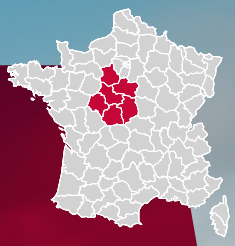
# La Défense en Centre-Val de Loire :

## un secteur stratégique entre héritage et innovation





Juin 2025

dev'up
RÉGION CENTRE VAL DE LOIRE

# SOMMAIRE


Édito ..... 3

MÉTHODOLOGIE ..... 4

L'INDUSTRIE MONDIALE DE L'ARMEMENT À L'ÉPREUVE DES TENSIONS INTERNATIONALES ..... 5

LA RELANCE D'UNE ÉCONOMIE DE GUERRE EN FRANCE ..... 6

- Une nation reconnue pour son excellence industrielle ..... 6
- L'économie de guerre : produire plus et plus vite ..... 7

LE CENTRE-VAL DE LOIRE, ENTRE HÉRITAGE ET INNOVATION : UN PÔLE STRATÉGIQUE DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE DE DÉFENSE ..... 8

- Panorama chiffré d'un secteur stratégique ..... 9
- Bourges, bastion historique de l'industrie de défense française ..... 10
- Le Centre-Val de Loire, terre d'accueil des grands sites de fabrication d'armement et de défense ..... 11
- La filière Défense régionale : compétences et savoir-faire ..... 13
- Les industries spécialisées au service de la défense ..... 15
- Relocaliser et diversifier pour renforcer la production de défense régionale ..... 17
- Une offre industrielle intégrée pour répondre aux exigences des Armées ..... 18
- La double nécessité d'investir et de recruter pour renforcer la filière Défense régionale ..... 19
- Des PME régionales fournisseurs du ministère des Armées ..... 20
- L'innovation et la R&D, des piliers stratégiques ..... 21
- Zoom : Le Centre-Val de Loire, une région à forte empreinte militaire ..... 22
- Des formations stratégiques au cœur de l'industrie de défense régionale ..... 24
- Des dispositifs de soutien et d'accompagnement de l'industrie de défense en Centre-Val de Loire ..... 25

# ÉDITO



**Stéphane GIRERD**
Président de DEV'UP
Centre-Val de Loire



**François BONNEAU**
Président délégué de DEV'UP
Centre-Val de Loire

Dans un contexte géopolitique marqué par des tensions croissantes et une instabilité persistante aux portes de l'Europe, la question de la souveraineté nationale et de la sécurité collective prend une dimension toute particulière. La dégradation du climat géopolitique et la multiplication des conflits armés nous rappellent, chaque jour, l'importance d'un tissu industriel de défense solide, innovant et ancré dans nos territoires.

Le Centre-Val de Loire s'inscrit pleinement dans cet enjeu majeur. Notre région, trop souvent perçue comme agricole ou patrimoniale, est également une terre d'industrie, de savoir-faire technologique et d'engagement au service de la Nation. La filière défense y est bien présente, structurée autour d'un réseau de près de 300 entreprises performantes, de laboratoires de recherche, de centres de formation et d'acteurs publics engagés. Qu'il s'agisse d'électronique embarquée, de mécatronique, de maintenance aéronautique, de cybersécurité ou encore de matériaux innovants, les compétences régionales sont multiples et reconnues et le savoir-faire technologique élevé. La région Centre-Val de Loire est également historiquement marquée par l'implantation de la Direction Générale d'Armement (DGA, Techniques Terrestres).

Notre région dispose surtout de nombreux maîtres d'œuvre industriels dédiés aux activités d'armement : Junghans T2M et Thales dans le Loiret, Roxel et KNDS à Bourges, MBDA à Bourges et Selles Saint-Denis, Daher Aerospace et Thales AVS dans le Loir-et-Cher ou encore Safran à Joué-Lès-Tours et à Loches, dans l'Indre-et-Loire.

Face aux enjeux actuels, les acteurs de la région Centre-Val de Loire ont un rôle à jouer et nous soutenons activement cette filière stratégique à travers notre politique industrielle, notre accompagnement à l'innovation, à l'export et à la montée en compétences. Il en va non seulement de notre dynamisme économique, mais aussi de notre contribution à l'effort national en matière de défense et de sécurité.

Convaincus que les territoires sont essentiels à notre souveraineté, nous agissons avec nos partenaires pour faire rayonner le Centre-Val de Loire au service d'une France forte, indépendante et tournée vers l'avenir.

# MÉTHO-DOLOGIE



Les industries de défense bénéficient d'une riche littérature composée de nombreuses études, souvent internationales. La filière est souvent analysée à travers le prisme des industries aéronautiques et défense. S'il est vrai que les activités de défense comptent pour une partie des activités de grandes entreprises positionnées sur des marchés civils, notamment les avionneurs, la filière est aussi composée d'un tissu dense d'entreprises intervenant à différents niveaux de la chaîne de valeur qui assurent la sécurisation des approvisionnements des maîtres d'œuvre industriels (MOI). Cette étude s'appuie sur deux approches :

- Une **approche quantitative** s'appuyant sur une base de données des établissements de la filière réalisée par DEV'UP Centre-Val de Loire. Elle aborde une approche verticale de la filière « Défense-Armement-Sécurité » (abrégé DAS), non limitée à une sélection de codes d'activité. Le choix a donc été fait de ne pas limiter le champ aux trois codes d'activité les plus concernés pour décrire cette filière, à savoir :
  > 25.40Z : Fabrication d'armes et de munitions
  > 30.30Z : Construction aéronautique et spatiale
  > 30.40Z : Construction de véhicules militaires de combat

- Une **approche qualitative** permettant de mieux comprendre la filière DAS et ses enjeux à travers notamment des éléments d'information sur :
  > La vie des entreprises (activités, investissements, etc.)
  > L'écosystème global de défense dans lequel elle s'inscrit
  > La dynamique d'accompagnement

Les données liées à la comptabilisation des emplois relèvent d'estimations d'effectifs au sens large. Si certains établissements travaillent quasi exclusivement pour la filière DAS, l'activité liée à la défense ne représente pour la plupart qu'une partie parfois infime de leur chiffre d'affaires. Faute d'informations, les estimations d'effectifs obtenues dans la base de données concernent donc les établissements dans leur intégralité et ne sont pas restreintes aux seuls effectifs engagés sur les commandes militaires.

## › Organisation générale de la filière DAS en France

La filière DAS a pour particularité d'être dépendante de la commande publique. Pour certains programmes, l'État fait confiance depuis de très nombreuses années à des acteurs privés qui à leur tour, confient des responsabilités à leurs fournisseurs et leurs sous-traitants pour assurer des commandes à fort degré de technicité. Le schéma suivant illustre la chaîne de valeur de la filière DAS :

**MAÎTRE D'ŒUVRE INDUSTRIELS**
Ou intégrateurs, qui à travers leur rôle d'assembliers, participent à la conception globale des équipements et en font les tests

→

**FOURNISSEURS DE RANG 1**
- Motoristes : conçoivent et assemblent les organes moteurs
- Équipementiers : fabriquent les sous-ensembles

→

**FOURNISSEURS DE RANG 2**
- Fournisseurs industriels (pneumatique, peinture, visserie, etc.)
- Fournisseurs électroniques

**PRESTATAIRES DE SERVICES TRANSVERSES**
- Bureaux d'études (ingénierie, conception et ingénierie informatique)
- Services de maintenance

# L'INDUSTRIE MONDIALE DE L'ARMEMENT À L'ÉPREUVE DES TENSIONS INTERNATIONALES

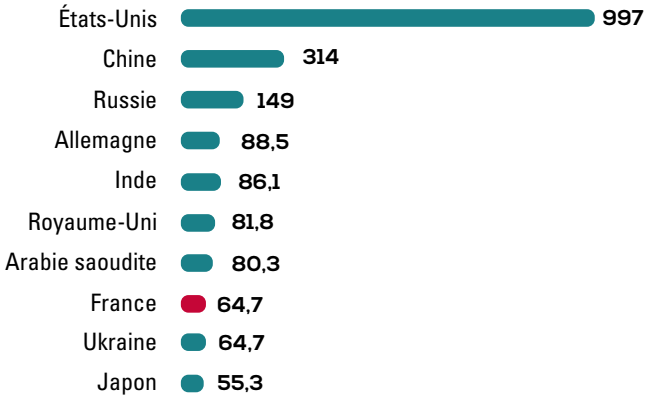
La sécurité mondiale s'est encore détériorée en 2023 et 2024, avec des conflits armés majeurs à Gaza, au Myanmar, au Soudan ou encore en Ukraine. Conséquence : les dépenses militaires mondiales ont augmenté pour la 9e année consécutive et atteint un record absolu. Elles dépassaient en 2024 les 2 718 milliards de dollars.

La croissance en termes réels a atteint 9,4 % en 2024, contre 6,5 % en 2023 et 3,5 % en 2022. Toutes les régions, à l'exception de l'Afrique subsaharienne, ont connu une croissance en 2024.

En proportion du PIB, les dépenses mondiales sont passées d'une moyenne de 1,59 % en 2022 à 1,80 % en 2023 et 2,5 % en 2024.

La croissance des dépenses de défense européenne a bondi à 17 % en termes réels en 2024. Une croissance réelle significative de 28 % du budget allemand sur un an, en a fait le 4e plus grand budget de défense au monde, alors que les États-Unis restent, et de loin, les plus dépensiers dans le domaine militaire. Leurs dépenses sont supérieures à celles combinées des 9 autres pays du top 10, et 4 fois plus importantes que celles de la Chine, classée 2e. Quant à la France, l'évolution réelle est de +6,1 % entre 2023 et 2024 situant l'hexagone au 8e rang mondial.

**TOP 10 DES BUDGETS DE LA DÉFENSE DANS LE MONDE (EN MD$)**




Source : SIPRI, avril 2025

Quant aux fournisseurs d'armes, le SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) a identifié 66 États comme exportateurs d'armes majeures en 2019-2023. Le top 25 représente 98 % du volume total des exportations, et les 5 premiers (États-Unis, France, Russie, Chine et Allemagne), 75 %.

Les données du commerce extérieur ne tenant pas compte des échanges de matériels militaires, le SIPRI fournit des informations sur les exportations et importations d'armes. Dans son Yearbook 2024, le SIPRI indique que les États-Unis, la France et la Russie font partie du trio de tête des exportateurs d'armes sur la période 2019-2023. À elles trois, ces nations contribuent à près des 2/3 des exportations mondiales d'armes.

