'innovation par une proximité avec les équipes de recherche, à l'échelle d'un site universitaire en dotant ce dernier d'une stratégie d'innovation, d'une gouvernance unique et de moyens agiles. 160 M€ seront mobilisés pour maximiser ainsi le potentiel de valorisation.

Le plan deeptech a été renforcé par des actions existantes comme la mise en place de :

- La Bourse French Tech émergence (BFTE), avec une hausse globale des moyens alloués à la BFTE de 50 M€ pour les 5 prochaines années (2022-2026).
- L'aide au développement deeptech, avec une augmentation globale de 150 M€ pour les 5 prochaines années (2022-2026).

Les travaux issus de la recherche et des programmes de recherche thématiques (PEPR) ont vu le renforcement de leur valorisation.

275 M€ sont mobilisés autour de 17 projets qui sont retenus dans le cadre de l'AAP Maturation/ Pré-maturation pour structurer au niveau des stratégies nationales, la capacité de détection et d'accompagnement de la valorisation de la recherche.



ATLASEA : UN ATLAS DES GÉNOMES MARINS POUR L'INNOVATION

Porté par le CEA et le CNRS, ATLASea est un ambitieux programme qui prévoit de séquencer et d'analyser les génomes de 5 000 espèces, soit l'équivalent de près de la moitié des espèces marines connues dans la zone économique exclusive de la France. Doté de 40,23 M€ de France 2030, ce programme constituera le premier atlas des génomes marins d'une profondeur et d'une richesse sans équivalent aujourd'hui.

Programme de recherche Exploratoires : une seconde vague pour accélérer les ambitions avec 13 lauréats retenus

Afin de poursuivre la dynamique et de capitaliser sur le travail des établissements de recherche, l'État avait lancé en septembre 2021 la deuxième vague de l'appel à programmes pour permettre à certains dossiers de la vague 1 d'évoluer et de tenir compte des recommandations du jury. 26 nouvelles candidatures se sont ainsi présentées, 13 projets ont été retenus pour un total de plus de 600 M€ d'aides.

Soutenir l'excellence universitaire : 17 lauréats de la deuxième vague de l'appel à projets « ExcellenceS sous toutes ses formes »

L'AAP « ExcellencES » doté de 800 M€ accompagne la différenciation entre établissements d'enseignement supérieur en finançant des projets de transformation ambitieux à l'échelle des sites universitaires, s'inscrivant dans leur stratégie, pour leur permettre d'atteindre, dans leur(s) domaine(s) d'excellence, les meilleurs standards internationaux. Annoncée en juillet 2022, la deuxième vague met à l'honneur les enjeux tels que la transition écologique et énergétique et de la santé globale. Elle illustre ainsi le rôle essentiel que jouent les établissements d'enseignement supérieur et de recherche au sein de la société..



NĀRUA - RÉINVENTER L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DANS LE TERRITOIRE PACIFIQUE MULTI-INSULAIRE

L'Université de la Polynésie française entend réinventer de façon ambitieuse l'enseignement de premier cycle, en cohérence avec les secteurs-clés de l'économie polynésienne. Elle souhaite également assumer son rôle d'institution francophone structurant les relations avec les régions clés de la zone Pacifique (Hawaii, Nouvelle-Zélande, Australie) et promouvoir les langues et cultures polynésiennes. Cette approche inclura la formation tout au long de la vie, grâce à une formation basée sur la recherche et adaptée aux besoins des cadres publics et privés. NĀRUA mettra ainsi l'expertise de l'université au service des décideurs polynésiens, mais aussi de tout territoire concerné par l'insularité, l'éloignement ou les questions de développement durable. Ce programme est doté de 11,1 M€ de France 2030.



Soutenir l'émergence et la croissance des acteurs innovants en France

Il y a 10 ans, les start-ups françaises rencontraient des difficultés à lever des fonds en France, entraînant la délocalisation de leurs activités à l'étranger pour pouvoir se financer. Le soutien continu à l'innovation et à la French Tech depuis 2017, a permis à nos start-ups de devenir des champions internationaux et à la France de se positionner comme un leader technologique en Europe. France 2030 consacre 4,2 Mds€ hors fonds propres (6,5 Md€ d'enveloppe de fonds propres) pour permettre à la France de rattraper son retard dans l'innovation de rupture, faire émerger des géants technologiques ou encore faire grandir les start-up de la deeptech ayant des besoins d'investissements importants en R&D avant d'atteindre le marché.

France 2030 : soutien structurel à l'innovation, à la croissance et à l'industrialisation

4,2Mds€ sont investis pour soutenir « l'Innovation partout et pour tous » via l'émergence et la croissance des acteurs innovants en France.

Cet investissement permet d'accompagner des entreprises innovantes dans la réalisation de leur projet et de leur stratégie de croissance en déployant des outils d'accompagnement pour épauler les start-ups dans leur développement, croissance ou hypercroissance (e.g. Diags, stratégies PI, fonds propres, Scale-Up Europe).

