



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

France 2030 : Présentation des 30 nouveaux lauréats du volet spatial

Dossier de
presse
19 juin 2025



SOMMAIRE

L'appel d'offres « Démonstration de récupération et réutilisation d'un premier étage lanceur »	7
L'appel d'offres « Démonstration d'un service de communications optiques inter-satellites »	8
L'appel d'offres « Démonstration d'un service de connectivité 5G NTN »	9
L'appel d'offres « Démonstration d'un service de communications optiques haut débit sécurisées »	11
L'appel d'offres « Démonstration de services innovants d'observation des niveaux d'eau continentale à haute fréquence temporelle »	12
L'appel d'offres « Démonstration et validation en orbite de technologies spatiales »	13
L'appel à projets « Valorisation des données spatiales »	16
L'appel d'offres « Démonstration de service de suivi de l'éclairage nocturne et d'impacts de la pollution lumineuse »	18
L'appel d'offres « Démonstration de services pour la connaissance et le suivi de la bande côtière »	20
L'appel d'offres « Démonstration de services innovants d'estimation et de suivi d'indicateurs économiques »	23
Le projet « Space Applications at Ganil Accelerators » (SAGA)	26



RAPPROCHONS LE
FUTUR

Les ambitions de France 2030 pour le *New Space* en chiffres

2027

Mise en service d'un premier
micro - mini lanceur

+10

Services offerts par des
constellations opérationnelles en
2030

+200

Entités publiques et privées
utilisatrices de données spatiales

1,052 Md€

déjà accordés
par France 2030

pour 99 projets
+ de 130 bénéficiaires

Édito

Eric Lombard

ministre de l'Économie,
des Finances et de la
Souveraineté industrielle
et numérique

Sébastien Lecornu

ministre des Armées

Philippe Baptiste

ministre chargé de
l'enseignement supérieur
et de la recherche

Marc Ferracci,

ministre chargé de
l'Industrie et de l'Énergie

« Le futur de l'espace se dessine maintenant ! La révolution du *New Space* et l'arrivée de nouveaux acteurs ébranlent nos modèles et certitudes. Ces transformations spatiales sont cruciales pour notre autonomie stratégique en télécommunications, navigation, logistique et défense. Pour rester compétitifs, nous devons soutenir avec détermination la recherche et l'innovation spatiale de pointe. France 2030 est notre tremplin pour y parvenir. »

L'appel d'offres « Démonstration de récupération et réutilisation d'un premier étage lanceur »

Le CNES, pour le compte de l'Etat, a lancé une mise en concurrence en octobre 2023 dans le cadre du volet spatial du plan France 2030 qui portait sur la démonstration de récupération et réutilisation d'un premier étage en passager de lancements orbitaux afin d'accélérer la mise en service d'un mini-lanceur français réutilisable et compétitif.

En contribuant à la réduction des coûts de lancement, à la versatilité de l'offre et à la réactivité du service de lancement, la réutilisation du premier étage offre des avantages compétitifs à l'heure où la demande de capacité de lancement est croissante.

Le contrat d'achat de démonstration se décompose en une démonstration de récupération suivi d'une démonstration de réutilisation.

Le lauréat de l'appel d'offres « Démonstration de récupération et réutilisation d'un premier étage lanceur »

ArianeGroup – GE (avec sous-traitance MAIASPACE – Filiale grande entreprise)

VERNON (27) – Normandie

L'ensemble des activités proposées permettra de réaliser depuis le Centre Spatial Guyanais une première démonstration de récupération et de réutilisation d'un premier étage de mini-lanceur, renforçant la position de leadership de la France dans le domaine de l'innovation spatiale en Europe, tout en soutenant la transition vers des pratiques plus durables et efficaces.

Sous une maîtrise d'ouvrage du projet du CNES, ArianeGroup, maître d'œuvre du projet SKYHOPPER, a sollicité sa filiale MaiaSpace comme sous-traitant afin de réaliser une partie des activités nécessaires, notamment pour les phases de démonstration en vol, avec le lanceur Maia à l'occasion de vols commerciaux.

L'objectif calendaire est de mener la première étape (récupération) d'ici 2027. Après la séparation avec le deuxième étage, le premier étage sera réorienté de manière à pouvoir freiner significativement puis à effectuer un retour plané pendant lequel il s'orientera à l'aide de surfaces aérodynamiques, avant de rallumer une dernière fois sa propulsion pour atterrir en douceur sur une barge en mer grâce à ses pieds déployables.

L'étage récupéré devra ensuite revoler (après éventuelle remise en état) avec succès dans les 12 mois suivant sa récupération, concrétisant ainsi la démonstration de réutilisabilité.

Cette démonstration validera donc de bout en bout le système de lancement d'un étage réutilisable, associé aux technologies, infrastructures, moyens et opérations permettant la récupération puis le vol ultérieur d'un étage récupéré, dans une configuration permettant une application immédiate en exploitation une fois la démonstration réalisée.

L'appel d'offres « Démonstration d'un service de communications optiques inter-satellites »

Le CNES, pour le compte de l'Etat, a lancé une mise en concurrence dans le cadre du volet spatial du plan France 2030 qui portait sur la mise en œuvre d'une démonstration de service de télécommunication très haut débit via satellites par lien optique.

Les liens laser pour la communication entre satellites (OISL pour Optical Inter Satellite Links) se développent rapidement, en particulier dans le déploiement des nouvelles constellations de satellites en orbite basse. **L'intérêt est de limiter le nombre de stations d'ancrage requises au sol et de permettre aux opérateurs de constellations en orbite basse de proposer des services sur des zones isolées éloignées de toute infrastructure sol.** L'utilisation de ce type de service répond également à des enjeux importants pour la puissance publique en fournissant des capacités de routage de la donnée robustes et souveraines pour des utilisateurs en n'importe quel point de la Terre.

Dans ce contexte, l'objectif visé par l'activité est la démonstration d'un service de communications bidirectionnelles inter-satellites avec un débit permanent de bon niveau (quelques Gbit/s de débit visés à quelques dizaines de Gbit/s) via une solution conjuguant coût abordable, faible encombrement et basse consommation pour convenir aux exigences des petits satellites.

Le lauréat de l'appel d'offres « Démonstration d'un service de communications optiques inter-satellites »

OLED COMM – PME

VELIZY-VILLACOUBLAY (78) – Île-de-France

Oledcomm, entreprise française issue de l'Université Paris-Saclay, se positionne comme leader technologique mondial des Communications Optiques Sans Fil (LiFi). La société développe et fournit des solutions LiFi complètes, englobant produits, logiciels et service.

