



DGA Intelligence technique et économique

# CATALOGUE VIGITECH

Veille scientifique et technique

Mise à jour janvier 2020

[www.defense.gouv.fr/dga](http://www.defense.gouv.fr/dga)  
[www.ixarm.com](http://www.ixarm.com)







Les bulletins **VIGITECH** sont réalisés à partir des bases de données documentaires suivantes:



**COPLUS (COMPENDEX)** : Base de données bibliographiques relative aux sciences de l'ingénieur. Notices en anglais d'articles de périodiques, de communications de congrès, de colloques, etc. Base produite par Elsevier BV.



**INSPEC** : Base de données bibliographiques relative à l'électricité, l'électronique, l'automatique, l'informatique, la physique, etc. Notices en anglais. Base produite par The Institution of Engineering and Technology (IET).



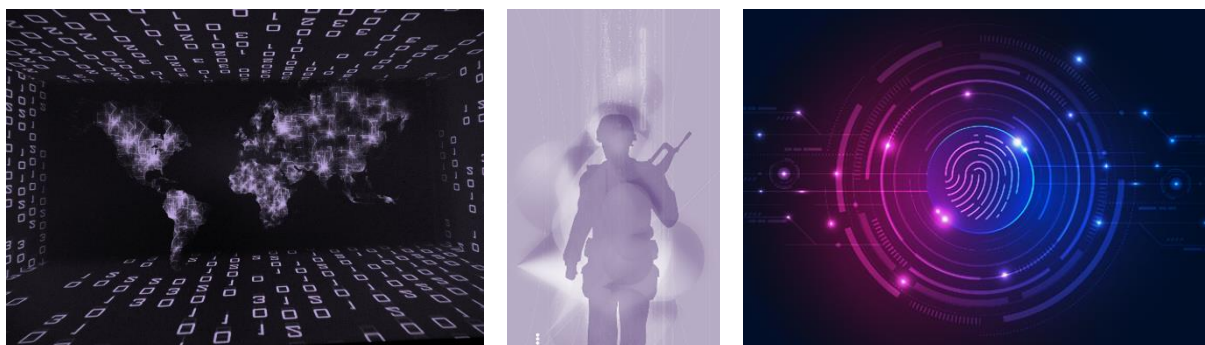
**TECHNOLOGY RESEARCH PROFESSIONAL** : Base de données bibliographiques relative à la technologie et aux sciences appliquées incluant la science des matériaux, le génie aérospatial, mécanique, civil, électronique, l'informatique et la physique. Notices en anglais. Base produite par Proquest LLC.

*Les notices contenues dans les bulletins VIGITECH sont la propriété des producteurs des bases de données. Elles sont destinées à l'usage exclusif de l'abonné et ne peuvent en aucun cas être reproduites, rediffusées ou revendues.*

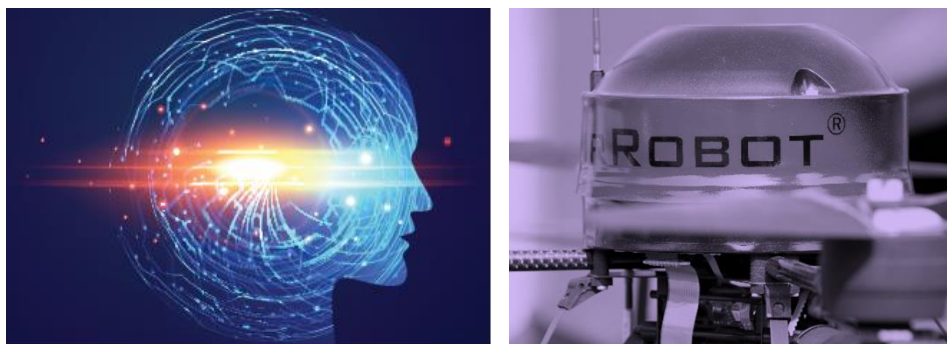
# Sommaire

<b>Liste des thèmes triés par pôles et métiers de la DGA</b> .....	8
<b>ARCHITECTURES ET TECHNIQUES DES SYSTÈMES AÉRONAUTIQUES (ASA)</b>	
Propulsion des aéronefs et des missiles à turboréacteur (PRA) .....	8
Plates-formes et systèmes aéronautiques (PSA) .....	9
<b>ARCHITECTURES ET TECHNIQUES DE SYSTÈMES C3R</b>	
Commandement, Communication, Conduite et Renseignement (ASC)	
Data sciences et intelligence artificielle (DIA) .....	10
Environnement géophysique (EN) .....	10
Espace observation renseignement et systèmes de drones (EORD) .....	11
Systèmes d'information opérationnels (SIO) .....	11
<b>ARCHITECTURES ET TECHNIQUES DES SYSTÈMES NAVALS (ASN)</b>	
Plates-formes navales (PFN) .....	12
Systèmes de combat navals (SCN) .....	12
<b>ARCHITECTURES ET TECHNIQUES DES SYSTÈMES TERRESTRES (AST)</b>	
Systèmes de combat terrestre (SCT) .....	13
<b>CAPTEURS GUIDAGE NAVIGATION (CGN)</b>	
Détection et guerre électronique (DGE) .....	14
Guidage, navigation (GN) .....	14
Optronique (OP) .....	15
<b>MISSILES, ARMES ET TECHNIQUES NUCLEAIRES DE DÉFENSE (MAN)</b>	
Armes et munitions (ARM) .....	16
Systèmes de missiles (MTS) .....	16
Propulsion, pyrotechnie, matériaux énergétiques, sécurité pyrotechnique et nucléaire (PES) .....	17
<b>MATÉRIAUX, COMPOSANTS, MAITRISE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX (MCM)</b>	
Composants, énergie, environnement (C2E) .....	18
Matériaux, ateliers et bureaux d'études (MAB) .....	20
<b>SYSTÈMES DE SYSTÈMES (SDS)</b>	
Architecture et évaluation des systèmes de systèmes (AESS) .....	23
Ingénierie des systèmes informatiques pour les essais, des systèmes embarqués, des simulations et expérimentations (ISE) .....	23
<b>SCIENCES DE L'HOMME ET PROTECTION (SHP)</b>	
Défense nucléaire, radiologique, biologique et chimique (NRBC) .....	24
Sciences de l'homme et facteurs humains (SH) .....	24
<b>SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION (SSI)</b>	
Sécurité des systèmes d'information (SSI) .....	25
<b>TÉLÉCOMMUNICATIONS (TEC)</b>	
Télécommunications (TEC) .....	26
<b>Liste des thèmes triés par titres et mots-clés</b> .....	27
<b>Liste des thèmes triés par numéros</b> .....	39





## Liste des thèmes triés par pôles et métiers de la DGA



Le symbole indique que le bulletin bénéficie du label métier.



# ARCHITECTURE ET TECHNIQUES DES SYSTEMES AERONAUTIQUES (ASA)

## PROPULSION DES AÉRONEFS ET DES MISSILES À TURBORÉACTEUR (PRA)

Titre	Numéro	
Moteurs aéronefs	57-120	✓
Aubes de turbomachines	57-130	✓
Compresseurs, turbines et chambres de combustion	57-131	
Résistance des matériaux appliquée aux moteurs à turbines à gaz	57-132	
Carburants pétroliers, biocarburants et carburants de synthèse	57-200	✓
Combustion de carburant en aéronautique	57-220	
Matériaux composites et céramiques pour moteurs d'engins aéronautiques et spatiaux	60-202	✓
Essais en environnement	61-220	✓

## PLATES-FORMES ET SYSTÈMES AÉRONAUTIQUES (PSA)

Titre	Numéro	
Drones aériens et aéronefs sans pilote	51-040	✓
Structures aéronautiques et spatiales	51-110	✓
Atterrissage	51-120	✓
Commandes de vol pour aéronefs	51-202	✓
Instruments de vol aéronefs et spationefs	51-210	✓
Avion plus électrique	51-214	✓
Équipements aéronefs et spationefs	51-220	✓
Sécurité aérienne et accidents d'aéronefs	51-410	✓
Maintenance et fiabilité des aéronefs	51-412	✓
Foudre et électricité atmosphérique	53-040	✓
Guerre aérienne et défense antiaérienne	54-100	✓
Rentrée spationefs	58-052	
Asservissements et servomécanismes	59-320	
Mesure des écoulements fluides	61-030	✓





# ARCHITECTURE ET TECHNIQUES DES SYSTEMES AERONAUTIQUES (ASA)

## PLATES-FORMES ET SYSTEMES AERONAUTIQUES (PSA)

Titre	Numéro	
Essais en soufflerie et en tunnel hydrodynamique	61-200	✓
Essais en vol	61-212	✓
Essais en environnement	61-220	✓
Propagation du son	65-100	✓
Applications de la magnétohydrodynamique	65-330	✓
Écoulements instationnaires	65-500	✓
Écoulements turbulents	65-504	✓
Écoulements en jet	65-506	✓
Visualisation des écoulements	65-508	✓
Écoulements de couche limite	65-512	✓
Contrôle actif des écoulements	65-516	✓
Aérodynamiques transsonique, supersonique et hypersonique	65-520	✓
Mécanique du vol	65-530	✓



# ARCHITECTURES ET TECHNIQUES DES SYSTEMES C3R

## Commandement, Communication, Conduite et Renseignement (ASC)

### DATA SCIENCES ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (DIA)

Titre	Numéro
Guerre de l'information	54-108
Applications militaires de l'intelligence artificielle et des systèmes experts	56-100
Réseaux neuronaux et algorithmes génétiques appliqués au domaine militaire et à la détection	56-110
Robotique militaire	59-302

### ENVIRONNEMENT GÉOPHYSIQUE (EN)

Titre	Numéro	
Prévisions météorologiques	53-010	✓
Nuages et précipitations	53-030	✓
Hydrographie et géophysiquemarine	53-100	✓
Océanographie physique	53-110	✓
Océanographie acoustique	53-112	✓
Simulation de l'environnement géographique	56-121	✓
Simulation de l'environnement météorologique	56-122	✓
Simulation de l'environnement océanographique	56-123	✓
Simulation de l'environnement hydrologique	56-124	✓
Imagerie hyperspectrale	56-212	✓
Géographie numérique	56-640	✓
Satellites militaires et d'observation	58-110	✓
Interprétation des photographies et des images pour l'observation et la reconnaissance	61-012	✓



