



POLE DE COMPETITIVITE

Aéronautique

Spatial

Défense

CMA nouvel espace/challenge étudiant





Space IdF (Compétences et Métiers d'Avenir : Nouvel Espace)



Philippe Keckhut (LATMOS, UPsaclay, OI C3S)

Hélène Chepfer (LMD, SU)

Anne Tanguy (ONERA, OI PSIA2)

Budget de 90M€, dont 21 M€ de soutien direct de l'Etat





Cependant, relever le défi de la nouvelle aventure spatiale, nécessite aussi d'accompagner la formation et le recrutement en développant l'attractivité des métiers industriels et de recherche, en soutenant l'émergence de nouvelles compétences, en faisant rayonner nos entreprises et laboratoires à l'international, en contribuant à la création d'emplois en France.

Nouvel Espace

Le cahier des charges est disponible ici : <https://anr.fr/CMA-2021>

AMI Compétences et Métiers d'Avenir

Prendre toute notre part à la nouvelle aventure spatiale est l'un des dix objectifs de France 2030. L'atteinte de ces objectifs dépend de 5 conditions dont l'une porte sur la formation de demain. Il s'agit pour cette dernière (dotée d'une enveloppe de 2,5 milliards d'euros) de soutenir l'émergence de talents et accélérer l'adaptation des formations aux besoins de compétences des nouvelles filières et des métiers d'avenir. L'appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » (AMI CMA) opéré par l'Agence Nationale de Recherche (ANR) et la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) s'inscrit dans ce cadre et vise à répondre aux besoins des entreprises en matière de formation et de compétences nouvelles pour atteindre les objectifs de France 2030.

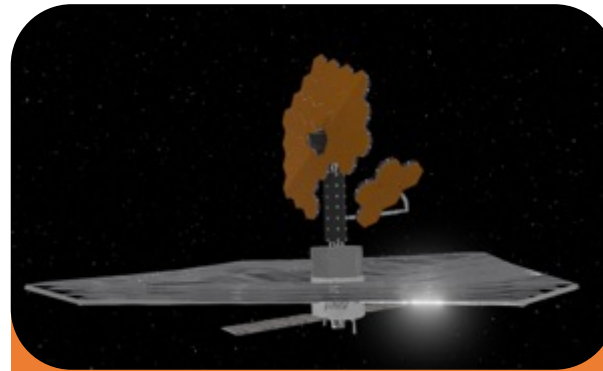
Volet « Dispositifs de formation » > 1Meuros, <70% financé (apport >30%), 5 ans

Maintien au plus haut niveau et développement accéléré de la filière spatiale

- Soutenir l'apprentissage ;
- Accompagner la création ou l'adaptation de formations de haut niveau spécialisées (bac+5) ;
- Développer une offre de formation initiale adaptée aux évolutions industrielles et environnementales ;
- Développer l'offre de formation professionnelle.

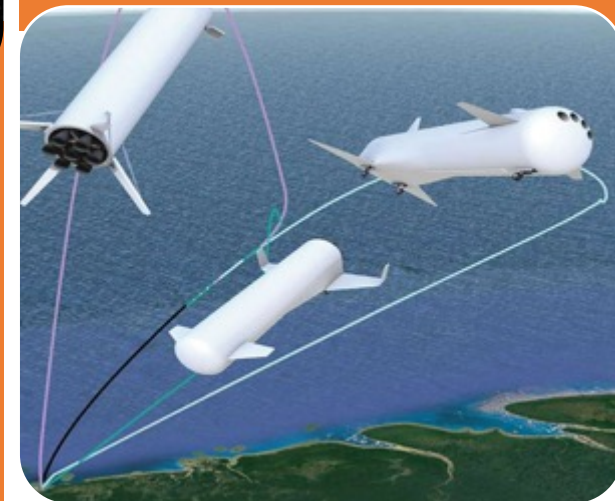
Espace

Plateformes spatiales: gestion des Données et des Télécommunications, Protection, Débris



Imagerie et Capteurs Géospatiaux et Ingénierie associée. Environnement Spatial (thermique, radiatif, stratégique, ...)

Conception de Lanceurs réutilisables, systèmes de propulsion associés, et lois de guidage



Exploration de l'Espace, et Respect de notre Environnement.
Modèle Economique, contexte Géopolitique, et Légiférabilité.