Fort de son expertise en micro-optique et modulations de la classe « Gigabits par seconde », Oledcomm a développé le concept LUCI, un système de communication optique entre satellites innovant. Ce système se distinguera par sa faible consommation d'énergie, sa masse réduite, sa compacité avec une tête optique de faible encombrement et une conception flexible incluant une chaîne de transmission de données numériques de 25Gbps pouvant évoluer vers un objectif de 100Gbps.

Grâce à ce concept innovant, l'ambition d'Oledcomm est d'offrir une solution compétitive en priorité pour le marché des constellations, à un prix cible attractif afin de se démarquer des multiples concurrents internationaux émergents sur le marché des équipements OISL de la classe « Gigabits par seconde ».

LUCI sera un système 100% français et ciblera les services de communications inter-satellites en orbite terrestre basse (LEO) sur des distances de plusieurs milliers de kilomètres.

Oledcomm réalisera ce projet en étroite collaboration avec Eutelsat/OneWeb, partenaire du projet qui apportera son expertise pour la définition des besoins utilisateurs, les spécifications plateforme, la définition de la mission ainsi que l'ingénierie de la mission de démonstration en Orbite.

L'appel d'offres « Démonstration d'un service de connectivité 5G NTN »

Le CNES, pour le compte de l'Etat, a lancé une mise en concurrence qui portait sur la mise en œuvre d'une démonstration de service de télécommunications par satellite au standard 5G.

Dans le contexte socio-politico-économique actuel, la connectivité des utilisateurs « en tout temps et en tous lieux » est devenue un objectif majeur afin de répondre aux enjeux commerciaux du secteur mais également aux enjeux institutionnels et souverains des Etats.

Alors qu'une grande partie de la surface du globe ne dispose pas d'une couverture 5G terrestre, la technologie 5G NTN (Non-Terrestrial Network) permettrait d'étendre la couverture haut débit à ces zones non desservies par les réseaux terrestres, dans une perspective à terme de connectivité « sans couture » mobilisant les satellites, en complément du réseau terrestre.

L'écosystème du standard mobile 5G tend à s'imposer au niveau des télécommunications sans-fil terrestres. La proposition des opérateurs SATCOM, et des différents acteurs de la filière, d'une meilleure intégration des réseaux satellites dans cet écosystème, porteur et très développé, a rencontré un fort intérêt de la part des opérateurs mobiles et des utilisateurs.

L'apport du satellite permet de pallier au manque de couverture des zones blanches ou de disposer de moyens de connectivité en cas de défaillance provisoire des réseaux terrestres afin de fournir des services résilients, notamment en direction de la puissance publique.

Les lauréats de l'appel à projets « Démonstration d'un service de connectivité 5G NTN »

Constellation Technologies & Operations - CTO (avec le groupe TDF Cotraitant) – PME/Startup

Paris (75002) – Région Ile-de-France

Le projet de CTO, nouvel acteur du spatial, consiste à développer un système de télécommunication via le déploiement d'une constellation de satellites pour la fourniture de services de type haut-débit.

La démonstration de service retenue dans le cadre de cet appel d'offre consiste à développer et déployer un système comportant 2 satellites précurseurs avec pour objectifs :

- de prouver en orbite la faisabilité technique bout-en-bout du projet, tout en levant les risques technologiques,
- d'établir une référence pour les services et performances du système cible,
- de consolider l'organisation industrielle en définissant les partenariats stratégiques avec les opérateurs télécoms et avec les partenaires industriels du projet, préparant ainsi le passage à l'échelle d'une production de masse des satellites, terminaux et stations d'ancrage ;

La solution développée par CTO devra permettre aux opérateurs de télécommunications de fournir une connectivité 5G NTN haut débit, faible latence et faible coût à leurs clients, de façon responsable environnementalement.

CTO fédèrera une équipe France. Il travaillera étroitement avec TDF en tant que co-traitant ainsi qu'avec une vingtaine d'entreprises françaises dont des opérateurs de télécommunication.

Thales Alenia Space – GE (avec CAP GEMINI et THALES SIX Cotraitants)

TOULOUSE (31) – Occitanie

Le projet « U DESERVE 5G », porté par Thales Alenia Space, Cap Gemini et Thales SIX en lien avec les opérateurs de télécommunication dont Orange, consiste à démontrer les services 5G Direct-To Device (communication directe) par un satellite de test en orbite basse et valider l'interfonctionnement 5G terrestre et 5G non-terrestre.

En développant une charge utile 5G à antenne active représentative de celle qui équipera les satellites du futur système commercial installé à bord d'un satellite de test, Thales Alenia Space et ses partenaires permettront à un terminal mobile de test de passer des appels voix et d'échange de données en connexion directe avec la charge utile du satellite.

Des scénarios de mobilité entre la couverture satellitaire et la couverture terrestre 5G seront expérimentés afin de démontrer l'interopérabilité des réseaux et évaluer l'expérience utilisateur dans des conditions réelles de mobilité.

Ce démonstrateur sera compatible de la version 17 du standard 5G 3GPP et fournira un environnement de test de bout en bout permettant d'évaluer les performances mais aussi également d'expérimenter des cas d'usage de connectivité pour des objets connectés (NB-IoT).

L'appel d'offres « Démonstration d'un service de communications optiques haut débit sécurisées »

Le CNES, pour le compte de l'Etat, a lancé une mise en concurrence qui portait sur la mise en œuvre d'une démonstration de service de télécommunication très haut débit via satellite par lien optique.

Avec le déploiement des systèmes « *haut-débit* », que ce soit des constellations Internet en orbite basse ou intermédiaire (par exemple OneWeb, O3b ou Iris2) ou bien des satellites géostationnaires très capacitifs (par exemple Konnect VHTS), de nouveaux cas d'usage pour les Télécommunications spatiales apparaissent et déploieront leur pleine valeur à condition de disposer d'une capacité à transférer les données en temps réel, à haut débit et avec une disponibilité garantie.

Des communications très haut débits sécurisés par satellite permettront notamment d'offrir aux acteurs institutionnels, sécurité civile, services d'incendie, collectivités territoriales, etc. un service susceptible de prendre le relais en cas de défaillance des réseaux terrestres ou de couvrir des zones insuffisamment connectées par les réseaux mobiles ou terrestres.

Dans ce contexte, les liaisons optiques apportent une réponse aux limites des liaisons radiofréquences, aussi bien en matière de performances (débit, puissance nécessaire) que de sécurité (résistance aux brouillages et aux interceptions).