# ARCHITECTURES ET TECHNIQUES DES SYSTEMES C3R

## Commandement, Communication, Conduite et Renseignement (ASC)

### ESPACE OBSERVATION RENSEIGNEMENT ET SYSTÈMES DE DRONES (EORD)

Titre	Numéro	
Traitement des images données par les satellites	56-020	✓
Reconnaissance des formes et lecture optique	56-022	✓
Traitement d'images	56-026	✓
Fusion des données images	56-027	
Fusion de données, capteurs multiples	56-052	✓
Imagerie hyperspectrale	56-212	✓
Renseignement et guerre électroniques {sauf contremesures électroniques}	56-410	✓
Satellites militaires et d'observation	58-110	✓
Interprétation des photographies et des images pour l'observation et la reconnaissance	61-012	✓
Téledétection et télédétecteurs	61-050	✓

### SYSTÈMES D'INFORMATION OPÉRATIONNELS (SIO)

Titre	Numéro	
Cloud computing (Intégrité des données)	55-212	✓
Ordinateurs et calculateurs militaires	56-502	✓
Informatique aérospatiale embarquée	56-505	✓
Architecture des réseaux informatiques	56-520	✓
Informatique temps reel	56-524	✓
Génie logiciel	56-534	✓
Informatique orientée objet	56-536	✓



# ARCHITECTURES ET TECHNIQUES DES SYSTEMES NAVALS (ASN)

## PLATES-FORMES NAVALES (PFN)

Titre	Numéro	
Hydrodynamique navale	53-102	✓
Houle et mouvement des navires	53-104	✓
Simulateurs d'entraînement naval	56-102	✓
Propulsion navale	59-050	✓
Électrotechnique navale	59-080	✓
Batteries, accumulateurs navals	59-082	✓
Propulsion électrique par Pod	59-090	✓
Asservissements et servomécanismes	59-320	

## SYSTÈMES DE COMBAT NAVALS (SCN)

Titre	Numéro	
Guerre sous-marine	54-104	✓
Lutte au-dessus de la surface	54-150	✓
Détection acoustique sous-marine	55-040	✓
Détection non-acoustique sous-marine	55-050	✓
Systèmes navals de management de combat	55-208	✓
Drones de surface et sous-marins	59-070	✓



# ARCHITECTURES ET TECHNIQUES DES SYSTEMES TERRESTRES (AST)

## SYSTÈMES DE COMBAT TERRESTRE (SCT)

Titre	Numéro	
Engins explosifs improvisés	52-195	✓
Blindage et perforants	52-320	✓
Détection et localisation des tireurs embusqués	54-114	✓
Simulateur d'entraînement terrestre	56-108	✓
Robotique militaire	59-302	✓



# CAPTEURS GUIDAGE NAVIGATION (CGN)

## DÉTECTION ET GUERRE ÉLECTRONIQUE (DGE)

Titre	Numéro	
Foudre et électricité atmosphérique	53-040	✓
Furtivité	54-210	✓
Applications du radar	55-030	✓
Radars aéroportés (sauf SAR et spatiaux)	55-032	✓
Radars à ouverture synthétique	55-034	✓
Vision à travers les murs	55-062	✓
Maîtrise des signatures radar	55-070	✓
Traitement du signal en détection	56-010	✓
Technique de retournement temporel	56-070	✓
Réseaux neuronaux et algorithmes génétiques appliqués au domaine militaire et à la détection	56-110	✓
Compatibilité électromagnétique	56-360	✓
Détecteurs d'alertes GE et contremesures électroniques	56-400	✓
Renseignement et guerre électroniques (sauf contre mesures électroniques)	56-410	✓
Capteurs abandonnés	61-114	
Propagation des ondes électromagnétiques	65-300	✓

## GUIDAGE, NAVIGATION (GN)

Titre	Numéro	
Gyroscopes, accéléromètres et instruments de navigation	55-100	✓
Navigation et guidage inertiels - navigation intégrée	55-102	✓
Optique et interférométrie atomiques, lasers à atomes, horloges et senseurs inertiels atomiques	55-104	✓
Radionavigation, radioguidage et navigation intégrée	55-110	✓
Brouillage et leurrage GNSS	55-111	✓
Navigation, guidage et localisation sans GPS	55-112	✓
Technologies inertielles MEMs	55-114	✓
Navigation des robots et drones en milieux urbains et à l'intérieur des bâtiments	55-116	✓



# CAPTEURS GUIDAGE NAVIGATION (CGN)

## OPTRONIQUE (OP)

Titre	Numéro	
Détection et imagerie infrarouges	55-010	✓
Poursuite et guidage infrarouges	55-012	✓
Vision nocturne	55-014	✓
Détection et imagerie optiques (sauf infrarouge)	55-020	✓
Poursuite, guidage et radar optiques (sauf infrarouge)	55-022	✓
Optoélectronique (applications aéronautiques)	56-200	✓
Oscillateurs paramétriques optiques (OPO)	56-206	✓
Conversion de fréquence optique	56-208	✓
Optique intégrée	56-210	✓
Imagerie hyperspectrale	56-212	✓
Nanophotonique	56-214	✓
Dispositifs de visualisation	56-330	✓
Capteurs abandonnés	61-114	
Rayonnement infrarouge	65-310	✓
Applications militaires du laser	65-322	✓
Lasers état solide	65-326	✓
Lasers femtoseconde	65-327	✓
Lasers à fibre	65-328	✓
Rayonnements térahertz : applications sécurité et défense	65-340	



## MISSILES, ARMES ET TECHNIQUES NUCLÉAIRES DE DÉFENSE (MAN)

### ARMES ET MUNITIONS (ARM)

Titre	Numéro	
Lanceurs et projectiles à hyper vitesse	52-150	✓
Blindage et perforants	52-320	✓
Aérobalistique et essais en hyper vitesse	52-330	✓
Balistique extérieure et aérodynamique	52-332	✓
Balistique intérieure, initiateurs, modélisation	52-333	✓

### SYSTÈMES DE MISSILES (MTS)

Titre	Numéro	
Systèmes de missiles tactiques	52-120	✓
Missiles : Essais, évaluation et simulation	52-121	✓
Missiles stratégiques, de croisière et menace missile	52-122	✓
Système de défense antimissile	52-124	✓
Trajectoires des projectiles et des missiles	52-310	✓
Statoréacteur et superstatoréacteur	57-112	✓
Guerre spatiale et militarisation de l'espace	54-102	✓
Technologie et armement nucléaires	62-010	✓

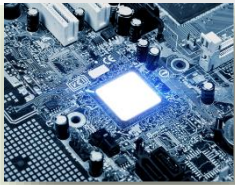




## MISSILES, ARMES ET TECHNIQUES NUCLÉAIRES DE DÉFENSE (MAN)

### PROPULSION, PYROTECHNIE, MATÉRIAUX ÉNERGÉTIQUES, SECURITE PYROTECHNIQUE ET NUCLEAIRE (PES)

Titre	Numéro	
Pyrotechnie	52-300	✓
Explosions et détonique	52-305	✓
Etude des substances explosives	52-306	✓
Muratisation des munitions	52-307	✓
Caractérisation des matériaux pyrotechniques	52-340	✓
Propergols	57-210	✓
Poudres et propergols homogènes	57-211	✓
Combustion des propergols	57-215	✓
Technologie et armements nucléaires	62-010	✓
Retombées radioactives	62-024	✓
Sécurité des réacteurs nucléaires	62-110	✓
Centrales nucléaires	62-200	✓



# MATERIAUX, COMPOSANTS, MAITRISE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX (MCM)

## COMPOSANTS, ÉNERGIE, ENVIRONNEMENT (C2E)

Titre	Numéro	
<b>Composants</b>		
Vision nocturne	55-014	✓
Technologies inertielles MEMs	55-114	✓
Fibres optiques	55-232	
Conversion de fréquence optique	56-208	✓
Systèmes microoptoélectromécaniques (MOEMS)	56-301	✓
Circuits intégrés hyperfréquences	56-304	✓
MEMS : micro capteurs	56-305	
Composants et matériels hyperfréquences sauf tubes	56-306	✓
Fiabilité des composants électroniques	56-308	✓
Composants arseniure gallium (ASGA)	56-309	✓
Nanoélectronique	56-310	
Gestion thermique des composants électroniques	56-311	
Convertisseurs numériques-analogiques, analogiques-numériques	56-312	
Interconnexions et packaging en micro-électronique	56-313	✓
Technologie RFID : applications sécurité et défense	56-314	✓
Composants nitrure gallium (GaN)	56-315	✓
Circuits électroniques de puissance	56-316	✓
SOCs, Systems On Chip	56-318	✓
Oscillateurs	56-319	✓
Antennes	56-322	
Tubes hyperfréquences	56-326	✓
Effets des rayonnements nucléaires sur les composants électroniques (TREE) et sur les matériaux	62-026	✓



# MATERIAUX, COMPOSANTS, MAITRISE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX (MCM)

## COMPOSANTS, ÉNERGIE, ENVIRONNEMENT (C2E)

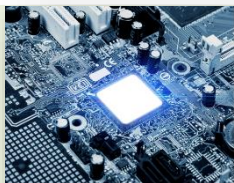
Titre	Numéro
-------	--------

### Énergie

Avion plus électrique	51-214	✓
Sources nouvelles d'énergie	57-010	✓
Énergies alternatives	57-012	✓
Énergie à partir de l'hydrogène	57-014	✓
Piles à combustible	57-020	✓
Sources d'énergie électrochimique (Sauf piles à combustible)	57-022	✓
Microsources d'énergie électrique	57-030	✓
Stockage et transport d'énergie	57-050	✓
Véhicules électriques et ou hybrides	57-060	✓

### Environnement

Pollution et dépollution de l'eau, gestion des ressources en eau	53-210	✓
Écoconception - Management environnemental	53-216	✓



# MATERIAUX, COMPOSANTS, MAITRISE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX (MCM)

## MATÉRIAUX, ATELIERS ET BUREAUX D'ÉTUDES (MAB)

Titre	Numéro
-------	--------

### *Matériaux métalliques*

Aciers : tenue et comportement mécanique	60-122	✓
Aciers à haute résistance : tenue et comportement mécanique, résistance aux agressions chimiques	60-028	✓
Aciers inoxydables : tenue et comportement mécanique	60-020	✓
Aciers inoxydables : comportement et résistance à la corrosion	60-022	✓
Aluminium et ses alliages : tenue et comportement mécanique	60-030	✓
Aluminium et ses alliages : comportement et résistance à la corrosion	60-032	✓
Superalliages : tenue et comportement mécanique	60-048	✓
Superalliages : comportement et résistance à la corrosion	60-040	✓
Titane et ses alliages : tenue et comportement mécanique	60-060	✓
Titane et ses alliages : comportement et résistance à la corrosion	60-062	✓
Intermétalliques : tenue et comportement mécanique, résistance aux agressions chimiques	60-090	✓
Propriétés thermiques des matériaux métalliques	60-116	✓