**Top 5 des pays exportateurs d'armes entre 2019-2023**

| | |
|---|---|
| Etats-Unis | 42 % |
| France | 11 % |
| Russie | 11 % |
| Chine | 5,8 % |
| Allemagne | 5,6 % |

**Top 5 des pays importateurs d'armes entre 2019 et 2023**

| | |
|---|---|
| Inde | 9,8 % |
| Arabie saoudite | 8,4 % |
| Qatar | 7,6 % |
| Ukraine | 4,9 % |
| Pakistan | 4,3 % |

# LA RELANCE D'UNE ÉCONOMIE DE GUERRE EN FRANCE

## UNE NATION RECONNUE POUR SON EXCELLENCE INDUSTRIELLE

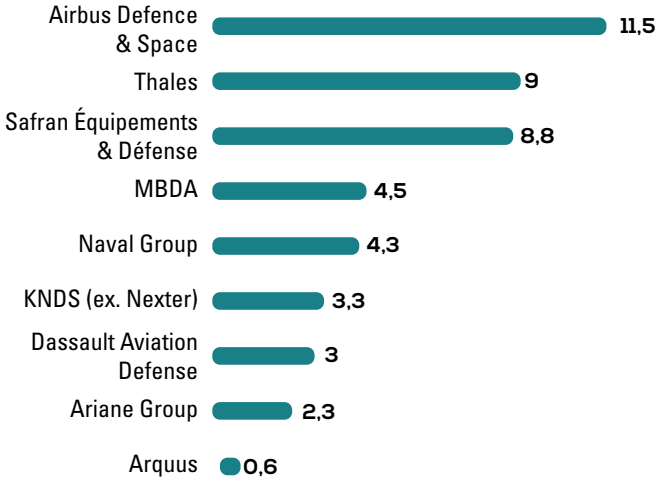



**Au niveau national, le suivi des entreprises industrielles de défense se fait au moyen d'un outil dédié : la Base industrielle et technologique de défense (BITD).**

En 2024, elle est profondément implantée dans le tissu économique, social et industriel français. Elle représente :

- **9 grands groupes** (les Maîtres d'œuvre industriels [MOI]), d'envergure européenne et mondiale, en mesure d'intégrer des solutions complexes, autour desquels s'organise un vaste réseau de sous-traitants et de fournisseurs constitué d'environ **4 500 startups, petites et moyennes entreprises (PME) et Entreprises de taille intermédiaire (ETI),** parmi lesquelles environ 800 entreprises sont identifiées comme stratégiques ou critiques.
- **220 000 emplois directs et indirects,** souvent très qualifiés et, par nature, peu délocalisables, répartis dans des centres de production et de recherche sur l'ensemble du territoire.
- La BITD a la particularité d'œuvrer à la fois pour le **secteur militaire et civil.**
- Le portrait-robot d'une entreprise de la BITD est **une PME d'environ 50 employés,** réalisant **6 à 8 M€ de chiffre d'affaires dont moins de 20 % pour le secteur de la défense.**

**LES PRINCIPALES ENTREPRISES FRANÇAISES DE DÉFENSE CHIFFRE D'AFFAIRES DÉFENSE EN MD€ (2023)**



# L'ÉCONOMIE DE GUERRE : PRODUIRE PLUS ET PLUS VITE

**Objectif : mettre en place un outil économique et productif résistant à des crises majeures et mobiliser les ressorts économiques et industriels pour produire les équipements nécessaires aux forces armées en cas de conflit et soutenir cette production dans la durée.**

Pour atteindre cet objectif, la Direction générale de l'armement (DGA) travaille, en étroite collaboration avec les entreprises de la Base industrielle et technologique de défense (BITD) et les états-majors d'armées, sur sept axes forts, concourant à la mise en place d'une capacité étatique et industrielle capable de répondre aux enjeux de l'économie de guerre :

1. **Améliorer la visibilité donnée aux industriels :** la hausse de 40 % du budget de la Loi de Programmation Militaire 2024-2030 offre une visibilité sur sept ans aux entreprises de la BITD ;
2. **Augmenter les cadences et les capacités de production :** l'optimisation des opérations industrielles a permis des accélérations majeures sur des équipements emblématiques, comme les radars, les missiles, ou les canons d'artillerie ;
3. **Insuffler un « faire autrement » :** transformation de la DGA avec une nouvelle organisation ;
4. **Sécuriser les approvisionnements et relocaliser en France :** coordination par la DGA de la relocalisation de certaines productions lorsque la souveraineté doit être renforcée ;
5. **Renforcer l'aptitude des PME et ETI de la BITD à répondre à la demande :** un effort particulier a porté sur les acteurs de la chaîne de sous-traitance, avec le déploiement d'actions de remédiation adaptées aux difficultés rencontrées par les entreprises identifiées comme goulets d'étranglement à risque ;
6. **S'assurer de la disponibilité des ressources humaines** avec notamment la mise en place d'un observatoire des métiers de la BITD ;
7. **Améliorer la sécurisation des entreprises de la BITD,** tant sur le plan physique que sur le plan cyber. Il s'agit d'inciter les entreprises à procéder à des diagnostics et de mettre en place des moyens de remédiation.

## La création en 2024 d'une Direction de l'industrie de défense pour soutenir la BITD

Dans un contexte d'entrée dans une économie de guerre à partir de juin 2022, la DGA s'est dotée, en mars 2024, d'une Direction de l'industrie de défense (DID). Elle vise notamment à garantir le développement, la souveraineté et la résilience de la base industrielle et technologique de défense française (BITD).

La DID est organisée en 3 services qui ont une parfaite connaissance des filières industrielles, des maîtres d'œuvre jusqu'aux chaînes de sous-traitance et d'approvisionnement. Concrètement, elle s'assure que l'industrie de défense dans son ensemble, peut répondre aux besoins des armées en toute circonstance.



# LE CENTRE-VAL DE LOIRE, ENTRE HÉRITAGE ET INNOVATION : UN PÔLE STRATÉGIQUE DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE DE DÉFENSE



# PANORAMA CHIFFRÉ D'UN SECTEUR STRATÉGIQUE

La filière Défense en Centre-Val de Loire est forte de 281 établissements dont plus de 90 % relèvent d'activités industrielles. Ils emploient plus de 21 000 salariés. L'activité est présente sur tout le territoire régional mais avec une concentration plus forte dans le Cher qui représente à lui seul 1/3 des effectifs de la filière régionale. Cette concentration s'explique notamment par la présence de la DGA/Armements terrestres à Bourges et l'implantation de grands maîtres d'œuvre industriels (MOI) tels que MBDA et KNDS.

2e département employeur de la filière, le Loir-et-Cher avec 18% des effectifs régionaux répartis dans 58 établissements. Parmi les entreprises phares implantées dans ce département, **Thales AVS** (ex Thales Avionics) spécialisé les systèmes de télécommunications militaires, **MBDA** dont l'établissement de Selles-Saint-Denis gère l'assemblage final des missiles pour MBDA France ou encore **Daher Aerospace**.

Le Loiret n'est pas en reste avec 62 établissements qui emploient plus de 3 700 salariés. Le premier employeur du département est **Thales** dont les 2 sites (La Ferté-Saint Aubin et Fleury-Les-Aubrais) emploient près de 800 salariés. Le département accueille également l'entreprise **Cilas,** spécialisée dans les systèmes associant le laser à l'optique de précision dans les domaines des hautes technologies militaires et civiles et **Junghans T2M** qui conçoit, développe et produit des fusées et dispositifs de sécurité et d'armement.

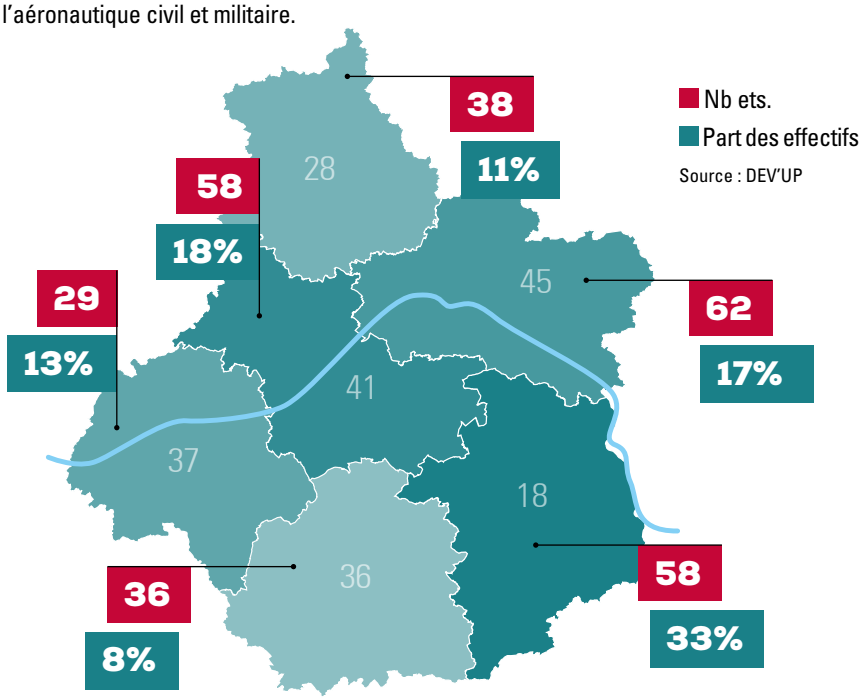
L'Indre-et-Loire, l'Eure-et-Loir et l'Indre, moins positionnés sur la filière, comptent tout de même de grands établissements :

**Safran** possède 2 sites dans l'Indre-et-Loire :

- **Safran Electronics & Defense** produit à Joué-Lès-Tours des systèmes gonflables de sécurité (parachutes, équipements sièges éjectables, paquetages de survie) ;
- **Safran Electrical Components** (Loches) s'est spécialisé dans le câblage électrique, les harnais complexes de train d'atterrissage pour avions et hélicoptères ainsi que les tuyaux de ravitaillement, notamment, pour le Rafale, l'avion de combat de Dassault Aviation ;

**Safran Aerosystems** est présent à Châteaudun (28) où il produit des équipements hydrauliques et pneumatiques pour avions civils et militaires ;

**Indraero Siren,** société d'Aviagroup Industries, a choisi Argenton-sur-Creuse dans l'Indre pour fabriquer des pièces primaires et des sous-ensembles d'aérostructures critiques pour l'aéronautique civil et militaire.




