

EXAMENS DE CONVERSION PARTIE 66
APPLICABLES AUX DETENTEURS DE DIPLOMES
ET/OU TITRES NATIONAUX

SOMMAIRE

1.	Objet	Page 1
2.	Domaine d'application	Page 1
3.	Références	Page 1
4.	Définitions	Page 1
5.	Principes de définition des examens de conversion partie 66	Page 1

ANNEXE 1 :	GRILLE DU NOMBRE DE QCM PAR SOUS ET SOUS/SOUS MODULE
ANNEXE 2-1 :	CAP MCA (arrêté du 24 mars 1980) / A1
ANNEXE 2-2 :	CAP MCA (arrêté du 24 mars 1980) / B1-1
ANNEXE 3-1 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion T1 Avions à Moteurs à Pistons (Arrêté du 5 février 1980) / A1
ANNEXE 3-2 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion T1 Avions à Moteurs à Pistons (Arrêté du 5 février 1980) / A2
ANNEXE 3-3 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion T1 Avions à Moteurs à Pistons (Arrêté du 5 février 1980) / B1-1
ANNEXE 3-4 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion T1 Avions à Moteurs à Pistons (Arrêté du 5 février 1980) / B1-2
ANNEXE 4-1 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines (Arrêté du 5 février 1980) / A1
ANNEXE 4-2 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines (Arrêté du 5 février 1980) / A2
ANNEXE 4-3 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines (Arrêté du 5 février 1980) / A3
ANNEXE 4-4 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines (Arrêté du 5 février 1980) / A4
ANNEXE 4-5 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines (Arrêté du 5 février 1980) / B1-1
ANNEXE 4-6 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines (Arrêté du 5 février 1980) / B1-2
ANNEXE 4-7 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines (Arrêté du 5 février 1980) / B1-3
ANNEXE 4-8 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines (Arrêté du 5 février 1980) / B1-4
ANNEXE 5-1 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T3 Systèmes électromécaniques et électroniques (Arrêté du 5 février 1980) / A1
ANNEXE 5-2 :	CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T3 Systèmes électromécaniques et électroniques (Arrêté du 5 février 1980) / B2
ANNEXE 6-1 :	DMA – CME (arrêté du 20/03/87) / B1-1
ANNEXE 6-2 :	DMA – CME (Arrêté du 20/03/87) / B2
ANNEXE 7-1 :	DMA – EIR (Arrêté du 20/03/87) / B1-1
ANNEXE 7-2 :	DMA – EIR (arrêté du 20/03/87) / B2
ANNEXE 8-1 :	Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / A1



- ANNEXE 8-2 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / A2
- ANNEXE 8-3 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / A3
- ANNEXE 8-4 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / A4
- ANNEXE 8-5 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / B1-1
- ANNEXE 8-6 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / B1-2
- ANNEXE 8-7 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / B1-3
- ANNEXE 8-8 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / B1-4
- ANNEXE 8-9 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / B2
- ANNEXE 9-1 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / A1
- ANNEXE 9-2 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / A2
- ANNEXE 9-3 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / A3
- ANNEXE 9-4 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / A4
- ANNEXE 9-5 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / B1-1
- ANNEXE 9-6 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / B1-2
- ANNEXE 9-7 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / B1-3
- ANNEXE 9-8 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / B1-4
- ANNEXE 9-9 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / B2
- ANNEXE 10-1 : BTS MEMA (arrêté du 13/08/82) / B1-1
- ANNEXE 10-2 : BTS MEMA (arrêté du 13 août 1982) / B2
- ANNEXE 11-1 : BAC STI GENIE MECANIQUE (Arrêté du 22/04/88) / B1-1
- ANNEXE 11-2 : BAC STI GENIE MECANIQUE (Arrêté du 22/04/88) / B2
- ANNEXE 12-1 : BAC STI GENIE ELECTRONIQUE (Arrêté du 22/04/88) / B1-1
- ANNEXE 12-2 : BAC STI GENIE ELECTRONIQUE (Arrêté du 22/04/88) / B2
- ANNEXE 13-1 : BAC STI GENIE ÉLECTROTECHNIQUE (Arrêté du 22/04/88) / B1-1
- ANNEXE 13-2 : BAC STI GENIE ÉLECTROTECHNIQUE (Arrêté du 22/04/88) / B2
- ANNEXE 14-1 : LICENCE OFFICIER MECANICIEN NAVIGANT / C
- ANNEXE 15-1 : LICENCE CATEGORIE A1 / B1-1
- ANNEXE 15-2 : LICENCE CATEGORIE A1 / B2
- ANNEXE 16-1 : LICENCE CATEGORIE B1-1 / B2
- ANNEXE 16-2 : LICENCE CATEGORIE B1-3 / B2
- ANNEXE 16-3 : LICENCE CATEGORIE B1-1 / B1-2
- ANNEXE 16-4 : LICENCE CATEGORIE B1-2 / B1-1