Titre	Numéro
-------	--------

### *Matériaux organiques, inorganiques et composites*

Polymères et composites à matrice organique : propriétés, structure, endommagement	60-222	✓
Matériaux composites à matrice métallique : propriétés, structure, endommagement	60-214	✓
Céramiques : propriétés, structure, endommagement	60-230	✓
Matériaux composites à matrice céramique : propriétés, structure, endommagement	60-213	✓
Verre	60-242	✓
Matériaux de renfort : fibres	60-218	✓
Propriétés thermiques des composites et des céramiques	60-302	✓



# MATERIAUX, COMPOSANTS, MAITRISE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX (MCM)

## MATÉRIAUX, ATELIERS ET BUREAUX D'ÉTUDES (MAB)

Titre	Numéro
-------	--------

### *Matériaux fonctionnels*

Nanomatériaux structuraux	60-280	✓
Matériaux et structures adaptatifs	60-260	✓
Adhésifs	60-250	✓
Biomimétisme	60-265	✓
Métamatériaux	60-272	✓
Matériaux infrarouges	60-244	✓
MEMS : micro machines	56-303	✓

### *Techniques de mise en œuvre*

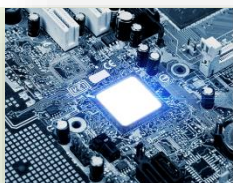
Soudage des matériaux métalliques	60-036	✓
Fabrication additive et impression 3D	60-510	✓
Moulage des matériaux organiques, céramiques et composites	60-350	✓

### *Surface et protection*

Traitements de surface (modifications structurales, thermochimiques, mécaniques...)	60-110	
Revêtements de surface (revêtements électrochimiques, dépôts)	60-238	✓
Protection des surfaces par peinture	60-254	✓
Frottement, tribologie	65-410	✓

### *Matériaux et applications*

Matériaux métalliques pour structures aéronautiques et spatiales	60-010	✓
Matériaux composites et céramiques pour structures aéronautiques et spatiales	60-200	
Matériaux métalliques pour moteurs d'engins aéronautiques et spatiaux	60-012	✓
Matériaux composites et céramiques pour moteurs d'engins aéronautiques et spatiaux	60-202	✓
Matériaux pour applications navales	60-080	✓
Matériaux pour la furtivité	60-270	✓
Matériaux pour radômes	60-351	✓
Inflammabilité des matériaux	60-304	✓



# MATERIAUX, COMPOSANTS, MAITRISE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX (MCM)

## MATÉRIAUX, ATELIERS ET BUREAUX D'ÉTUDES (MAB)

Titre	Numéro
-------	--------

### *Méthodes d'investigation des matériaux*

Spectroscopie	61-060	✓
Analyse chimique par méthodes optiques	61-064	✓
Chromatographie	61-080	✓
Luminescence, phosphorescence, fluorescence	65-600	✓

### *Instrumentation, mesures, essais et contrôle de structures*

Capteurs de mesure	61-130	
Instruments de mesure de température	61-110	✓
Mesures dimensionnelles et interférométrie	61-040	✓
Instruments optiques de mesure	61-120	
Contrôles non-destructifs des matériaux et structures	60-410	✓
Chocs mécaniques	65-400	✓
Techniques vibratoires	65-420	✓
Dynamique des structures	65-430	✓

### *Bureau d'études*

Résistance des matériaux appliquée aux moteurs à turbines à gaz	57-132	
Conception assistée par ordinateur : constructions aérospatiales, automobiles et navales	56-620	✓
Calcul des structures en matériaux composites	59-180	✓
Asservissements et servomécanismes	59-320	



## SYSTEMES DE SYSTEMES (SDS)

### ARCHITECTURE ET ÉVALUATION DES SYSTÈMES DE SYSTÈMES (AESS)

Titre	Numéro	
Système de défense anti-missile	52-124	✓
Guerre aérienne et défense antiaérienne	54-100	✓
Systèmes de systèmes terrestres, aériens et maritimes	54-130	✓
Ingénierie des systèmes	54-131	✓
Informatique temps réel	56-524	✓

### INGÉNIERIE DES SYSTÈMES INFORMATIQUES POUR LES ESSAIS, DES SYSTÈMES EMBARQUÉS, DES SIMULATIONS ET EXPÉRIMENTATIONS (ISE)

Titre	Numéro	
Simulateurs de vol, entraînement des pilotes et astronautes	51-420	✓
Computer generated forces	54-135	✓
Applications militaires de l'intelligence artificielle et des systèmes experts	56-100	
Simulateurs d'entraînement naval	56-102	✓
Simulateur d'entraînement terrestre	56-108	✓
Réalité virtuelle et réalité augmentée	56-120	✓
Simulation de l'environnement géographique	56-121	✓
Simulation de l'environnement météorologique	56-122	✓
Simulation de l'environnement océanographique	56-123	✓
Simulation de l'environnement hydrologique	56-124	✓
Informatique aérospatiale embarquée	56-505	✓
Supercalculateurs	56-506	✓
Parallélisme en informatique	56-522	
Informatique temps réel	56-524	✓
Simulation distribuée	56-622	✓
Urbanisation de la simulation	56-623	✓
Dynamique numérique des fluides et modèles de turbulence	65-510	



## SCIENCES DE L'HOMME ET PROTECTION (SHP)

### DÉFENSE NUCLÉAIRE, RADIOLOGIQUE, BIOLOGIQUE ET CHIMIQUE (NRBC)

Titre	Numéro	
Défense biologique et chimique	54-106	✓
Détection, protection et décontamination NRBC (Nucléaire, radiologique, biologique, chimique)	54-107	✓
Agents chimiques NBC	54-160	✓
Explosions nucléaires (rayonnements, effet du soufflé, effet thermique, impulsion électromagnétique)	62-020	
Détection des rayonnements nucléaires	62-022	
Effets biologiques des rayonnements ionisants	63-020	✓
Agents pathogènes biologiques	63-062	✓
Agents pathogènes : Zika, dengue, chikungunya, grippe	63-064	✓

### SCIENCE DE L'HOMME ET FACTEURS HUMAINS (SH)

Titre	Numéro	
Interface homme-machine (IHM)	56-550	✓
Effets biologiques des rayonnements non ionisants	63-032	
Effets biologiques des vibrations, accélérations et impacts	63-040	✓
Secours, survie, sauvetage, évacuation sanitaire	63-160	✓
Télé médecine	63-192	
Facteurs humains, ergonomie et psychologie dans l'entreprise	64-110	✓





# SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION (SSI)

## SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION (SSI)

Titre	Numéro	
Guerre de l'information	54-108	✓
Sécurité des réseaux ADHOC	55-281	
Cryptologie	56-056	✓
Technologie RFID : applications sécurité et défense	56-314	✓
Architecture des réseaux informatiques	56-520	✓
Systèmes d'exploitation	56-532	✓
Génie logiciel	56-534	✓
Informatique orientée objet	56-536	✓
Sécurité informatique	56-540	✓
Cyberguerre - Intrusions et attaques informatiques	56-542	✓
Cyberdéfense - Cyber-protection de l'information	56-544	✓
Applications des réseaux informatiques	56-600	✓



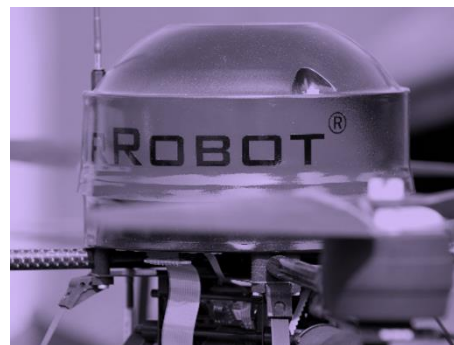
## TELECOMMUNICATIONS (TEC)

### TÉLÉCOMMUNICATIONS (TEC)

Titre	Numéro	
Télécommunications militaires	55-204	✓
Architecture sécurisée de réseau de théâtre	55-210	✓
Radiocommunications professionnelles en large bande (PMR)	55-247	✓
Radio cognitive	55-249	✓
Systèmes de télécommunications spatiales militaires	55-250	✓
Services de télécommunications spatiales	55-251	✓
Antennes pour télécommunications (sauf théorie)	55-254	✓
Réseaux de télécommunications sécurisés et interopérabilité, radiocommunications cellulaires	55-260	✓
Protocoles et normes de télécommunications	55-270	✓
Réseaux de capteurs sans fil (sauf théorie)	55-272	✓
Réseaux ad hoc et MANET	55-280	✓
Sécurité des réseaux ADHOC	55-281	✓
Radio Ultra Large Bande	55-282	✓
Radio logicielle militaire	55-284	✓
Systèmes de télémesures et téléneutralisation	55-290	✓
Réseaux de communications pour la robotique tactique	55-291	✓



## Liste des thèmes triés par titres et mots-clés



# Liste des thèmes triés par titres et mots-clés

TITRE	THÈME	MÉTIERS
Accélération ( <i>Voir Effets biologiques des vibrations, accélérations et impacts</i> )	63-040	SH
Accéléromètres ( <i>Voir Technologies inertielles MEMs</i> )	55-114	C2E, GN
Accident ( <i>Voir Sécurité aérienne et accidents d'aéronefs</i> )	51-410	PSA
Aciers : tenue et comportement mécanique	60-122	MAB
Aciers à haute résistance : tenue et comportement mécanique, résistance aux agressions chimiques	60-028	MAB
Aciers inoxydables : comportement et résistance à la corrosion	60-022	MAB
Aciers inoxydables : tenue et comportement mécanique	60-020	MAB
Adhésifs	60-250	MAB
Aérobaliistique et essais en hyper vitesse	52-330	ARM
Aérodynamiques transsonique, supersonique et hypersonique	65-520	PSA
Aéronef ( <i>Voir Atterrissage</i> )	51-120	PSA
Aéronef ( <i>Voir Avion plus électrique</i> )	51-214	C2E, PSA
Aéronef ( <i>Voir Commandes de vol pour aéronefs</i> )	51-202	PSA
Aéronef ( <i>Voir Drones aériens et aéronefs sans pilote</i> )	51-040	PSA
Aéronef ( <i>Voir Equipements aéronefs et spatonefs</i> )	51-220	PSA
Aéronef ( <i>Voir Instruments de vol aéronefs et spatonefs</i> )	51-210	PSA
Aéronef ( <i>Voir Maintenance et fiabilité des aéronefs</i> )	51-412	PSA
Aéronef ( <i>Voir Matériaux composites et céramiques pour moteurs d'engins aéronautiques et spatiaux</i> )	60-202	MAB
Aéronef ( <i>Voir Matériaux composites et céramiques pour structures aéronautiques et spatiales</i> )	60-200	MAB
Aéronef ( <i>Voir Sécurité aérienne et accidents d'aéronefs</i> )	51-410	PSA
Aéronef ( <i>Voir Structures aéronautiques et spatiales</i> )	51-110	PSA
Agents chimiques NBC	54-160	NRBC
Agents pathogènes biologiques	63-062	NRBC
Agents pathogènes : Zika, Dengue, Chikungunya, grippe	63-064	NRBC
Aluminium et ses alliages : comportement et résistance à la corrosion	60-032	MAB
Aluminium et ses alliages : tenue et comportement mécanique	60-030	MAB
Analyse chimique par méthodes optiques	61-064	MAB
Antennes	56-322	C2E
Antennes pour télécommunications (sauf théorie)	55-254	TEC
Antimissile ( <i>Voir Système de défense antimissile</i> )	52-124	AESS, MTS
Applications de la magnétohydrodynamique	65-330	PSA
Applications des réseaux informatiques	56-600	SSI
Applications du radar	55-030	DGE
Applications militaires de l'intelligence artificielle et des systèmes experts	56-100	DIA, ISE
Applications militaires du laser	65-322	OP
Architecture des réseaux informatiques	56-520	SIO, SSI
Architecture sécurisée de réseau de théâtre	55-210	TEC
Aubes de turbomachines	57-130	PRA
Automatisme ( <i>Voir Asservissements et servomécanismes</i> )	59-320	ARM, PFN, PFT, PSA
Avion plus électrique	51-214	C2E, PSA
Bactéries ( <i>Voir Agents pathogènes : Zika, dengue, chikungunya, grippe</i> )	63-064	NRBC
Bactéries ( <i>Voir Agents pathogènes biologiques</i> )	63-062	NRBC
Balistique extérieure et aérodynamique	52-332	ARM
Balistique intérieure, initiateurs, modélisation	52-333	ARM