La mise en œuvre d'une démonstration « de bout-en-bout » constitue une étape clé pour le déploiement de systèmes de connectivité optique très haut débit et/ou de systèmes de transfert de données massif par lien optique en tout point du globe.

Les activités consisteront à démontrer la capacité des liens laser Terre-Espace à assurer des services de transfert de données massif (> 10 à 100 Gbits/s) point-à-point ou de contribution bidirectionnelles très haut débit. Outre l'atteinte des performances techniques, les performances commerciales devront être validées en vue du déploiement de services commerciaux.

Le lauréat de l'appel d'offres « Démonstration d'un service de communications optiques haut débit sécurisées »

Thales Alenia Space – GE TOULOUSE (31) – Occitanie

Le projet de Service de Communications Optiques Haut Débit Géostationnaire Sécurisé de Thales Alenia Space et du consortium associé vise à démontrer la pertinence technique et économique de services de communications optiques par satellite Géostationnaire. Un premier service permettra d'échanger de manière ultra sécurisée de gros volumes de données entre 2 points au sol. Le projet démontrera également la pertinence de liaisons de contribution bidirectionnelles pour les futurs Systèmes de télécommunications très haut débit par Satellite. Ces deux services sont classiquement réalisés par des liaisons radio fréquences. Leur remplacement ciblé par des liens optiques doit permettre de libérer des fréquences qui deviennent de plus en plus rares et chères pour des services de capacités en débit toujours plus importantes.

L'objectif du consortium réuni par Thales Alenia Space est non seulement d'assurer une démonstration de service mais aussi de préparer l'infrastructure à même de proposer un premier service commercial via l'emport d'une charge utile optique sur un satellite de télécommunications et le déploiement d'une première station sol optique opérationnelle.

Cette démonstration de service s'appuie sur la plupart des développements technologiques issus du projet France Relance « CO-OP ». Elle consolidera le positionnement des industriels de l'écosystème français (grands groupes, ETI, PME, start-ups) à la pointe des nouveaux enjeux des télécommunications spatiales de la décennie 2030. Ces enjeux seront ceux de la sécurité, de la résilience, du haut débit et de l'interopérabilité multi-orbites (sol, constellations et satellites géostationnaires).

L'appel d'offres « Démonstration de services innovants d'observation des niveaux d'eau continentale à haute fréquence temporelle »

Le CNES, pour le compte de l'état, a lancé une mise en concurrence le 31 mai 2024 qui portait sur la démonstration de services innovants d'observation des niveaux d'eau continentale à haute fréquence temporelle, afin de répondre à des besoins exprimés par la communauté scientifique, les organisations internationales pour l'aide à la décision sur les gestion des ressources en eau, et le secteur industriel et les opérateurs privés dans les domaines de l'énergie, de l'assurance, ou encore de l'assainissement des eaux.

En contribuant au développement d'une constellation de petits satellites équipés d'altimètres miniaturisés, cette démonstration doit permettre de soutenir la recherche sur l'amélioration des modèles hydrologiques sur les flux fluviaux, et de contribuer à l'éclosion d'un opérateur national capable d'exploiter ce nouveau jeu de données et de commercialiser des produits sur les débits des fleuves à l'échelle mondiale.

Le lauréat de l'appel d'offres « Démonstration de services innovants d'observation des niveaux d'eau continentale à haute fréquence temporelle »

BWI – PME / Start-Up

TOULOUSE (31) – Occitanie

BWI, qui signifie Blue Water Intelligence, est une startup spécialisée dans l'hydrologie créée en juin 2022 à Toulouse, en France. BWI est spécialisée dans la surveillance des réserves d'eau de surface continentale et dans la prévision de la qualité, des niveaux, des volumes et des débits des cours d'eau intérieurs dans le monde entier.

L'appel d'offres « Démonstration et validation en orbite de technologies spatiales »

Le CNES, pour le compte de l'Etat, a lancé deux mises en concurrence en 2024 qui portaient sur la démonstration et la validation en orbite de nouvelles technologies spatiales, afin de faire émerger à court terme un industriel référent dans le domaine de la validation et de la démonstration en orbite et de mettre en place un dispositif au service de l'écosystème spatial français, visant l'accélération de l'utilisation de ces technologies spatiales innovantes. Le CNES a donc mené deux consultations portant sur :

- **Un achat de service IOD IOV** (démonstration et validation en orbite). Le périmètre associé à ce service couvre le développement du satellite, le lancement, les opérations en vol et la livraison des données brutes à chaque responsable d'expérimentation bord.
- **Un achat de résultats d'expérimentations bord**. Cet achat couvre le développement et la qualification du matériel de vol (expérimentation bord) ainsi que l'exploitation des données brutes issues de la réalisation du plan de démonstration et de validation en vol.

Les lauréats de l'appel d'offres « Démonstration et validation en orbite de technologies spatiales » portant sur l'achat de services :

U-Space – PME

TOULOUSE (31) – Occitanie

Fondée en 2018, U-Space est un fabricant français de « smallsats » (petits satellites), spécialisé dans les solutions sur mesure pour les clients publics et privés dans diverses verticales spatiales, notamment l'observation de la Terre, la surveillance de l'espace et la navigation.

En tant qu'intégrateur et opérateur de satellites U-SPACE travaille avec des fournisseurs d'équipements principalement français et européens. Grâce à une approche modulaire unique, la société réduit considérablement le temps de mise en orbite et assure une préparation efficace du lancement.

Loft Orbital – PME

TOULOUSE (31) – Occitanie

Loft Orbital est une société créée en 2017 qui emploie aujourd'hui près de 220 personnes entre San Francisco, le Colorado et Toulouse. Loft Orbital Technologies, sa filiale française, est établie à Toulouse depuis novembre 2019 et compte désormais plus de 90 employés, un centre d'opérations de satellites ainsi qu'un laboratoire RF. La mission de Loft Orbital est de simplifier l'accès à l'espace en fournissant à ses clients une infrastructure spatiale de service (« as-a-service »).

Les lauréats de l'appel d'offres « Démonstration et validation en orbite de technologies spatiales » portant sur l'achat de résultats :

ACTIA Aerospace– GE

TOULOUSE (31) – Occitanie

ACTIA AEROSPACE adresse différentes activités dans les secteurs terrestre, maritime et aérien. Elle intervient dans la conception et la fabrication de systèmes d'électroniques embarqués pour l'aéronautique et le spatial et de solutions complètes et intégrées pour les télécommunications par satellite.