- ANNEXE 16-5 : LICENCE CATEGORIE B1-3 / B1-4
- ANNEXE 16-6 : LICENCE CATEGORIE B1-4 / B1-3
- ANNEXE 16-7 : LICENCE CATEGORIE B1-1 / B1-3
- ANNEXE 16-8 : LICENCE CATEGORIE B1-3 / B1-1
- ANNEXE 17-1 : LICENCE CATEGORIE B2 / A1
- ANNEXE 17-2 : LICENCE CATEGORIE B2 / A3
- ANNEXE 17-3 : LICENCE CATEGORIE B2 / B1-1
- ANNEXE 17-4 : LICENCE CATEGORIE B2 / B1-3
- ANNEXE 18-1 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Cellule- Hydraulique (programmes jusqu'au 20/01/2005) / B1-1
- ANNEXE 18-2 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Cellule- Hydraulique (programmes jusqu'au 20/01/2005) / B1-3
- ANNEXE 18-3 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Cellule- Hydraulique (programmes jusqu'au 20/01/2005) / B2
- ANNEXE 19-1 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Systèmes de propulsion (programmes jusqu'au 04/01/2005) / B1-1
- ANNEXE 19-2 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Systèmes de propulsion (programmes jusqu'au 04/01/2005) / B1-3
- ANNEXE 19-3 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Systèmes de propulsion (programmes jusqu'au 04/01/2005) / B2
- ANNEXE 20-1 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Avionique et toutes spécialités bord (Radar, radio, calculateur) rattachées (programmes jusqu'au 25/11/2004) / B1-1
- ANNEXE 20-2 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Avionique et toutes spécialités bord (Radar, radio, calculateur) rattachées (programmes jusqu'au 25/11/2004) / B2
- ANNEXE 21-1 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de mécanicien Équipements électroniques de bord (programmes jusqu'au 02/11/2004) / B1-1
- ANNEXE 21-2 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de mécanicien Équipements électroniques de bord (programmes jusqu'au 02/11/2004) / B2
- ANNEXE 22-1 : Technicien supérieur en maintenance aéronautique (TSMA) de l'Institut Aéronautique Amaury de la Grange (programmes jusqu'au 06/06/2006) / B1-1
- ANNEXE 22-2 : Technicien supérieur en maintenance aéronautique (TSMA) de l'Institut aéronautique Amaury de la Grange (programmes jusqu'au 06/06/2006) / B1-2
- ANNEXE 22-3 : Technicien supérieur en maintenance aéronautique (TSMA) de l'Institut aéronautique Amaury de la Grange (programmes jusqu'au 06/06/2006) / B1-3
- ANNEXE 22-4 : Technicien supérieur en maintenance aéronautique (TSMA) de l'Institut aéronautique Amaury de la Grange (programmes jusqu'au 06/06/2006) / B2
- ANNEXE 23-1 : Brevet supérieur Armée de terre de Maintenance Cellule et Motorisation des aéronefs / B1-1
- ANNEXE 23-2 : Brevet supérieur Armée de terre de Maintenance Cellule et Motorisation des aéronefs / B1-2
- ANNEXE 23-3 : Brevet supérieur Armée de terre de Maintenance Cellule et Motorisation des aéronefs / B1-3
- ANNEXE 23-4 : Brevet supérieur Armée de terre de Maintenance Cellule et Motorisation des aéronefs / B1-4
- ANNEXE 24-1 : Brevet supérieur Armée de terre d'Avionique des aéronefs / B2
- ANNEXE 25-1 : Brevet d'aptitude technique de Mécanicien d'Aéronautique Navale (MECAé) (programmes jusqu'au 01/06/2007) / B1-1