TITRE	THÈME	MÉTIER
Batteries, accumulateurs navals	59-082	PFN
Biocarburant <i>(Voir Carburants pétroliers, biocarburants et carburants de synthèse)</i>	57-200	PRA
Biologique <i>(Voir Agents pathogènes biologiques)</i>	63-062	NRBC
Biologique <i>(Voir Agents pathogènes : Zika, dengue, chikungunya, grippe)</i>	63-064	NRBC
Biologique <i>(Voir Défense biologique et chimique)</i>	54-106	NRBC
Biologique <i>(Voir Détection, protection et décontamination NRBC)</i>	54-107	NRBC
Biomimétisme	60-265	MAB
Biosenseur <i>(Voir Nanophotonique)</i>	56-214	OP
Blindage et perforants	52-320	ARM, SCT
Brouillage et leurrage GNSS	55-111	GN
Calcul des structures en matériaux composites	59-180	MAB
Capteurs abandonnés	61-114	DGE, OP
Capteurs de mesure	61-130	MAB
Caractérisation des matériaux pyrotechniques	52-340	PES
Carburants pétroliers, biocarburants et carburants de synthèse	57-200	PRA
Centrales nucléaires	62-200	PES
Céramique <i>(Voir Propriétés thermiques des composites et des céramiques)</i>	60-302	MAB
Céramiques : propriétés, structure, endommagement	60-230	MAB
Chimique <i>(Voir Agents chimiques NBC)</i>	54-160	SH
Chimique <i>(Voir Défense biologique et chimique)</i>	54-106	NRBC
Chimique <i>(Voir Détection, protection et décontamination NRBC)</i>	54-107	NRBC
Chocs mécaniques	65-400	MAB
Chromatographie	61-080	MAB
Circuits électroniques de puissance	56-316	C2E
Circuits intégrés hyperfréquences	56-304	C2E
Cloud computing (Intégrité des données)	55-212	SIO
Combustion <i>(Voir Caractérisation des matériaux pyrotechniques)</i>	52-340	PES
Combustion de carburant en aéronautique	57-220	PRA
Combustion des propergols	57-215	PES
Commandes de vol pour avions	51-202	PSA
Communication de données <i>(Voir Sécurité des réseaux ADHOC)</i>	55-281	SSI, TEC
Compatibilité électromagnétique	56-360	DGE
Comportement et adaptation psychologique de l'individu au groupe et à l'environnement	63-130	SH
Composant électronique <i>(Voir Antennes)</i>	56-322	C2E
Composant électronique <i>(Voir Avion plus électrique)</i>	51-214	C2E, PSA
Composant électronique <i>(Voir Circuits électroniques de puissance)</i>	56-316	C2E
Composant électronique <i>(Voir Circuits intégrés hyperfréquences)</i>	56-304	C2E
Composant électronique <i>(Voir Composants arsénure gallium (ASGA))</i>	56-309	C2E
Composant électronique <i>(Voir Composants et matériels hyperfréquences sauf tubes)</i>	56-306	C2E
Composant électronique <i>(Voir Composants nitrure gallium (GaN))</i>	56-315	C2E
Composant électronique <i>(Voir Convertisseurs numériques-analogiques, analogiques-numériques)</i>	56-312	C2E
Composant électronique <i>(Voir Effets des rayonnements nucléaires sur les composants électroniques (TREE) et sur les matériaux)</i>	62-026	C2E
Composant électronique <i>(Voir Fiabilité des composants électroniques)</i>	56-308	C2E
Composant électronique <i>(Voir Fibres optiques)</i>	55-232	C2E
Composant électronique <i>(Voir Gestion thermique des composants électroniques)</i>	56-311	C2E
Composant électronique <i>(Voir Interconnexions et packaging en micro-électronique)</i>	56-313	C2E

TITRE	THÈME	MÉTIERS
Composant électronique <i>(Voir Nanoélectronique)</i>	56-310	C2E
Composant électronique <i>(Voir Oscillateurs)</i>	56-319	C2E
Composant électronique <i>(Voir SOCs, Systems On Chip)</i>	56-318	C2E
Composant électronique <i>(Voir Technologie RFID : applications sécurité et défense)</i>	56-314	C2E, SSI
Composant électronique <i>(Voir Tubes hyperfréquences)</i>	56-326	C2E
Composants arseniure gallium (ASGA)	56-309	C2E
Composants et matériels hyperfréquences sauf tubes	56-306	C2E
Composants nitrure gallium (GaN)	56-315	C2E
Composite <i>(Voir Calcul des structures en matériaux composites)</i>	59-180	MAB
Composite <i>(Voir Matériaux composites à matrice céramique : propriétés, structure, endommagement)</i>	60-213	MAB
Composite <i>(Voir Matériaux composites à matrice métallique : propriétés, structure, endommagement)</i>	60-214	MAB
Composite <i>(Voir Matériaux composites et céramiques pour moteurs d'engins aéronautiques et spatiaux)</i>	60-202	MAB
Composite <i>(Voir Matériaux composites et céramiques pour structures aéronautiques et spatiales)</i>	60-200	MAB
Composite <i>(Voir Matériaux de renfort : fibres)</i>	60-218	MAB
Composite <i>(Voir Polymères et composites à matrice organique : propriétés, structure, endommagement)</i>	60-222	MAB
Composite <i>(Voir Propriétés thermiques des composites et des céramiques)</i>	60-302	MAB
Compresseurs, turbines et chambres de combustion	57-131	PRA
Computer generated forces	54-135	ISE
Conception assistée par ordinateur : constructions aérospatiales, automobiles et navales	56-620	MAB
Contamination NBC <i>(Voir Détection, protection et décontamination NRBC)</i>	54-107	NRBC
Contrôle actif des écoulements	65-516	PSA
Contrôles non-destructifs des matériaux et structures	60-410	MAB
Conversion de fréquence optique	56-208	C2E, OP
Convertisseurs numériques-analogiques, analogiques-numériques	56-312	C2E
Crash <i>(Voir Sécurité aérienne et accidents d'aéronefs)</i>	51-410	PSA
Cryptographie <i>(Voir Cryptologie)</i>	56-056	SSI
Cryptologie	56-056	SSI
Cyberdéfense - Cyber-protection de l'information	56-544	SSI
Cyberguerre - Intrusions et attaques informatiques	56-542	SSI
Décontamination NBC <i>(Voir Détection, protection et décontamination NRBC)</i>	54-107	NRBC
Défense aérienne <i>(Voir Guerre aérienne et défense antiaérienne)</i>	54-100	AESS, PSA
Défense biologique et chimique	54-106	NRBC
Défense nucléaire <i>(Voir Détection des rayonnements nucléaires)</i>	62-022	NRBC
Détecteurs d'alertes GE et contremesures électroniques	56-400	DGE
Détection acoustique sous-marine	55-040	SCN
Détection des rayonnements nucléaires	62-022	NRBC
Détection électromagnétique <i>(Voir Propagation des ondes électromagnétiques)</i>	65-300	DGE
Détection et imagerie infrarouges	55-010	OP
Détection et imagerie optiques (sauf infrarouge)	55-020	OP
Détection et localisation des tireurs embusqués	54-114	SCT
Détection non-acoustique sous-marine	55-050	SCN
Détection, protection et décontamination NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique)	54-107	NRBC
Détonation <i>(Voir Caractérisation des matériaux pyrotechniques)</i>	52-340	PES
Détonique <i>(Voir Explosions et détonique)</i>	52-305	PES
Dispositifs de visualisation	56-330	OP
Drones aériens et aéronefs sans pilote	51-040	PSA

