

COMMUNIQUÉ DE PRESSE – PARIS – 6 JUIN 2024

France 2030 : le CEA et le CNRS lancent un ambitieux programme de recherche pour explorer la lumière de manière inédite

Un programme national de recherche, piloté par le CEA et le CNRS, vient d'être lancé à Bordeaux afin d'amplifier les domaines d'utilisation de la lumière et d'accroître le rayonnement international de la France dans ce domaine stratégique. Financé à hauteur de 40,38 millions d'euros sur sept ans dans le cadre de France 2030, il vise à comprendre et exploiter les propriétés uniques de la lumière pour explorer et contrôler de nombreux systèmes inédits et ainsi ouvrir la voie à de nouvelles technologies vertes.

La lumière, omniprésente dans notre environnement naturel et technologique (panneaux solaires, systèmes d'éclairage, etc.), est l'objet central du programme national de recherche LUMA qui vise à étudier, comprendre et développer ses propriétés uniques pour explorer et contrôler de nombreux systèmes aux interfaces entre la physique, la chimie, l'ingénierie, les sciences de la vie, la santé, les sciences du patrimoine et de l'environnement.

Avec un budget de 40,38 millions d'euros sur sept ans, financé par le plan d'investissement France 2030, ce projet a pour objectif de consolider la structuration de la recherche française et faire émerger au niveau national de nouvelles idées dans ce domaine sur des thématiques prioritaires à fort impact sociétal.

Les applications attendues sont variées, notamment en lien avec les technologies optoélectroniques (traitement et stockage de l'information), les matériaux durables (chimie verte, recyclage, écoconception), l'exploitation énergétique (conversion d'énergie solaire, dispositifs photocatalytiques) et les photomédicaments (méthodes non-invasives, thérapie photodynamique, traitement du cancer).

Leader européen et international dans la valorisation des interactions lumière-matière, avec cinq prix Nobel depuis 2016¹, la France, par le biais du CEA et du CNRS, organismes de premier rang dans ces domaines, entend ainsi consolider son positionnement académique et industriel au niveau international. En partenariat avec plusieurs établissements d'enseignement supérieur, les ressources allouées seront utilisées pour structurer les efforts de la communauté scientifique et renforcer les infrastructures de recherche au plus haut niveau international.

¹ Dont le prix Nobel de Physique 2023 attribué à Anne L'Huillier et Pierre Agostini, présent à l'inauguration de LUMA

Trois grands défis scientifiques interdisciplinaires

Avec LUMA, le CEA et le CNRS ambitionnent de fédérer des collectifs de scientifiques autour de projets interdisciplinaires englobant des aspects expérimentaux et théoriques liés aux interactions entre la lumière et la matière. Le programme de recherche se concentre sur trois grands défis scientifiques :

- vers une photoscience intelligente,
- des photons pour les technologies vertes,
- la lumière pour protéger.

Structuration autour de plusieurs actions clés

Le programme est structuré autour de plusieurs actions clés :

- des actions ciblées de recherche thématique sélectionnées par un appel à manifestations d'intérêt, et déclinées autour de quatre axes : la chiralité, la photochimie et les matériaux, l'énergie et l'environnement, la santé.
- des réseaux d'infrastructures visant la création d'un pôle national de plateformes distribuées, constitué de deux infrastructures : Ultrafast essentiellement dédiée à la photoscience ultrarapide et à la nano-structuration de la matière par laser, et Operando/Prototypage, qui rassemble des instruments de caractérisation et d'analyse, ainsi que des équipements permettant l'étude et le prototypage de matériaux photoactifs et la conversion de l'énergie solaire. Ils seront rapidement complétés grâce à un appel à manifestations d'intérêt spécifique qui permettra d'inclure des plateformes supplémentaires permettant d'enrichir l'offre des infrastructures.
- des projets collaboratifs de recherche sélectionnés via des appels à projets.

Ces actions ont pour but de structurer et canaliser les efforts de la communauté scientifique française vers des sujets à fort impact scientifique et socio-économique, de structurer le réseau d'infrastructures de recherche sur le territoire et d'accroître le rayonnement de la France dans ce domaine stratégique.