Objectifs

- Amélioration et **visibilité de l'ensemble** de la filière Bac à PhD
 - Consortium travaillant à améliorer **l'articulation métiers / formations**
 - Tests de **nouveaux dispositifs de formation** et d'appui à la recherche
-
- ✓ *A court terme*: Information générale, sensibilisation (DU, mineure)
 - ✓ *A moyen terme*: amélioration approfondie des formations existantes (volet mobilité à l'international, adaptabilité, accès partagé aux plateformes, passerelles, ouverture thématique)
 - ✓ *A long terme*: Ouverture de nouvelles formations

Dispositifs prenant appui sur une cartographie existante

Les partenaires franciliens



Partenaires Actuels de l'AMI CMA Espace en IdF

- **Universités:** UPSaclay, IPP, U Paris-Cité, PSL, Sorbonne U, UPEC
- **Grandes Ecoles:** ENS Paris-Centre, ENS Paris-Saclay, X, ENSTA, IOGS, CentraleSupélec, Polytech'Paris-Saclay, ISAE-SupMeca, ESTACA, IPSA, (BUTs + BTS)
- **Organismes étatiques et de recherche:** ONERA, CDE, CNES, CNRS, ESA, CMQ Aéronautique et Spatial d'IdF (conception, production, maintenance 4.0)
- **Entreprises et Pôles:** ArianeGroup, Airbus Développement, Safran Electronics & Defense, Dassault, Thalès DMS (centre de compétences), Hensoldt, Qy, Latitude, Bird&Bird
- **Pôles économiques:** GIFAS, Pôle AsTech, Alliance NewSpace
- **Acteurs du Transfert:** SATTs, Starbust
- **Partenaires socio-économiques et de formation:** Pôle Emploi, Région IdF, Départements, Rectorats

ORACCLE, Chambre de commerce et d'industrie Yvelines

Organisation en WP pilotés par différentes universités

- **WP1.** Rendre **accessible** au plus grand nombre la cartographie des formations en IdF sous forme d'un **portail web unique, faire connaître et valoriser** les carrières féminines et les domaines connexes
- **WP2.** Coordonner les établissements universitaires d'IdF afin de **créer une communauté** et une **offre cohérente** de formation (universitaire et continue)
- **WP3.** Accroître la **transversalité des formations du lycée jusqu'au supérieur**, en coordination avec les industriels. Ouvrir un plus grand nombre de formations aux applications spatiales.
- **WP4.** Apporter une **vision internationale** aux étudiants des filières spatiales en IdF et participer à la formation en IdF des futurs professionnels européens et étrangers pour renforcer les mécanismes de coopération interculturelle sur laquelle de nombreux projets spatiaux sont développés
- **WP5.** Améliorer la **professionnalisation** des parcours par **l'apprentissage** et la **formation par la recherche**. Favoriser l'interdisciplinarité et la formation par projets.
- **WP6.** Développer de **nouvelles filières** en lien avec les nouveaux métiers et les industriels : **formation continue**, entrepreneuriat, numérique et science des données, développement durable.
- **WP7.** Développer et mettre en commun les **plateformes expérimentales** tournées vers la formation.

Coordination confiée aux Instituts Transverses de Uppsala



**Centre des Sciences Spatiales
de l'Université Paris-Saclay – CS3**



Organisation en WP pilotés par différentes universités

- WP1. Rendre accessible au plus grand nombre la cartographie des formations en IdF sous forme d'un portail web unique, faire connaître et valoriser les carrières féminines et les domaines connexes
- **WP2.** Coordonner les établissements universitaires d'IdF afin de **créer une communauté** et une **offre cohérente** de formation (universitaire et continue) - **notamment via un Challenge étudiant**
- WP3. Accroître la transversalité des formations du lycée jusqu'au supérieur, en coordination avec les industriels. Ouvrir un plus grand nombre de formations aux applications spatiales.
- WP4. Apporter une vision internationale aux étudiants des filières spatiales en IdF et participer à la formation en IdF des futurs professionnels européens et étrangers pour renforcer les mécanismes de coopération interculturelle sur laquelle de nombreux projets spatiaux sont développés
- WP5. Améliorer la professionnalisation des parcours par l'apprentissage et la formation par la recherche. Favoriser l'interdisciplinarité et la formation par projets.
- WP6. Développer de nouvelles filières en lien avec les nouveaux métiers et les industriels : formation continue, entrepreneuriat, numérique et science des données, développement durable.
- WP7. Développer et mettre en commun les plateformes expérimentales tournées vers la formation.
- Coordination confiée aux Instituts Transverses de Uppsala

Un challenge étudiant...

- Pour aborder de façon concrète les notions apprises en cours
- Sur un sujet choisi par un jury (1 sujet par an)
- Avec une approche
 - inter-disciplinaire et inter-formations pour développer une charge utile qui pourrait être embarquée dans l'espace
 - en mode projet : de l'étude papier au développement de la charge utile
- Une durée de 3 ans pour chaque challenge, avec audition annuelle pour sélectionner les projets les plus prometteurs chaque année
- Un lancement (via ballon sonde ou HAPS) des 3 charges utiles qui seront sélectionnés en année n+3 pour chaque sujet
- ... Et possibilité d'exploiter les données hors challenge à des fins de formation

Contact challenge étudiant :

Séverine Coupé

severine.coupe@pole-astech.org

06 15 51 25 32