TITRE	THÈME	MÉTIERS
Drones de surface et sous-marins	59-070	SCN
Dynamique des structures	65-430	MAB
Dynamique numérique des fluides et modèles de turbulence	65-510	ISE
Eau ( <i>Voir Pollution et dépollution de l'eau, gestion des ressources en eau</i> )	53-210	C2E
Ecoconception - Management environnemental	53-216	C2E
Ecoulements de couche limite	65-512	PSA
Ecoulements en jet	65-506	PSA
Ecoulements instationnaires	65-500	PSA
Ecoulements turbulents	65-504	PSA
Effets biologiques des rayonnements non ionisants	63-032	SH
Effets biologiques des rayonnements ionisants	63-020	NRBC
Effets biologiques des vibrations, accélérations et impacts	63-040	SH
Effets des rayonnements nucléaires sur les composants électroniques (TREE) et sur les matériaux	62-026	C2E
Electricité atmosphérique ( <i>Voir Foudre et électricité atmosphérique</i> )	53-040	DGE, PSA
Electrotechnique navale	59-080	PFN
Energie ( <i>Voir Microsources d'énergie électrique</i> )	57-030	C2E
Energie ( <i>Voir Piles à combustible</i> )	57-020	C2E
Energie à partir de l'hydrogène	57-014	C2E
Energie électrique ( <i>Voir Véhicules électriques et ou hybrides</i> )	57-060	C2E
Energies alternatives	57-012	C2E
Engins explosifs improvisés	52-195	SCT
Equipements aéronautiques et spatiaux	51-220	PSA
Ergonomie ( <i>Voir Facteurs humains, ergonomie et psychologie dans l'entreprise</i> )	64-110	SH
Essais ( <i>Voir Missiles : Essais, évaluation et simulation</i> )	52-121	MTS
Essais en environnement	61-220	PRA, PSA
Essais en soufflerie et en tunnel hydrodynamique	61-200	PSA
Essais en vol	61-212	PSA
Etude des substances explosives	52-306	PES
Evacuation sanitaire ( <i>Voir Secours, survie, sauvetage, évacuation sanitaire</i> )	63-160	SH
Explosif ( <i>Voir Engins explosifs improvisés</i> )	52-195	SCT
Explosif ( <i>Voir Etude des substances explosives</i> )	52-306	PES
Explosif ( <i>Voir Muratisation des munitions</i> )	52-307	PES
Explosif ( <i>Voir Pyrotechnie</i> )	52-300	PES
Explosion ( <i>Voir Caractérisation des matériaux pyrotechniques</i> )	52-340	PES
Explosions et détonique	52-305	PES
Explosions nucléaires (rayonnements, effet du souffle, effet thermique, impulsion électromagnétique)	62-020	NRBC
Fabrication additive et impression 3D	60-510	MAB
Facteurs humains, ergonomie et psychologie dans l'entreprise	64-110	SH
Fiabilité des composants électroniques	56-308	C2E
Fibres optiques	55-232	C2E
Foudre et électricité atmosphérique	53-040	DGE, PSA
Frottement, tribologie	65-410	PFT
Furtivité	54-210	DGE
Furtivité ( <i>Voir Matériaux pour la furtivité</i> )	60-270	MAB
Fusion de données images	56-027	EORD
Fusion de données, capteurs multiples	56-052	EORD



TITRE	THÈME	MÉTIERS
Génie logiciel	56-534	SIO
Génie logiciel	56-534	SSI
Géographie numérique	56-640	EN
Gestion thermique des composants électroniques	56-311	C2E
Guerre aérienne et défense antiaérienne	54-100	AESS, PSA
Guerre biologique ( <i>Voir Agents pathogène : zika, dengue, chikungunya, grippe</i> )	63-064	NRBC
Guerre biologique ( <i>Voir Agents pathogènes biologiques</i> )	63-062	NRBC
Guerre biologique ( <i>Voir Défense biologique et chimique</i> )	54-106	NRBC
Guerre chimique ( <i>Voir Agents chimiques NBC</i> )	54-160	SH
Guerre chimique ( <i>Voir Défense biologique et chimique</i> )	54-106	NRBC
Guerre de l'information	54-108	DIA, SSI
Guerre sous-marine	54-104	SCN
Guerre spatiale et militarisation de l'espace	54-102	MTS
Gyromètres ( <i>Voir Technologies inertielles MEMs</i> )	55-114	C2E, GN
Gyroscopes, accéléromètres et instruments de navigation	55-100	GN
Houle et mouvement des navires	53-104	PFN
Hydrodynamique navale	53-102	PFN
Hydrographie et géophysique marine	53-100	EN
Identification biologique ( <i>Voir Détection, protection et décontamination NRBC</i> )	54-107	NRBC
Imagerie ( <i>Voir Détection et imagerie infrarouges</i> )	55-010	OP
Imagerie ( <i>Voir Détection et imagerie optiques (sauf infrarouge)</i> )	55-020	OP
Imagerie hyperspectrale	56-212	EN, EORD, OP
Impression 3D ( <i>Voir Fabrication additive et impression 3D</i> )	60-510	MAB
Incendie ( <i>Voir Inflammabilité des matériaux</i> )	60-304	MAB
Inflammabilité des matériaux	60-304	MAB
Informatique aérospatiale embarquée	56-505	ISE, SIO
Informatique orientée objet	56-536	SIO, SSI
Informatique temps réel	56-524	AESS, ISE, SIO
Infrarouge ( <i>Voir Détection et imagerie infrarouges</i> )	55-010	OP
Infrarouge ( <i>Voir Le rayonnement infrarouge</i> )	65-310	OP
Infrarouge ( <i>Voir Matériaux infrarouges</i> )	60-244	MAB
Infrarouge ( <i>Voir Poursuite et guidage infrarouges</i> )	55-012	OP
Infrastructure informatique ( <i>Voir Cloud computing (Intégrité des données)</i> )	55-212	SIO
Ingénierie de systèmes	54-131	AESS
Instruments de mesure de température	61-110	MAB
Instruments de vol aéronefs et spatonefs	51-210	PSA
Instruments optiques de mesure	61-120	MAB
Intelligence Artificielle ( <i>Voir Applications militaires de l'intelligence artificielle et des systèmes experts</i> )	56-100	DIA, ISE
Intelligence Artificielle ( <i>Voir Réseaux neuronaux et algorithmes génétiques appliqués au domaine militaire et à la détection</i> )	56-110	DGE, DIA
Intelligence Artificielle ( <i>Voir Robotique militaire</i> )	59-302	DIA, SCT
Interconnexions et packaging en micro-électronique	56-313	C2E
Interface homme-machine (IHM)	56-550	SH
Intermétalliques : tenue et comportement mécanique, résistance aux agressions chimiques	60-090	MAB
Interprétation des photographies et des images pour l'observation et la reconnaissance	61-012	EN, EORD
Intrusions informatiques ( <i>Voir Cyberguerre - Intrusions et attaques informatiques</i> )	56-542	SSI
Lanceurs et projectiles à hyper vitesse	52-150	ARM



TITRE	THÈME	MÉTIER
Laser <i>(Voir Applications militaires du laser)</i>	65-322	OP
Laser <i>(Voir Oscillateurs paramétriques optiques (OPO))</i>	56-206	OP
Lasers à fibre	65-328	OP
Lasers état solide	65-326	OP
Lasers femtoseconde	65-327	OP
Le rayonnement infrarouge	65-310	OP
Leurrage <i>(Voir Brouillage et leurrage GNSS)</i>	55-111	GN
Luminescence, phosphorescence, fluorescence	65-600	MAB
Lutte au-dessus de la surface	54-150	SCN
Maintenance et fiabilité des aéronefs	51-412	PSA
Maîtrise des signatures radar	55-070	DGE
Matériau intelligent <i>(Voir Matériaux et structures adaptatifs)</i>	60-260	MAB
Matériaux <i>(Voir Effets des rayonnements nucléaires sur les composants électroniques (TREE) et sur les matériaux)</i>	62-026	C2E
Matériaux composites à matrice céramique : propriétés, structure, endommagement	60-213	MAB
Matériaux composites à matrice métallique : propriétés, structure, endommagement	60-214	MAB
Matériaux composites et céramiques pour moteurs d'engins aéronautiques et spatiaux	60-202	MAB, PRA
Matériaux composites et céramiques pour structures aéronautiques et spatiales	60-200	MAB
Matériaux de renfort : fibres	60-218	MAB
Matériaux et structures adaptatifs	60-260	MAB
Matériaux infrarouges	60-244	MAB
Matériaux métalliques pour moteurs d'engins aéronautiques et spatiaux	60-012	MAB
Matériaux métalliques pour structures aéronautiques et spatiales	60-010	MAB
Matériaux pour applications navales	60-080	MAB
Matériaux pour la furtivité	60-270	MAB
Matériaux pour radomes	60-351	MAB
Mécanique du vol	65-530	PSA
MEMS <i>(Voir Systèmes microoptoélectromécaniques (MOEMS))</i>	56-301	C2E
MEMS <i>(Voir Technologies inertielles MEMs)</i>	55-114	C2E, GN
MEMS : micro machines	56-303	MAB
Mems : micro-capteurs	56-305	C2E
Menace <i>(Voir Missiles stratégiques, de croisière et menace missile)</i>	52-122	MTS
Mesure des écoulements fluides	61-030	PSA
Mesure optique <i>(Voir Instruments optiques de mesure)</i>	61-120	MAB
Mesures dimensionnelles et interférométrie	61-040	MAB
Métamatériaux	60-272	MAB
Microsources d'énergie électrique	57-030	C2E
Missile <i>(Voir Système de défense antimissile)</i>	52-124	AESS, MTS
Missile <i>(Voir Systèmes de missiles tactiques)</i>	52-120	MTS
Missile <i>(Voir Trajectoires des projectiles et des missiles)</i>	52-310	MTS
Missiles stratégiques, de croisière et menace missile	52-122	MTS
Missiles : Essais, évaluation et simulation	52-121	MTS
Modélisation <i>(Voir Balistique intérieure, initiateurs, modélisation)</i>	52-333	ARM
Moteur aérobic <i>(Voir Statoréacteur et superstatoréacteur)</i>	57-112	MTS
Moteur électrique <i>(Voir Véhicules électriques et ou hybrides)</i>	57-060	C2E
Moteurs aéronefs	57-120	PRA
Moulage des matériaux plastiques, composites et céramiques	60-350	MAB

