

# Ingénieur·e intégration satellite ou radar

## Mission

Un satellite (ou radar) est composé de très nombreux éléments : mécaniques, électroniques, de télécommunication, etc. qui doivent fonctionner dans des conditions extrêmes. Il est conçu, développé, réalisé et testé par des équipes pluridisciplinaires d'ingénieurs et de techniciens. L'ingénieur·e intégration satellite ou radar organise et coordonne les équipes en charge de l'intégration, de l'assemblage et des tests des différentes parties du satellite ou radar. Il/elle est également le/la garant·e du respect des coûts et des délais.

## Activités

- Il/elle supervise la réalisation des différentes étapes, de la préparation de l'outillage au déroulé des opérations de montage de la structure.
- Il/elle définit, assure et contrôle l'élaboration et l'évolution de la planification des tâches avec le support des services ordonnancement et planification.
- Il/elle pilote les activités d'intégration et d'assemblage des satellites ou de leur lanceur, puis organise des vérifications lors de phases de tests en conditions réelles pour s'assurer de la fiabilité des systèmes et de la résistance de chaque pièce. Les tests se réalisent dans un environnement reproduisant les conditions extrêmes de l'espace (chaud, froid...).
- Il/elle mesure et analyse tous les dysfonctionnements, effectue un retour d'expériences à l'aide d'un logiciel informatique afin d'améliorer les processus.
- Il/elle assure l'interface avec la direction, les sous-traitants, les équipes techniques et les clients pendant les phases d'intégration et de tests.

## Compétences & Qualités

- Avoir une expérience professionnelle d'expert en ingénierie ou intégration ou essais de sous-ensembles du satellite
- Encadrer une équipe pluridisciplinaire
- Au vu des enjeux financiers que représente chaque satellite mis sur orbite, une extrême rigueur est nécessaire, un satellite ayant une durée d'utilisation dans l'espace d'une quinzaine d'années
- Maîtriser l'anglais, l'environnement industriel et commercial étant essentiellement international

## Conditions d'exercice

L'activité s'exerce dans les entreprises spécialisées dans la conception, le développement et l'intégration de satellites, plus sur le terrain qu'en bureau. Elle peut s'exercer aussi chez des opérateurs de télécommunication ou des entreprises de services numériques (ESN). Elle s'effectue en "salle blanche", propre de poussière et à température et hygrométrie contrôlée, ce qui sous-entend aussi le port d'équipements de sécurité (blouse, charlotte, chaussures, gants et bracelet anti-statique). Elle implique une collaboration avec les différents métiers intervenant dans l'intégration et les tests du satellite (spécialistes de la structure, de l'avionique, de l'optique, de la thermique, de l'hyperfréquence, de l'ordonnancement et de la planification). Elle nécessite des déplacements en France et à l'International, notamment pour suivre l'installation du satellite jusqu'à son positionnement sur la fusée qui le mettra en orbite.

## Formation

Diplôme ingénieur·e ou master spécialisés en aéronautique et spatial ou dans les domaines techniques intéressant les satellites : télécommunications, électronique, mécanique, matériaux, électrique, avionique, optique, propulsion, thermique. Le poste est accessible en évolution interne pour un profil déjà expérimenté. Du côté des écoles d'ingénieurs, l'IPSA (Paris et Toulouse) propose notamment une majeure espace, lanceurs et satellites. On citera également l'Ensm-ISAIE (Poitiers) ou l'Estaca (Paris-Saclay). Les grandes écoles d'ingénieurs généralistes (Polytechnique, Mines ParisTech, Centrale Supélec, Arts et métiers ParisTech...) peuvent également être envisagées. L'université offre également de nombreux cursus dans des spécialités de pointe intervenant dans la construction des satellites. Le centre spatial universitaire de Montpellier propose par exemple un master ingénierie des systèmes spatiaux mais de nombreux autres cursus en physique appliquée, électronique, mécanique optique... peuvent également mener au secteur spatial. Pour trouver votre formation, rendez-vous sur :

## Évolution

Intégrer la fonction de chef-fe de programme ou évoluer vers d'autres activités selon la mobilité interne.

## Accès à l'emploi

Retrouvez toutes les offres d'emploi sur le site de référence du secteur : [Aeroemploifformation](#) |

Retrouvez toutes les entreprises : [L'Aéro Recrute](#)