

**CORRESPONDANCE ENTRE LES SAVOIRS DE LA SPÉCIALITÉ AVIATION  
GÉNÉRALE DU BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
ET LES MODULES DE CONNAISSANCES DE BASE ASSOCIÉS A LA LICENCE DE  
MAINTENANCE D'AÉRONEFS DE CATÉGORIE B3  
Partie 66 du règlement (UE) n° 1149/2011 modifiant le règlement (CE) n° 2042/2003**

<b>MODULE 1 - MATHÉMATIQUES</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
1.1 Arithmétique	2	2de §1.1, §2.1, §2.4, §3.2 et S 5.7
1.2 Algèbre		
a) <i>Évaluation d'expressions algébriques simples, addition, soustraction, multiplication et division, ...</i>	2	2de §2.2
b) <i>Équations linéaires et leurs solutions;</i>	1	2de, 1re, Tle §2 et S 1.1.3.2
1.3 Géométrie		
a) <i>Constructions géométriques simples;</i>	1	Tle §3.1
b) <i>Représentation graphique, nature et utilisations des graphiques, graphiques des équations/fonctions;</i>	2	1re §2.2
c) <i>Trigonométrie simple; relations trigonométriques, utilisation des tables et des coordonnées ...</i>	2	1re §3.2

<b>MODULE 2 - PHYSIQUE</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
2.1 Matière	1	HS2 §2, S 1.1.3.1 et S 1.2.1
2.2 Mécanique		
2.2.1 Statique	1	HS1, S 1.1.2, S 1.2.1 et S 2.1.1
2.2.2 Cinématique	1	S 1.1.2.2 et S 1.1.2.4
2.2.3 Dynamique		
a) <i>Masse</i>	1	S 1.1.2.4
b) <i>Quantité de mouvement, conservation de la quantité de mouvement;</i>	1	S 1.1.2.4
2.2.4 Dynamique des fluides		
a) <i>Poids spécifique et densité;</i>	2	S 2.1.2
b) <i>Viscosité, résistance des fluides, effets du profilage;</i>	1	S 2.1.2
2.3 Thermodynamique		
a) <i>Température: thermomètres et échelles de température: Celsius, Fahrenheit et Kelvin; définition de la ...</i>	2	S 2.3.1
b) <i>Capacité calorifique, chaleur spécifique;</i>	1	S 2.3.1
2.4 Optique (Lumière)	-	
2.5 Déplacement des ondes et du son	-	

<b>MODULE 3 - PRINCIPES FONDAMENTAUX D'ÉLECTRICITÉ</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
3.1 Théorie des électrons	1	S 1.1.3.1
3.2 Électricité statique et conduction	1	S 1.1.3.3
3.3 Terminologie électrique	1	S 1.1.3.2
3.4 Génération de l'électricité	1	S 1.1.3.4
3.5 Sources d'électricité à courant continu	2	S 1.1.3.5
3.6 Circuits de courant continu	1	S 1.1.3.6
3.7 Résistance/résistances		
a) <i>Résistance et facteurs qui l'affectent;</i>	1	S 6.4
b) <i>Coefficient de conductance par température positive et négative;</i>	-	
3.8 Puissance	1	CME4 §2, S 1.1.2.4 et S

		1.1.3.6
3.9 Capacitance/condensateur	1	S 6.4
3.10 Magnétisme		
a) <i>Théorie du magnétisme;</i>	1	S 1.1.3.7
b) <i>Force magnétomotrice, intensité du champ efficace, densité du flux magnétique, perméabilité, boucle ...</i>	1	S 1.1.3.7 et S 4.1.3
3.11 Inductance/inducteur	1	S 1.1.3.8
3.12 Moteur à courant continu/théorie des générateurs	1	S 1.1.3.9
3.13 Théorie du courant alternatif	1	S 1.1.3.10
3.14 Circuits résistants (R), capacitifs (C) et inductifs (L)	1	S 1.1.3.11
3.15 Transformateurs	1	S 1.1.3.12
3.16 Filtres	-	
3.17 Générateurs de courant alternatif	1	S 1.1.3.13
3.18 Moteurs à courant alternatif	1	S 1.1.3.13