Dans le cadre du dispositif IOD/IOV, ACTIA Aerospace livrera un récepteur GNSS de satellite intégrant un navigateur visant le marché des constellations (télécommunication et LEO PNT - Low Earth Orbit Positioning, Navigation and Timing / Positionnement, navigation et synchronisation en orbite basse) et les satellites du New Space. Ses performances (Position, Vitesse et Temps/Fréquence haute précision) et sa frugalité (Masse, Consommation et Volume optimisés) placent ce produit français à une position inédite dans le marché des récepteurs : un coût approchant les récepteurs low-cost avec des performances proches de récepteurs dédiés à une mission spécifique.

Airbus Defence and Space – GE

TOULOUSE (31) – Occitanie

Airbus Defence and Space (ADS) est l'une des trois divisions du groupe Airbus, spécialisée dans les avions militaires, les drones, les missiles, les lanceurs spatiaux et les satellites artificiels.

ADS, en partenariat avec différents partenaires dont l'ONERA (Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales), propose trois nouvelles technologies dont la validation en orbite est un prérequis avant toute utilisation à titre opérationnel : cellule solaire de nouvelle génération, contrôle thermique avancé et caractérisation de la propagation des ondes électromagnétiques en bande Ka et Q à différentes élévations.

CYSEC FRANCE – Start up

TOULOUSE (31) – Occitanie

CYSEC FRANCE est une jeune entreprise de cybersécurité spécialisée dans la protection des communications par satellite. Créée en 2022 pour développer et commercialiser les solutions logicielles ARCA sur le marché européen, l'équipe aide les fabricants et les opérateurs de satellites à se protéger des menaces cyber. Dans le cadre du dispositif IOD/IOV, CYSEC FRANCE testera en conditions réelles ses deux composantes logicielles sol et bord nécessaires à la protection de la chaîne de commande de bout-en-bout. Faisant suite à un projet avec le CNES de démonstrateur au sol, la mission permettra également de mesurer les performances de l'accélération cryptographique à bord pour la protection de données d'imagerie à haut débit. Combinant sécurité, performances et facilité d'intégration, le logiciel ARCA SATLINK vise le marché en plein essor des missions New Space à haute valeur ajoutée.

ION-X –Start-up

PALAISEAU (91) – Ile-de-France

ION-X est une startup cofondée en 2021 par le CNRS et Technofounders. La société, basée en Ile-de-France et employant une vingtaine de personnes, intervient dans la conception et la fabrication de propulseurs électriques pour petits satellites. Basé sur une technologie brevetée de propulsion ionique, le moteur que livrera ION-X dans le cadre du dispositif IOD/IOV fournit une poussée et un rendement énergétique optimal tout en offrant une grande facilité d'utilisation avec un propergol non pressurisé, non toxique, et fabriqué en France. Ce moteur entend servir les besoins de mobilité orbitale des

constructeurs et des opérateurs de satellites, avec un délai d'approvisionnement et un coût de revient compétitifs et compatibles avec les projets de constellation satellitaire.

SAFRAN Reosc – ETI

RAMONVILLE SAINT-AGNE (31) – Occitanie

Safran Reosc conçoit et réalise des systèmes et des composants optiques de hautes performances pour les marchés du spatial, de l'astronomie, de la défense et de l'industrie.

Dans le cadre du dispositif IOD/IOV, Safran Reosc livrera un instrument SEEING 230 Ident, visant le marché des constellations d'observation de la Terre en haute résolution et les satellites du *New Space*. Ses performances (résolution et fauchée) et sa frugalité (Masse, Consommation et Volume optimisés) placent ce produit français à une position inédite dans le marché des instruments optiques. Après une phase de calibration au sol, un étalonnage et une validation de la qualité image en orbite par la société Magellium, le dispositif IOD/IOV permettra de confirmer les performances du SEEING 230 Ident en orbite et de livrer des images de la Terre en résolution métrique grâce à la chaîne image fournie par Magellium.

STEEL Electronique – PME

MARTRES TOLOSANE (31) – Occitanie

STEEL Electronique est un acteur reconnu dans le développement et la fabrication de solutions électroniques innovantes pour une large gamme d'applications industrielles, pour l'essentiel dans le domaine du spatial. Depuis 1997, la société s'engage à fournir à ses clients des produits de haute qualité, (calculateur de bord, mémoire de masse, convertisseur d'énergie...), fiables et technologiquement avancés.

Dans le cadre du dispositif IOD/IOV, STEEL Electronique livrera l'instrument moniteur de radiations DREAM, un spectromètre de particules chargées pour surveiller et mieux comprendre les protons provenant des tempêtes solaires et la dynamique des ceintures de radiation. Cet instrument compatible des nanosatellites vient compléter la gamme de moniteurs de radiations française pour permettre un accès souverain à la donnée autour du « Space weather » (météo spatiale). Grâce à sa miniaturisation et son coût maîtrisé, il offre aujourd'hui une opportunité de développer une constellation de ces instruments, pour une surveillance multipoints de l'espace.

L'appel à projets « Valorisation des données spatiales »

Les quatre premiers lauréats de l'appel à projets « Valorisation des données spatiales »

Orange – GE – Projet « GSMXD »

PARIS (75) – Ile-de-France

Démontrer une solution souveraine de bout en bout qui permet à tous les smartphones Android ou iOS de se connecter à un service de messagerie satellitaire et de communiquer en tout point du globe et en quasi-temps réel grâce à un boîtier compact qui se connecte en Bluetooth au smartphone et qui communique avec les satellites GEO existants déjà en orbite dans la bande de fréquence Ku grâce à la technologie Golden Modulation® (GM) de TERNWAVES et utilisant une application mobile, « la dorsale » (incluant téléport et serveur) et la plateforme applicative d'Orange.

Les services de connectivité présenteront l'avantage d'être très fiables, bien plus résilients que les solutions actuelles et offrant une extrême scalabilité.

- Orange apporte son expérience dans l'identification, le développement et la commercialisation des nouveaux usages et innovations du numérique, ses infrastructures mondiales et son savoir-faire dans les télécommunications.
- TERNWAVES apporte sa technologie révolutionnaire de connectivité Golden Modulation entre les smartphones et les satellites et son expertise dans les télécommunications.