## 281 établissements 21 387 salariés

## L'Agglomération Bourges Plus, capitale régionale de l'industrie de défense avec près de 4 800 salariés

Une présence forte des forces armées
**Plus de 17 400 militaires et civils**
adossés au ministère des Armées

## Des branches spécifiques établies en région

- **DGA/Armements terrestres** à Bourges
- La **pharmacie centrale des armées** à Fleury-les-Aubrais
- Le site principal de la **12e Base de soutien du matériel (BSMAT)** à Neuvy-Pailloux (36)

## Des groupements d'entreprises à travers :

- Le pôle d'excellence régional de la filière aéronautique **Aérocentre** (142 membres)
- Plus de 75 membres réunis au sein du **GIR** à Romorantin-Lanthenay (41)

Sources : DEV'UP, CID

# BOURGES, BASTION HISTORIQUE DE L'INDUSTRIE DE DÉFENSE FRANÇAISE

La forte présence d'une industrie de l'armement en région Centre-Val de Loire, notamment dans le Cher, résulte d'une décision stratégique remontant au Second Empire visant à protéger les arsenaux en les éloignant des frontières du pays.

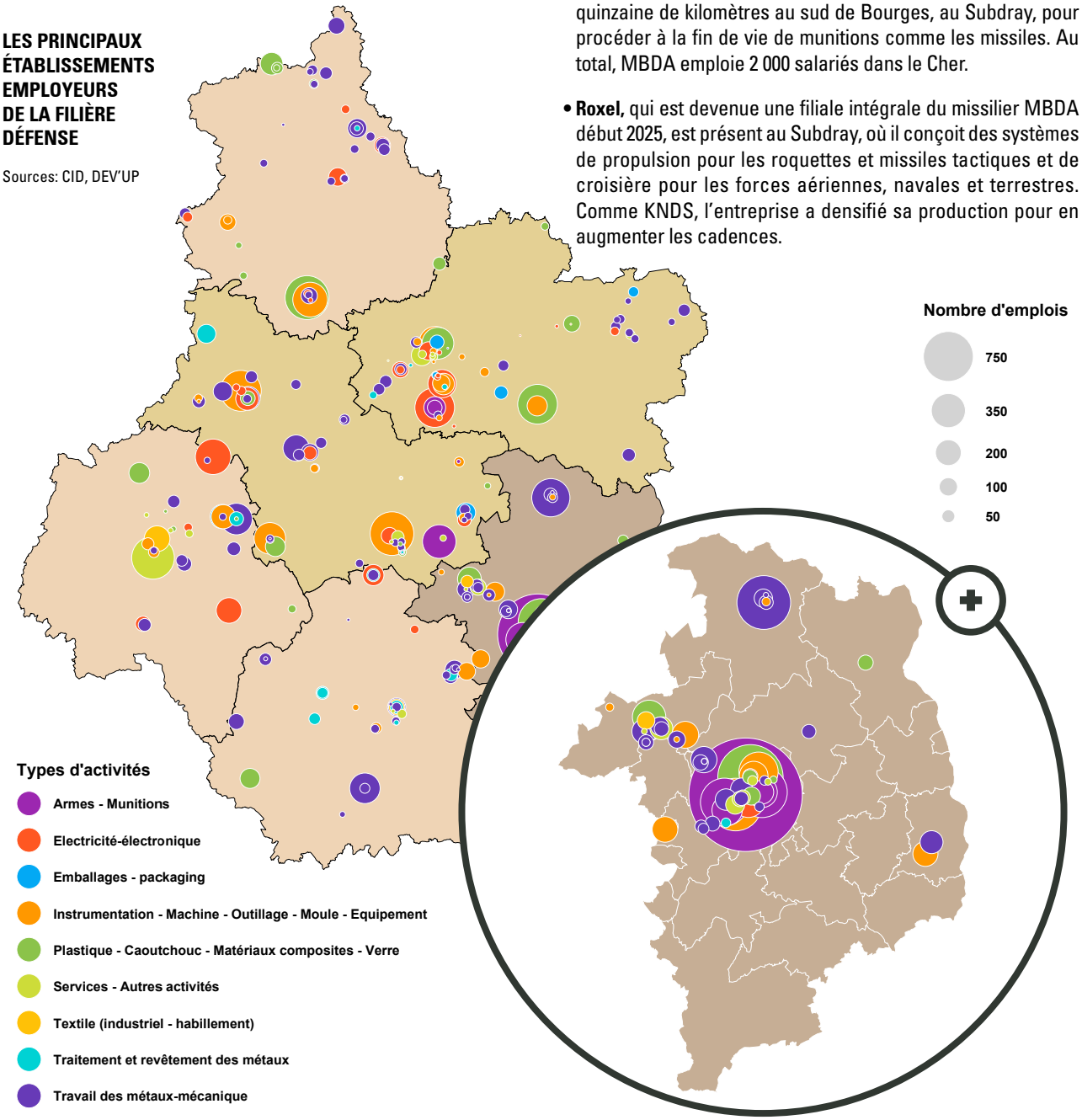
Aujourd'hui, et ce malgré les restructurations du secteur de l'armement dans les années 90, le secteur demeure encore un pilier industriel solide et l'armée et les industries d'armement sont encore des acteurs essentiels dans l'économie du département. Il s'agit même du secteur qui recrute le plus actuellement dans le département.

Selon la base de données de DEV'UP Centre-Val de Loire, en 2025, l'agglomération de Bourges Plus compte 26 établissements qui emploient 4 800 salariés (hors effectifs militaires). De grands MOI sont présents ainsi que de nombreux sous-traitants mécaniques :

- **KNDS** (ex. Nexter, détenu à 50 % par l'État français et 50% par la Famille Bode-Wegmann) et ses 800 salariés produisent des canons Caesar à Bourges, des canons qui peuvent tirer des obus jusqu'à 40 km de distance. Depuis la guerre en Ukraine, la production s'accélère. Elle est passée de 4 Caesar par mois à 8 avec un objectif fixé par le gouvernement de 12 canons par mois.
- **MBDA**, premier fabricant européen de missiles, emploie 1 300 personnes sur son site berrichon. Il y produit l'Aster, un missile antiaérien, mais aussi l'Exocet, le Scalp, l'Akeron, des ogives. MBDA a créé il y a une dizaine d'années une usine à une quinzaine de kilomètres au sud de Bourges, au Subdray, pour procéder à la fin de vie de munitions comme les missiles. Au total, MBDA emploie 2 000 salariés dans le Cher.
- **Roxel,** qui est devenue une filiale intégrale du missilier MBDA début 2025, est présent au Subdray, où il conçoit des systèmes de propulsion pour les roquettes et missiles tactiques et de croisière pour les forces aériennes, navales et terrestres. Comme KNDS, l'entreprise a densifié sa production pour en augmenter les cadences.

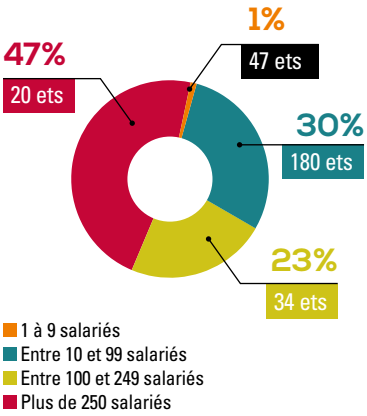
**LES PRINCIPAUX ÉTABLISSEMENTS EMPLOYEURS DE LA FILIÈRE DÉFENSE**

Sources: CID, DEV'UP



# LE CENTRE-VAL DE LOIRE, TERRE D'ACCUEIL DES GRANDS SITES DE FABRICATION D'ARMEMENT ET DE DÉFENSE

**RÉPARTITION DES SALARIÉS SELON LA TAILLE D'ÉTABLISSEMENT EN % DES EFFECTIFS**
Source : DEV'UP




Les emplois de la filière Défense sont particulièrement concentrés avec 20 établissements comptabilisant 47 % des effectifs.

Les établissements comptant entre 10 et 99 salariés sont de loin les plus nombreux, ils emploient plus de 600 salariés.

La faible représentation des TPE (- de 10 salariés) indique qu'une taille critique semble nécessaire pour mieux approcher les marchés de la défense.

La base industrielle et technologique de défense (BITD) regroupe 9 MOI, Maîtres d'œuvre industriels : des ensembliers-systémiers-intégrateurs (Airbus Group, Dassault Aviation, Naval Group, Thales) et des équipementiers (MBDA, KNDS, Arquus et Safran). Parmi eux, 4 sont présents en Centre-Val de Loire représentant 12 sites de production.

**DES MAÎTRES D'ŒUVRE INDUSTRIELS (MOI) ET GRANDS COMPTES DE LA DÉFENSE**

| Entreprise | Effectif | Localisation | Nat. | Activité/produits |
|---|---|---|---|---|
| MBDA FRANCE | 2 300 | Bourges (18) Le Subdray (18) et Selles-Saint-Denis (41) | | Fabrication de sous-ensembles pour missiles et plateformes aéronautiques de missiles |
| KNDS | 890 | Bourges (18), La Chapelle Saint Ursin (18) | | Production de munitions de char, d'artillerie et de moyen calibre |
| THALES LAS FRANCE | 795 | Fleury les Aubrais (45), La-Ferté-Saint -Aubin (45) | | Systèmes d'armements terrestres et aéroportés. Système de défense anti-aérienne, aide à la navigation |
| SAFRAN AEROSYSTEMS | 363 | Châteaudun (28) | | Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques pour avions civils et militaires |
| SAFRAN ELECTRONICS & DEFENSE | 200 | Joué-lès-Tours (37) | | Fabrication de systèmes gonflables de sécurité: parachutes, équipements sièges éjectables, paquetages de survie |
| SAFRAN ELECTRICAL COMPONENTS | 197 | Loches (37) | | Fabrication de harnais d'interconnexion électrique pour environnements sévères destinés à l'aéronautique et à l'industrie |
| THALES AVS | 504 | Vendôme (41) | | Electronique embarquée dont instruments d'aide à la navigation pour avions |

Ces grands noms de l'armement ne représentent que la surface émergée de l'iceberg. En effet, le Centre-Val de Loire accueille un tissu dense d'équipementiers et de sous-traitants, dont certains affichent clairement une offre de produits spécifiquement tournée vers le secteur.