<b>MODULE 4 - PRINCIPES FONDAMENTAUX D'ÉLECTRONIQUE</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
4.1 Semi-conducteurs		
4.1.1 Diodes		
a) <i>Symboles des diodes;</i>	1	S 6.4
b) <i>Matériaux, configuration des électrons, propriétés électriques;</i>		
4.1.2 Transistors		
a) <i>Symboles des transistors;</i>	1	S 6.4
b) <i>Construction et fonctionnement des transistors PNP et NPN;</i>	-	
4.1.3 Circuits intégrés		
a) <i>Description et fonctionnement des circuits logiques et des circuits linéaires/amplificateurs opérationnels;</i>	1	S 6.4
b) <i>Description et fonctionnement des circuits logiques et des circuits linéaires;</i>	-	
4.2 Circuits imprimés	-	
4.3 Servomécanismes		
a) <i>Compréhension des termes</i>	-	
b) <i>Compréhension des termes</i>	-	

<b>MODULE 5 - AVIONIQUE DIGITALE</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
5.1 Systèmes d'instrumentation électronique	1	S 1.1.4.1
5.2 Systèmes de numération	-	
5.3 Conversion des données	-	
5.4 Bus de données	-	
5.5 Circuits logiques		
a) <i>Identification des symboles communs de porte logique, des tableaux et circuits équivalents;</i>	1	S 1.1.4.3
b) <i>Interprétation des diagrammes logiques.</i>	-	
5.6 Structure du calculateur basique		
a) <i>Terminologie des calculateurs</i>	-	
b) <i>Terminologie relative au calculateur;</i>	-	
5.7 Microprocesseurs	-	
5.8 Circuits intégrés	-	
5.9 Multiplexage	-	
5.10 Fibre optique	-	
5.11 Affichages électroniques	1	S 1.1.4.4
5.12 Dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques	1	S 5.18
5.13 Contrôle de gestion par logiciel	1	S 1.1.4.1

5.14 Environnement électromagnétique	1	S 6.3.5
5.15 Systèmes avion caractéristiques électroniques/numériques	1	S 1.1.4.1
a) Pour B1 et B2 uniquement		
b) Pour B1, B2 et B3		

<b>MODULE 6 - TECHNOLOGIE DES MATÉRIAUX ET ACCESSOIRES</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
6.1 Matériaux des aéronefs – matériaux ferreux		
a) <i>Caractéristiques, propriétés et identification des alliages d'acier communs utilisés dans les aéronefs;</i>	2	S 4.1.1
b) <i>Essais des matériaux ferreux</i>	1	S 4.3
6.2 Matériaux des aéronefs — matériaux non ferreux		
a) <i>Caractéristiques, propriétés et identification des matériaux non ferreux communs utilisés dans les aéronefs;</i>	2	S 4.1.2
b) <i>Essais des matériaux non ferreux</i>	1	S 4.3
6.3 Matériaux des aéronefs — matériaux composites et non-métalliques		
6.3.1 Matériaux composites et non-métalliques autres que le bois et le tissu		
a) <i>Caractéristiques, propriétés et identification des matériaux composites et non-métalliques, autres que le bois</i>	2	S 4.1.6 et S 4.1.7
b) <i>Détection des défauts/détériorations dans les matériaux composites et non-métalliques;</i>	2	S 4.1.7
6.3.2 Structures en bois	2	S 4.1.4
6.3.3 Recouvrement en tissu	2	S 4.1.5
6.4 Corrosion		
a) <i>Principes essentiels de chimie;</i>	1	S 4.2.1
b) <i>Types de corrosion et leur identification;</i>	2	S 4.2.1
6.5 Fixations		
6.5.1 Filetages	2	S 6.2.1
6.5.2 Boulons, goujons et vis	2	S 6.2.1
6.5.3 Dispositifs de blocage	2	S 6.2.1
6.5.4 Rivets pour aéronefs	2	S 6.2.1
6.6 Tuyauteries et raccords		
a) <i>Identification et types de tuyauteries rigides et souples et leurs connecteurs utilisés dans les aéronefs;</i>	2	S 6.2.2
b) <i>Raccords standards pour les tuyauteries des circuits hydrauliques, de carburant, d'huile, pneumatique</i>	2	S 6.2.2
6.7 Ressorts	1	S 6.2.1
6.8 Roulements	1	S 6.2.1
6.9 Transmissions	1	S 6.2.1
6.10 Câbles de commande	2	S 6.2.3
6.11 Câbles électriques et connecteurs	2	S 6.3.1

