

**B1 / B2 - Module 1 : Mathématiques**

- 1.1 Arithmétique
- 1.2 Algèbre
- 1.3 Géométrie

**Test QCM : 32 questions / 40 minutes****B1 / B2 - Module 2 : Physique**

- 2.1 Matière
- 2.2 Mécanique
- 2.3 Thermodynamique
- 2.4 Optique (Lumière)
- 2.5 Déplacement des ondes et du son

**Test QCM : 52 questions / 65 minutes****B1 / B2 - Module 3 : Principes essentiels d'électricité**

- 3.1 Théorie des électrons
- 3.2 Électricité statique et conduction
- 3.3 Terminologie électrique
- 3.4 Génération de l'électricité
- 3.5 Sources d'électricité à courant continu
- 3.6 Circuits de courant continu
- 3.7 Résistance/résistances
- 3.8 Puissance
- 3.9 Capacitance/condensateur
- 3.10 Magnétisme
- 3.11 Inductance/inducteur
- 3.12 Moteur à courant continu/théorie des générateurs
- 3.13 Théorie du courant alternatif
- 3.14 Circuits résistants (R), capacitifs (C) et inductifs (L)
- 3.15 Transformateurs
- 3.16 Filtres
- 3.17 Générateurs de courant alternatif
- 3.18 Moteurs à courant alternatif

**TEST QCM : 52 questions / 65 minutes****B1 / B2 - Module 4 : Principes essentiels d'électronique**

- 4.1 Semi-conducteurs
- 4.2 Circuits imprimés
- 4.3 Servomécanismes

**Test QCM : B1 : 20 questions / 25 minutes - B2 : 40 questions / 50 minutes****B1 / B2 - Module 5 : Techniques numériques / Systèmes d'instrumentation électronique**

- 5.1 Systèmes d'instrumentation électronique
- 5.2 Systèmes de numération
- 5.3 Conversion des données
- 5.4 Bus de données
- 5.5 Circuits logiques
- 5.6 Structure du calculateur basique
- 5.7 Microprocesseurs
- 5.8 Circuits intégrés
- 5.9 Multiplexage
- 5.10 Fibre optique
- 5.11 Affichages électroniques
- 5.12 Dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques
- 5.13 Contrôle de gestion par logiciel
- 5.14 Environnement électromagnétique

5.15 Systèmes avion caractéristiques électroniques/numériques

**Test QCM : B1 : 40 questions / 50 minutes - B2 : 72 questions / 90 minutes**

**B1 / B2 - Module 6 : Matériaux et matériels**

- 6.1 Matériaux des aéronefs — matériaux ferreux
- 6.2 Matériaux des aéronefs — matériaux non ferreux
- 6.3 Matériaux des aéronefs — matériaux composites et non métalliques
- 6.4 Corrosion
- 6.5 Fixations
- 6.6 Tuyauteries et raccords
- 6.7 Ressorts
- 6.8 Roulements
- 6.9 Transmissions
- 6.10 Câbles de commande
- 6.11 Câbles électriques et connecteurs

**Test QCM : B1 : 72 questions / 90 minutes - B2 : 60 questions / 75 minutes**

**B1 / B2 - Module 7A : Procédures d'entretien**

- 7.1 Mesures de sécurité — Aéronefs et atelier
- 7.2 Opérations d'atelier
- 7.3 Outils
- 7.4 Équipements d'essai général avionique
- 7.5 Dessins d'étude, diagrammes et normes
- 7.6 Jeux et tolérances
- 7.7 Câbles électriques et connecteurs
- 7.8 Rivetage
- 7.9 Tuyauteries et tuyaux souples
- 7.10 Ressorts
- 7.11 Roulements
- 7.12 Transmissions
- 7.13 Câbles de commande
- 7.14 Manipulation du matériel
  - 7.14.1 Tôles
  - 7.14.2 Matériaux composites et non métalliques
- 7.15 Soudage, brasage fort, brasage tendre et collage
- 7.16 Masse et centrage des aéronefs
- 7.17 Manutention et stockage des aéronefs
- 7.18 Techniques de démontage, inspection, réparation et montage
- 7.19 Événements anormaux
- 7.20 Procédures de maintenance