Il permet aussi de soutenir les projets R&D de filières industrielles et de services sur les marchés porteurs sont également mis en place tout en contribuant aux

transitions énergétique, écologique et numérique.

Enfin, par l'industrialisation des start-ups, France 2030 accompagne et garantit la réindustrialisation de la France grâce à l'implantation de start-ups sur tout le territoire.

Les ambitions en chiffres

100 licornes dont 25 vertes

500 start-ups deeptech par an

100 sites industriels par an

Fonds propres : prolongation et nouveauté

Les fonds propres et quasi fonds propres se sont positionnés en rupture de la logique historique de subventions publiques pour assurer le continuum de financement des start-ups existantes et de celles créées par les dispositifs subventionnels.

Deux fonds d'investissements ont été prolongés grâce à France 2030 :

→ **Ecotech 2**, doté d'une enveloppe de 300 M€ et géré par Bpifrance, pour des opérations en fonds propres et quasi fonds propres pour des prises de participation minoritaires dans des PME innovantes actives dans les domaines des énergies renouvelables décarbonées et chimie verte, de l'économie circulaire, des réseaux électriques intelligents ou encore des véhicules du futur.

→ **SPI – société de projets industriels 2**, doté d'une enveloppe de 1,1 Md€ et géré par Bpifrance, pour permettre aux projets industriels les plus porteurs de perspectives d'activité et d'emplois pour les filières industrielles de trouver un appui à leur développement.

En décembre 2022, le **Fonds national de venture industriel (FNVI)** de France 2030 a été créé. Doté de 350 M€, il doit favoriser l'émergence et la structuration du marché des fonds de capital-risque « early stage » à vocation industrielle, c'est-à-dire des investissements en faveur

des petites entreprises industrielles. Il participera principalement à des levées de fonds de 80 M€ à 250 M€. Il vient compléter les outils déployés de France 2030 pour assurer le développement des startups et des PME industrielles innovantes : fonds d'investissement

publics (fonds Société de projets industriels 2 - SPI 2), subventions (notamment l'appel à projets « Première usine ») et prêts (prêt « Nouvelle industrie »).

Les dix-huit projets lauréats de la vague 1 de l'AAP « Premières usines » on été annoncé en novembre 2022.

Les 18 start-ups et PME industrielles lauréates sont soutenues

financièrement pour permettre des projets d'implantation sur le territoire de premières usines destinées à la production de produits innovants dans des secteurs stratégiques tels que les biotechnologies, la santé, l'agroalimentaire, des batteries, les matériaux ou la robotique.

En chiffres

88 M€ de soutien public, pour plus de
467 M€ d'investissements productifs réalisés
70% d'acteurs directs de la transition écologique
95% situés hors d'Île-de-France
2 000 emplois industriels créés dans les territoire

Un accompagnement soutenu

Depuis 2022, la Mission French Tech accompagne une centaine de start-ups proposant des innovations de rupture répondant aux enjeux identifiés dans le cadre de France 2030.

En complément, quatre programmes d'accompagnement (Green20, Agri20, Deepnum20 et Health20) permettent d'apporter le soutien non financier de l'État (visibilité, intégration dans la diplomatie économique, support des administrations par le réseau des correspondants FT, partage d'expérience entre entrepreneurs, sensibilisation à l'IPO).

Les différents dispositifs de France 2030 sont aussi mobilisés pour accompagner ces pépites.

BSFOOD D'INNOVAFEED - PRODUCTION INDUSTRIELLE PROTEINE D'INSECTE

La start-up InnoVaFeed avec son projet BSFOOD génère de la protéine d'insecte à partir de coproduits agricoles disponibles en France. Ses produits sont commercialisés sous forme d'ingrédients afin de soutenir des filières alimentaires locales, résilientes et durables.

SEDENE DE GREENMETRICS - PILOTER DURABLEMENT SON EMPREINTE CARBONE

Start-up française, Greenmetrics porte le projet SEDENE ayant pour principale mission de mesurer puis réduire l'empreinte environnementale numérique des entreprises. Il s'agit plus précisément d'un accélérateur de la décarbonation du numérique dans les entreprises visant à réduire durablement l'empreinte environnementale en proposant des solutions pertinentes.

L'évaluation des PIA et de France 2030 en 2022

10 évaluations menées portant sur un total de crédits de 4 Mds€.

Sous l'égide du Comité de surveillance des investissements d'avenir (CSIA) et en cohérence avec la programmation triennale (2021-2023), les travaux d'évaluation conduits en 2022 ont continué à mettre l'accent sur les enjeux de formation et de capital humain (avec l'évaluation des campus des métiers et des qualifications) d'innovation territoriale (territoires d'innovation de grande ambition), le numérique (Plan

très haut débit) ou encore la dimension urbaine (villes de demain). Au total 2 évaluations ex post et 8 évaluations in itinere ont été conduites en 2022 portant sur un total de crédits de 4 Mds euros. L'objectif est d'évaluer 89 % des crédits alloués aux programmes d'investissements d'avenir (PIA) d'ici fin 2023. Les documents relatifs aux évaluations achevées sont tous disponibles sur le site internet du SGPI.