- ANNEXE 25-2 : Brevet d'aptitude technique de Mécanicien d'Aéronautique Navale (MECAé) (programmes jusqu'au 01/06/2007) / B1-2
- ANNEXE 25-3 : Brevet d'aptitude technique de Mécanicien d'Aéronautique Navale (MECAé) (programmes jusqu'au 01/06/2007) / B1-3
- ANNEXE 25-4 : Brevet d'aptitude technique de Mécanicien d'Aéronautique Navale (MECAé) (programmes jusqu'au 01/06/2007) / B1-4
- ANNEXE 26-1 : Brevet d'aptitude technique d'Électronicien d'Aéronautique Navale (DARAé) (programmes jusqu'au 01/05/2006) / B2
- ANNEXE 27-1 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche équipement (ELAER-EMAEq) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-1
- ANNEXE 27-2 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche équipement (ELAER-EMAEq) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-2
- ANNEXE 27-3 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche équipement (ELAER-EMAEq) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-3
- ANNEXE 27-4 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche équipement (ELAER-EMAEq) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-4
- ANNEXE 27-5 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche équipement (ELAER-EMAEq) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B2
- ANNEXE 28-1 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche armement (ELAER-EMArm) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-1
- ANNEXE 28-2 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche armement (ELAER-EMArm) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-2
- ANNEXE 28-3 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche armement (ELAER-EMArm) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-3
- ANNEXE 28-4 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche armement (ELAER-EMArm) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-4
- ANNEXE 28-5 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale branche armement (ELAER-EMArm) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B2
- ANNEXE 29-1 : Certificat élémentaire mécanicien Vecteur de l'Armée de l'Air (programme à partir du 01/06/2004) / B1-1
- ANNEXE 29-2 : Certificat élémentaire mécanicien Vecteur de l'Armée de l'Air (programme à partir du 01/06/2004) / B1-3
- ANNEXE 30-1 : Brevet d'aptitude technique mécanicien Maintenance Porteur de l'Aéronautique Navale (programme à partir du 01/01/2006) / B1-1
- ANNEXE 30-2 : Brevet d'aptitude technique mécanicien Maintenance Porteur de l'Aéronautique Navale (programme à partir du 01/01/2006) / B1-2
- ANNEXE 30-3 : Brevet d'aptitude technique mécanicien Maintenance Porteur de l'Aéronautique Navale (programme à partir du 01/01/2006) / B1-3
- ANNEXE 30-4 : Brevet d'aptitude technique mécanicien Maintenance Porteur de l'Aéronautique Navale (programme à partir du 01/01/2006) / B1-4
- ANNEXE 31-1 : Certificat élémentaire mécanicien Avionique de l'Armée de l'Air (programme à partir du 01/07/2004) / B2
- ANNEXE 32-1 : Brevet d'aptitude technique mécanicien Avionique de l'Aéronautique Navale (programme à partir du 01/01/2006) / B2
- ANNEXE 33-1 : Brevet d'aptitude technique mécanicien Armement de l'Aéronautique Navale (programme à partir du 01/01/2006) / B2