**Test QCM : B1 : 80 questions / 100 minutes - B2 : 60 questions / 75 minutes**

**Question à développement : 2 QD / 20 minutes**

**B1 / B2 - Module 8 : Aérodynamique de base**

- 8.1 Physique de l'atmosphère
- 8.2 Aérodynamique
- 8.3 Théorie du vol
- 8.4 Stabilité du vol et dynamique

**Test QCM : 20 questions / 25 minutes**

**B1 / B2 - Module 9A : Facteurs Humains**

- 9.1 Généralités
- 9.2 Performances humaines et limites
- 9.3 Psychologie sociale
- 9.4 Facteurs affectant les performances
- 9.5 Environnement physique
- 9.6 Tâches
- 9.7 Communication
- 9.8 Erreur humaine
- 9.9 Dangers sur le lieu de travail

**Test QCM : 20 questions / 25 minutes**

**Question à développement : 1 QD / 20 minutes**

## **B1 / B2 - Module 10 : Législation aéronautique**

- 10.1 Cadre réglementaire
- 10.2 Personnel de certification — Maintenance
- 10.3 Organismes de maintenance agréés
- 10.4 Opérations aériennes
- 10.5 Certification des aéronefs, des composants et des appareils
- 10.6 Maintien de la navigabilité
- 10.7 Spécifications nationales et internationales applicables pour (si non remplacées par des spécifications européennes)

**Test QCM : 40 questions / 50 minutes**

**Question à développement : 1 QD / 20 minutes**

### **B1.1 - Module 11A : Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes**

- 11.1 Théorie du vol
- 11.2 Structures des cellules — Concepts généraux
- 11.3 Structures des cellules — Avions
- 11.4 Conditionnement d'air et pressurisation de la cabine (ATA 21)
- 11.5 Instruments et avionique
- 11.6 Génération électrique (ATA 24)
- 11.7 Équipements et aménagements (ATA 25)
- 11.8 Protection incendie (ATA 26)
- 11.9 Commandes de vol (ATA 27)
- 11.10 Systèmes de carburant (ATA 28)
- 11.11 Génération hydraulique (ATA 29)
- 11.12 Protection contre le givrage et la pluie (ATA 30)
- 11.13 Train d'atterrissage (ATA 32)
- 11.14 Éclairages (ATA 33)
- 11.15 Oxygène (ATA 35)
- 11.16 Pneumatique/dépression (ATA 36)
- 11.17 Eau/déchets (ATA 38)
- 11.18 Systèmes de maintenance embarqués (ATA 45)
- 11.19 Avionique modulaire intégrée (ATA 42)
- 11.20 Systèmes en cabine (ATA 44)
- 11.21 Systèmes d'informations (ATA 46)

**Test QCM : 140 questions / 175 minutes**

### **B1.2 - Module 11B : Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes**

- 11.1 Théorie du vol
- 11.2 Structures des cellules — Concepts généraux
- 11.3 Structures des cellules — Avions
- 11.4 Conditionnement d'air et pressurisation de la cabine (ATA 21)
- 11.5 Instruments et avionique
- 11.6 Génération électrique (ATA 24)
- 11.7 Équipements et aménagements (ATA 25)
- 11.8 Protection incendie (ATA 26)
- 11.9 Commandes de vol (ATA 27)
- 11.10 Systèmes de carburant (ATA 28)
- 11.11 Génération hydraulique (ATA 29)
- 11.12 Protection contre le givrage et la pluie (ATA 30)
- 11.13 Train d'atterrissage (ATA 32)
- 11.14 Éclairages (ATA 33)
- 11.15 Oxygène (ATA 35)
- 11.16 Pneumatique/dépression (ATA 36)
- 11.17 Eau/déchets (ATA 38)