## DES ACTEURS DE 1ER PLAN (ÉQUIPEMENTIERS ET SOUS-TRAITANTS DE RANG 1)

| Entreprise | Effectif | Localisation | Nat. | Activité/produits |
|---|---|---|---|---|
| MECACHROME FRANCE | 740 | Aubigny-sur-Nère (18)<br>Amboise (41) |  | Usinage et assemblage de pièces mécaniques pour l'aéronautique, l'aérospatial, la défense et l'énergie nucléaire. |
| MANUFACTURE MICHELIN | 650 | Saint-Doulchard (18) |  | Rechapage et fabrication de pneus neufs pour avions avec la technologie radiale (civile et militaire). |
| PAULSTRA | 580 | Châteaudun (28) |  | Fabrication de suspensions pour moteurs et échappements, fabrication de pales d'hélicoptère, fabrication de systèmes antivibratoires. |
| CAILLAU | 575 | Romorantin-Lanthenay (41) |  | Fabrication de colliers de serrage techniques et fixations utilisés sur les principaux programmes aéronautiques, avions, hélicoptères, moteurs, tant civils que militaires. |
| SAINT GOBAIN SULLY | 475 | Sully-sur-Loire (45) |  | Transparents de haute performance pour les industries aéronautiques, navales, ferroviaires ainsi que les véhicules blindés. |
| AUXITROL WESTON | 421 | Bourges (18) |  | Conception et fabrication de capteurs et système de mesure |
| RADIALL | 380 | Château-Renault (37) |  | Fabrication de câbles, cordons, faisceaux et connecteurs multi-contacts. Site dédié à l'aéronautique, au spatial et au militaire. |
| ESPA HUTCHINSON | 305 | Fleury-Les-Aubrais (45) |  | Fabrication de tuyauteries pour transferts de fluides ou d'air. |
| INDRAERO SIREN | 281 | Le Pechereau (36) |  | Fabrication de pièces primaires et de sous-ensembles d'aérostructures métalliques complexes. |
| CILAS - COMPAGNIE INDUSTRIELLE DES LASERS | 240 | Orléans (45) |  | Conception et assemblage de laser et d'optronique |
| SENIOR AEROSPACE ERMETO | 209 | Fossé (41) |  | Fabrication de composants destinés au transfert de fluides pour l'industrie, l'aéronautique, la marine et la défense. |
| ROXEL FRANCE | 205 | Le Subdray (18), La Ferté Saint Aubin (45) |  | Fabrication de systèmes à propulsion solide pour missiles. |
| JUNGHANS T2M SAS | 200 | La Ferté Saint Aubin (45) |  | Fusées et dispositifs de sécurité, d'armement ou de mise à feu destinés aux munitions. |
| DAHER AEROSPACE | 130 | Montrichard (41) |  | Assemblage de containers et de shelters métalliques dédiés au secteur de la défense. |

# LA FILIÈRE DÉFENSE RÉGIONALE : COMPÉTENCES ET SAVOIR-FAIRE

Si **le secteur du travail des métaux et de la mécanique** est sur-représenté, tant en nombre d'établissements que de salariés, le secteur compte surtout des établissements de moins de 50 salariés (44 salariés en moyenne). Très présente dans le tissu économique régional de la sous-traitance industrielle, cette compétence est transversale à beaucoup de secteurs d'activité et pour la plupart des établissements, le marché Défense représente une part minime de leur activité.

À Salbris (41) par exemple, l'entreprise **MecaSup** travaille pour les grands donneurs d'ordre de la filière Défense comme MBDA, KNDS, Safran ou encore Thales qui lui commandent des pièces de tout genre, en série de 200 exemplaires maximum, qu'il s'agisse d'une vis singulière ou d'une partie d'obus prototype. L'activité mécanique pour l'armement est aujourd'hui majoritaire alors qu'elle ne représentait que 15 % du chiffre d'affaires il y a quelques années.

2e secteur employeur, la **fabrication d'instruments de mesure, machines et équipements** qui emploie 1 salarié sur 5 de la filière, grâce à la présence notamment de **Thales** et **Auxitrol.**

**Le secteur des armes et munitions** est celui qui compte les établissements de plus grande taille (363 salariés en moyenne) à l'image des maîtres d'œuvre industriels **MBDA** et **KNDS**. Le secteur emploie 17 % des salariés de la filière dans une dizaine d'établissements seulement.

| Activités | Nombre établissements | Part des effectifs | Effectif moyen |
|---|---|---|---|
| Travail des métaux-mécanique | 116 | 24 % | 44 salariés |
| Instrumentation - Machine - Outillage - Moule - Équipement | 39 | 22 % | 119 salariés |
| Armes - Munitions | 10 | 17 % | 363 salariés |
| Plastique - Caoutchouc - Matériaux composites - Verre | 29 | 15 % | 111 salariés |
| Électricité-électronique | 33 | 10 % | 68 salariés |
| Services - Autres activités | 28 | 5 % | 41 salariés |
| Traitement et revêtement des métaux | 17 | 3 % | 34 salariés |
| Emballages - packaging | 6 | 2 % | 76 salariés |
| Textile (industriel - habillement) | 3 | 2 % | 109 salariés |

## Le Groupe Jogam, un expert régional en co-traitance industrielle

Acteur de rang 1 sur les secteurs de haute technologie (aéronautique, spatial, défense, armement), le groupe compte 6 filiales dont 4 implantées en Centre-Val de Loire, en Eure-et-Loir. Fort de près de 400 salariés, il propose un panel de savoir-faire complémentaires - de la chaudronnerie, la mécanosoudure, à l'usinage et au taillage - permettant d'assurer la réalisation de pièces primaires, de sous-ensembles, d'outillages et de bancs de tests.

**AMV** accompagne les acteurs industriels en prototype mécanique, en conception d'outillage, en dépannage rapide et en assemblage de sous-ensembles mécaniques en salle propre. Ses principaux donneurs d'ordres sont des acteurs majeurs des secteurs de la défense, du spatial, du nucléaire et de l'aéronautique.

**Coaéro,** expert en tôlerie fine et chaudronnerie pour les secteurs de pointe (fournisseur de rang 1 et 2 aux côtés de l'industrie militaire et civile).

**Conorm,** spécialisée dans la co-industrialisation et la production de sous-ensembles mécaniques simples ou complexes pour les secteurs de pointe tels que l'aéronautique, l'armement, ou la défense.

**DSG,** expert de la peinture industrielle de pièces mécaniques pour l'industrie de pointe : aéronautique, défense, armement, spatial, etc.

# LES INDUSTRIES SPÉCIALISÉES AU SERVICE DE LA DÉFENSE

## La spécialité armement

**Junghans T2M SAS, plus de 60 ans d'expérience dans les fusées électroniques**

Sous le nom de Junghans Defence, deux sociétés co-existent : Junghans Microtec GmbH, à Dunningen-Seedorf (Allemagne) et Junghans S T2M SAS, à La Ferté Saint-Aubin (45). Bien qu'ayant chacun leur propre statut juridique, les deux centres de compétences travaillent en étroite collaboration et en parfaite synergie.
Le site loirétain de Junghans est le Centre de compétences en électronique embarquée et durcie, pour des fusées et dispositifs de sécurité. Ce site regroupe 230 collaborateurs dont 45 ingénieurs et techniciens en recherche et développement. Les technologies utilisées permettent d'élaborer des fusées électroniques sophistiquées, en particulier les fusées de proximité équipées de senseur radar ainsi que les fusées et dispositifs de sécurité et d'armement intégrant des mises à feu totalement électroniques.

### Actionnariat
DIEHL – Allemagne
THALES – France

### 1 site en région
**La Ferté-Saint-Aubin (45)**
Électronique de munition de la conception à la production en grandes séries.

### Produits finis
Les technologies maîtrisées sont essentiellement l'électronique de sécurité, embarquée et durcie aux environnements sévères, les technologies hyperfréquences pour les senseurs de proximité, l'électronique dédiée aux dispositifs de mise à feu.

### Actionnariat
TRANSDIGM GROUP INC - États-Unis

### 1 site en région dédié à la Défense
**Bourges (18)**
Capteurs et sondes de pression et températures qui équipent les avions

### Produits finis
Solutions de haute précision pour l'aéronautique (cockpit, cellule et moteur) et de produits dérivés pour la marine, la défense et l'industrie.

## L'électronique / Instrumentation

**Auxitrol, un leader des capteurs à Bourges**

Auxitrol Weston est le premier fabricant mondial de capteurs aérospatiaux pour les environnements les plus difficiles.
Le groupe possède deux sites en région qui emploient environ 400 salariés : l'un dédié au marché nucléaire à Fussy (18), l'autre dédié à l'aéronautique-défense à Bourges (18).

**Cilas, entreprise pionnière du laser en France, fournisseur historique des forces armées**

Expert en laser et optronique, CILAS fournit des équipements et systèmes pour le domaine de la Défense, de la Sécurité et de l'Espace pour les principaux acteurs internationaux.
En 2024, l'entreprise a vendu 3 armes anti-drones Helma-P à la DGA pour environ 2M€ l'unité. La livraison des nouveaux modèles, adaptés pour l'armée de l'air, de terre, et la marine, est prévue pour mi-2025.

### Actionnariat
MBDA–SAFRAN–LUMIBIRD- France

### 1 site en région (production et siège social)
**Orléans (45)**
Expertise en laser et optronique



## Les emballages spécifiques

**AMC Industrie, spécialiste des mousses de calage pour les équipements militaires**

AMC Industrie conçoit des mousses techniques sur mesure pour le secteur militaire et la défense. L'entreprise transforme les mousses de polyuréthane (PU) et de polyéthylène (PE) pour garantir la sécurité et le transport des équipements militaires en les protégeant contre les chocs et les vibrations des véhicules sur des terrains souvent accidentés (capteurs, antennes, équipements de communication …).
Les propriétés isolantes des mousses permettent de protéger les équipements électroniques sensibles aux variations de température et même des conditions climatiques extrêmes.
L'entreprise, implantée à Ferrières-en-Gâtinais, emploie une trentaine de salariés.

**Actionnariat**
COTETTEPLACE - Groupe français

**1 site en région**
**Ferrières-en-Gâtinais (45)**
Mousses techniques sur mesure

**Actionnariat**
NEFAB AB - Suède

**1 site en région**
**Salbris (41)**
Emballages et caisseries

**Nefab, un groupe suédois au cœur de la Sologne**

Groupe suédois créé en 1949, Nefab compte aujourd'hui 4 000 collaborateurs répartis sur 75 sites dans 35 pays. Il a implanté son siège français et son usine à Salbris (41) en 1986. Environ 145 personnes y fabriquent des emballages et caisses de transport pour d'importants donneurs d'ordre comme Safran ou Thales.
L'aéronautique représente plus de 50% de l'activité de l'industriel avec ensuite la défense, le médical, l'environnement et l'éolien. 85 % de la production est dédiée au marché français.