Une démarche d'évaluation in itinere étendue à tous les projets de France 2030

Pour en assurer le bon pilotage, les actions des PIA 3 et 4 et de France 2030 font désormais l'objet autant que possible d'une évaluation in itinere qui permet de mesurer, sur la base d'indicateurs de résultats et d'impacts, si la trajectoire suivie permet bien d'atteindre la cible visée. Dans le contexte de la mesure des impacts de France 2030, les projets importants font par ailleurs l'objet d'une étude préalable sur la base d'une approche coûts/ bénéfices, afin d'apprécier les externalités attendues. Ces analyses prévisionnelles d'impacts incluront de manière systématique les dimensions climatiques et environnementales des projets.



L'ÉVALUATION EX POST DES CONCOURS D'INNOVATION

Les Concours d'Innovation de l'État (i-Phd, i-Lab, i-Nov) ont des impacts positifs et significatifs sur les trajectoires de croissance des entreprises lauréates

Ces impacts, estimés économétriquement, touchent la majorité des entreprises. Six projets lauréats sur 10 déclarent porter un type d'innovation de rupture. Le niveau de risque de ces projets est relativement élevé (57% des projets ont un risque d'échec estimé supérieur à 50 %).

Dans les trois années suivant leur participation aux Concours, des impacts positifs significatifs et attribuables aux Concours portent sur les dépenses intérieures de R&D (+ 66%, +283K€ de dépenses supplémentaires) ; sur la création d'emplois (+3,2 ETP) ; sur le chiffre d'affaires (+37%, + 150K€) ; sur la valeur ajoutée (+41%, +113K€). Ces effets sont mesurés par rapport à des entreprises au profil similaire n'ayant pas bénéficié des Concours d'Innovation (contrefactuel).

L'enquête auprès des bénéficiaires montre que l'accès au concours a eu un effet déclencheur pour 34%

d'entre elles (a permis de lancer leur projet), un effet multiplicateur pour 39% d'entre elles (projet plus ambitieux), et un effet accélérateur pour 20% d'entre elles (projet lancé plus rapidement). De plus, 88% d'entre elles déclarent qu'elles ont ou auront commercialisé un produit et/ou un service dans les cinq années qui suivent leur participation aux Concours. Et 93% d'entre elles déclarent avoir poursuivi, ou souhaiter poursuivre ultérieurement, des travaux de recherche, développement, et innovation. Notons que les résultats suggèrent également que les candidates aux Concours d'innovation (lauréates et non lauréates) sont généralement plus performantes.

L'enquête menée auprès des lauréats invite à renforcer l'accompagnement hors financier des bénéficiaires. Les évaluateurs invitent également à renforcer la cohérence entre les concours et l'innovation « à mission » telle que développée désormais dans France 2030.

L'évaluation socio-économique des investissements publics

Tous les projets financés par l'État et ses établissements publics doivent depuis la loi de 2012 faire l'objet d'une évaluation socio-économique préalable. Cette évaluation doit permettre au décideur d'engager un investissement sur la base d'un bilan complet des bénéfices et des coûts attendus pour la collectivité. Au-delà de 100 M€ de fonds de l'État, le SGPI doit organiser une contre-expertise de cette évaluation en mobilisant des experts indépendants. Il rend ensuite un avis avant le lancement des opérations. Par ailleurs, ce décret prévoit que le SGPI réalise un inventaire annuel de tous les projets d'investissement dont le financement de l'État dépasse 20 M€. Il permet d'apprécier l'échelonnement dans le temps des projets et de leurs besoins de financement. Cette cartographie a pour objectif d'aider l'État dans un pilotage global de ses investissements.

Inventaire :

L'inventaire 2022 contient 589 projets à l'étude pour un coût global attendu de près de 171 Mds€, regroupant essentiellement :

→ **Des projets immobiliers** : projets classiques d'aménagement, de construction ou de réhabilitation de bureaux, de logements ou d'écoles ; projets immobiliers plus spécialisés : hôpitaux ou établissements médico-sociaux, opérations sur des campus universitaires, institutions culturelles, établissements pénitentiaires ou palais de justice.

→ **Des infrastructures physiques** : projets de transport (routier, ferroviaire, urbain, fluvial, aérien) et des opérations de couverture des territoires en très haut débit.

Néanmoins, certains projets recensés dans l'inventaire s'écartent de cette représentation traditionnelle de l'investissement avec une vocation uniquement matérielle : il en va ainsi des projets de recherche comme ceux du CNES ou du CEA, des infrastructures de recherche – les supercalculateurs de Météo France par exemple – et des projets de modernisation de l'État, en particulier ceux liés au développement de logiciels spécialisés.

