



L'industrie
aéronautique
en Tunisie



Invest in Tunisia

1

L'INDUSTRIE AERONAUTIQUE EN TUNISIE, UNE INDUSTRIE EN PLEIN ESSOR

L'industrie aéronautique a connu un essor remarquable. Ainsi, elle a enregistré une **valeur ajoutée moyenne de 30%** et **des exportations** de produits et services **multipliés par 9,5** sur la dernière décennie.

Aujourd'hui, le secteur compte :

- **plus de 80** entreprises dont 90% sont offshore
- **plus de 17 000** emplois directs.
- **plus de 1 500** emplois directs chaque année.

Les principaux produits exportés :

- Systèmes aéronautiques, sous-ensembles, équipements et structures (barques, ailes en composite, nacelles)
- Parties de sièges pour véhicules aériens
- Composantes et assemblages électroniques (systèmes d'interconnexion avec les meubles électriques)
- Ensembles électriques
- Faisceaux de câbles
- Pièces mécaniques de haute précision
- Pièces en tôlerie fine
- Pièces en plastique technique
- Traitement de surface

Les principaux services exportés :

- Maintenance et réparation
- Ingénierie : développement de logiciels informatiques, prototypage
- Formation

La Tunisie est **Leader en Afrique du Nord** en termes d'exports des produits de pointe.

Source: The Global Talent Competitiveness Index, 2018

Exportations aéronautiques de la Tunisie



480 M€ d'exports en 2018

33%

Source : Ministère de l'Industrie et des PME & CETIME, Etude sur l'état des lieux et les perspectives de développement du secteur aéronautique en Tunisie, 2018

2

PRESENCE SUR L'ENSEMBLE DE LA CHAÎNE DE VALEUR

Il existe en Tunisie **plus de 80%** d'entreprises industrielles et **près de 20%** de sociétés de services qui exercent une activité aéronautique. Elles couvrent pratiquement **toute la chaîne de valeur.**

MONTAGE ÉLECTRIQUE

- Convertisseurs
- Chargeurs de batterie
- Éléments bobinés
- Moteurs
- Génératrices
- Transformateurs électriques
- Instruments de mesure

FAISCEAUX DE CÂBLES

- Câblage
- Assemblage de sous-ensembles
- Assemblage de cartes

ASSEMBLAGE D'AÉROSTRUCTURES

- Assemblage d'aéronefs

PLASTURGIE

- Injection des thermoplastiques techniques
- Entretien et maintenance des moules
- Intégration des sous-ensembles électriques et électromécaniques
- Câblage filaire



MÉCANIQUE

- Pièces de fonderie en alliages spéciaux à base de Cobalt, Nickel et Inox
- Mécanique de précision

TRAITEMENT DE SURFACE

- Chromatisation chimique de l'aluminium
- Passivation de l'acier inoxydable
- Oxydation anodique sulfurique incolore et noire

INGÉNIERIE ET CONCEPTION

- Logiciels embarqués pour calculateurs
- Banc de test central inertiel
- Simulateurs d'équipements avioniques

TÔLERIE FINE

- Assemblages structuraux
- Rivetage structural
- Mise en forme (pliage à CN, assemblage, rivetage, soudure TIG)

La Tunisie dispose d'un atout de taille en termes de qualité. Elle assure une production avec un niveau élevé de conformité aux exigences mondiales les plus strictes grâce à la présence d'acteurs avec des métiers de support dans le domaine de **mesures 3D** et de **l'étalonnage** des équipements.

“ La Tunisie est l'une des plus belles chaînes de valeur au monde puisque nous pouvons y réaliser un produit de A à Z. ”

Thierry HAURE-MIRANDE
Président GITAS

3

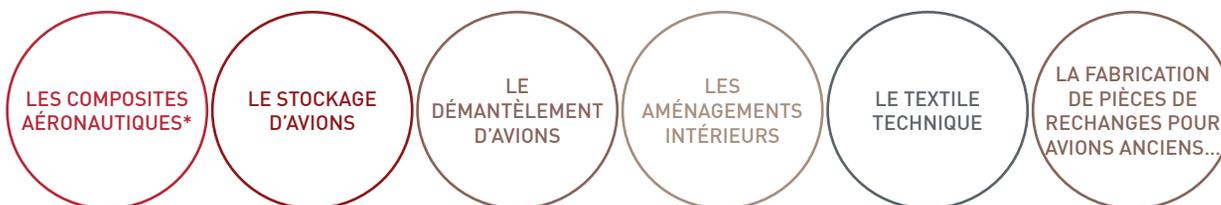
ENVIRONNEMENT PROPICE A L'ENTREPRENEURIAT

La Tunisie bénéficie d'un environnement entrepreneurial de qualité qui favorise les **gains de productivité** dans l'industrie aéronautique.