## Les textiles techniques

**Solarmtex, le spécialiste des filets de camouflage**

L'entreprise, spécialisée dans la confection de textile technique (secteur Défense 80 % - outdoor 20 %) est positionnée sur une niche technique de produits sur-mesure à forte valeur ajoutée.
La PME de 66 salariés, dont 49 à Salbris, a obtenu en 2024 un marché de 3 000 filets de camouflage multispectral pour l'armée française. Depuis 2021, l'entreprise est le partenaire exclusif, en France, du leader mondial des produits de camouflage, le suédois Saab Barracuda.

**Actionnariat**
YANN ILACQUA – France

**2 sites en région**
**Vierzon (41) et Ambrault (36)**
Produits textiles spécifiques (sacs et housses spécifiques, parachutes, sangles, harnais, tentes, bâches, etc.)

# RELOCALISER ET DIVERSIFIER POUR RENFORCER LA PRODUCTION DE DÉFENSE RÉGIONALE

Afin de résoudre les problèmes de montée en capacité, de sécuriser les approvisionnements et d'assurer l'indépendance de l'artillerie française, le gouvernement mise sur la diversification et sur la relocalisation de certaines productions.

Dès 2023, **ASB Aerospatiale Batteries,** filiale d'Airbus et de SAFT, spécialiste de l'étude, la conception, la production et la commercialisation de piles thermiques, a rapatrié à Bourges (18) la production de piles amorçables, assurée jusqu'alors par Thales aux Pays-Bas : ce composant-clé alimente l'intelligence des munitions des canons, mortiers et notamment les obus tirés par le Caesar.

Concernant le soutien à la diversification, le programme d'investissements France 2030 contient un « appel à projets sur la diversification des équipementiers automobiles ». L'État accompagne les entreprises dans leurs projets de diversification, soit vers le véhicule électrique, soit en dehors de la filière automobile, comme l'industrie de défense.

**Plusieurs industriels de la métallurgie, dans l'automobile ou dans le ferroviaire, ont récemment fait part de leur intention de réorienter une partie de leur production vers l'acier et les obus.**

Une opportunité qui a poussé le fabricant de pièces mécaniques de précision **Lachant Group** à booster son segment militaire, actuellement centré sur l'aéronautique. Sous-traitante pour le marché automobile, la PME de 120 salariés, implantée à Châteaudun (28) cible désormais la Marine et l'armée de Terre comme futurs clients. Lachant Group, qui réalise actuellement 20% de ses ventes sur la fourniture de pièces pour le secteur militaire, compte doubler cette proportion d'ici 2030.

Le fabricant de roulements à billes suédois **SKF** a quant à lui inauguré en 2024 l'extension de sa plus grande usine française située en Indre-et-Loire, comptant sur ses investissements pour décrocher des commandes futures de la défense européenne et de l'Otan. Le groupe a investi 34M€ depuis 2019 pour créer trois nouvelles lignes de production composées d'une vingtaine de machines servant à produire des roulements à billes de très grande capacité. Le site produit notamment de grands roulements à billes pesant jusqu'à 40 tonnes utilisés sur les tourelles des chars Leclerc. Le groupe vise 6 % de son chiffre d'affaires dans la défense en France en 2030, contre 4 % actuellement.

Cette diversification vers le marché de la défense demande des adaptations vers un marché exigeant : ainsi SKF utilise de l'aluminium, plus léger que les métaux classiques, dans ses roulements destinés aux industriels de l'armement.



## TOUTENKAMION, UNE DIVERSIFICATION GRÂCE À LA CROISSANCE EXTERNE DÈS 2019

L'ETI (Entreprise de Taille Intermédiaire) loirétaine, unités mobiles pour la santé, la formation, la culture ou encore l'audiovisuel, a elle fait le choix de la croissance externe pour se doter des compétences complémentaires en rachetant la société rennaise Euro-Shelter, spécialisée dans les abris militaires, les hôpitaux mobiles, les plateformes radar et les postes de commandement.

Pour la filière Défense, l'entreprise de 400 salariés fabrique des conteneurs pour différentes applications militaires et notamment des shelters en aluminium pour des applications tactiques et des systèmes de communication.

Carrossier constructeur, Toutenkamion Group est aujourd'hui le leader européen des solutions mobiles sur mesure réalisées sur cabines, fourgons, camions 3,5T et porteurs, semi-remorques, shelters ou conteneurs.

*©Toutenkamion*



## UNE OFFRE INDUSTRIELLE INTÉGRÉE POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES DES ARMÉES

Les commandes émanant du ministère des Armées induisent une montée en cadence souvent rapide et contraignante, obligeant les industriels à adapter leur organisation, leurs capacités de production, ainsi que leurs chaînes de sous-traitance. C'est dans ce contexte que l'offre ensemblière prend tout son sens.

L'offre ensemblière désigne la capacité d'un industriel, ou d'un groupement d'industriels, à proposer une solution globale, intégrée, et opérationnelle – allant de la conception au soutien en service. Face à des besoins militaires toujours plus complexes et intégrés, cette approche devient indispensable. Elle permet une réponse rapide, cohérente et structurée aux appels d'offres du ministère, tout en garantissant une meilleure coordination entre les différents acteurs industriels, grands groupes comme PME.

**Dans les territoires, comme en Centre-Val de Loire, cette dynamique pousse à structurer les filières régionales autour de pôles de compétences spécialisés, avec un maillage étroit entre grands donneurs d'ordres, PME sous-traitantes et centres de formation. L'effet est double : il renforce la BITD tout en assurant un ancrage territorial des emplois et savoir-faire stratégiques.**

Ainsi, en 2024, lorsque la DGA a passé commande de 1 300 missiles Akeron MP et 329 missiles Mistral 3 à **MBDA,** l'impact a été considérable pour plusieurs sites industriels régionaux :

- **Le missile Akeron MP** qui permet de neutraliser des cibles (véhicules blindés de dernière génération, embarcations légères ou infrastructures), de jour comme de nuit, jusqu'à une distance d'au moins 4 km, qu'elles soient statiques ou mobiles est fabriqué par **MBDA** (Selles-Saint-Denis 41, Bourges, 18), en collaboration avec **Roxel** (Le Subdray, 18), **Junghans T2M** (La Ferté-Saint-Aubin, 45) et **ASB Aerospatiale Batteries** (Bourges, 18).

- **Le missile Mistral 3,** un missile de défense sol-air de très courte portée très efficace sur tous types de cibles (chasseurs, avions de transport, hélicoptères, drones, missiles de croisière…) implique la collaboration entre **MBDA** et **Roxel, Junghans T2M, ASB Aerospatiale** et **KNDS Munitions** (La Chapelle Saint-Ursin, 18).

**KNDS** et **Junghans Defence** ont quant à eux décroché en 2024 des contrats-cadres multinationaux records afin de livrer des centaines de milliers d'obus de 155 mm et de fusées d'artillerie à plusieurs pays de l'OTAN. Un investissement global évalué à 1,1 Md€ et qui permettra de produire environ 220 000 obus compatibles avec les canons automoteurs CAESAR et PzH 2000. Les livraisons devraient s'étaler sur les deux à trois prochaines années.

# LA DOUBLE NÉCESSITÉ D'INVESTIR ET DE RECRUTER POUR RENFORCER LA FILIÈRE DÉFENSE RÉGIONALE

La course au réarmement à l'échelle nationale et européenne met la pression sur les industriels de la défense, mis au défi de produire plus et plus vite. Pour y parvenir, les fabricants envisagent des recrutements massifs.

Le **GIP Alfa Centre-Val de Loire,** le Centre d'Animation de Ressources et d'Information sur la Formation, a publié début 2025 une étude sur l'emploi et les compétences du secteur aéronautique, de l'armement et de la défense en région. En 2023, selon les données de France Travail, les entreprises régionales du secteur ont collecté près de 1 180 offres d'emploi, toutes professions et niveaux de qualification confondus. Cela représente un peu plus de 11 % des offres déposées par les entreprises industrielles en région Centre-Val de Loire.

Entre 2018 et 2023, le nombre d'offres d'emploi dans ce secteur a progressé de près de 10 %, une dynamique qui reste moins forte que celle observée au niveau national (+18%). Selon les résultats de la dernière enquête sur les Besoins de Main-d'œuvre (BMO), 68 % des projets de recrutement sont anticipés comme difficiles par les employeurs de la filière pour l'année 2024. Par comparaison, cette part de projets jugés difficiles est de 59 % pour l'ensemble de l'industrie et de 62 % tous secteurs confondus.

**L'économie de guerre freinée par les difficultés de recrutement des entreprises françaises**

Alors que les carnets de commandes des entreprises de la défense n'ont jamais été aussi remplis, la pénurie de main-d'œuvre met en péril les objectifs d'une montée en production rapide pour répondre aux besoins des armées.

Selon la DGA, début 2025, l'industrie de l'armement affiche 10 000 postes à pourvoir immédiatement dans tout le pays, dans les 4 500 entreprises qui forment la BITD. La difficulté à recruter des profils expérimentés est un frein pour répondre aux défis de l'économie de guerre.

Les entreprises recherchent en priorité des ouvriers et des techniciens (deux tiers des postes à pourvoir), ainsi que des cadres (le tiers restant).

Pour soutenir les industriels, le ministère des Armées s'est rapproché de France Travail et de l'Apec afin d'établir un plan d'action au niveau régional et la DGA a étendu le dispositif des réservistes aux enjeux industriels. 3 000 réservistes industriels de défense pourraient être déployés chez les acteurs privés et publics.

### Un « Job dating » façon escape game pour pallier les difficultés de recrutement

Des PME de mécanique de précision en Sologne, telles que **MecaSup,** collaborent avec des entreprises comme **MBDA, Safran** et **Thales.** Ces entreprises organisent des événements de recrutement innovants, tels que des «job datings» façon escape game, pour attirer des talents spécialisés. De plus, des instituts de formation locaux ont été rachetés pour adapter les compétences aux besoins des industries aéronautique et de défense.