Cet inventaire donne un bon aperçu de la politique d'investissement engagée par l'État et ses opérateurs, hors les investissements dans le domaine de la défense nationale. Il reflète en particulier les effets particuliers de l'état dans le domaine de la Santé (le plan du Ségur de la santé), de l'administration pénitentiaire (le plan « 15 000 places ») ou encore dans le domaine du numérique (plan « très haut débit »).

Contre-expertises :

12 contre-expertises ont été organisées en 2022 :

→ 3 dans la santé ;

→ 4 dans l'immobilier de l'État ;

→ 1 dans les transports ;

→ 2 dans la recherche et l'enseignement supérieur ;

→ 1 dans le numérique

→ 1 d'aménagement

En 9 ans

1 658

projets recensés représentant
468 Mds€

101

rapports de contre-expertise
représentant 115 Mds€



PARISANTÉ CAMPUS : UN LIEU UNIQUE POUR LES ACTEURS DE L'INNOVATION ET DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ

PariSanté Campus (PSC) ambitionne de réunir, autour de la thématique du numérique pour la santé et au sein de l'ancien Hôpital d'instruction des Armées (HIA) du Val-de-Grâce, des acteurs publics – de la recherche, de la formation, de la valorisation scientifique et de la régulation – ainsi que des entreprises privées.

Pour atteindre ces objectifs, le PSC proposera la mise à disposition de locaux dédiés à différentes activités :

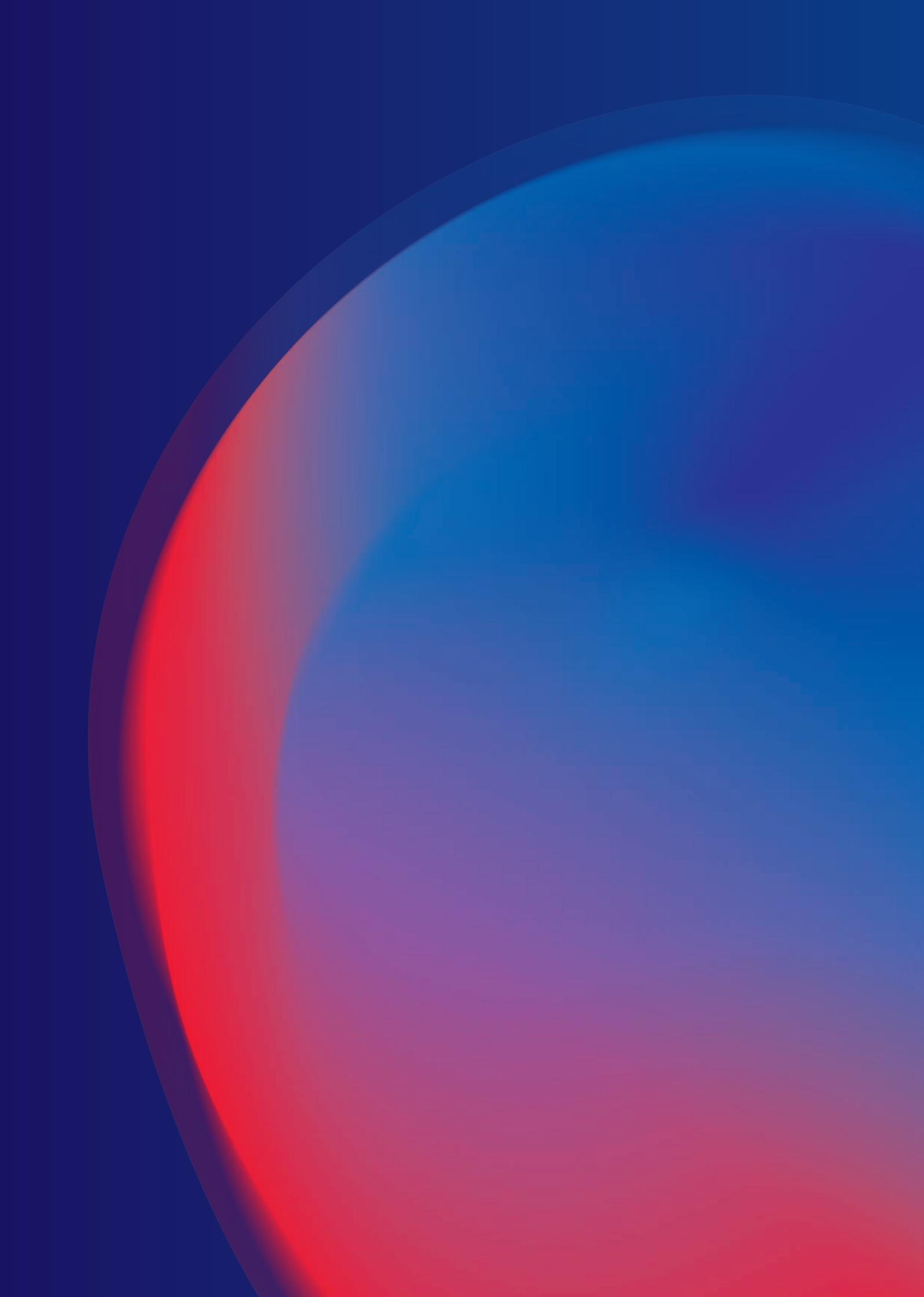
- Un incubateur et un hôtel d'entreprises pour les start-up, PME et grandes entreprises ;
- Des espaces de bureaux pour les structures de recherche et les agences publiques ;
- Des laboratoires de recherche et des espaces d'expérimentation ;
- Des espaces d'accueil et de convivialité, dédiés à la vie du campus