**Test QCM : 100 questions / 125 minutes**

### **B2 - Module 13 : Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes**

- 13.1 Théorie du vol
- 13.2 Structures — Concepts généraux
- 13.3 Vol automatique (ATA 22)
- 13.4 Communication/navigation (ATA 23/34)
- 13.5 Génération électrique (ATA 24)
- 13.6 Équipements et aménagements (ATA 25)

- 13.7 Commandes de vol (ATA 27)
  - 13.8 Systèmes d'instrumentation (ATA 31)
  - 13.9 Éclairages (ATA 33)
  - 13.10 Systèmes de maintenance embarqués (ATA 45)
  - 13.11 Conditionnement d'air et pressurisation de la cabine (ATA 21)
  - 13.12 Protection incendie (ATA 26)
  - 13.13 Systèmes de carburant (ATA 28)
  - 13.14 Génération hydraulique (ATA 29)
  - 13.15 Protection contre le givrage et la pluie (ATA 30)
  - 13.16 Train d'atterrissage (ATA 32)
  - 13.17 Oxygène (ATA 35)
  - 13.18 Pneumatique/dépression (ATA 36)
  - 13.19 Eau/déchets (ATA 38)
  - 13.20 Avionique modulaire intégrée (ATA 42)
  - 13.21 Systèmes en cabine (ATA 44)
  - 13.22 Systèmes d'informations (ATA 46)
- Test QCM : 180 questions / 225 minutes**

## **B2 - Module 14 : Propulsion**

- 14.1 Moteurs à turbine
  - 14.2 Circuit de signalisation moteur
  - 14.3 Circuits de démarrage et d'allumage
- Test QCM : 24 questions / 30 minutes**

## **B1.1 - Module 15 : Turbine à gaz**

- 15.1 Principes essentiels
  - 15.2 Performances des moteurs
  - 15.3 Admission
  - 15.4 Compresseurs
  - 15.5 Section combustion
  - 15.6 Section turbine
  - 15.7 Échappement
  - 15.8 Paliers et joints d'étanchéité
  - 15.9 Lubrifiants et carburants
  - 15.10 Circuits de lubrification
  - 15.11 Systèmes de carburant
  - 15.12 Circuits d'air
  - 15.13 Circuits de démarrage et d'allumage
  - 15.14 Systèmes de signalisation moteur
  - 15.15 Systèmes d'augmentation de puissance
  - 15.16 Turbopropulseurs
  - 15.17 Turbomoteurs
  - 15.18 Groupes auxiliaires de bord (APU)
  - 15.19 Installation de la motorisation
  - 15.20 Systèmes de protection incendie
  - 15.21 Surveillance moteur et fonctionnement au sol
  - 15.22 Stockage et conservation du moteur
- Test QCM : 92 questions / 115 minutes**

## **B1.2 - Module 16 : Moteur à pistons**

- 16.1 Principes essentiels
- 16.2 Performances des moteurs
- 16.3 Construction des moteurs
- 16.4 Systèmes de carburant moteur
- 16.5 Circuits de démarrage et d'allumage
- 16.6 Circuits d'admission, d'échappement et de refroidissement
- 16.7 Suralimentation / turbo compression
- 16.8 Lubrifiants et carburants
- 16.9 Circuits de lubrification
- 16.10 Systèmes de signalisation du moteur
- 16.11 Installation de la motorisation
- 16.12 Surveillance moteur et fonctionnement au sol

16.13 Stockage et conservation du moteur

**Test QCM : 72 questions / 90 minutes**

**B1 - Module 17A : Hélice**

17.1 Principes essentiels

17.2 Construction de l'hélice

17.3 Commande de pas de l'hélice

17.4 Synchronisation de l'hélice

17.5 Protection contre le givrage de l'hélice

17.6 Maintenance de l'hélice

17.7 Stockage et conservation des hélices

**Test QCM : 32 questions / 40 minutes**