

SPECTRA : France 2030 soutient le développement d'un calculateur de mission avec IA embarquée et capteur RF pour la surveillance maritime par drone aérien

Soutenu par l'État dans le cadre du plan France 2030, le projet **SPECTRA** (*Sensors Processing with Enhanced Capabilities for Threats Resilience and Autonomy*) vise à développer une brique technologique intelligente dédiée à la recherche et à la localisation des radiocommunications pour la surveillance maritime par drone.

Ce module intègre un capteur de **renseignement de sources de communications (COMINT)** aéroporté, un calculateur d'intelligence artificielle embarqué et une chaîne GNSS sécurisée. L'ensemble est conçu pour fonctionner en autonomie grâce à des traitements de données réalisés à bord, limitant ainsi la dépendance aux liaisons de données.

L'ambition du projet est d'aboutir à une solution souveraine, à vocation civile et militaire, dont les performances de **détection et d'identification des signaux de communication** seront validées lors d'une démonstration en environnement maritime sur le drone BOREAL.

Un projet soutenu par France 2030 et BPI France

Sélectionné dans le cadre de l'appel à projets « offres de robots et machines intelligentes d'excellence » du plan France 2030, et opéré par Bpifrance pour le compte de l'État, le projet s'inscrit dans une dynamique étatique visant à structurer et accompagner des acteurs positionnés sur de nouvelles chaînes de valeur d'équipements robotiques ou industriels stratégiques. Dans ce cadre, ce projet de 36 mois, d'un montant total de 2 166 136 €, bénéficie du soutien de l'État à travers le dispositif France 2030.

Un consortium français complémentaire couvrant l'ensemble des briques clés

Le projet repose sur une logique de souveraineté technologique avec une chaîne de valeur française, structurée autour de partenaires complémentaires :

- **M3 SYSTEMS** conçoit des solutions embarquées destinées aux environnements critiques, notamment dans les domaines de la surveillance, du spatial et de la défense. Son expertise repose sur la fusion multi-capteurs, le traitement GNSS sécurisé et le développement de calculateurs embarqués adaptés aux drones de longue autonomie. Propriétaire et opérateur du drone BORÉAL, l'entreprise s'appuie sur 13 années d'expérience dans l'exploitation de plateformes aériennes longue endurance pour des applications à fortes contraintes opérationnelles.
- **SDR Technologies** est une PME spécialiste en traitement du signal RF. Son offre couvre les équipements matériels, les logiciels de traitement et les services associés. L'entreprise réalise principalement des prestations d'ingénierie pour des acteurs français et européens des secteurs de la défense et de la sécurité. Elle propose également des

produits standardisés pour la surveillance du spectre et les communications spatiales. Ses développements technologiques traduisent une expertise reconnue en radiofréquence.

- **Sherpa Engineering** : PME innovante spécialisée en ingénierie système, modélisation et simulation, contrôle-commande et intelligence artificielle, accompagnant depuis **plus de 25 ans** des industriels (notamment automobile et aéronautique) dans le déploiement de méthodologies outillées pour concevoir et valider des systèmes pilotés.

Deux sous-traitants stratégiques renforcent le projet :

- **Embrya** est une start-up deeptech issue de l'écosystème ISAE-Supaéro (Toulouse), spécialisée dans le développement et l'optimisation d'algorithmes d'Intelligence Artificielle pour un déploiement sur des plateformes embarquées contraintes en maximisant l'efficacité énergétique des traitements IA et leurs performances temps réel.
- **Tilt GNSS** est une société française de conseil, spécialisée dans les technologies de localisation innovantes basées sur le GNSS, avec des solutions dédiées à la localisation sécurisée, la détection passive et l'authentification pour des secteurs critiques.

À l'issue du projet, la validation d'un démonstrateur en environnement maritime doit permettre de préparer la mise sur le marché d'un module intelligent de surveillance embarqué, conçu pour être intégré à des plateformes de drones. Les résultats attendus ouvriront la voie à des déploiements civils et duals, avec l'ambition de devenir une référence sur le marché des charges utiles intelligentes pour drones aériens de surveillance.