1. OBJET

Conformément au § 66.A.25 (b) : « *Une reconnaissance totale ou partielle vis-à-vis des exigences en matière de connaissance de base et de l'examen associé devra être accordée pour toute autre qualification technique considérée par l'autorité compétente comme équivalente aux exigences de la présente partie. De telles reconnaissances devront être établies conformément à la section B, sous-Partie E de la présente Partie.* »

Le présent fascicule a pour objet de définir, pour les diplômes ou titres nationaux (Education Nationale, Armée, ...) ayant fait l'objet d'une comparaison avec la Partie-66, les examens de conversion que le titulaire de l'un de ces diplômes ou titres devra passer avec succès dans un organisme Partie-147, pour démontrer les connaissances exigées par le § 66.A.25 (a) de la Partie-66.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Ce fascicule concerne les détenteurs d'un diplôme ou titre technique national qui souhaitent bénéficier de dispenses partielles d'examens afin d'obtenir une licence **Partie-66**.

3. RÉFÉRENCES

Règlement (CE) n° 2042/2003 de la commission du 20 novembre 2003 relatif au maintien de navigabilité des aéronefs et des produits, pièces et équipements aéronautiques, et relatif à l'agrément des organismes et des personnels participant à ces tâches.

- Accord DGAC :

La révision de ce fascicule a reçu l'accord de la DGAC par lettre n° DCS/NO/AGR 08-28 du 23/12/2008.

4. DÉFINITIONS

GSAC Central : désigne l'Ingénieur du GSAC central chargé des licences **Partie 66**.

Partie-66 : est traitée en annexe III du Règlement (CE) n° 2042/2003 de la commission du 20 novembre 2003

5. PRINCIPES DE DÉFINITION DES EXAMENS DE CONVERSION PARTIE 66

Les fiches de synthèse, annexées, ont été établies à partir de documents de comparaison détaillés entre le programme **Partie 66** et celui de la formation nationale citée.

Le nombre de QCM à passer par module, sous-module et sous/sous module est défini dans la grille du nombre de QCM en Annexe 1 de ce document. **Le niveau requis pour ces examens est celui indiqué dans l'appendice 1 de la Partie-66. Les questions à développement ne concernent que les sujets non validés.**

Les détenteurs d'un des diplômes ou titres répertoriés dans ce document pourront ainsi bénéficier de dispenses d'examens et ne devront passer que les examens définis dans la fiche de synthèse correspondant à la catégorie/sous-catégorie visée. Le passage avec succès de ces examens et la détention du diplôme/titre national correspondant leur permettront de satisfaire à l'exigence de connaissance de la **Partie 66**, et ils pourront, après avoir acquis l'expérience requise, postuler à la licence de base **Partie 66**.

Il est possible de cumuler les crédits d'examen de plusieurs titres ou diplômes détenus afin de ne retenir que le résultat le plus avantageux.

NOTA : Il n'est pas nécessaire de suivre une formation Partie-147 pour passer les examens requis. Par contre, ceux-ci devront être passés dans un organisme agréé **Partie 147**.



ANNEXE 1 : GRILLE DU NOMBRE DE QCM PAR SOUS ET SOUS/SOUS MODULE

Modèles	Catégorie									
	A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2	
Module 1 : Mathématiques										
1.1	Arithmétique	6	6	6	6	3	3	3	3	3
1.2 a)	Algèbre	5	5	5	5	3	3	3	3	3
1.2 b)	Algèbre					15	15	15	15	15
1.3 a)	Géométrie					3	3	3	3	3
1.3 b)	Géométrie	5	5	5	5	3	3	3	3	3
1.3 c)	Géométrie					3	3	3	3	3
Nombre total de QCM du module		16	16	16	16	30	30	30	30	30