<b>MODULE 7B - PRATIQUES D'ENTRETIEN</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
7.1 Mesures de sécurité — Aéronefs et atelier	3	S 5.1
7.2 Opérations d'atelier	3	S 5.2 et S 5.3
7.3 Outils	3	S 5.2 et S 5.23
7.4 Équipements d'essai général avionique	-	
7.5 Dessins d'étude, diagrammes et normes	2	S 1.1, S 3
7.6 Jeux et tolérances	2	S 5.3.2
7.7 Câbles électriques et connecteurs	2	S 5.8, S 5.19 et S 5.20
7.8 Rivetage	2	S 5.4
7.9 Tuyauteries et tuyaux souples	2	S 5.7

7.10 Ressorts	1	S 5.17
7.11 Roulements	2	S 5.3.2 et S 5.17
7.12 Transmissions	2	S 5.17
7.13 Câbles de commande	2	S 5.8 et S 6.2.3
7.14 Manipulation du matériel		
7.14.1 Tôles	2	S 5.10
7.14.2 Matériaux composites et non-métalliques	2	S 5.11
7.15 Soudage, brasage fort, brasage tendre et collage		
a) Méthodes de brasage tendre, inspection des brasures tendres;	2	S 5.21
b) Méthodes de soudage et de brasage fort;	2	S 5.21
7.16 Masse et centrage des aéronefs		
a) Centre de gravité/calcul des limites de centrage: utilisation des documents qui s'y rapportent.	2	S 2.1.9
b) Préparation de l'aéronef pour la pesée;	2	S 2.1.9
7.17 Manutention et stockage des aéronefs	2	S 5.22
7.18 Techniques de démontage, inspection, réparation et montage		
a) Types de défauts et techniques d'inspection visuelle;	3	S 4.2.1
b) Méthodes générales de réparation, manuel de réparations structurales;	2	S 5.12
c) Techniques de contrôle non destructif, y compris les méthodes de ressuage pénétrant, de radiographie,	2	S 5.17
d) Techniques de démontage et de remontage;	2	S 5.24
e) Techniques de dépannage.	2	S 3.9, S 3.10 et S 5.25
7.19 Événements anormaux		
a) Inspections à la suite de foudroiement et de pénétration de champ de radiations haute intensité;	2	S 5.17
b) Inspections à la suite d'événements anormaux tels qu'atterrissages durs et vol en turbulence.	2	S 5.17
7.20 Procédures de maintenance	2	S 3.4

<b>MODULE 8 - AÉRODYNAMIQUE DE BASE</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
8.1 Physique de l'atmosphère	1	S 2.1.4
8.2 Aérodynamique	1	S 2.1.5 à S 2.1.7
8.3 Théorie du vol	1	S 2.2
8.4 Stabilité du vol et dynamique	1	S 2.2

<b>MODULE 9B - FACTEURS HUMAINS</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
9.1 Généralités	2	S 9.1
9.2 Performances humaines et limites	2	S 9.2
9.3 Psychologie sociale	1	S 9.3
9.4 Facteurs affectant les performances	2	S 9.4
9.5 Environnement physique	1	S 9.5
9.6 Tâches	1	S 9.6
9.7 Communication	2	S 9.7
9.8 Erreur humaine	2	S 9.8
9.9 Dangers sur le lieu de travail	2	S 9.9

<b>MODULE 10 - RÉGLEMENTATION</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
10.1 Cadre réglementaire	1	S 10.1
10.2 Personnel de certification — Maintenance	2	S 10.2
10.3 Organismes de maintenance agréés	2	S 10.3
10.4 Opérations aériennes	1	S 10.4