TITRE	THÈME	MÉTIER
Munitions <i>(Voir Muratisation des munitions)</i>	52-307	PES
Muratisation des munitions	52-307	PES
Nanoélectronique	56-310	C2E
Nanomatériaux structuraux	60-280	MAB
Nanophotonique	56-214	OP
Navigation des robots et drones en milieux urbains et à l'intérieur des bâtiments	55-116	GN
Navigation et guidage inertiels - navigation intégrée	55-102	GN
Navigation indoor <i>(Voir Navigation des robots et drones en milieux urbains et à l'intérieur des bâtiments)</i>	55-116	GN
Navigation, guidage et localisation sans GPS	55-112	GN
Neurotoxiques <i>(Voir Agents chimiques NBC)</i>	54-160	SH
Nuages et précipitations	53-030	EN
Nucléaire <i>(Voir Détection, protection et décontamination NRBC)</i>	54-107	NRBC
Nucléaire <i>(Voir Technologie et armement nucléaires)</i>	62-010	MTS, SCN, SN
Océanographie acoustique	53-112	EN
Océanographie physique	53-110	EN
Optique <i>(Voir Conversion de fréquence optique)</i>	56-208	C2E, OP
Optique <i>(Voir Dispositifs de visualisation)</i>	56-330	OP
Optique <i>(Voir Optoélectronique (applications aéronautiques))</i>	56-200	OP
Optique et interférométrie atomiques, lasers à atomes, horloges et senseurs inertiels atomiques	55-104	GN
Optique intégrée	56-210	OP
Optique intégrée <i>(Voir Nanophotonique)</i>	56-214	OP
Optoélectronique (applications aéronautiques)	56-200	OP
Optronique <i>(Voir Rayonnements térahertz : applications sécurité et défense)</i>	65-340	OP
Optronique <i>(Voir Vision nocturne)</i>	55-014	C2E, OP
Ordinateurs et calculateurs militaires	56-502	SIO
Oscillateurs	56-319	C2E
Oscillateurs paramétriques optiques (OPO)	56-206	OP
Parallélisme en informatique	56-522	ISE
Pathogènes <i>(Voir Agents pathogènes : Zika, Dengue, Chikungunya, grippe)</i>	63-064	NRBC
Pathogènes <i>(Voir Agents pathogènes biologiques)</i>	63-062	NRBC
Pétrole <i>(Voir Carburants pétroliers, biocarburants et carburants de synthèse)</i>	57-200	PRA
Piles à combustible	57-020	C2E
Plasmonique <i>(Voir Nanophotonique)</i>	56-214	OP
Pollution et dépollution de l'eau, gestion des ressources en eau	53-210	C2E
Polymères et composites à matrice organique : propriétés, structure, endommagement	60-222	MAB
Poudres et propergols homogènes	57-211	PES
Poursuite et guidage <i>(Voir Détection et imagerie infrarouges)</i>	55-010	OP
Poursuite et guidage <i>(Voir Détection et imagerie optiques (sauf infrarouge))</i>	55-020	OP
Poursuite et guidage <i>(Voir Le rayonnement infrarouge)</i>	65-310	OP
Poursuite et guidage infrarouges	55-012	OP
Poursuite, guidage et radar optiques (sauf infrarouge)	55-022	OP
Prévisions météorologiques	53-010	EN
Procédé de fabrication <i>(Voir Fabrication additive et impression 3D)</i>	60-510	MAB
Produits chimiques toxiques <i>(Voir Agents chimiques NBC)</i>	54-160	SH
Propagation des ondes électromagnétiques	65-300	DGE
Propagation du son	65-100	PSA

TITRE	THÈME	MÉTIERS
Propergols	57-210	PES
Propergols ( <i>Voir Combustion des propergols</i> )	57-215	PES
Propergols ( <i>Voir Poudres et propergols homogènes</i> )	57-211	PES
Propriétés thermiques des composites et des céramiques	60-302	MAB
Propriétés thermiques des matériaux métalliques	60-116	MAB
Propulsion ( <i>Voir Propergols</i> )	57-210	PES
Propulsion électrique par Pod	59-090	PFN
Propulsion navale	59-050	PFN
Protection des surfaces par peinture	60-254	MAB
Protection NBC ( <i>Voir Détection, protection et décontamination NRBC</i> )	54-107	NRBC
Protocoles et normes de télécommunications	55-270	TEC
Psychologie ( <i>Voir Facteurs humains, ergonomie et psychologie dans l'entreprise</i> )	64-110	SH
Pyrotechnie	52-300	PES
Radar ( <i>Voir Vision à travers les murs</i> )	55-062	DGE
Radars à ouverture synthétique	55-034	DGE
Radars aéroportés (sauf SAR)	55-032	DGE
Radio cognitive	55-249	TEC
Radio logicielle militaire	55-284	TEC
Radio Ultra Large Bande	55-282	TEC
Radiocommunications cellulaires ( <i>Voir Réseaux de télécommunications sécurisés et interopérabilité, radiocommunications cellulaires</i> )	55-260	TEC
Radiocommunications professionnelles en large bande (PMR)	55-247	TEC
Radiologique ( <i>Voir Détection, protection et décontamination NRBC</i> )	54-107	NRBC
Radionavigation ( <i>Voir Brouillage et leurrage GNSS</i> )	55-111	GN
Radionavigation, radioguidage et navigation intégrée	55-110	GN
Radioprotection ( <i>Voir Effets biologiques des rayonnements ionisants</i> )	63-020	NRBC
Rayonnements acoustiques ( <i>Voir Effets biologiques des rayonnements non ionisants</i> )	63-032	SH
Rayonnements électromagnétiques ( <i>Voir Effets biologiques des rayonnements électromagnétiques</i> )	63-032	SH
Rayonnements ionisants ( <i>Voir Effets biologiques des rayonnements ionisants</i> )	63-020	NRBC
Rayonnements optiques ( <i>Voir Effets biologiques des rayonnements non ionisants</i> )	63-032	SH
Rayonnements térahertz : applications sécurité et défense	65-340	OP
Réalité virtuelle et réalité augmentée	56-120	ISE
Reconnaissance de caractères et lecture optique	56-022	EORD
Relation homme-machine ( <i>Voir Interface homme-machine (IHM)</i> )	56-550	SH
Renseignement et guerre électroniques (sauf contremesures électroniques)	56-410	EORD, DGE
Rentrée spatiale	58-052	PSA
Réseau de communication ( <i>Voir Sécurité des réseaux ADHOC</i> )	55-281	SSI, TEC
Réseaux ad hoc et MANET	55-280	TEC
Réseaux de capteurs sans fil (sauf théorie)	55-272	TEC
Réseaux de communications pour la robotique tactique	55-291	TEC
Réseaux de télécommunications sécurisés et interopérabilité, radiocommunications cellulaires	55-260	TEC
Réseaux neuronaux et algorithmes génétiques appliqués au domaine militaire et à la détection	56-110	DGE, DIA
Réseaux sécurisés et interopérables ( <i>Voir Réseaux de télécommunications sécurisés et interopérabilité, radiocommunications cellulaires</i> )	55-260	TEC
Résistance des matériaux appliquée aux moteurs à turbines à gaz	57-132	MAB, PRA
Retombées radioactives	62-024	PES
Retournement temporel ( <i>Voir Techniques de retournement temporel</i> )	56-070	DGE
Revêtements de surface (revêtements électrochimiques, dépôts)	60-238	MAB

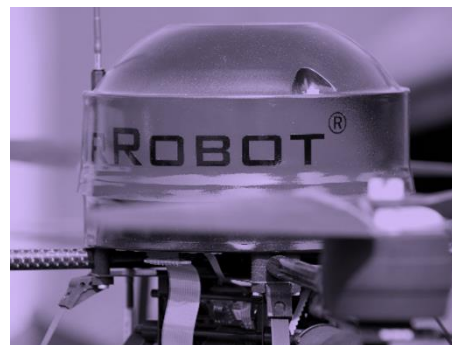
TITRE	THÈME	MÉTIERS
RFID ( <i>Voir Technologie RFID : applications sécurité et défense</i> )	56-314	C2E, SSI
Robotique militaire	59-302	DIA, SCT
Robotique tactique ( <i>Voir Réseaux de communications pour la robotique tactique</i> )	55-291	TEC
Satellites militaires et d'observation	58-110	EN, EORD, OP
Secours, survie, sauvetage, évacuation sanitaire	63-160	SH
Sécurité aérienne et accidents d'aéronefs	51-410	PSA
Sécurité de données ( <i>Voir Cloud computing (Intégrité des données)</i> )	55-212	SIO
Sécurité des réacteurs nucléaires	62-110	PES
Sécurité des réseaux ADHOC	55-281	SSI, TEC
Sécurité informatique	56-540	SSI
Senseurs inertiels ( <i>Voir Gyroscopes, accéléromètres et instruments de navigation</i> )	55-100	GN
Senseurs inertiels ( <i>Voir Optique et interférométrie atomiques, lasers à atomes, horloges et senseurs inertiels atomiques</i> )	55-104	GN
Senseurs inertiels ( <i>Voir Systèmes microoptoélectromécaniques (MOEMS)</i> )	56-301	C2E
Services de télécommunications spatiales	55-251	TEC
Signatures radar ( <i>Voir Maîtrise des signatures radar</i> )	55-070	DGE
Simulateur d'entraînement terrestre	56-108	ISE, SCT
Simulateurs de vol, entraînement des pilotes et astronautes	51-420	ISE
Simulateurs d'entraînement naval	56-102	ISE, PFN
Simulation de l'environnement géographique	56-121	EN, ISE
Simulation de l'environnement hydrologique	56-124	EN, ISE
Simulation de l'environnement météorologique	56-122	EN, ISE
Simulation de l'environnement océanographique	56-123	EN, ISE
Simulation distribuée	56-622	ISE
Snipers ( <i>Voir Détection et localisation des tireurs embusqués</i> )	54-114	SCT
SOCs, Systems On Chip	56-318	C2E
Soudage des matériaux métalliques	60-036	MAB
Sources d'énergie électrochimique (Sauf piles à combustible)	57-022	C2E
Sources nouvelles d'énergie	57-010	C2E
Spectroscopie	61-060	MAB
Statoréacteur et superstatoréacteur	57-112	MTS
Stockage et transport d'énergie	57-050	C2E
Structures aéronautiques et spatiales	51-110	PSA
Superalliages : comportement et résistance à la corrosion	60-040	MAB
Superalliages : tenue et comportement mécanique	60-048	MAB
Supercalculateurs	56-506	ISE
Système de défense antimissile	52-124	AESS, MTS
Systèmes d'exploitation	56-532	SSI
Systèmes de missiles tactiques	52-120	MTS
Systèmes de systèmes terrestres, aériens et maritimes	54-130	AESS
Systèmes de télécommunications spatiales militaires	55-250	TEC
Systèmes de télémessures et téléneutralisation	55-290	TEC
Systèmes d'information et de communication ( <i>Voir Guerre de l'information</i> )	54-108	DIA, SSI
Systèmes microoptoélectromécaniques (MOEMS)	56-301	C2E
Systèmes navals de management de combat	55-208	SCN
Techniques de retournement temporel	56-070	DGE
Techniques vibratoires	65-420	MAB