Kermap – PME/ Start-up – Projet « LEAN »

CESSON-SEVIGNE (35) – Bretagne

Live Earth Analytics (LEAn) est un service souverain d'intelligence économique au service de la surveillance des ressources naturelles et de l'occupation des sols basé sur l'usage d'un modèle de fondation d'Intelligence Artificielle et d'images satellites d'observation de la Terre. Face aux défis du changement climatique et de l'épuisement des ressources, LEAn propose une solution pour suivre et anticiper ces impacts. En fournissant des outils simples et rapides, LEAn transforme les images satellites brutes en informations exploitables pour les décideurs et les entreprises.

Son ambition est de révolutionner le suivi environnemental par satellites en offrant une solution précise, rapide, flexible et ergonomique. Grâce à la mise en place d'un modèle de fondation d'intelligence Artificielle et une approche clé en main, LEAn vise à détecter automatiquement les changements environnementaux sur 3 cas d'usages : suivi de la déforestation, de l'urbanisation et de la ressource en eau, contribuant ainsi à un avenir durable et transparent.

SATLANTIS France – PME/ Start-up – Projet « FUSE POLARISAT »

BIDART (64) – Nouvelle Aquitaine

L'objectif du projet FUSE-POLARISAT est le développement d'une solution de production d'images en lumière polarisée à haute résolution spatiales obtenues par fusion avec des images polarimétriques hyper-spectrales. Ces images permettront notamment d'abaisser significativement les seuils de détection des gaz à effet de serre (méthane par ex.) et de mieux caractériser les particules fines (taille et composition des aérosols). Ces nouvelles informations permettront assurément aux décideurs et opérateurs de définir des actions ciblées pour tendre vers la neutralité carbone.

SATLANTIS France apportera son expertise en matière de traitement d'images polarimétriques et d'instruments optiques. En complément, l'ESTIA (École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées), apportera son expertise sur le développement de modèles basés sur l'IA et le Deep Learning. Ce partenariat mènera ainsi au développement de technologie de rupture permettant d'observer des émissions jusqu'alors indétectables par satellite.

Diginove – PME/ Start-up – Projet « AIRCROWD SPACE »

AIX-EN-PROVENCE (13) – Provence-Alpes-Côte d'Azur

AIRCROWD répond aux enjeux liés à l'aggravation de la pollution atmosphérique, avec ses conséquences sanitaires, environnementales et économiques majeures pour les populations et les territoires, en utilisant de façon combinée les données satellites, les stations de mesure sol et une démarche participative de la population.

Un démonstrateur est mis en place en région Sud Provence Alpes Côte d'Azur, puis validé dans trois métropoles d'Afrique.

- Diginove apporte son savoir-faire dans l'exploitation des données spatiales et la fusion de données.
- L'Institut de Recherche pour le Développement valorise l'utilisation de stations de mesure sol et sa capacité de modélisation.
- AtmoSud va permettre de corréler données spatiales et terrain par ses connaissances en région Sud.

L'appel d'offres « Démonstration de service de suivi de l'éclairage nocturne et d'impacts de la pollution lumineuse »

La mise en concurrence porte sur un achat de démonstration de service de suivi de l'éclairage nocturne et d'impacts de la pollution lumineuse générée, pour répondre à des besoins exprimés par des institutions publiques françaises.

L'urbanisation massive et le développement associé des infrastructures de transport, de commerce et d'industrie se traduisent par une forte croissance des éclairages artificiels nocturnes directement liés à des activités nocturnes telles que :

- des activités économiques (transport de biens et marchandises, activités industrielles)
- des activités de loisirs (cultures et sportives)

L'explosion des émissions lumineuses anthropiques de ces zones urbaines génère une pollution lumineuse, qui elle-même engendre des effets néfastes multiples.

Le recours aux données spatiales d'observation de la Terre (OT) par leur caractère systématique, à plus haute fréquence de revisite, à couverture globale et homogène, apporte un net avantage comparé aux relevés terrain, ou aux bases de données des sources lumineuses existantes, souvent incomplètes ou hétérogènes. En particulier, les bases de données actuellement disponibles ne contiennent pas les sources d'éclairage nocturne privé alors que celles-ci représenteraient près de 30% de l'éclairage artificiel extérieur total.

Les services attendus devront tirer bénéfice de toutes les données spatiales pertinentes en source ouverte ou commerciale pour permettre de générer des indicateurs de suivi et d'évaluation appropriés aux besoins actuels exprimés des clients d'ancrage. Les indicateurs générés par les services seront partagés et accessibles via un système de visualisation de l'information.

Le consortium lauréat de l'appel d'offres « Démonstration de service de suivi de l'éclairage nocturne et d'impacts de la pollution lumineuse »

La TeleScop – PME (avec Airbus Defense & Space comme cotraitant)

CASTELNAU-LE-LEZ (34) – Occitanie

De l'acquisition des données spatialisées jusqu'à leur valorisation sous forme de cartes ou de tableaux de bord, La TeleScop propose à ses clients publics et privés des prestations sur-mesure dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'énergie et de la protection de l'environnement à partir de données de télédétection. Elle travaille notamment depuis 2021 sur l'utilisation de données satellitaires nocturnes à très haute résolution spatiale afin d'accompagner les politiques publiques d'éclairage urbain.

La TeleScop et ses partenaires sous-traitants (ACRI-ST, Cerema, DarkSkyLab) :

- Développeront des outils spécifiques pour les images nocturnes permettant d'améliorer la qualité des images et d'effectuer des fusions multi-temporelles et multi-capteurs ;

- S'appuieront sur leur expérience en analyse spatiale et production d'indicateurs à partir d'images de nuit THRS (très haute résolution spatiale) en poursuivant les développements déjà entrepris pour l'extraction d'informations spectrales.

Les propositions méthodologiques initiales seront enrichies des retours et propositions issues du consortium et des ateliers avec les clients d'ancrage. Les corrections géométriques et radiométriques garantiront la reproductibilité et la comparabilité des indicateurs obtenus. Les bases de données d'éclairage public mises à disposition permettront d'améliorer la qualité des résultats et de mettre en œuvre des algorithmes d'apprentissage automatique afin d'estimer la nature et la conformité des éclairages d'un territoire, qu'ils soient publics ou privés.

Le Cerema, par la pluralité de ses expertises, participera à la validation et à l'évaluation des performances des indicateurs produits. En particulier, il mobilisera son équipe de recherche « Éclairage et Lumière », spécialisée dans la métrologie de la lumière pour réaliser des acquisitions terrain.