PROJET DE RENOUVELLEMENT DES SUPERCALCULATEURS DE MÉTÉOFRANCE

Les progrès de la prévision numérique du temps (degré de fiabilité accru, hausse des échéances de prévision, hausse de précision dans la localisation, amélioration de la capacité de détection des phénomènes extrêmes) et la qualité et la fiabilité de celle-ci sont directement liés aux capacités de calcul intensif. La contrainte opérationnelle d'exécution en moins de 1H30 établit par ailleurs un lien mécanique entre réduction du maillage, augmentation du nombre et besoin en capacité de calcul supérieur.

L'amélioration de qualité des prévisions procure en premier lieu à Météo France une meilleure réalisation de ses missions régaliennes, mais permet également à la fois des gains opérationnels dans la performance de nombreux processus et aussi des gains de gestion et de productivité dans de nombreux secteurs.

L'évaluation s'est attachée à décrire dans les secteurs les plus importants (sécurité des personnes et des biens, santé, énergie, agriculture, aviation civile, transport terrestre, distribution) l'impact des principaux différentiels de qualité de prévisions.

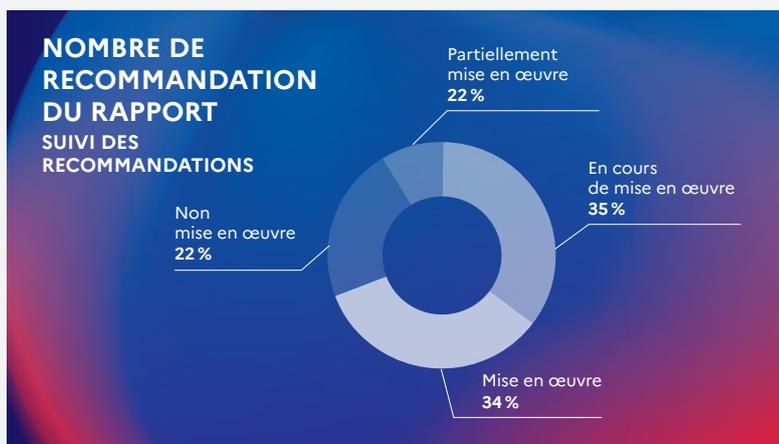


Le comité de surveillance des investissements d'avenir

L'évaluation, levier de la réussite de France 2030

Au cœur de l'activité du Comité de surveillance, l'évaluation participe de l'efficacité et de l'efficience des investissements publics.

Une gouvernance évaluative robuste



Le Comité de surveillance (CSIA) est chargé, depuis 2010, de l'évaluation de projets structurants pour la formation, la recherche et l'économie françaises. Il contribue ainsi au respect de la doctrine d'investissements, à la définition des orientations stratégiques et à une meilleure mesure de la performance des actions. Plus de trois recommandations sur quatre du rapport d'évaluation de 2019 « Le programme d'investissements d'avenir, un outil à préserver, une ambition à refonder » sont suivies d'effets.

La gouvernance de l'évaluation intègre un comité des économistes, qui réunit l'expertise de scientifiques aux profils variés, compétents en matière d'innovation, de marché du travail, de formation, ou encore de numérique. Le CSIA s'appuie également sur la direction de l'évaluation du Secrétariat général pour l'investissement pour le pilotage opérationnel des évaluations.

Une démarche renforcée pour France 2030

L'évaluation de France 2030 s'effectue à chaque étape clé de la vie des projets : en amont (*ex ante*), en continu (*in itinere*) et en aval (*ex post*).



Le séquençage permet une appréciation constante et régulière des actions grâce à la définition d'objectifs clairs, assortis d'indicateurs et de cibles quantitatives. La programmation triennale du CSIA planifie les évaluations pour la période 2023-2025. Elle donne la priorité à l'évaluation *in itinere* et multiplie les focales pour accroître la valeur stratégique des évaluations : sectorielle, horizontale, macroéconomique ou environnementale.

Une méthodologie en constante amélioration

Les travaux du comité des économistes contribuent au perfectionnement continu de la méthodologie scientifique. Ils veillent à la disponibilité des données nécessaires aux évaluations, partagent les meilleures pratiques en matière d'analyses contre-factuelles et éclairent la définition des indicateurs de suivi et d'impact des investissements.

France 2030 : un soutien à l'innovation déterminant

Au cours de l'année 2022, le Comité de surveillance a passé en revue la moitié des objectifs et leviers. Il formule un ensemble d'observations et de recommandations.