Ces formations sont accessibles via différents dispositifs, tels que la formation continue, l'apprentissage ou la reconversion professionnelle.

### Des investissements indispensables pour répondre aux commandes

À Bourges, **KNDS,** fabricant du canon Caesar en première ligne sur le front ukrainien, a investi 20 M€ dans son usine pour accueillir de nouvelles machines-outils et embaucher plus de 50 personnes dans la canonnerie.

Engagé lui aussi dans des cadences industrielles sans précédent, **MBDA** affiche un carnet de commandes historique (37 Md€). Ses usines tournent à plein à Bourges, plus gros site de production du groupe, où l'industriel poursuit son expansion foncière. Comme l'an passé, l'industriel a prévu un plan de recrutement de 300 collaborateurs en 2025 en région Centre-Val de Loire dont 80 % à Bourges, notamment dans les métiers de production. MBDA compte investir 2,4 Md€ entre 2025 et 2029, dont plus de 1 Md€ en France pour se développer, investir dans des machines et embaucher.

### Des drones militaires assemblés dans le Loir-et-Cher

Le prototype du drone Aarok de **Turgis & Gaillard** a été assemblé dans les locaux du groupe chez **Blois Aero Services** implanté à l'aérodrome de Blois-Le Breuil (41). Avec ses 22 mètres d'envergure, ses 14 mètres de long et une masse maximale de 5,5 tonnes au décollage avec armement et carburant, il s'agit du plus grand appareil sans pilote jamais conçu en France et développé en trois ans seulement par Turgis & Gaillard. Un appareil dont l'autonomie en vol est supérieure à 24 heures et qui peut emporter jusqu'à 1,5 tonne d'armement.



À usage militaire dans un premier temps, le drone pourrait viser dans un second temps l'aviation civile. En juillet 2020 Turgis & Gaillard a racheté **Blois Aéro Services,** entreprise spécialisée dans la maintenance d'avions civils et militaires avec une vingtaine salariés, sur le site de l'aérodrome de Blois-Le Breuil. Une douzaine de drones militaires MALE Aarok pourraient bientôt être produits chaque année dans les ateliers du Loir-et-Cher et plusieurs dizaines d'emplois créés.

### 50M€ d'investissement chez Thales dans le Loiret

Pour répondre à des commandes de munitions en hausse du ministère des Armées, **Thales** a annoncé en 2024 un investissement de 50 M€ sur son site de La Ferté-Saint-Aubin (45) pour augmenter les cadences de production. Il vise un quadruplement de sa production de munitions.

Après avoir été choisi par l'armée pour fournir 3 000 munitions de 120 mm éclairantes en 2022, Thales a été à nouveau sélectionné par le Service Interarmées des Munitions (SiMu) pour produire plusieurs dizaines de milliers de munitions de 120 mm.

Pour y répondre, l'usine Thales va accroître ses cadences sur l'ensemble de ses productions, à savoir les munitions de mortiers de 81 mm et de 120 mm et les roquettes. Fort de 450 salariés, le site de La Ferté Saint Aubin est spécialisé depuis plus de 80 ans dans la production de systèmes d'armements terrestres et aéroportés, ainsi que de systèmes de protection des forces et de contrôle de zone.

La production annuelle devrait passer de 20 000 munitions à plus de 80 000 entre 2024 à 2029. Cette augmentation capacitaire s'accompagnera d'un plan de recrutement sur le site de La Ferté dans les domaines de l'ingénierie, de la logistique et la production.

### Aurema se développe à Romorantin-Lanthenay

La PME de 15 salariés, **Aurema** (41), a quant à elle, investit 2,3 M€ injectés dans le parc de machines, notamment avec l'achat de fraiseuses 5 axes, mais aussi dans l'informatique et la Conception Assistée par Ordinateur. L'entreprise a également investi pour une production plus responsable : un éclairage par leds est venu remplacer les néons, des batteries de condensateurs permettent de limiter la consommation électrique et le chauffage est assuré grâce à un système de récupération d'air chaud du compresseur. Reconnue pour la conception de pièces complexes, l'aide au développement et la création de défauts artificiels, l'entreprise compte également recruter de nouveaux collaborateurs.

# DES PME RÉGIONALES FOURNISSEURS DU MINISTÈRE DES ARMÉES

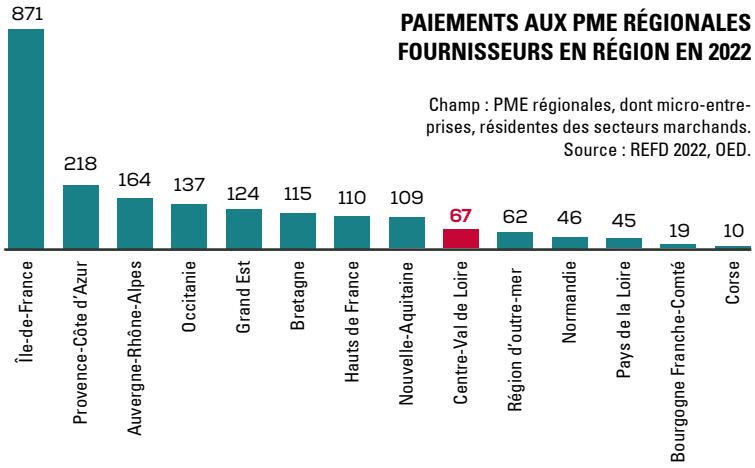
Le ministère des Armées gère ses dépenses de manière très centralisée, une centralisation qui laisse peu ou pas d'autonomie aux différents organismes de l'Armée installés en région dans le choix de leurs fournisseurs. En avril 2024, l'OED (Observatoire économique de la défense) a analysé les paiements du ministère réalisés à destination des PME sous l'angle de leur région d'appartenance. Le montant total de ces paiements s'élevait en 2022 à 2,1 milliards d'euros, versés à quelques 18 241 entreprises en France.

Le nombre d'emplois liés directement à ces paiements est évalué à près de 17 800. Les PME régionales fournisseurs du ministère des Armées sont largement présentes en Île-de-France (19,9 %), et concernent près du tiers des paiements du ministère en 2022 (32 %). Hors Île-de-France, quatre régions constituent 40 % du nombre de PME régionales fournisseurs en 2022 (PACA, Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Grand Est).

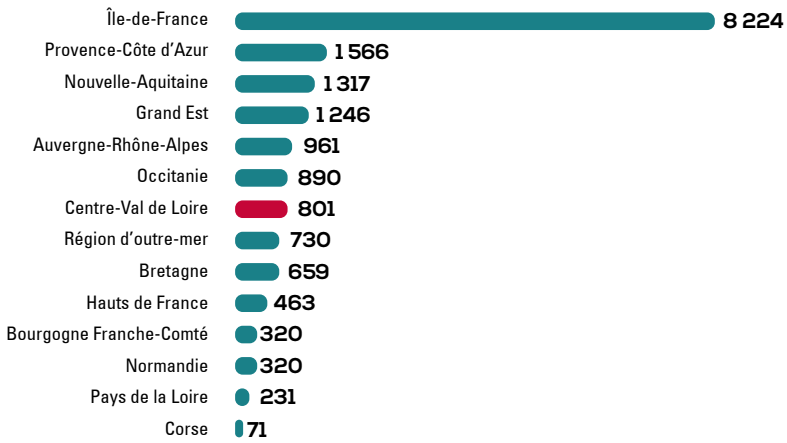
Les activités exercées par les PME fournisseurs du ministère des Armées varient en fonction des régions. Le Centre-Val de Loire est plus particulièrement spécialisé dans l'industrie qui concentre 45 % des paiements de la région.

**PAIEMENTS AUX PME RÉGIONALES FOURNISSEURS EN RÉGION EN 2022**

Champ : PME régionales, dont micro-entreprises, résidentes des secteurs marchands.
Source : REFD 2022, OED.




**NOMBRE D'EMPLOIS DIRECTEMENT LIÉS AUX PAIEMENTS AUX PME RÉGIONALES PAR RÉGION EN 2022, EN ETP**




**EN 2022**

**18 241 PME** fournisseurs directs du ministère des Armées

Un montant total de **2,1 milliards d'euros**

En Centre-Val de Loire, **699 PME** fournisseurs pour **67 M€**, soit **800 ETP** associés directement aux paiements du ministère à destination d'entreprises régionales

Source : Observatoire économique de la défense

# L'INNOVATION ET LA R&D, DES PILIERS STRATÉGIQUES

L'innovation et la recherche et développement (R&D) jouent un rôle essentiel dans le domaine de la défense, un secteur en constante évolution face aux défis géopolitiques et technologiques mondiaux. Dans un contexte marqué par des menaces de plus en plus complexes, les nations sont amenées à investir massivement dans des technologies avancées afin de maintenir leur supériorité stratégique et opérationnelle.

Les entreprises et organismes de recherche, en collaboration avec les forces armées, travaillent sur des solutions innovantes pour répondre aux exigences de sécurité et de performance.

Créée en 2018, l'Agence de l'innovation de défense (ministère des Armées) a mis en place un Guichet Unique, point d'entrée pour les entreprises souhaitant se faire connaître et proposer spontanément leurs projets/solutions. Toute entreprise souhaitant être partenaire d'innovation avec le ministère des Armées peut postuler.

Le Document de référence de l'orientation de l'innovation de défense (DrOID) 2023 établit les ambitions de la politique du ministère des Armées en matière d'innovation, en réponse à trois finalités essentielles : la supériorité opérationnelle des armées, l'autonomie stratégique de la France et la performance du ministère.

En Centre-Val de Loire, l'innovation est notamment soutenue par plusieurs organismes :

- Le **cluster Lahitolle,** une initiative conjointe de la DGA et du Centre de ressources des Industries de la Défense (CID), visant à stimuler l'innovation au service des forces terrestres. Situé sur le technopôle Lahitolle à Bourges (18), il se concentre sur des domaines tels que la pyrotechnie, les blindages, la robotique, les mini-drones et la lutte contre les engins explosifs improvisés. Il favorise la collaboration entre laboratoires de recherche, établissements d'enseignement supérieur et entreprises, avec pour objectif de promouvoir et développer l'innovation auprès des PME. Le cluster Lahitolle est le 4e cluster initié par la DGA depuis décembre 2018.

- Le **Lorias**, Laboratoire opérationnel de recherche sur l'intégration des données et systèmes air-surface, a été créé en 2018, au sein de l'incubateur le Lab'O à Orléans (45) afin de favoriser les collaborations entre l'armée de l'air et des startups du numérique. Techniquement, l'objectif est de trouver des solutions afin de fluidifier les communications et les interactions entre les hommes et les machines (avions, hélicoptères, drones, satellites, armes et objets communicants...) en opération.