TITRE	THÈME	MÉTIERS
Technologie et armement nucléaires	62-010	MTS, SCN, PES
Technologie RFID : applications sécurité et défense	56-314	C2E, SSI
Technologies inertielles MEMs	55-114	C2E, GN
Télécommunication <i>(Voir Antennes pour télécommunications (sauf théorie))</i>	55-254	TEC
Télécommunication <i>(Voir Architecture sécurisée de réseau de théâtre)</i>	55-210	TEC
Télécommunication <i>(Voir Protocoles et normes de télécommunications)</i>	55-270	TEC
Télécommunication <i>(Voir Radio Ultra Large Bande)</i>	55-282	TEC
Télécommunication <i>(Voir Radiocommunications professionnelles en large bande (PMR))</i>	55-247	TEC
Télécommunication <i>(Voir Réseaux ad hoc et MANET)</i>	55-280	TEC
Télécommunication <i>(Voir Réseaux de capteurs sans fil (sauf théorie))</i>	55-272	TEC
Télécommunications militaires	55-204	TEC
Téledétection et téledétecteurs	61-050	EORD
Télémédecine	63-192	SH
Télemesures et téléneutralisation <i>(Voir Systèmes de télemesures et téléneutralisation)</i>	55-290	TEC
Température <i>(Voir Instruments de mesure de température)</i>	61-110	MAB
Terrorisme <i>(Voir Défense biologique et chimique)</i>	54-106	NRBC
Tireurs embusqués <i>(Voir Détection et localisation des tireurs embusqués)</i>	54-114	SCT
Titane et ses alliages : comportement et résistance à la corrosion	60-062	MAB
Titane et ses alliages : tenue et comportement mécanique	60-060	MAB
Toxines <i>(Voir Agents pathogènes biologiques)</i>	63-062	NRBC
Toxiques <i>(Voir Agents chimiques NBC)</i>	54-160	SH
Traitement d'images	56-026	EORD
Traitement des images <i>(Voir Fusion de données images)</i>	56-027	EORD
Traitement des images <i>(Voir Reconnaissance de caractères et lecture optique)</i>	56-022	EORD
Traitement des images données par les satellites	56-020	EORD
Traitement du signal en détection	56-010	DGE
Traitements de surface (modifications structurales, thermochimiques, mécaniques...)	60-110	MAB
Trajectoires des projectiles et des missiles	52-310	MTS
Transport sanitaire <i>(Voir Secours, survie, sauvetage, évacuation sanitaire)</i>	63-160	SH
Tubes hyperfréquences	56-326	C2E
Urbanisation de la simulation	56-623	ISE
Urgence médicale <i>(Voir Secours, survie, sauvetage, évacuation sanitaire)</i>	63-160	SH
Véhicules électriques et ou hybrides	57-060	C2E
Verre	60-242	MAB
Vibrations <i>(Voir Dynamique des structures)</i>	65-430	MAB
Vibrations <i>(Voir Effets biologiques des vibrations, accélérations et impacts)</i>	63-040	SH
Vibrations <i>(Voir Techniques vibratoires)</i>	65-420	MAB
Virus <i>(Voir Agents pathogènes biologiques)</i>	63-062	NRBC
Virus <i>(Voir Agents pathogènes : Zika, Dengue, Chikungunya, grippe)</i>	63-064	NRBC
Vision à travers les murs	55-062	DGE
Vision nocturne	55-014	C2E, OP
Visualisation des écoulements	65-508	PSA





## Liste des thèmes triés par numéros



# Liste des thèmes triés par numéro

THEME	TITRE	METIERS
51-040	Drones aériens et aéronefs sans pilote	PSA
51-110	Structures aéronautiques et spatiales	PSA
51-120	Atterrissage	PSA
51-202	Commandes de vol pour aéronefs	PSA
51-210	Instruments de vol aéronefs et spatiaux	PSA
51-214	Avion plus électrique	C2E, PSA
51-220	Equipements aéronefs et spatiaux	PSA
51-410	Sécurité aérienne et accidents d'aéronefs	PSA
51-412	Maintenance et fiabilité des aéronefs	PSA
51-420	Simulateurs de vol, entraînement des pilotes et astronautes	ISE
52-120	Systèmes de missiles tactiques	MTS
52-121	Missiles : Essais, évaluation et simulation	MTS
52-122	Missiles stratégiques, de croisière et menace missile	MTS
52-124	Système de défense antimissile	AESS, MTS
52-150	Lanceurs et projectiles à hyper vitesse	ARM
52-195	Engins explosifs improvisés	SCT
52-300	Pyrotechnie	PES
52-305	Explosions et détonique	PES
52-306	Etude des substances explosives	PES
52-307	Muratisation des munitions	PES
52-310	Trajectoires des projectiles et des missiles	MTS
52-320	Blindage et perforants	ARM, SCT
52-330	Aérobalistique et essais en hyper vitesse	ARM
52-332	Balistique extérieure et aérodynamique	ARM
52-333	Balistique intérieure, initiateurs, modélisation	ARM
52-340	Caractérisation des matériaux pyrotechniques	PES
53-010	Prévisions météorologiques	EN
53-030	Nuages et précipitations	EN
53-040	Foudre et électricité atmosphérique	DGE, PSA
53-100	Hydrographie et géophysique marine	EN
53-102	Hydrodynamique navale	PFN
53-104	Houle et mouvement des navires	PFN
53-110	Océanographie physique	EN
53-112	Océanographie acoustique	EN
53-210	Pollution et dépollution de l'eau, gestion des ressources en eau	C2E
53-216	Ecoconception - Management environnemental	C2E
54-100	Guerre aérienne et défense antiaérienne	AESS, PSA
54-102	Guerre spatiale et militarisation de l'espace	MTS
54-104	Guerre sous-marine	SCN
54-106	Défense biologique et chimique	NRBC
54-107	Détection, protection et décontamination NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique)	NRBC
54-108	Guerre de l'information	DIA, SSI
54-114	Détection et localisation des tireurs embusqués	SCT
54-130	Systèmes de systèmes terrestres, aériens et maritimes	AESS



THEME	TITRE	METIERS
54-131	Ingénierie de systèmes	AESS
54-135	Computer generated forces	ISE
54-150	Lutte au-dessus de la surface	SCN
54-160	Agents chimiques NBC	NRBC
54-210	Furtivité	DGE
55-010	Détection et imagerie infrarouges	OP
55-012	Poursuite et guidage infrarouges	OP
55-014	Vision nocturne	C2E, OP
55-020	Détection et imagerie optiques (sauf infrarouge)	OP
55-022	Poursuite, guidage et radar optiques (sauf infrarouge)	OP
55-030	Applications du radar	DGE
55-032	Radars aéroportés (sauf SAR)	DGE
55-034	Radars à ouverture synthétique	DGE
55-040	Détection acoustique sous-marine	SCN
55-050	Détection non-acoustique sous-marine	SCN
55-062	Vision à travers les murs	DGE
55-070	Maîtrise des signatures radar	DGE
55-100	Gyroscopes, accéléromètres et instruments de navigation	GN
55-102	Navigation et guidage inertiels - navigation intégrée	GN
55-104	Optique et interférométrie atomiques, lasers à atomes, horloges et senseurs inertiels atomiques	GN
55-110	Radionavigation, radioguidage et navigation intégrée	GN
55-111	Brouillage et leurrage GNSS	GN
55-112	Navigation, guidage et localisation sans GPS	GN
55-114	Technologies inertiels MEMs	C2E, GN
55-116	Navigation des robots et drones en milieux urbains et à l'intérieur des bâtiments	GN
55-204	Télécommunications militaires	TEC
55-208	Systèmes navals de management de combat	SCN
55-210	Architecture sécurisée de réseau de théâtre	TEC
55-212	Cloud computing (Intégrité des données)	SIO
55-232	Fibres optiques	C2E
55-247	Radiocommunications professionnelles en large bande (PMR)	TEC
55-249	Radio cognitive	TEC
55-250	Systèmes de télécommunications spatiales militaires	TEC
55-251	Services de télécommunications spatiales	TEC
55-254	Antennes pour télécommunications (sauf théorie)	TEC
55-260	Réseaux de télécommunications sécurisés et interopérabilité, radiocommunications cellulaires	TEC
55-270	Protocoles et normes de télécommunications	TEC
55-272	Réseaux de capteurs sans fil (sauf théorie)	TEC
55-280	Réseaux adhoc et MANET	TEC
55-281	Sécurité des réseaux ADHOC	SSI, TEC
55-282	Radio Ultra Large Bande	TEC
55-284	Radio logicielle militaire	TEC
55-290	Systèmes de télémessures et téléneutralisation	TEC
55-291	Réseaux de communications pour la robotique tactique	TEC
56-010	Traitement du signal en détection	DGE
56-020	Traitement des images données par les satellites	EORD
56-022	Reconnaissance de caractères et lecture optique	EORD

THEME	TITRE	METIERS
56-026	Traitement d'images	EORD
56-027	Fusion de données images	EORD
56-052	Fusion de données, capteurs multiples	EORD
56-056	Cryptologie	SSI
56-070	Techniques de retournement temporel	DGE
56-100	Applications militaires de l'intelligence artificielle et des systèmes experts	DIA, ISE
56-102	Simulateurs d'entraînement naval	ISE, PFN
56-108	Simulateur d'entraînement terrestre	ISE, SCT
56-110	Réseaux neuronaux et algorithmes génétiques appliqués au domaine militaire et à la détection	DGE, DIA
56-120	Réalité virtuelle et réalité augmentée	ISE
56-121	Simulation de l'environnement géographique	EN, ISE
56-122	Simulation de l'environnement météorologique	EN, ISE
56-123	Simulation de l'environnement océanographique	EN, ISE
56-124	Simulation de l'environnement hydrologique	EN, ISE
56-200	Optoélectronique (applications aéronautiques)	OP
56-206	Oscillateurs paramétriques optiques (OPO)	OP
56-208	Conversion de fréquence optique	C2E, OP
56-210	Optique intégrée	OP
56-212	Imagerie hyperspectrale	EN, EORD, OP
56-214	Nanophotonique	OP
56-301	Systèmes microoptoélectromécaniques (MOEMS)	C2E
56-303	MEMS : micro machines	MAB
56-304	Circuits intégrés hyperfréquences	C2E
56-305	Mems : micro-capteurs	C2E
56-306	Composants et matériels hyperfréquences sauf tubes	C2E
56-308	Fiabilité des composants électroniques	C2E
56-309	Composants arseniure gallium (ASGA)	C2E
56-310	Nanoélectronique	C2E
56-311	Gestion thermique des composants électroniques	C2E
56-312	Convertisseurs numériques-analogiques, analogiques-numériques	C2E
56-313	Interconnexions et packaging en micro-électronique	C2E
56-314	Technologie RFID : applications sécurité et défense	C2E, SSI
56-315	Composants nitrure gallium (GaN)	C2E
56-316	Circuits électroniques de puissance	C2E
56-318	SOCs, Systems On Chip	C2E
56-319	Oscillateurs	C2E
56-322	Antennes	C2E
56-326	Tubes hyperfréquences	C2E
56-330	Dispositifs de visualisation	OP
56-360	Compatibilité électromagnétique	DGE
56-400	Détecteurs d'alertes GE et contremesures électroniques	DGE
56-410	Renseignement et guerre électroniques (sauf contre mesures électroniques)	DGE, EORD
56-502	Ordinateurs et calculateurs militaires	SIO
56-505	Informatique aérospatiale embarquée	ISE, SIO
56-506	Supercalculateurs	ISE
56-520	Architecture des réseaux informatiques	SIO, SSI
56-522	Parallélisme en informatique	ISE