Plusieurs éléments y contribuent, notamment :

- la proximité entre les entreprises qui se situent à un périmètre de 160 km entre elles
- le climat favorable des affaires dans l'industrie (FDI Benchmark, 2018)
- les programmes de Mise à niveau, de Qualité et de Modernisation Industrielle
- la présence d'acteurs aéronautiques certifiés (**ISO 9001, EN 9100, ISO-TS, ISO 14001, ISO 18001, EASA, CMMI et autres**)
- le coût le plus attractif des consommations intermédiaires (FDI Benchmark, 2018)

Les opportunités d'investissement en Tunisie offertes grâce à cet environnement



Source : étude AIRBUS, « GLOBAL MARKET FORECAST 2015/2034 »

* INS, Ministère de l'industrie et des PME, CNAC, TeamSAI Consulting, Afra, Août 2018

Tunis est le site le plus attractif dans l'industrie aéronautique en termes de coûts d'exploitation parmi 6 autres sites concurrents : Bangalore (Inde), Beijing (Chine), Brasov (Roumanie), Casablanca (Maroc), Chihuahua (Mexique) et Plovdiv (Bulgarie).

Source: FDI Benchmark, the Financial Times Ltd, 2018

“L'un des plus grands avantages de la Tunisie est sa **proximité** et aussi sa **culture**. Nous arrivons à déployer des industries de zéro à 3 000 en dix ans. Ce sont des **modèles rarement trouvés.**”

Renaud GUYADER
Directeur général, SAFRAN (ex-Zodiac Aerospace)

PALMARES D'HISTOIRES DE REUSSITE

Les grands groupes installés en Tunisie dans le secteur aéronautique sont :

ALTRAN, HUTCHINSON, LATECOERE, PARADIGM PRECISION, SABENA TECHNICS, STELIA, SAFRAN...

Les principaux clients de ces entreprises sont :

Airbus, AIRBUS Helicopters, BOEING, BOMBARDIER, DASSAULT, GE AEROSPACE, HONEYWELL, ROLLS-ROYCE.

Acteurs en forte croissance:

- AD INDUSTRIE GROUP
 - AEROTECH
 - AGBI
 - AL BADR AEROSPACE
 - ALCEN
 - ALTRAN
 - CORSE COMPOSITE AERONAUTIQUES
- FIGEAC AERO
 - HUTCHINSON
 - LACROIX ELECTRONICS
 - LATELEC
 - MAP
 - MCSA
 - MECANYVOIS
 - MECAPROTEC
- MECAHERS GROUP
 - SAFRAN
 - SMITHS CONNECTORS
 - SOGECLAIR AEROSPACE
 - SOTIP
 - TECHNIPROTEC METAL
 - VIGNAL ARTRU INDUSTRIES

Une gamme d'activités très spécialisées est parfaitement maîtrisée par les entreprises sous-traitantes en Tunisie. Ces activités exigent une grande compétence au niveau de :



L'INGENIERIE
Développement de logiciels, composants électroniques.

ALTRAN
ESI
SOGECLAIR Aerospace
TELNET



LA PRODUCTION
Système électrique et câblage, matériaux composites, fonderie et usinage mécanique, tôlerie fine, assemblage d'avions, pièces en plastique, traitement de surfaces.

SAFRAN Cartes électroniques, galleys, câblages 3D, moteurs et armoires électriques
STELIA Aérostructures
SOTIP Tôlerie fine
SEGNERE Pièces mécaniques de précision
PEC Pièces en plastique
HUTCHINSON Pièces en matériaux composites, transformation de matières thermoplastiques
FIGEAC Usinage et mécanique de précision, assemblage de sous-ensembles mécaniques
AL BADR AEROSPACE aérostructures, composites
AEROTECH, Traitement de surface



LES SERVICES
Réparation moteur, transformation et modification, maintenance et autres services.