Une cohérence stratégique dans le temps long

Les priorités stratégiques d'investissement de notre pays appellent de la constance et une vision de long terme. À l'issue d'un an de mise en œuvre de France 2030, le Comité de surveillance souligne la cohérence stratégique du plan avec les priorités d'investissements fixées auparavant.

C'est par exemple le cas dans le domaine des énergies renouvelables : France 2030 prend solidement appui sur les 98 projets qui ont été soutenus par les PIA 1 à 3 entre 2011 et 2021 (800 M€), en particulier dans l'éolien flottant. De même, le volet santé de France 2030 « Innovation santé 2030 » bénéficie des investissements initiés par le PIA, telle l'action en santé « Recherche hospitalo-universitaire (RHU) ».

La prise en compte d'évolutions concurrentielles et technologiques

L'élaboration et la mise en œuvre de France 2030 intègrent l'évolution du contexte stratégique. La contribution du plan à la transformation de la filière spatiale par l'association de nouveaux acteurs innovants (micro-lanceurs, constellations de satellites, ...), en complément des grands programmes Ariane, en est une illustration.

L'objectif « grands fonds marins » de France 2030 témoigne également de cette capacité de pivot par rapport aux précédentes stratégies d'investissement. La temporalité de la stratégie d'exploration des grands fonds marins de France 2030 est ainsi pertinente au regard du renforcement de la concurrence internationale et de l'élan des acteurs industriels français.



Vers une vision complète des chaînes de valeur

En amont du lancement de France 2030, le CSIA avait recommandé de mieux « traiter le *continuum* amont/aval de la recherche et de l'innovation » et « de couvrir de manière large le cycle de vie des projets jusqu'à l'industrialisation et la commercialisation ». Les feuilles de route de France 2030 s'inscrivent dans cette démarche, en intégrant notamment les enjeux d'approvisionnement, de capital humain et d'industrialisation. Cette nette évolution de la conduite des investissements publics pourra se prolonger d'une attention renforcée au ciblage des investissements dans la chaîne de valeur, ainsi qu'aux débouchés commerciaux des innovations.

28 recommandations du CSIA sur les objectifs stratégiques de France 2030

Une vision territoriale résolument renforcée

Le rapport de 2019 du Comité de surveillance avait recommandé de « mieux conjuguer excellence et aménagement du territoire ». France 2030 s'inscrit pleinement dans cette démarche de conciliation des objectifs d'excellence des investissements et de développement territorial équilibré. Les actions relatives à l'alimentation saine, durable et traçable (2,3 Mds€), ainsi que l'enveloppe régionalisée de France 2030 (500 M€) témoignent de cette évolution.

Le plan se donne également les moyens d'élargir la base de sélection des acteurs émergents en renforçant les moyens d'information, de détection et d'accompagnement dans tous les territoires. L'engagement croissant des écosystèmes locaux et des administrations publiques déconcentrées et décentralisées constituent une évolution marquante de France 2030.

Un cap à maintenir : l'environnement

Deux principes environnementaux encadrent les investissements de France 2030 : ne causer aucun préjudice important et allouer 50 % des moyens à la décarbonation. Le Comité de surveillance contribue au respect de ces principes, notamment par sa mission d'évaluation.

Un premier exercice de cotation environnementale des investissements a été mené en 2022, en lien avec les référentiels de la taxonomie européenne et du budget vert de la France. Près de la moitié des dispositifs de France 2030 lancés ou programmés

ont été estimés avoir un impact bénéfique sur l'environnement. Ces résultats favorables ouvrent la voie vers l'atteinte de l'objectif 50 %, et permettent d'identifier plusieurs pistes de renforcement de la dimension décarbonation des investissements.

Vers une fonction prospective

Les missions de veille et de prospective sont une condition de la juste allocation des moyens financiers et de la qualité des choix stratégiques. Le SGPI a initié plusieurs actions en la matière, notamment la mise en réseau de partenaires scientifiques et technologiques.

Le Comité de surveillance a recommandé d'amplifier ces actions pour établir une fonction interministérielle de veille, de prospective et de stratégie. Cette fonction conduirait notamment à ajuster la feuille de route de France 2030 et à identifier de nouvelles cibles d'investissement.



Une démarche d'amélioration continue de France 2030

Le CSIA a initié mi-2022 l'examen approfondi du déploiement opérationnel du plan. L'exercice sera poursuivi début 2023 pour contribuer au renforcement de la réactivité, de l'accessibilité et de la fluidité des investissements.

Une large transformation en cours

L'accélération du cycle d'innovation et l'ampleur des objectifs de France 2030 ont conduit le SGPI à lancer en 2022 un plan de transformation des procédures et des méthodes d'intervention. Le Comité de surveillance a contribué à la conception du plan en 2022 et soutient son déploiement qui se poursuivra en 2023.