Module 2 : Physiques										
2.1	Matière	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.2.1	Mécanique statique	7	7	7	7	7	7	7	7	7
2.2.2	Mécanique cinétique	7	7	7	7	7	7	7	7	7
2.2.3 a)	Mécanique dynamique	2	2	2	2	3	3	3	3	3
2.2.3 b)	Mécanique dynamique	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.2.4 a)	Dynamique des fluides	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.2.4 b)	Dynamique des fluides	2	2	2	2	3	3	3	3	3
2.3 a)	Thermodynamique	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.3 b)	Thermodynamique					10	10	10	10	10
2.4	Optique					5	5	5	5	5
2.5	Déplacement des ondes et du son					3	3	3	3	3
Nombre total de QCM du module		30	30	30	30	50	50	50	50	50



Modules		Catégorie								
		A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 3 : Principes essentiels d'électricité										
3.1	Théorie des électrons	2	2	2	2	1	1	1	1	1
3.2	Électricité statique et conduction	5	5	5	5	2	2	2	2	2
3.3	Terminologie électrique	1	1	1	1	2	2	2	2	2
3.4	Génération de l'électricité	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.5	Sources d'électricité à courant continu	6	6	6	6	3	3	3	3	3
3.6	Circuits de courant continu					2	2	2	2	2
3.7 a)	Résistance					3	3	3	3	3
3.7 b)	Résistances					3	3	3	3	3
3.8	Puissance					2	2	2	2	2
3.9	Capacitance / Condensateur					4	4	4	4	4
3.10 a)	Magnétisme					4	4	4	4	4
3.10 b)	Magnétisme					1	1	1	1	1
3.11	Inductance / Inducteur					5	5	5	5	5
3.12	Moteur à courant continu					3	3	3	3	3
3.13	Théorie du courant alternatif	5	5	5	5	2	2	2	2	2
3.14	Circuits R, C L					2	2	2	2	2
3.15	Transformateurs					4	4	4	4	4
3.16	Filtres					1	1	1	1	1
3.17	Générateurs à courant alternatif					3	3	3	3	3
3.18	Moteurs à courant alternatif					2	2	2	2	2
Nombre total de QCM du module		20	20	20	20	50	50	50	50	50



Modules	Catégorie									
	A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2	
Module 4 : Principes essentiels d'électronique										
4.1.1 a) Diodes					8	8	8	8	7	
4.1.1 b) Diodes									8	
4.1.2 a) Transistors					5	5	5	5	3	
4.1.2 b) Transistors									10	
4.1.3 a) Circuits intégrés					2	2	2	2		
4.1.3 b) Circuits intégrés									6	
4.2 Circuits imprimés					2	2	2	2	2	
4.3 a) Servomécanismes					3	3	3	3		
4.3 b) Servomécanismes									4	
Nombre total de QCM du module					20	20	20	20	40	

Module 5 : Techniques digitales										
5.1 Systèmes d'instrumentation électronique	3	3	3	3	1	1	1	1	1	
5.2 Systèmes de numérotation					2		2		3	
5.3 Conversion de données					2		2		3	
5.4 Bus de données					1		1		2	
5.5 a) Circuits logiques					2		2		3	
5.5 b) Circuits logiques									1	
5.6 a) Structure du calculateur basique	6	6	6	6	3		3			
5.6 b) Structure du calculateur basique									9	
5.7 Microprocesseurs									3	
5.8 Circuits intégrés									5	
5.9 Multiplexage									1	
5.10 Fibres optiques					6	4	6	4	9	
5.11 Affichage électronique					2		2		3	
5.12 Dispositifs sensibles électrostatique	7	7	7	7	3	2	3	2	3	
5.13 Contrôle de gestion de logiciel					1	1	1	1	1	
5.14 Environnement électromagnétique					5	4	5	4	7	
5.15 Systèmes avion électroniques / numériques typiques					12	8	12	8	16	
Nombre total de QCM du module	16	16	16	16	40	20	40	20	70	