10.5 Certification des aéronefs, des composants et des appareils		
a) Généralités	1	S 10.5
b) Documents	2	S 10.5
10.6 Maintien de la navigabilité	2	S 10.6
10.7 Spécifications nationales et internationales applicables (sinon remplacées par des spécifications européennes)		
a) Programmes de maintenance, contrôles et inspections de maintenance;	2	S 10.7
b) Maintien de la navigabilité;	1	S 10.7

<b>MODULE 11C - AÉRODYNAMIQUE DES AVIONS A PISTONS, STRUCTURES ET SYSTÈMES</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
11.1 Théorie du vol		S 1.2.5 à S 1.2.7
11.2 Structures des cellules — Concepts généraux		
a) Conditions de navigabilité pour la résistance structurale;	2	S 1.2.1, 3.1, 5.7, 5.14, 5.20 et 6.1.2
b) Méthodes de construction	2	S 5.12
11.3 Structures des cellules – Avions		
11.3.1 Fuselage (ATA 52/53/56)	1	S 6.1.2
11.3.2 Ailes (ATA 57)	1	S 6.1.2
11.3.3 Stabilisateurs (ATA 55)	1	S 6.1.2
11.3.4 Gouvernes de contrôle de vol (ATA 55/57)	1	S 6.1.2
11.3.5 Nacelles/pylônes (ATA 54)	1	S 6.1.2
11.4 Conditionnement d'air (ATA 21)	1	S 6.1.3
11.5 Instruments et avionique		
11.5.1 Systèmes d'instrumentation (ATA 31)	1	S 6.1.3
11.5.2 Systèmes avioniques	1	S 6.1.3
11.6 Génération électrique (ATA 24)	2	S 6.1.3
11.7 Équipements et aménagements (ATA 25)	2	S 6.1.3
11.8 Protection incendie (ATA 26)	2	S 6.1.3
11.9 Commandes de vol (ATA 27)	3	S 6.1.3
11.10 Systèmes de carburant (ATA 28)	2	S 6.1.3
11.11 Génération hydraulique (ATA 29)	2	S 6.1.3
11.12 Protection contre le givrage et la pluie (ATA 30)	1	S 6.1.3
11.13 Train d'atterrissage (ATA 32)	2	S 6.1.3
11.14 Éclairages (ATA 33)	2	S 6.1.3
11.15 Oxygène (ATA 35)	2	S 6.1.3
11.16 Pneumatique/dépression (ATA 36)	2	S 6.1.3

<b>MODULE 16 - MOTEURS A PISTONS</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
16.1 Principes essentiels	2	S 2.3.2
16.2 Performances des moteurs	2	S 2.3.2
16.3 Construction des moteurs	2	S 6.1.5
16.4 Systèmes de carburant moteur		
16.4.1 Carburateurs	2	S 6.1.5
16.4.2 Systèmes d'injection de carburant	2	S 6.1.5
16.4.3 Contrôle moteur électronique	2	S 6.1.5
16.5 Circuits de démarrage et d'allumage	2	S 6.1.5
16.6 Circuits d'admission, d'échappement et de refroidissement	2	S 6.1.5
16.7 Suralimentation/turbocompression	2	S 6.1.5
16.8 Lubrifiants et carburants	2	S 6.1.5
16.9 Circuits de lubrification	2	S 6.1.5

16.10 Systèmes de signalisation du moteur	2	S 6.1.5
16.11 Installation de la motorisation	2	S 6.1.5
16.12 Surveillance moteur et fonctionnement au sol	2	S 6.1.5
16.13 Stockage et conservation du moteur	1	S 6.1.5

<b>MODULE 17B - HÉLICES</b>	<b>B3</b>	<b>Traité au savoir n°...</b>
17.1 Principes essentiels	2	S 2.1.8
17.2 Construction de l'hélice	2	S 6.1.4
17.3 Commande de pas de l'hélice	2	S 6.1.4
17.4 Synchronisation de l'hélice	2	S 6.1.4
17.5 Protection contre le givrage de l'hélice	2	S 6.1.4
17.6 Maintenance de l'hélice	2	S 6.1.4
17.7 Stockage et conservation des hélices	2	S 6.1.4