Les évolutions initiées visent d'abord à moderniser le cœur du processus de sélection des projets, dans une logique de célérité et de flexibilité accrues. Elles tendent aussi à mieux cibler les projets, par le biais d'une démarche de sourçage des innovations. L'accompagnement multidimensionnel des lauréats vient enfin renforcer l'impact de France 2030.

Un chemin vers l'excellence opérationnelle

Le déploiement de France 2030 en 2022 s'appuie sur l'expérience d'une décennie de programmes d'investissements d'avenir. Néanmoins, l'excellence opérationnelle ne constitue jamais un acquis et appelle un travail d'amélioration continue.

Le CSIA relève que ses recommandations relatives aux procédures, à la maîtrise des délais et à la simplification des dossiers sont suivies d'actions transformatrices. La perspective d'un autoréférencement des entreprises, les expérimentations prévues pour instruire des dossiers « au fil de l'eau » ou encore les chantiers ouverts en matière de systèmes d'information contribueront au renforcement du pilotage opérationnel de France 2030.



18 recommandations

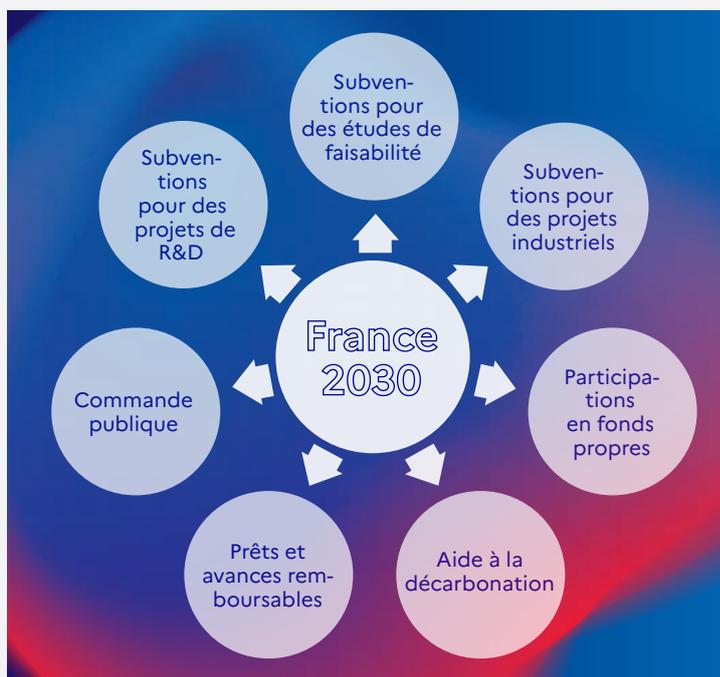
sur le pilotage opérationnel de France 2030

Un élargissement progressif du soutien aux dimensions non financières

Les verrous à l'innovation rencontrés par les lauréats de France 2030 sont de toutes natures : réglementaires, de ressources humaines, de parcours à l'exportation, etc. Le Comité de surveillance salue le renforcement en cours du soutien extra-financier de France 2030, notamment par l'intervention d'opérateurs spécialisés, tels que Business France. Ce soutien non-financier pourrait être amplifiée, notamment pour les projets à plus fort potentiel.

Un élargissement de la palette des moyens d'intervention

France 2030 s'est doté de divers outils financiers afin de soutenir l'innovation. La subvention et les avances remboursables permettent un partage du risque avec les acteurs privés, tandis que les fonds propres sont mobilisés par l'État en tant qu'investisseur avisé. Les différents outils visent à adapter le soutien de France 2030 au secteur d'activité et à la maturité des projets. Les travaux initiés pour développer le recours à la commande publique contribuent à étoffer la palette des leviers financiers.



France 2030 : la brique innovation de l'action publique

L'efficacité des investissements exceptionnels portés par France 2030 repose pour partie sur leur bonne articulation avec les politiques publiques récurrentes et pérennes. Que ce soit dans le domaine agricole, sanitaire, culturel ou industriel, le travail fin d'articulation appelle une attention d'autant plus forte que l'action publique évolue sous l'effet des priorités politiques et du contexte (planification écologique, crise sanitaire, rupture des chaînes d'approvisionnement, déploiement de technologies à usage général, etc.). Cette réflexion pourrait être étendue à la relation entre les investissements de France 2030 et le soutien européen à l'innovation, dans une logique de complémentarité, d'additionnalité et d'influence.

Une évaluation d'ensemble en 2023

Le Comité de surveillance conduira, au cours de l'année 2023, une première évaluation globale de France 2030. Elle dressera un état des lieux du plan et identifiera un ensemble de recommandations opérationnelles, dans une logique d'amélioration continue des investissements. L'évaluation s'articulera autour de quatre principaux axes :

- réalisation d'un point d'étape sur la mise en œuvre des différents objectifs et leviers du plan France 2030 ;
- présentation et analyse des impacts sociaux, économiques et environnementaux attendus des investissements soutenus ;
- appréciation du pilotage opérationnel du plan, à travers notamment l'étude des processus de sélection et d'accompagnement des lauréats de France 2030 ;
- examen du respect de la doctrine d'investissement, qualité de la gouvernance et cohérence stratégique du plan.