Catégorie		A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 6 : Matériaux et matériels										
6.1 a)	Matériaux des avions ferreux	2	2	2	2	3	3	3	3	3
6.1 b)	Matériaux des avions ferreux					1	1	1	1	3
6.2 a)	Matériaux des avions – non ferreux	2	2	2	2	3	3	3	3	3
6.2 b)	Matériaux des avions – non ferreux					1	1	1	1	3
6.3.1 a)	Matériaux des avions – Matériaux composites et Non métalliques	2	2	2	2	3	3	3	3	4
6.3.1 b)	Matériaux des avions – Matériaux composites et Non métalliques	2	2	2	2	3	3	3	3	
6.3.2	Structures en bois	6	6	6	6	7	7	7	7	
6.3.3	Recouvrement en tissu	4	4	4	4	5	5	5	5	
6.4 a)	Corrosion	2	2	2	2	3	3	3	3	4
6.4 b)	Corrosion	3	3	3	3	5	5	5	5	4
6.5.1	Filetages	3	3	3	3	5	5	5	5	4
6.5.2	Boulons, goujons et vis	6	6	6	6	8	8	8	8	7
6.5.3	Dispositifs de blocage	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.5.4	Rivets pour avions	1	1	1	1	2	2	2	2	1
6.6 a)	Tuyauteries et raccords	1	1	1	1	1	1	1	1	2
6.6 b)	Tuyauteries et raccords	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.7	Ressorts					1	1	1	1	1
6.8	Roulements	2	2	2	2	3	3	3	3	3
6.9	Transmissions	3	3	3	3	4	4	4	4	4
6.10	Câbles de commande	5	5	5	5	5	5	5	5	6
6.11	Câbles et connecteurs électriques	4	4	4	4	5	5	5	5	6
Nombre total de QCM du module		50	50	50	50	70	70	70	70	60



Modules		Catégorie								
		A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 7 : Procédures d'entretien										
7.1	Mesures de sécurité – Aéronefs et atelier	3	3	3	3	2	2	2	2	4
7.2	Opérations d'atelier	3	3	3	3	3	3	3	3	4
7.3	Outils	6	6	6	6	4	4	4	4	6
7.4	Équipements d'essai général d'avionique					1	1	1	1	3
7.5	Dessins d'étude, diagrammes et normes	7	7	7	7	6	6	6	6	6
7.6	Jeux et tolérances	6	6	6	6	5	5	5	5	5
7.7	Câbles électriques et connecteurs	7	7	7	7	6	6	6	6	7
7.8	Rivetage	3	3	3	3	3	3	3	3	
7.9	Tuyauteries rigides et souples	3	3	3	3	3	3	3	3	
7.10	Ressorts	1	1	1	1	1	1	1	1	
7.11	Roulements	3	3	3	3	3	3	3	3	
7.12	Transmissions	3	3	3	3	3	3	3	3	
7.13	Câbles de commande	3	3	3	3	3	3	3	3	
7.14.1	Tôles					3	3	3	3	
7.14.2	Matériaux composites					3	3	3	3	
7.15 a)	Soudage, Brasage, Soudure et collage					1	1	1	1	1
7.15 b)	Soudage, Brasage, Soudure et collage					3	3	3	3	
7.16 a)	Masse et centrage d'aéronefs					1	1	1	1	1
7.16 b)	Masse et centrage d'aéronefs					2	2	2	2	
7.17	Manutention et stockage des aéronefs	8	8	8	8	7	7	7	7	8
7.18 a)	Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7.18 b)	Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage					2	2	2	2	
7.18 c)	Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage					1	1	1	1	1
7.18 d)	Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage	1	1	1	1	1	1	1	1	1



Modules \ Catégorie	A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 7 : Procédures d'entretien									
7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage					1	1	1	1	1
7.19 a) Évènements anormaux	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.19 b) Évènements anormaux	1	1	1	1	1	1	1	1	
7.20 Procédures de maintenance	9	9	9	9	8	8	8	8	9
Nombre total de QCM du module	70	70	70	70	80	80	80	80	60