- Situé à proximité de Tours (37), le centre **CEA Le Ripault** est rattaché à la Direction des applications militaires du CEA. Il conçoit, développe et fabrique des matériaux innovants pour les composants non nucléaires des armes de la dissuasion, ainsi que pour les grandes installations du programme Simulation (Epure, Laser Mégajoule).

- Interface entre la recherche et l'industrie, le **Cetim Centre-Val de Loire** (Centre technique des industries mécaniques) développe des innovations techniques concrètes pour soutenir la performance des entreprises manufacturières et mécaniciennes françaises et accélérer leur transition écologique.
Il porte notamment la plateforme PRINTING visant une diffusion du procédé de fabrication additive pour les TPE/PME régionales de la filière aéro-défense. Son objectif est de permettre l'éclosion d'une filière de sous-traitance souveraine, performante et compétitive avec le recours massif et structuré à des technologies de fabrication additive.
Cette plateforme est structurante pour les entreprises, en particulier les TPE/PME qui n'ont pas la capacité technique et financière de développer ce type de projet de manière autonome. L'objectif fixé au CETIM est d'accompagner a minima 70 entreprises d'ici 4 ans (fin 2026). Elle est pilotée par un consortium composé de MBDA, KNDS, du CETIM et de PME et ETI.

**Sillinger innove à Mer (41)**

Depuis 1962, Sillinger développe des embarcations dédiées à des professionnels civils et militaires internationaux. Les armées françaises, africaines, asiatiques et du Moyen-Orient sont les principaux clients du fabricant de bateaux pneumatiques pliables et semi-rigides. Basé à Mer, le bureau d'études est composé d'ingénieurs, d'architectes navals et de designers industriels qui développent ensemble des produits techniques et innovants. L'export représente 85 % du chiffre d'affaires de Sillinger.

Début 2025, l'entreprise a décroché un contrat de 7 ans pour fournir l'ensemble des embarcations semi-rigides coque polyester de 6 à 7 mètres commandés par les armées françaises pour un montant de plus de 15 M€ avec une première commande de plus de 60 embarcations.

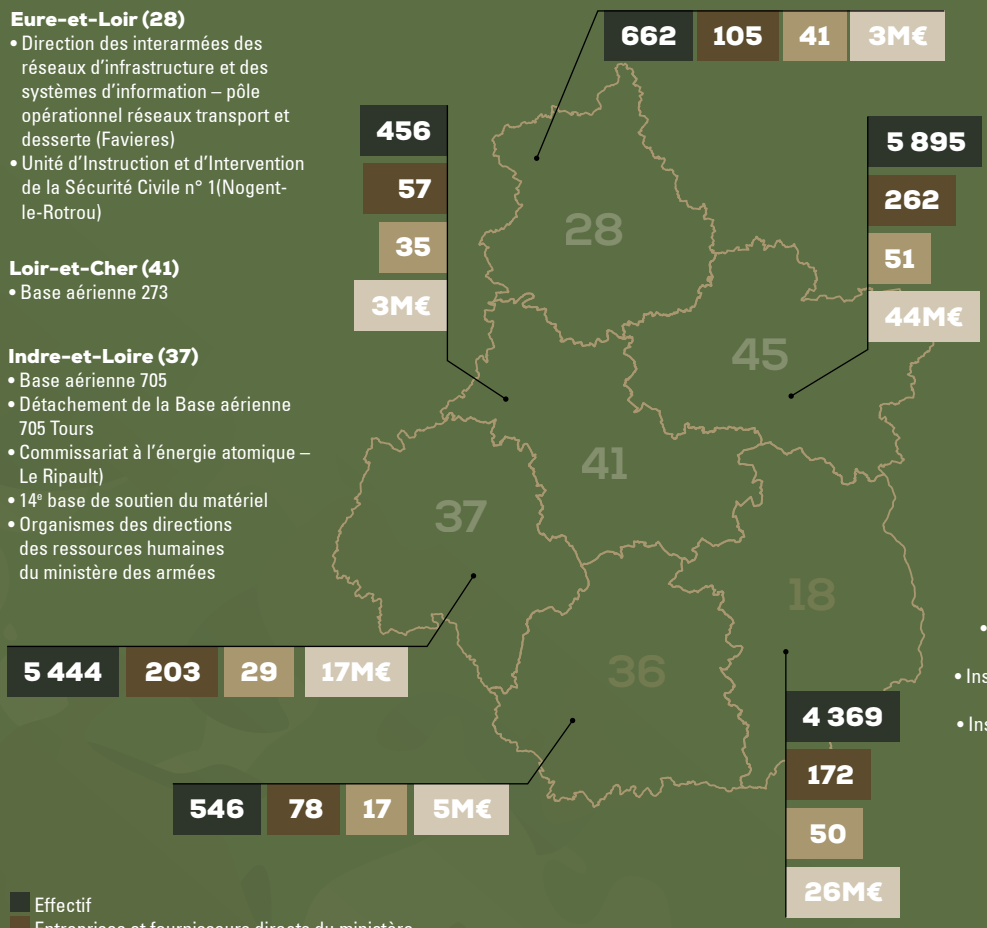
# ZOOM : LE CENTRE-VAL DE LOIRE, UNE RÉGION À FORTE EMPREINTE MILITAIRE

La région accueille en plusieurs points de son territoire différentes branches de l'armée. Ce sont plus de 17 372 personnes qui sont affectées à l'une des bases et unités du ministère des Armées dont ¾ de militaires.

**Eure-et-Loir (28)**
- Direction des interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information – pôle opérationnel réseaux transport et desserte (Favieres)
- Unité d'Instruction et d'Intervention de la Sécurité Civile n° 1(Nogent-le-Rotrou)

**Loir-et-Cher (41)**
- Base aérienne 273

**Indre-et-Loire (37)**
- Base aérienne 705
- Détachement de la Base aérienne 705 Tours
- Commissariat à l'énergie atomique – Le Ripault)
- 14e base de soutien du matériel
- Organismes des directions des ressources humaines du ministère des armées




**Loiret (45)**
- Base aérienne 123 Orléans-Bricy
- Groupement de soutien de défense (GSBDD) d'Orléans-Bricy
- Direction interarmées des réseaux d'infrastructures des systèmes d'information d'Orléans-Bricy
- Service de santé des Armées (pharmacie)
- 12e base de soutien du matériel (Gien)
- 12e régiment de cuirassier (Olivet)
- Direction interarmées des réseaux d'infrastructures des systèmes d'information – Centre national de soutien opérationnel
- Organisme de commandement et de soutien des Armées

**Cher (18)**
- Écoles militaires de Bourges
- 25e régiment du génie de l'air
- Base aérienne 702 Avord
- Groupement de soutien de défense Bourges-Avord (GSBDD)
- Établissement principal des Munitions Centre Aquitaine
- Institution de gestion sociale des Armées
- DGA Techniques Terrestres
- Institution de gestion sociale des armées

**Indre (36)**
- 12e Base de Soutien du Matériel
- Bataillon de fusiliers marins Détroyat
- Centre de transmission de la Marine

Effectif
Entreprises et fournisseurs directs du ministère
Sous-traitants de l'armement
Paiements directs du ministère des Armées aux PME et ETI départementales

Source : ministère des Armées, août 2023

## Et des unités remarquables

### Commando parachutiste de l'air n°10 (CPA 10)

Stationné à la base d'Orléans-Bricy, il compte 280 fusiliers commandos spécialistes des opérations de contre-terrorisme, de libération d'otages, d'évacuation de ressortissants ou de la capture de cibles de grande valeur. Les hommes du CPA 10 font partie des troupes d'élite de l'armée française.

### 25e régiment du génie de l'Air (25e RGA)

Le 25e RGA regroupe des unités œuvrant dans le domaine spécifique des infrastructures aéronautiques horizontales (piste, taxiway, parking…). La majorité de ses effectifs est située à Istres mais le régiment compte deux compagnies opérationnelles du génie de l'Air (COGA) décentralisées dont une à Avord.

## Des implantations remarquables…

La base **d'Orléans-Bricy,** principal aéroport militaire de transport de troupes et matériels de l'armée française, accueille une large flotte de transport tactique avec près de 23 A400M fin 2023. 35 sont prévus d'ici 2030. L'aérodrome d'Orléans-Bricy est exploité principalement par l'Armée de l'air au titre de la BA 123, et secondairement par le Groupe de Maintien en Condition Opérationnelle (GMCO) des Forces Aériennes de la Gendarmerie Nationale.

La base aérienne d'Avord (BA 702) est la seconde base aérienne la plus importante à l'échelle nationale après celle d'Istres-Le Tubé. Elle s'appuie sur différents pôles de compétences : la vocation d'école aérienne, la surveillance aérienne, la défense sol-air, la dissuasion nucléaire.



## Des unités militaires aux diverses fonctions d'appui

Créée en 1999, la **12e Base de soutien du matériel (BSMAT)** assure la maintenance industrielle des engins lourds de l'armée (engins du génie, chars, véhicules blindés…). La 12e BSMAT a sa portion centrale (et son état-major) sur son site de Neuvy-Pailloux (36) ainsi que des détachements à Gien-Nevoy (45) et à Douai dans le nord. Les récents investissements sur le site indrien vont offrir au site une capacité de traitement de tous les matériels terrestres et un potentiel d'accueil des programmes futurs. Courant 2018, il a déjà absorbé l'activité consécutive à la dissolution du *15e Regroupement multitechnique* du Mans. Le site giennois assure la régénération de la ressource en matériels complets blindés et génie, ainsi que la reconstitution de la ressource en ensembles, sous-ensembles et rechanges mécaniques, hydrauliques, pneumatiques, optiques, optroniques et électromécaniques.

**DGA Techniques terrestres (DGA TT), un centre d'essais pour systèmes d'armes terrestres**

À travers 2 implantations, Bourges (18) et Angers (49), DGA Technique Terrestres constitue le centre de référence pour l'architecture, l'expertise, la simulation et les essais des systèmes terrestres de Défense. Son expertise couvre les véhicules, armes et munitions de toutes les armées ainsi que des technologies plus avancées (robots et micro drones). À Bourges, un polygone d'essais instrumenté de 10 000 hectares permet de tester les systèmes d'armes terrestres. Le site fait appel à d'autres moyens d'essais :

- Un laboratoire du combat collaboratif terrestre (LCCT)
- Des installations d'essais de tirs spécialisés
- Des moyens de mesure
- Une zone pyrotechnique intégrée
- 8 simulateurs de conduite

Le centre d'essais est fort d'un effectif de 650 personnes dont 250 ingénieurs aux diverses spécialités.