L'Etat consacre 3 milliards d'euros de France 2030 pour la recherche à travers des programmes de recherche ambitieux, portés par les institutions de recherche pour consolider le leadership français dans des domaines clés, liés ou susceptibles d'être liés à une transformation technologique, économique, sociétale, sanitaire ou environnementale, et qui sont considérés comme prioritaires au niveau national ou européen.

L'Agence nationale de la recherche (ANR) est l'opérateur pour le compte de l'Etat des programmes de recherche de France 2030.



De gauche à droite : Catalin Miron, directeur de programme pour le CEA, Antoine Petit, président-directeur général du CNRS, François Jacq, administrateur général du CEA et Rémi Métivier, directeur de programme pour le CNRS. © Gautier DUFAU CNRS/CEA

À propos du plan d'investissement France 2030

- **Traduit une double ambition** : transformer durablement des secteurs clefs de notre économie (santé, énergie, automobile, aéronautique ou encore espace) par l'innovation technologique, et positionner la France non pas seulement en acteur, mais bien en leader du monde de demain. De la recherche fondamentale, à l'émergence d'une idée jusqu'à la production d'un produit ou service nouveau, France 2030 soutient tout le cycle de vie de l'innovation jusqu'à son industrialisation.
- **Est inédit par son ampleur** : 54 Md€ seront investis pour que nos entreprises, nos universités, nos organismes de recherche, réussissent pleinement leurs transitions dans ces filières stratégiques. L'enjeu : leur permettre de répondre de manière compétitive aux défis écologiques et d'attractivité du monde qui vient, et faire émerger les futurs leaders de nos filières d'excellence. France 2030 est défini par deux objectifs transversaux consistant à consacrer 50 % de ses dépenses à la décarbonation de l'économie, et 50% à des acteurs émergents, porteurs d'innovation sans dépenses défavorables à l'environnement (au sens du principe *Do No Significant Harm*).
- **Est mis en œuvre collectivement** : pensé et déployé en concertation avec les acteurs économiques, académiques, locaux et européens pour en déterminer les orientations stratégiques et les actions phares. Les porteurs de projets sont invités à déposer leur dossier via des procédures ouvertes, exigeantes et sélectives pour bénéficier de l'accompagnement de l'Etat.
- **Est piloté par le Secrétariat général pour l'investissement** pour le compte du Premier ministre et mis en œuvre par l'Agence de la transition écologique (ADEME), l'Agence nationale de la recherche (ANR), Bpifrance, et la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC).

[Plus d'informations sur le site du Gouvernement](#) et [@SGPI_avenir](#)

À propos du CEA

Le CEA éclaire la décision publique et apporte des solutions scientifiques et technologiques concrètes aux forces vives (entreprises et collectivités) dans les domaines majeurs pour la société : transitions énergétique et numérique, santé du futur, défense et sécurité globale. Premier organisme de recherche public français dans le top 100 mondial des acteurs de l'innovation (Clarivate 2024), le CEA a un rôle de catalyseur et d'accélérateur d'innovation au service de l'industrie française. Il améliore la compétitivité des entreprises de tous les secteurs par la création de produits performants et différenciants et apporte des solutions novatrices pour éclairer les évolutions de notre société. Le CEA déploie cette dynamique dans l'ensemble des régions de France en accompagnant ses partenaires locaux dans leur démarche d'innovation et contribue ainsi à la création de valeur et d'emplois pérennes sur le territoire, au plus près des besoins industriels. Parallèlement, il accompagne le développement de ses 250 startups, vecteurs agiles pour transférer le savoir-faire et les technologies de rupture issues des laboratoires. www.cea.fr

À propos du CNRS

Acteur majeur de la recherche fondamentale à l'échelle mondiale, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est le seul organisme français actif dans tous les domaines scientifiques. Sa position singulière de multi-spécialiste lui permet d'associer les différentes disciplines scientifiques pour éclairer et appréhender les défis du monde contemporain, en lien avec les acteurs publics et socio-économiques. Ensemble, les sciences se mettent au service d'un progrès durable qui bénéficie à toute la société. www.cnrs.fr

Contacts

Presse CNRS | Priscilla Dacher | T +33 1 44 96 46 06 | priscilla.dacher@cnrs.fr

Presse CEA | Guilhem Boyer | T +33 06 73 41 42 45 | guilhem.boyer@cea.fr

Presse SGPI | Marion Dos Reis Silva | T +33 1 42 75 64 58 | presse.sgpi@pm.gouv.fr