

Premier communiqué de presse



Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon Europe de l'Union européenne au titre de la convention de subvention n° 101192736. Les points de vue et opinions exprimés sont toutefois ceux des auteurs uniquement et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de la CINEA. Ni l'Union européenne ni l'autorité subventionnaire ne peuvent en être tenues responsables.

pAramid: Une nouvelle ère pour la certification d'aérostructures composites prend son envol

Lancé officiellement le 1^{er} Décembre 2024, le **projet pAramid** vise à transformer l'industrie aérospatiale par son approche révolutionnaire à la certification d'aérostructures composites. Bénéficiant de près de €5 millions de la part du programme Horizon Europe de l'Union Européenne (HORIZON-CL5-2024-D5-01) sous la convention de subvention No. 101192736, cette initiative de 45 mois s'appuie sur l'intelligence artificielle (IA) pour **optimiser la conception, le développement et la certification** des aérostructures, en remplaçant les tests physiques coûteux et chronophages par un cadre numérique révolutionnaire d'outils de test virtuels haute-fidélité.

Briser les barrières dans la certification des aérostructures

Le projet, intitulé « Pyramide de tests basée sur l'IA vers la certification virtuelle des aérostructures composites de nouvelle génération », vise à remplacer la pyramide de certification actuelle des avions, séquentielle et à forte intensité de main-d'œuvre, par une approche numérique et interconnectée. En utilisant l'IA et des simulations basées sur les données, pAramid permet **une prise de décision plus rapide, une réduction des tests physiques et une utilisation optimisée des ressources** tout en maintenant des normes de sécurité et de performance strictes. Le projet testera ses méthodologies à travers **quatre cas d'utilisation industrielle**, chacun portant sur des composants critiques des aérostructures modernes. Il s'agit notamment d'un carénage de boîtier de stabilisateur vertical et d'une structure de porte d'avion, ainsi que de deux versions d'un bord d'attaque d'aile, fabriqués à l'aide de composites thermoplastiques et thermodurcissables avancés. Ces démonstrateurs mettront en valeur la polyvalence et l'efficacité du cadre de test virtuel dans des applications réelles, ouvrant la voie à un déploiement plus rapide sur le marché. Ces démonstrateurs fournissent non seulement une preuve de concept, mais visent également à faire progresser les technologies dans les matériaux fonctionnalisés et les processus de fabrication durables. À la fin du projet, ces composants atteindront le niveau de maturité technologique (TRL) 4, marquant ainsi une avancée significative vers leur déploiement potentiel dans les avions du futur.

Un effort collaboratif effort à travers l'Europe

Dirigé par IKERLAN S. COOP (Espagne), pAramid rassemble un consortium diversifié de **13 partenaires** issus de sept pays. Cette équipe multidisciplinaire comprend des instituts de recherche, des fabricants industriels et des experts en matériaux, processus et outils basés sur l'IA, abordant collectivement les complexités des défis aérospatiaux modernes. Le consortium comprend des **experts en matériaux composites et en procédés de fabrication** – Institut de Recherche Technologique Jules Verne (France), Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (Portugal), Fundación GAIKER (Espagne), MECA S.A.R.L. (France), Brunel Composites Centre (BCC) - Brunel university London (Royaume-Uni) et AMADE - Universitat de Girona (Espagne), des **spécialistes en outils numériques et intégration** – IKERLAN S. Coop (Espagne) et LKS S. Coop (Espagne) et des **fabricants d'aérostructures** – Turkish Aerospace (Turquie), POTEZ Aéronautique (France), RTX's Collins Aerospace (Pays-Bas) et SOFITEC Aero S.L. (Espagne). Enfin, Zabala Innovation Brussels (Belgique) dirige les activités de dissémination, de communication et d'exploitation, afin d'assurer la portée et l'impact du projet auprès des principales parties prenantes.



Financé par l'Union européenne. Les points de vue et les opinions exprimés sont toutefois ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de CINEA. Ni l'Union européenne ni l'autorité chargée de l'octroi des subventions ne peuvent en être tenues responsables.

Une vision transformatrice pour l'industrie aérospatiale

Le projet pAIramid vise à accélérer le développement et le déploiement d'aérostructures légères et durables en rendant le processus de certification plus efficace et plus fiable. Les outils et les méthodes développés dans le cadre de ce projet permettront non seulement de réduire les coûts et les délais, mais aussi d'adopter des matériaux et des processus avancés, établissant ainsi une nouvelle norme pour l'industrie. En répondant au besoin croissant de solutions durables et efficaces dans le domaine de l'aviation, le projet pAIramid s'aligne sur les **objectifs européens d'une aviation climatiquement neutre d'ici à 2050**. Grâce à son approche innovante et à son consortium solide, le projet est prêt à avoir **un impact durable sur l'industrie aérospatiale et au-delà**.

Website and social media

Website		
https://pairamid.eu		
LinkedIn	X	YouTube
@pAIramid EU	@pAIramid EU	@pAIramid EU

Contacts

Boîte Mail du Projet	info@pairamid.eu
Coordination du Projet	<p>Coordinateur pAIramid</p> <p>Julen Manterola</p> <p>jmanterola@ikerlan.es</p>
Contact Médias	<p>Manager de la Communication pAIramid</p> <p>Edoardo Genova</p> <p>egenova@zabala.eu</p>
	<p>Soutien à la Communication pAIramid</p> <p>Andreas Villarreal</p> <p>avillareal@zabala.eu</p>



Financé par l'Union européenne. Les points de vue et les opinions exprimés sont toutefois ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de CINEA. Ni l'Union européenne ni l'autorité chargée de l'octroi des subventions ne peuvent en être tenues responsables.