GLOSSAIRE

AAP

— appel à projets.

Mécanisme utilisé dans le cadre de France 2030 pour sélectionner des projets.

AMI

— appel à manifestations d'intérêt.

Mécanisme utilisé dans le cadre de France 2030 pour qualifier des projets, parfois préalable à un AAP.

ANR

— agence nationale de la recherche.

Bpifrance

— banque publique d'investissement.

CDC

— caisse des dépôts, Banque des territoires

EquipEx

— équipement d'excellence.

Il s'agit de projets financés par le PIA destinés à améliorer les équipements des laboratoires de recherche scientifique français.

ESR

— enseignement supérieur et recherche.

FNA

— fonds national d'amorçage.

Doté de 1,1 Mds€ par le PIA, géré par Bpifrance, ce fonds national d'intervention publique en capital-investissement auprès des jeunes entreprises innovantes ne finance pas directement les entreprises mais des fonds d'amorçage spécialisés, notamment dans les secteurs technologiques.

FNVI

— fonds national de venture industriel.

Doté de 350 M€ de France 2030, le FNVI doit favoriser l'émergence et la structuration du marché des fonds de capital-risque « early stage » à vocation industrielle, c'est-à-dire des investissements en faveur des petites entreprises industrielles. Il participera principalement à des levées de fonds de 80 M€ à 250 M€.

Fonds d'investissement

Le fonds d'investissement est un terme financier utilisé pour désigner une société financière dont l'objectif consiste à investir dans des sociétés sélectionnées pour leurs opportunités d'évolution.

French Tech

Bannière commune des acteurs de l'écosystème français de start-up, déclinée en un label « MÉTROPOLIS French Tech » permettant de reconnaître quelques écosystèmes dynamiques et visibles à l'international.

Fonds de fonds

Le fonds de fonds est un type particulier de fonds d'investissement, dont la particularité est d'investir dans d'autres fonds d'investissement.

IA

— intelligence artificielle.

IdEx

— initiatives d'excellence,

créées par le PIA 1 elles sont destinées à faire émerger des pôles interdisciplinaires d'excellence d'enseignement supérieur et de recherche de rang mondial.

IHU

— institut hospitalo-universitaire.

C'est un pôle d'excellence sur une thématique de recherche biomédicale, de soins, de formation et de transfert de technologies dans le domaine de la santé.

IRT

— institut de recherche technologique.

Lancés dans le cadre du PIA, les instituts de recherche technologique sont des regroupements de laboratoires publics et privés consacrés à un domaine technologique d'avenir.

I-SITE

— initiatives science - innovation - territoires - économie.

Variante de l'IdEx lancée dans le cadre du PIA 2 qui permet de sélectionner des projets de pôles pluridisciplinaires d'ESR caractérisés par la capacité des porteurs à développer, dans leur palette thématique, des coopérations fortes et particulièrement efficaces avec le monde économique.

ITE

— institut pour la transition énergétique.

Les ITE sont des instituts de recherche thématiques qui se placent dans une logique de co-investissement public-privé et de coopération étroite les acteurs de l'industrie et de la recherche intéressés par la mise en commun et le pilotage d'activités de R&D couplés à des plateformes technologiques, au meilleur niveau international dans leurs domaines.

LabEx

— laboratoires d'excellence.

L'un des outils du PIA pour faire émerger des laboratoires d'excellence de rang mondial.

PIA

— programme d'investissements d'avenir.

Pôle de compétitivité

Réunion sur un espace géographique donné d'entreprises (PME, ETI, grandes entreprises), d'établissements d'enseignement supérieur et d'unités de recherche oeuvrant autour d'un même marché, d'un même domaine technologique ou d'une même filière et engagés dans une démarche partenariale destinée à dégager des synergies autour de projets innovants communs.

PEPR

— programmes et équipements prioritaires de recherche

L'action « Programmes et équipements prioritaires de recherche » (PEPR) vise à construire ou consolider un leadership français dans des domaines scientifiques liés ou susceptibles d'être liés à une transformation technologique, économique, sociétale, sanitaire ou environnementale et qui sont considérés comme prioritaires aux niveaux national ou européen.

SATT

— sociétés d'accélération du transfert de technologies

Filiales d'universités et d'organismes de recherche sur un territoire infrarégional, régional ou inter-régional. Elles ont été dotées par le PIA de 900 M€. Quatorze SATT fonctionnent aujourd'hui sur le même principe et avec les mêmes actionnaires (universités et centres de recherche, Caisse des Dépôts pour le compte de l'État).

**SECRETARIAT GÉNÉRAL
POUR L'INVESTISSEMENT**

Hôtel de Cassini
32, rue de Babylone
75007 paris
tél. 01 42 75 64 32

contact.sgpi@pm.gouv.fr

@SGPI_avenir 