SABENA TECHNICS
TUNISAIR TECHNICS

5

RESSOURCES HUMAINES DISPONIBLES ET MULTIDISCIPLINAIRES

L'industrie aéronautique dispose de ressources humaines réactives, compétentes et compétitives.

La Tunisie est **Leader en Afrique du Nord** en termes de compétitivité mondiale des talents.

Source: The Global Talent Competitiveness Index, 2018

+ **6000** diplômés/ an dont **42%** d'ingénieurs

La Tunisie détient la plus grande concentration de chercheurs parmi les pays arabes et africains

La Tunisie est **le pays le plus compétitif en termes de salaire sur le bassin méditerranéen**. Il détient le niveau de salaires moyens le plus compétitif et l'évolution annuelle moyenne des salaires la plus favorable. (source :TAC ECONOMICS)

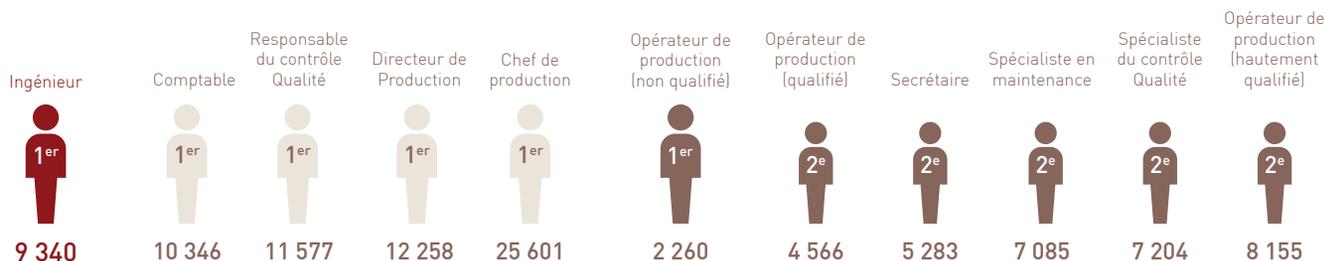
L'industrie aéronautique en Tunisie bénéficie de **ressources humaines à profils variés** allant des techniciens supérieurs spécialisés jusqu'aux ingénieurs et chercheurs.

Classement relatif de Tunis en termes de coûts de main d'œuvre en 2017 EN EURO*

Ingénieur

Compétences managériales

Techniciens et similaires



*les 6 sites concurrents dans cette étude sont : Bangalore (Inde), Beijing (Chine), Brasov (Roumanie), Casablanca (Maroc), Chihuahua (Mexique) et Plovdiv (Bulgarie).

Source : FDI Benchmark, the Financial Times Ltd, 2018

6

INFRASTRUCTURE DEDIEE A L'AERONAUTIQUE

Il existe une plateforme technologique de qualité spécifique au secteur aéronautique composée de :

- un **aéropôle à El Mghira**, plateforme industrielle intégrée située au gouvernorat de Ben Arous qui s'étend sur une superficie dépassant les 200 hectares.

20% du total des exportations aéronautiques tunisiennes proviennent du Parc El Mghira.

- un **Centre d'Excellence** aux Métiers de l'Industrie Aéronautique « CEMIA »
- **15 centres sectoriels de formation** dans les domaines de la construction métallique, de l'électronique, de la mécatronique, des télécommunications, de la mécanique générale, de la plasturgie, de la maintenance et de l'énergétique

En plus de cette infrastructure spécifique dédiée à l'aéronautique, il existe deux parcs d'activités économiques opérationnels à Bizerte et à Zarzis, un pôle de compétitivité à Sousse spécialisé dans les domaines de la mécanique, l'électronique et l'informatique, et **plus de 150 zones industrielles** aménagées réparties sur tout le pays.

L'un des **objectifs stratégiques** fixés à l'horizon 2025 en Tunisie est de **développer l'infrastructure existante** pour être en mesure de répondre aux exigences de l'industrie aéronautique notamment au niveau du développement de l'infrastructure des zones industrielles dédiées.