Airbus Defense and Space – GE (en tant que cotraitant de La Telescop)

TOULOUSE (31) – Occitanie

Le groupe Airbus, avec sa branche Defence and Space, est un leader majeur dans le domaine de l'espace, la défense et les services relatifs, employant environ 35.000 personnes réparties dans le monde entier. Au travers du portefeuille Intelligence, Airbus Defence and Space est reconnu comme l'un des leaders mondiaux de la géo-information, regroupant, au sein d'une seule organisation, un accès inégalé aux satellites d'observation de la Terre, une expertise unique et plus de 30 ans d'expérience. La société opère aujourd'hui des constellations optiques et radar. Cette capacité multi-sources permet de distribuer des données couvrant un large spectre de résolution spatiale allant de 20 mètres jusqu'à 30 centimètres.

Airbus supportera la démonstration en acquérant et produisant des images de nuit avec les systèmes satellitaires d'observation à très haute résolution spatiale Pléiades Neo et CO3D. Ces deux systèmes, conçus à l'origine pour réaliser des acquisitions de jour, offrent chacun des capacités exceptionnelles pour les acquisitions de nuit. Ils opèrent selon des principes d'acquisition différents, que la démonstration permettra d'explorer.

L'appel d'offres « Démonstration de services pour la connaissance et le suivi de la bande côtière »

Face à l'accélération de la pression anthropique, la surveillance environnementale et la planification des activités humaines sur le littoral sont devenus des défis majeurs de l'action de l'Etat et de ses actions décentralisées. Les enjeux écologiques et socio-économiques inhérents sont encadrés par la Stratégie Nationale Mer et Littoral et par un ensemble de réglementations, dont la DCSMM, DCE, Loi Littoral, SRADDET, Loi Climat et Résilience, etc. L'usage des solutions spatiales offre un levier unique pour renforcer la surveillance des nombreuses côtes métropolitaines et d'Outre-Mer – au sein de la 2^{ème} zone économique exclusive (ZEE) mondiale – généralement peu ou non-équipées d'infrastructures locales.

La démonstration de services France 2030 pour la connaissance et le suivi de la bande côtière permettra d'accompagner les nombreux organismes d'Etat dans l'aménagement des territoires et répondra aux besoins des collectivités territoriales : régions, métropoles, villes et autorités portuaires. Ces services pourront également être attractifs pour des acteurs privés dans de nombreux secteurs économiques du littoral : énergie, pêche, aquaculture, tourisme, transport de personnes et de marchandises, gestion des pollutions, protection des ressources maritimes, respect des Aires marines protégées (AMP), etc.

L'apport du spatial est fortement attendu par les institutions publiques françaises pour accéder à un grand volume d'observations, qui se regroupent en trois thèmes : morphologie littorale, états de mer et écosystèmes. Chaque service reposera sur la fourniture d'informations cartographiques dédiées aux enjeux prioritaires d'évaluation et de caractérisation de l'état de la bande côtière. Des services avals seront également implémentés pour des usages plus spécifiques dans le cadre de l'action de l'Etat dans les zones côtières : suivi de l'érosion côtière, évaluation du risque de submersion, planification pour l'aménagement du territoire ou le transport maritime.

Les lauréats des lots 1, 3 et 4 de l'appel d'offres « Démonstration de services pour la connaissance et le suivi de la bande côtière »

- **Lot 1** : Connaissance et suivi de la morphologie côtière
- **Lot 3** : Connaissance et suivi des écosystèmes côtiers
- **Lot 4** : Gestion de la bande côtière

Hytech-Imaging – PME (en consortium avec i-Sea) PLOUZANE (29) – Bretagne

Hytech-imaging est une société créée en 2016 dédiée au développement et à la démocratisation des usages de l'imagerie spectrale pour la connaissance et la surveillance de l'environnement dans divers domaines d'applications civiles et de défense.

Hytech-imaging propose des services et une expertise sur l'ensemble de la chaîne de valeur aval de l'imagerie spectrale. Cela comprend : l'acquisition d'images aériennes ou la collecte d'images satellites ; l'intégration et le déploiement de solutions logicielles ; le développement de méthodes de traitement

automatique d'images et l'extraction d'informations utiles pour les besoins des clients en termes de connaissance, de cartographie et de surveillance de l'environnement.

Hytech-imaging se positionne ainsi sur le secteur aval de la chaîne de valeur du spatial en proposant des services génériques côtiers. Plus particulièrement, Hytech-imaging développe des méthodes originales d'extraction d'information des données spectrales satellitaires dans le domaine de la couleur de l'eau. Hytech-imaging conçoit et met en œuvre le système français de bathymétrie satellitaire Bathysat pour le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM). Hytech-imaging développe également la plateforme Littosat, un tableau de bord satellitaire de suivi des paramètres de l'environnement littoral à destination des gestionnaires de territoires littoraux et d'aires marines protégées.

Les sociétés Hytech-imaging et i-Sea ont renforcé leur partenariat pour répondre aux enjeux côtiers du programme France 2030.

i-Sea – PME (en consortium avec Hytech-Imaging)

PESSAC (33) – Nouvelle-Aquitaine

i-Sea est leader en France dans les applications spatiales pour le Littoral et la Biodiversité. iSea développe et déploie de nouvelles solutions de surveillance et de cartographie environnementale valorisant les données satellitaires pour aider à la mise en œuvre des politiques publiques en faveur de la transition écologique.

L'entreprise réalise chaque année 20 à 30 projets cartographiques et de surveillance environnementale, en France et à l'international. Opérateur de l'Agence Spatiale Européenne depuis 2019 (coordinateur des programmes ESA Coastal Erosion, ESA Coastal Blue Carbon, contributeur à ESA Mediterranean Regional Initiative, ESA EO Clinic rapid response), l'entreprise déploie son projet en Amérique du Nord et vient d'ouvrir un bureau à Montréal au Canada.

i-Sea est membre actif du pôle de compétitivité Aerospace Valley et des Pôles Mer Bretagne Atlantique et Méditerranée. Elle est aussi membre fondatrice de la Space Climate League, collectif porté par Aerospace Valley qui vise à accélérer le déploiement des solutions et services climatiques basés sur le spatial. Les sociétés Hytech-imaging et i-Sea ont renforcé leur partenariat pour répondre aux enjeux côtiers du programme France 2030.

Les lauréats du lot 2 l'appel d'offres « Démonstration de services pour la connaissance et le suivi de la bande côtière »

- **Lot 2 : Connaissance et suivi des états de mer**

eOdyn – PME (avec OceanDataLab comme Cotraitant)

PLOUZANE (29) – Bretagne

eOdyn est une startup brestoise spécialiste de l'Intelligence Artificielle appliquée au secteur maritime. L'entreprise produit des données de courants de surface océaniques précises pour notamment répondre aux enjeux majeurs du transport maritime et de l'efficacité énergétique des navires, des énergies offshore, de la lutte contre les pollutions marines.