THEME	TITRE	METIERS
56-524	Informatique temps réel	AESS, ISE, SIO
56-532	Systèmes d'exploitation	SSI
56-534	Génie logiciel	SIO, SSI
56-536	Informatique orientée objet	SIO, SSI
56-540	Sécurité informatique	SSI
56-542	Cyberguerre - Intrusions et attaques informatiques	SSI
56-544	Cyberdéfense - Cyber-protection de l'information	SSI
56-550	Interface homme-machine (IHM)	SH
56-600	Applications des réseaux informatiques	SSI
56-620	Conception assistée par ordinateur : constructions aérospatiales, automobiles et navales	MAB
56-622	Simulation distribuée	ISE
56-623	Urbanisation de la simulation	ISE
56-640	Géographie numérique	EN
57-010	Sources nouvelles d'énergie	C2E
57-012	Energies alternatives	C2E
57-014	Energie à partir de l'hydrogène	C2E
57-020	Piles à combustible	C2E
57-022	Sources d'énergie électrochimique (Sauf piles à combustible)	C2E
57-030	Microsources d'énergie électrique	C2E
57-050	Stockage et transport d'énergie	C2E
57-060	Véhicules électriques et ou hybrides	C2E
57-112	Statoréacteur et superstatoréacteur	MTS
57-120	Moteurs aéronefs	PRA
57-130	Aubes de turbomachines	PRA
57-131	Compresseurs, turbines et chambres de combustion	PRA
57-132	Résistance des matériaux appliquée aux moteurs à turbines à gaz	MAB, PRA
57-200	Carburants pétroliers, biocarburants et carburants de synthèse	PRA
57-210	Propergols	PES
57-211	Poudres et propergols homogènes	PES
57-215	Combustion des propergols	PES
57-220	Combustion de carburant en aéronautique	PRA
58-052	Rentrée spatiales	PSA
58-110	Satellites militaires et d'observation	EN, EORD
59-050	Propulsion navale	PFN
59-070	Drones de surface et sous-marins	SCN
59-080	Electrotechnique navale	PFN
59-082	Batteries, accumulateurs navals	PFN
59-090	Propulsion électrique par Pod	PFN
59-180	Calcul des structures en matériaux composites	MAB
59-302	Robotique militaire	DIA, SCT
59-320	Asservissements et servomécanismes	MAB, PFN, PSA
60-010	Matériaux métalliques pour structures aéronautiques et spatiales	MAB
60-012	Matériaux métalliques pour moteurs d'engins aéronautiques et spatiaux	MAB
60-020	Aciers inoxydables : tenue et comportement mécanique	MAB
60-022	Aciers inoxydables : comportement et résistance à la corrosion	MAB
60-028	Aciers à haute résistance : tenue et comportement mécanique, résistance aux agressions chimiques	MAB
60-030	Aluminium et ses alliages : tenue et comportement mécanique	MAB

THEME	TITRE	METIERS
60-032	Aluminium et ses alliages : comportement et résistance à la corrosion	MAB
60-036	Soudage des matériaux métalliques	MAB
60-040	Superalliages : comportement et résistance à la corrosion	MAB
60-048	Superalliages : tenue et comportement mécanique	MAB
60-060	Titane et ses alliages : tenue et comportement mécanique	MAB
60-062	Titane et ses alliages : comportement et résistance à la corrosion	MAB
60-080	Matériaux pour applications navales	MAB
60-090	Intermétalliques : tenue et comportement mécanique, résistance aux agressions chimiques	MAB
60-110	Traitements de surface (modifications structurales, thermochimiques, mécaniques...)	MAB
60-116	Propriétés thermiques des matériaux métalliques	MAB
60-122	Aciers : tenue et comportement mécanique	MAB
60-200	Matériaux composites et céramiques pour structures aéronautiques et spatiales	MAB
60-202	Matériaux composites et céramiques pour moteurs d'engins aéronautiques et spatiaux	MAB, PRA
60-213	Matériaux composites à matrice céramique : propriétés, structure, endommagement	MAB
60-214	Matériaux composites à matrice métallique : propriétés, structure, endommagement	MAB
60-218	Matériaux de renfort : fibres	MAB
60-222	Polymères et composites à matrice organique : propriétés, structure, endommagement	MAB
60-230	Céramiques : propriétés, structure, endommagement	MAB
60-238	Revêtements de surface (revêtements électrochimiques, dépôts)	MAB
60-242	Verre	MAB
60-244	Matériaux infrarouges	MAB
60-250	Adhésifs	MAB
60-254	Protection des surfaces par peinture	MAB
60-260	Matériaux et structures adaptatifs	MAB
60-265	Biomimétisme	MAB
60-270	Matériaux pour la furtivité	MAB
60-272	Métamatériaux	MAB
60-280	Nanomatériaux structuraux	MAB
60-302	Propriétés thermiques des composites et des céramiques	MAB
60-304	Inflammabilité des matériaux	MAB
60-350	Moulage des matériaux plastiques, composites et céramiques	MAB
60-351	Matériaux pour radomes	MAB
60-410	Contrôles non-destructifs des matériaux et structures	MAB
60-510	Fabrication additive et impression 3D	MAB
61-012	Interprétation des photographies et des images pour l'observation et la reconnaissance	EN, EORD
61-030	Mesure des écoulements fluides	PSA
61-040	Mesures dimensionnelles et interférométrie	MAB
61-050	Téledétection et télédéTECTEURS	EORD
61-060	Spectroscopie	MAB
61-064	Analyse chimique par méthodes optiques	MAB
61-080	Chromatographie	MAB
61-110	Instruments de mesure de température	MAB
61-114	Capteurs abandonnés	DGE, OP
61-120	Instruments optiques de mesure	MAB
61-130	Capteurs de mesure	MAB
61-200	Essais en soufflerie et en tunnel hydrodynamique	PSA
61-212	Essais en vol	PSA

THEME	TITRE	METIERS
61-220	Essais en environnement	PRA, PSA
62-010	Technologie et armement nucléaires	MTS, PES
62-020	Explosions nucléaires (rayonnements, effet du souffle, effet thermique, impulsion électromagnétique)	NRBC
62-022	Détection des rayonnements nucléaires	NRBC
62-024	Retombées radioactives	PES
62-026	Effets des rayonnements nucléaires sur les composants électroniques(TREE) et sur les matériaux	C2E
62-110	Sécurité des réacteurs nucléaires	PES
62-200	Centrales nucléaires	PES
63-020	Effets biologiques des rayonnements ionisants	NRBC
63-032	Effets biologiques des rayonnements non ionisants	SH
63-040	Effets biologiques des vibrations, accélérations et impacts	SH
63-062	Agents pathogènes biologiques	NRBC
63-064	Agents pathogènes : Zika, dengue, chikungunya, grippe	NRBC
63-160	Secours, survie, sauvetage, évacuation sanitaire	SH
63-192	Télé médecine	SH
64-110	Facteurs humains, ergonomie et psychologie dans l'entreprise	SH
65-100	Propagation du son	PSA
65-300	Propagation des ondes électromagnétiques	DGE
65-310	Le rayonnement infrarouge	OP
65-322	Applications militaires du laser	OP
65-326	Lasers état solide	OP
65-327	Lasers femtoseconde	OP
65-328	Lasers à fibre	OP
65-330	Applications de la magnétohydrodynamique	PSA
65-340	Rayonnements térahertz : applications sécurité et défense	OP
65-400	Chocs mécaniques	MAB
65-410	Frottement, tribologie	MAB
65-420	Techniques vibratoires	MAB
65-430	Dynamique des structures	MAB
65-500	Ecoulements instationnaires	PSA
65-504	Ecoulements turbulents	PSA
65-506	Ecoulements en jet	PSA
65-508	Visualisation des écoulements	PSA
65-510	Dynamique numérique des fluides et modèles de turbulence	ISE
65-512	Ecoulements de couche limite	PSA
65-516	Contrôle actif des écoulements	PSA
65-520	Aérodynamiques transsonique, supersonique et hypersonique	PSA
65-530	Mécanique du vol	PSA
65-600	Luminescence, phosphorescence, fluorescence	MAB

## Acronymes

---

<b>AESS</b> .....	Architecture et évaluation des systèmes de systèmes
<b>ARM</b> .....	Armes et munitions
<b>C2E</b> .....	Composants, énergie, environnement
<b>DGE</b> .....	Détection et guerre électronique
<b>DIA</b> .....	Data sciences et intelligence artificielle
<b>EN</b> .....	Environnement géophysique
<b>EORD</b> .....	Espace observation renseignement et systèmes de drones
<b>GN</b> .....	Guidage, navigation
<b>ISE</b> .....	Ingénierie des systèmes informatiques pour les essais, des systèmes embarqués, des simulations et expérimentations
<b>MAB</b> .....	Matériaux, ateliers et bureaux d'études
<b>MTS</b> .....	Systèmes de missiles
<b>NRBC</b> .....	Défense nucléaire, radiologique, biologique et chimique
<b>OP</b> .....	Optronique
<b>PES</b> .....	Propulsion, pyrotechnie, matériaux énergétiques et sécurité pyrotechnique et nucléaire
<b>PFN</b> .....	Plates-formes navales
<b>PFT</b> .....	Plates-formes terrestres
<b>PRA</b> .....	Propulsion des aéronefs et des missiles à turboréacteur
<b>PSA</b> .....	Plates-formes et systèmes aéronautiques
<b>SCN</b> .....	Systèmes de combat navals
<b>SCT</b> .....	Systèmes de combat terrestre
<b>SH</b> .....	Science de l'homme et facteurs humains
<b>SIO</b> .....	Systèmes d'information opérationnels
<b>SSI</b> .....	Sécurité des systèmes d'information
<b>TEC</b> .....	Télécommunications

---

### Crédits photos

Couverture, pages 7, 27, 39 en haut à droite, en bas à gauche, pages 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, fond vecteur créé par freepik - [fr.freepik.com](http://fr.freepik.com)  
Pages 7 et 27 en haut à gauche, 13, P. Segrette © DICOD  
Pages 7 et 27 en haut au centre, © DICOD  
Pages 7 et 27 en bas à droite, © Sirpa Terre  
Pages 8 et 9, © Armée de l'Air  
Page 12, © ECPAD

DGA Intelligence technique et économique  
sur internet :



<https://www.defense.gouv.fr/dga/liens/dga-intelligence-technique-et-economique/>

Sur Totem : [http://totem.dga.defense.gouv.fr/dga\\_ite/](http://totem.dga.defense.gouv.fr/dga_ite/)



**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ARMEMENT**

DGA INTELLIGENCE TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE

CS 32108 - 16021 ANGOULÊME CEDEX

TÉL : 05 45 37 19 63 - FAX : 05 45 37 19 01

[dga-ite.accueil.fct@intradef.gouv.fr](mailto:dga-ite.accueil.fct@intradef.gouv.fr)