STELIA, filiale d'EADS/ AIRBUS, qui a choisi la Tunisie pour y implanter son 1er site de construction de composants aéronautiques en dehors de l'Europe est implantée au parc El Mghira sur une superficie de 20 hectares.

“ Le parc aéronautique d'El Mghira est un **parc unique dans le monde** de part son mode de fonctionnement puisqu'il est **intégré** et basé sur des systèmes d'information imbriqués les uns dans les autres **en mode lean manufacturing**, ce qui est relativement exceptionnel. Nous évoluons aujourd'hui vers un **centre d'excellence basé en Tunisie.**”

Ouassim BERRAÏES
STELIA Aerospace

MESURES INCITATIVES A L'INVESTISSEMENT

La Tunisie offre aux investisseurs qui choisissent de s'y implanter :

- plusieurs **conventions de non-double imposition** et des **accords commerciaux** bilatéraux et multilatéraux pour la promotion et la protection des investissements
- un accord d'association avec l'Union européenne qui a abouti à une **zone de libre-échange** depuis janvier 2008
- des **accords préférentiels** avec les pays maghrébins et arabes
- **simplicité des procédures** d'établissement
- nouvelle législation « **Fast Track** » pour les grands projets
- liberté de la **participation étrangère dans le capital** des sociétés offshores
- liberté d'accès à la **propriété foncière** pour la réalisation de l'investissement
- **liberté de transfert** des fonds (bénéfices, dividendes et actifs) à l'étranger
- possibilité de recruter **jusqu'à 30%** de cadres étrangers pour le lancement du projet
- **prise en charge** de la contribution patronale
- **prise en charge** du coût de la formation avec certification
- **prime spécifique** de 15% du coût d'investissement au titre des secteurs prioritaires
- **primes** pour l'investissement immatériel et les dépenses de Recherche & Développement dans certaines zones de développement régional
- **taux d'impôt sur le bénéfice réduit à 10%** pour les sociétés totalement exportatrices
- **facilitation** des procédures au niveau des **aspects douaniers** (couloir vert)
- **exonération totale** de la TVA et des droits de douanes sur les intrants des produits à réexporter
- **Mesures spécifiques** accordées après avis du Conseil Supérieur de l'Investissement **aux projets d'intérêt national** ayant une valeur supérieure à 50 Million TND ($\approx 18,357$ Million €*) ou employant plus de 500 personnes :
 - jusqu'à 10 ans d'exonération d'impôt
 - participation à hauteur du 1/3 de l'investissement plafonné à 30 Million TND
 - participation de l'Etat à la prise en charge des travaux d'infrastructure

* taux de change 2018: 1 TND = 0,378 \$ = 0,320 €

STRUCTURES DE SOUTIEN A L'IMPLANTATION EN TUNISIE

Les structures d'appui à l'investissement :

- L'Agence de Promotion de l'Investissement Extérieur « **FIPA-Tunisia** »
- L'Instance Tunisienne de l'Investissement « **TIA** »
- L'Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation « **APII** »
- L'Agence Foncière Industrielle « **AFI** »
- Le Centre Technique des Industries Mécaniques et Electriques « **CETIME** »

Les structures d'appui spécifiques au secteur :

- Le Groupement des Industries Tunisiennes Aéronautiques et Spatiales « **GITAS** » : Il représente plus de 50 sociétés adhérentes structurées et fédérées par le Groupement, dont les activités couvrent l'ensemble des métiers de la chaîne de valeur aéronautique.





Agence de Promotion de l'Investissement Extérieur



Rue Salaheddine EL Ammami Centre Urbain Nord, 1004 Tunis - Tunisie



(+216) 70 241 500



(+216) 71 231 400



fipa.tunisia@fipa.tn

www.investintunisia.tn



FIPA-Ankara fipa.turkey@investintunisia.com.tr

FIPA-Bruxelles fipa.brussels@investintunisia.be

FIPA-Cologne fipa.cologne@investintunisia.de

FIPA-Doha fipa.doha@investintunisia.com.qa

FIPA-Londres fipa.london@investintunisia.org.uk

FIPA-Madrid fipa.madrid@investintunisia.es

FIPA-Milan fipa.milan@investintunisia.it

FIPA-Paris fipa.paris@investintunisia-org.fr

INVESTINTUNISIA