En analysant le comportement de la flotte mondiale via le système obligatoire de sécurité maritime AIS (Automatic Identification System), son modèle d'IA Omni-Situ, transforme chaque navire en capteur d'opportunité.

eOdyn mesure en temps réel la dynamique des océans (courants, vent et vagues) sur tous les océans du globe et apporte une nouvelle dimension à la sécurité et à l'efficacité des opérations en mer.

eOdyn a mené des collaborations fructueuses avec des acteurs du domaine maritime et spatial tels que l'ESA (European Space Agency), le service Copernicus Marin (CMEMS) et l'IFREMER.

OceanDataLab – PME (comme Cotraitant de eOdyn)

LOCMARIA-PLOUZANE (29) – Bretagne

OceanDataLab est un laboratoire de recherche privé fondé en 2013, spécialisé dans le traitement et la visualisation des données d'observation océanique. Il collabore étroitement avec le Laboratoire d'Océanographie Spatiale de l'Ifremer. L'équipe d'OceanDataLab est composée d'experts en télédétection océanique et en technologies de l'information, maîtrisant les principales techniques de télédétection marine et le traitement de grands ensembles de données. Leur objectif est de développer des outils open source pour la découverte et le traitement des données, facilitant l'analyse synergique des ensembles de données multi-sources.

Parmi ses réalisations notables, on compte le développement de SEAScope, une application open source de visualisation et d'analyse 3D pour les données satellitaires, in situ et de modèles numériques. SEAScope permet une visualisation fluide et interactive des données. OceanDataLab a également créé Syntool, un visualiseur web open source pour les données satellitaires, de modèles et in situ. Syntool est utilisé dans divers portails, tels que l'Ocean Virtual Laboratory, offrant aux océanographes une plateforme virtuelle pour découvrir et manipuler conjointement des ensembles de données co-localisés. Grâce à son expertise en traitement d'images SAR et en développement d'outils de visualisation avancés, OceanDataLab apporte une valeur ajoutée significative aux projets collaboratifs visant à améliorer la compréhension et la surveillance des dynamiques océaniques de surface.

L'appel d'offres « Démonstration de services innovants d'estimation et de suivi d'indicateurs économiques »

La mise en concurrence porte sur un achat de démonstration de services fournissant des indicateurs économiques enrichis par des traitements avancés de données satellitaires, pour répondre à des besoins exprimés par des institutions publiques françaises.

Les évènements perturbateurs récents -entre autres : pandémie, situation géopolitique et accroissement des conflits, événements climatiques extrêmes- ont un impact significatif sur l'activité économique aux échelles nationale et mondiale. Face à ce constat de « nouvelle normalité », mieux mesurer certaines dimensions de l'économie, plus rapidement, est un besoin prioritaire afin d'accroître la résilience de l'économie et de la société et ainsi de renforcer l'efficacité des politiques publiques.

Le recours aux données spatiales d'observation de la Terre (OT) confère un avantage différenciant aux solutions d'évaluation des variables économiques existantes ou en développement, par leur caractère systématique, à plus haute fréquence, global et homogène. En particulier, le recours aux données spatiales confère un avantage temporel par rapport à la production des données officielles disponibles seulement après au moins plusieurs mois.

Les services attendus devront tirer bénéfice de toutes les données spatiales pertinentes en source ouverte ou commerciales pour permettre de générer des variables économiques appropriées aux besoins actuels exprimés des clients d'ancrage. Les indicateurs générés par les services seront partagés et accessibles via un système de visualisation de l'information.

Les lauréats du lot 1 de l'appel d'offres « Démonstration de services innovants d'estimation et de suivi d'indicateurs économiques »

- **Lot 1** : Démonstration de service économique sectoriel lié à l'agriculture et de service économique sectoriel lié à l'occupation du foncier et à la construction immobilière

Kermap – PME / Start-up (avec GEOFIT et CAP GEMINI comme Cotraitants) CESSON-SEVIGNE (35) – Bretagne

Kermap est une entreprise de 20 personnes, créée en 2017 et spécialisée dans la production d'information géographique dans les domaines agricoles, urbains et environnementaux. Grâce son expertise en télédétection et en analyse d'images satellites, KERMAP commercialise déjà des services opérationnels et des indicateurs agricoles auprès de nombreux clients privés et publics. Les projets réalisés concernent notamment l'agriculture régénérative, le suivi des parcelles agricoles en cours et en fin de saison, l'identification des parcelles irriguées, l'analyse des rotations et pratiques culturales, ainsi que les indices de sécheresse et de production fourragère. KERMAP a également élaborée un modèle d'estimation de rendement à l'échelle départementale sur la France à destination de coopératives agricoles.

GEOFIT – ETI

NANTES (44) – Pays de la Loire

GEOFIT est une Société française de Géomètres Experts inscrite à l'ordre des Géomètres, créée en 1968 à Nantes. Elle apporte son savoir-faire dans l'acquisition et l'exploitation de la donnée géospatiale afin d'en assurer sa compréhension et sa valorisation. GEOFIT est aujourd'hui un acteur référent du développement des territoires et de la ville. Fort de 40 ans d'expérience, GEOFIT collabore avec des collectivités, acteurs publics et privés sur des projets d'aménagement du territoire, d'infrastructures de transport, d'énergie et de bâtiments, en utilisant des techniques de télédétection, d'acquisition aérienne et de données satellitaires. L'entreprise réunit une équipe de Géomètres-Experts, Topographes, Géomaticiens, Photogrammètres, et développeurs spécialisés en IA et traitement du signal.

CAPGEMINI – GE

ISSY-LES-MOULINEAUX (92) – Ile-de-France

Capgemini est une entreprise française, présente dans plus de 50 pays, reconnue comme un acteur majeur dans le domaine des services numériques et du conseil. Capgemini accompagne ses clients dans des projets de transformation, couvrant toutes les étapes, de la conception à la réalisation, en passant par la promotion et la maintenance des services. Dans le cadre de l'Observation de la Terre, Capgemini déploie déjà son expertise sur divers segments. Elle a notamment participé au développement de services agricoles pour le programme ISIS (Interactions entre Science, Innovation et Société), lié aux déclarations PAC (Politique agricole commune), ainsi qu'au programme Foncier Innovant, qui repose sur des contrôles fonciers à partir d'images aériennes.