**La Pharmacie centrale des armées (PCA)** est établie près d'Orléans et subordonnée à la Direction des approvisionnements en produits de santé des armées (DAPSA). Elle a pour mission de développer et de fabriquer une large gamme de plus d'une vingtaine de médicaments couvrant le domaine des contre-mesures médicales des agents nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques et répondant à des besoins opérationnels. De par sa mission, la PCA contribue à la préservation de la capacité opérationnelle des militaires engagés dans des environnements hostiles et extrêmes et à l'autonomie stratégique des armées.



# DES FORMATIONS STRATÉGIQUES AU CŒUR DE L'INDUSTRIE DE DÉFENSE RÉGIONALE

La région Centre-Val de Loire offre une gamme variée de formations adaptées aux besoins de l'industrie de la défense, visant à renforcer les compétences techniques et à soutenir l'innovation dans ce secteur stratégique.

### Formation continue à l'INSA Centre-Val de Loire (Bourges)

L'INSA Centre-Val de Loire est une école publique d'ingénieurs du groupe INSA qui propose des formations spécialisées en sécurité industrielle, notamment en milieu pyrotechnique, en partenariat avec le Campus Pyrotechnie du Futur. Ces formations sont destinées aux ingénieurs, cadres et techniciens supérieurs souhaitant acquérir des compétences pointues dans la gestion des risques liés aux matériaux énergétiques, utilisés dans des secteurs tels que l'aéronautique, l'automobile et la défense.

L'INSA délivre également des diplômes d'ingénieur dans les spécialités :

- **Génie des Systèmes Industriels (GSI)** dispensé sur le campus de Blois (41), qui forme des ingénieurs généralistes polyvalents, aptes à prendre en charge l'activité de production industrielle.

- **Maîtrise des Risques Industriels (MRI),** dispensée sur le campus de Bourges (18), qui forme des ingénieurs généralistes, hautement qualifiés dans le domaine du génie de la maîtrise des risques industriels

### Les écoles Polytech du Centre-Val de Loire proposent des formations d'ingénieurs pour les industries de défense :

- **Polytech Orléans** délivre plusieurs diplômes d'ingénieur en lien avec le secteur de la défense : Ingénieur Technologies pour l'énergie, l'aérospatial et la motorisation, Ingénieur Génie physique et systèmes embarqués ou encore Ingénieur Matériaux, Mécanique et Mécatronique.

- **Polytech Tours** propose des formations d'ingénieur en Mécanique et conception des systèmes, Mécanique et matériaux par apprentissage avec l'ITII Centre-Val de Loire et Informatique et systèmes intelligents embarqués également par apprentissage avec l'ITII Centre-Val de Loire

Outre les diplômes d'ingénieurs, d'autres formations sont accessibles en Centre-Val de Loire comme le BTS Maintenance des Systèmes option Systèmes de Production proposé par le CFAI Centre-Val de Loire. Il forme les étudiants à la maintenance des systèmes industriels, incluant l'analyse, le diagnostic, la réparation et l'amélioration des équipements de production. Cette formation est particulièrement pertinente pour les entreprises du secteur de la défense, où la fiabilité et la performance des systèmes sont cruciales.

# DES DISPOSITIFS DE SOUTIEN ET D'ACCOMPAGNEMENT DE L'INDUSTRIE DE DÉFENSE EN CENTRE-VAL DE LOIRE

L'innovation et la recherche et développement (R&D) jouent un rôle essentiel dans le domaine de la défense, un secteur en constante évolution face aux défis géopolitiques et technologiques mondiaux. Dans un contexte marqué par des menaces de plus en plus complexes, les nations sont amenées à investir massivement dans des technologies avancées afin de maintenir leur supériorité stratégique et opérationnelle.

### Aérocentre

**Aérocentre** est un pôle d'excellence aéronautique situé à Déols, dans l'Indre. Créé en 2009, il regroupe plus de 140 entreprises, établissements de recherche et de formation spécialisés dans le domaine de l'aéronautique, du spatial et de la défense. Ce cluster a pour objectif de favoriser l'innovation, renforcer la compétitivité des entreprises locales et promouvoir les synergies entre les industriels, les chercheurs et les institutions.

Aérocentre soutient ses membres dans plusieurs domaines : innovation technologique, développement commercial, formation professionnelle, et accompagnement à l'international. Il est aussi un acteur clé dans les projets collaboratifs et les transferts de technologies. Grâce à sa position stratégique au cœur de la France et à un réseau dense de partenaires, Aérocentre joue un rôle moteur dans le développement de la filière aéronautique régionale et nationale.

**En savoir plus : https://aero-centre.fr/**

### Le Groupement Industriel Régional : GIR

Le GIR, basé à Romorantin-Lanthenay (41), est une association d'entreprises industrielles de la région Centre-Val de Loire. Initialement connu sous le nom de GEAR (Groupement des Entreprises de l'Arrondissement de Romorantin-Lanthenay), il a élargi son périmètre pour inclure les départements du Cher, de l'Indre, de l'Indre-et-Loire et du Loiret, devenant ainsi le GIR Sologne Berry Touraine. Le GIR regroupe aujourd'hui 75 entreprises de la Sologne, du Berry et de la Touraine. Les entreprises membres interviennent dans divers secteurs industriels, notamment : aéronautique, défense, nucléaire, médical, automobile, ferroviaire…

#### Objectifs et missions

Le GIR vise à renforcer la compétitivité de ses membres en facilitant les échanges entre donneurs d'ordre et sous-traitants. Il propose des services tels que la mutualisation des achats, la formation, le recrutement, ainsi que des actions de visibilité et de communication pour ses adhérents.

#### Formation et développement des compétences

Conscient des enjeux liés à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, le GIR a initié des actions de formation, telles que le programme DEFI, visant à former des usineurs (tourneurs, fraiseurs, outilleurs) en collaboration notamment avec la Région Centre-Val de Loire et la Communauté de Communes du Romorantinais et du Monestois.

**En savoir plus : https://groupegir.fr/**

#### Le Centre de ressources des industries de défense : CID

Le CID, situé à Bourges dans le Cher, est une initiative portée par la Communauté d'Agglomération Bourges Plus. Il a pour mission de soutenir le développement de la filière défense, en particulier dans les domaines de l'armement terrestre, de l'aéronautique de défense et des nouvelles technologies.

Le CID agit en tant que catalyseur pour les entreprises du secteur, en facilitant les interactions entre acteurs industriels, institutionnels et militaires. Parmi ses actions phares, on retrouve :

- **Le programme DefStart :** un incubateur dédié aux startups innovantes dans les domaines de la défense et de la sécurité. Ce programme offre un accompagnement personnalisé sur 12 mois, incluant structuration de projet, définition du modèle économique, mise en réseau, recherche de financement, et mentoring par des industriels du territoire. Les lauréats du concours DefStart bénéficient également d'un hébergement gratuit et d'une visibilité accrue lors de salons internationaux
- **Le Cluster Lahitolle :** une collaboration avec la Direction Générale de l'Armement – Techniques Terrestres (DGA-TT) visant à favoriser le développement et le déploiement d'innovations au service des forces terrestres. Ce cluster se concentre sur des domaines tels que la pyrotechnie, les blindages, la robotique, la lutte contre les engins explosifs improvisés, et les moyens d'essais des systèmes terrestres

Grâce à ces initiatives, le CID contribue activement à renforcer la compétitivité des entreprises locales et à positionner Bourges comme un pôle stratégique dans le secteur de la défense.

**En savoir plus : https://www.cid.bourgesplus.fr/**



S2M Équipement (Montlouis-sur-Loire, 37) au salon Eurosatory 2024 ; crédit DEV'UP

## DEV'UP Centre-Val de Loire accompagne les entreprises de la filière sur les salons internationaux

DEV'UP Centre-Val de Loire joue un rôle clé dans l'accompagnement des entreprises régionales lors de leur participation aux salons internationaux. En facilitant leur présence sur ces événements majeurs, l'agence soutient le développement à l'export des entreprises en leur offrant une visibilité accrue, un appui logistique et stratégique, ainsi qu'un accès privilégié à des réseaux professionnels ciblés. Grâce à cet accompagnement sur mesure, les entreprises bénéficient d'une meilleure préparation, d'un stand collectif attractif et d'un encadrement expert pour maximiser les opportunités commerciales et renforcer leur rayonnement à l'international.

Parmi les salons au programme de l'agence, 2 sont spécialisés dans l'armement-défense :

- **Eurosatory,** le salon international emblématique de Défense et de Sécurité terrestres et aéroterrestres. Les entreprises du Centre-Val de Loire sont invitées à exposer sur un stand collectif régional, et ce depuis l'édition de 2008 ;
- **Euronaval,** le plus grand et le plus ancien des salons navals à dimension mondiale. Tous les industriels du naval de défense et les principaux décideurs et commandants des Marines militaires et étatiques se retrouvent sur ce salon à Paris. L'agence a programmé ce salon pour la première fois en 2024.

Depuis plus d'un siècle, le **Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace** à Paris Le Bourget est le lieu privilégié des rencontres et des opportunités de l'industrie aérospatiale mondiale. Si le salon est en grande partie dédié à l'aviation civile, un grand nombre d'opérateurs opèrent pour le secteur militaire.

Parmi la soixantaine d'exposants accompagnés par DEV'UP, de nombreuses entreprises œuvrent ainsi pour l'aéronautique de défense chaque année.

Enfin des salons consacrés à l'industrie tels que **Global Industrie,** accueillent également des exposants fournisseurs du secteur de la défense, notamment des entreprises spécialisées dans la mécanique ou le travail des métaux.

www.ecozoom-centrevaldeloire.fr

**DEV'UP CENTRE-VAL DE LOIRE**
Agence régionale de développement économique
6, rue du Carbone • 45072 Orléans Cedex 2
Tél. : 02 38 88 88 10 • Fax : 02 38 88 88 11
**www.devup-centrevaldeloire.fr** • contact@devup-centrevaldeloire.fr

DEV'UP • Mai 2025 • Crédits photos : AdobeStock – Création et réalisation : women-and-men.com