Descriptif du lot : Le groupement combine les expertises complémentaires de KERMAP et ITK pour les services agricoles, GEOFIT pour les services fonciers et Capgemini comme intégrateur garantissant l'adaptabilité des solutions. L'offre est basée sur des solutions déjà éprouvées et adoptées dans les secteurs concernés : services liés à l'agriculture (NIMBO) et liés au foncier (ONEGEO) qui serait accessible via un portail unique et intégré pour faciliter l'accès aux clients d'ancrage. L'ambition du groupement est d'offrir à T0+3mois un portail avec des premiers services à T0+9mois une plateforme pleinement opérationnelle diffusant les indicateurs et outils de visualisation.

Les lauréats du lot 2 de l'appel d'offres « Démonstration de services innovants d'estimation et de suivi d'indicateurs économiques »

- **Lot 2 :** Démonstration de service économique sectoriel lié à l'industrie et de service macroéconomique pour le suivi des agrégats

QuantCube Technology – PME / Start-up (avec Kayrros comme Cotraitant)

PARIS (75) – Ile de France

Créée en 2013, QuantCube Technology est une société spécialisée en Intelligence Artificielle (IA) pour les prévisions macroéconomiques en analysant différents types de sources de données incluant notamment celles qui proviennent des réseaux sociaux, les données satellitaires, les données du trafic maritime et aérien, les offres d'emplois et d'autres sources de données exogènes. Son cœur de métier est l'analyse en temps réel d'indicateurs macroéconomiques, communément appelé le « Macroeconomic Nowcast ».

Kayrros – PME / Start-up

PARIS (75) – Ile de France

Kayrros est une PME technologique qui produit de l'intelligence environnementale à partir de données satellitaires. En partenariat de longue date avec le Centre Borelli (ENS Paris-Saclay), Kayrros fait valoir son expertise en matière de détection de changement à grande échelle, utilisant des données ouvertes (image optiques et radar). Kayrros a déjà commercialisé plusieurs services reposant sur ces technologies (21 brevets).

Descriptif du lot : Le groupement propose une solution innovante en exploitant les données alternatives (données textuelles, données AIS du trafic maritime, par exemple) et satellitaires (Sentinel 5P, Sentinel 2) pour offrir des indicateurs économiques à haute fréquence. Ces indicateurs, adaptés à des échelles géographiques fines, soutiendront la prise de décision et l'évaluation des politiques publiques. En s'appuyant sur les données économiques et industrielles existantes des deux partenaires, ainsi que sur l'expertise en IA et observation de la Terre, l'offre propose une solution robuste et évolutive répondant aux exigences des clients d'ancrage.

Le projet « Space Applications at Ganil Accelerators » (SAGA)

Le projet vise à répondre au besoin de faisceau de particules pour les essais radiations des composants et systèmes spatiaux. **En effet, l'espace est un environnement agressif pour les satellites, notamment à cause des radiations. Ces radiations peuvent causer des dommages sur l'électronique embarquée pouvant aller jusqu'à la perte des satellites.**

L'industrie du spatial ne peut pas s'affranchir d'essais sur ces moyens spécifiques. Les tests radiations actuels sont d'une plus grande complexité que ceux menés il y a 15 ans, et leur nombre est en constante augmentation en raison de l'utilisation de composants commerciaux et de l'émergence des activités du *New Space*. La technologie évoluant vers une plus grande complexité, les faisceaux de hautes énergies sont indispensables pour la réalisation de ces essais.

Face à cette augmentation rapide du besoin d'heures d'essais, un risque fort est identifié par la communauté industrielle sur la capacité des accélérateurs de particules existants à y répondre car la demande ne va faire que croître dans les années à venir.

Ces moyens d'essais sont donc stratégiques pour les industriels de la filière spatiale : maitres d'œuvres, fabricants de composants, équipementiers ou systémiers. Ils le sont aussi pour la puissance publique. Pour la Défense, l'accès à des installations sur le sol français présente un grand avantage pour les programmes de satellites militaires car il permet d'empêcher la sortie du territoire de certains composants stratégiques.

Le lauréat du projet « Space Applications at Ganil Accelerators » (SAGA)

GANIL – Grand Accélérateur National d'Ions Lourds

CAEN (14) – Normandie

Le GANIL, Grand Accélérateur National d'Ions Lourds, est implanté sur le campus Jules Horowitz, à Caen, en Normandie. C'est une infrastructure de recherche au service de la recherche française, européenne et internationale. Il compte environ 300 physiciens, ingénieurs et techniciens du CEA et du CNRS, au service de plusieurs centaines de chercheurs et étudiants venant régulièrement du monde entier pour réaliser des expériences dans des domaines multidisciplinaires de la recherche fondamentale et appliquée.

L'ensemble des activités proposées permettra de faire passer le nombre d'heures d'utilisation de faisceaux pour les applications spatiales à 2000 heures par an d'ici 2030 (contre 400 aujourd'hui). Les cinq années du projet serviront de montée en puissance de la disponibilité des lignes d'irradiations, des nouvelles stations expérimentales et des outils de conduite de faisceau.

Le projet aura un impact économique certain, car l'augmentation du nombre d'heures de faisceaux disponibles permettra de réduire le temps d'attente actuel et donc d'améliorer directement le « time-to-market » des produits testés. De plus, l'utilisation de faisceaux du GANIL permettra une approche du test « système », c'est-à-dire de tester aux radiations des systèmes électroniques complets plutôt que de faire du test de composant unitaire. Cette approche innovante permet un grand gain économique par rapport à l'approche « traditionnelle », ce qui donnera à l'industrie française et européenne un avantage considérable sur la concurrence mondiale.

Le projet SAGA, en améliorant ces installations et en offrant des heures de faisceaux supplémentaires, permettra à la France de prendre le leadership européen sur les capacités d'irradiations pour le spatial.

À propos de France 2030

Le 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 champions 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 : <https://www.gouvernement.fr/france-2030> | @SGPI_avenir

Retrouvez l'intégralité
des mesures du plan France 2030
sur **france2030.gouv.fr**

CONTACTS PRESSE

Cabinet de Philippe Baptiste

presse-mesr@recherche.gouv.fr – 01 55 55 82 00

Cabinet de Sébastien Lecornu

media@dicod.fr – 09 88 67 33 33

Cabinet de Marc Ferracci

presse.mineco@cabinets.finances.gouv.fr – 01 53 18 41 13

Secrétariat général pour l'investissement

presse.sgpi@pm.gouv.fr – 01 42 75 64 58

Direction générale des Entreprises

presse.dge@finances.gouv.fr – 01 44 91 04 49