Module 8 : Aérodynamique de base									
8.1 Physique de l'atmosphère	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8.2 Aérodynamique	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8.3 Théorie du vol	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8.4 Stabilité du vol	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nombre total de QCM du module	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Module 9 : Facteurs humains									
9.1 Généralités	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9.2 Performances humaines	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9.3 Psychologie sociale	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9.4 Facteurs affectant les performances	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9.5 Environnement physique	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9.6 Tâches	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9.7 Communication	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9.8 Erreur humaine	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9.9 Dangers sur le lieu de travail	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nombre total de QCM du module	20	20	20	20	20	20	20	20	20



Modules		Catégorie								
		A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 10 : Règlementation										
10.1	Cadre réglementaire	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10.2	Partie 66	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10.3	Partie 145	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10.4	JAR OPS	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10.5 a)	Certification des aéronefs					2	2	2	2	2
10.5 b)	Certification des aéronefs					2	2	2	2	2
10.6	Partie M	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10.7 a)	Spécifications nationales et internationales	4	4	4	4	5	5	5	5	5
10.7 b)	Spécifications nationales et internationales					5	5	5	5	5
Nombre total de QCM du module		30	30	30	30	40	40	40	40	40



Catégorie		Modules								
		A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 11A: Aérodynamique des avions à turbines										
11.1.1	Aérodynamique et commandes de vol	5				5				
11.1.2	Vol à grande vitesse	3				5				
11.2 a)	Structure des cellules	7				7				
11.2 b)	Structure des cellules	4				6				
11.3.1	Fuselage	4				5				
11.3.2	Ailes	2				3				
11.3.3	Stabilisateurs	1				2				
11.3.4	Commandes de vol	1				3				
11.3.5	Mâts et nacelles	2				3				
11.4.1	Alimentation en air	1				2				
11.4.2	Conditionnement d'air	3				3				
11.4.3	Pressurisation de la cabine	2				4				
11.4.4	Contrôles et alarmes pressurisation	1				2				
11.5.1	Instrumentation	4				4				
11.5.2	Systèmes avioniques	3				6				
11.6	Génération électrique	6				6				
11.7 a)	Équipements	2				2				
11.7 b)	Aménagements	5				4				
11.8 a)	Protection incendie	2				4				
11.8 b)	Protection incendie	1				1				
11.9	Commandes de vol	6				7				
11.10	Circuit carburant	6				8				
11.11	Génération hydraulique	6				9				
11.12	Protection contre le givrage et la pluie	4				5				
11.13	Train d'atterrissage	4				5				
11.14	Éclairage	2				2				
11.15	Oxygène	3				5				
11.16	Pneumatique / dépression	4				6				
11.17	Eaux/Déchets	2				2				
11.18	Systèmes de maintenance embarqués	4				4				
Nombre total de QCM du module		100				130				



Modules \ Catégorie	A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 11B : Aérodynamique des avions à pistons									
11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol		4				6			
11.2 a) Structure des cellules		6				8			
11.2 b) Structure des cellules		3				5			
11.3.1 Fuselage		3				5			
11.3.2 Ailes		2				3			
11.3.3 Stabilisateurs		1				1			
11.3.4 Commandes de vol		1				1			
11.3.5a) Mâts et nacelles		1				1			
11.4 Conditionnement d'air / pressurisation cabine		1				2			
11.5.1 Instrumentation		3				5			
11.5.2 Systèmes avioniques		3				4			
11.6 Génération électrique		4				5			
11.7 a) Équipements		1				2			
11.7 b) Aménagements		4				6			
11.8 a) Protection incendie		2				3			
11.8 b) Protection incendie		1				1			
11.9 Commandes de vol		4				6			
11.10 Circuit carburant		4				6			
11.11 Génération hydraulique		4				6			
11.12 Protection contre le givrage et la pluie		3				4			
11.13 Train d'atterrissage		4				5			
11.14 Éclairage		2				3			
11.15 Oxygène		3				4			
11.16 Pneumatique / dépression		4				5			
11.17 Eaux/Déchets		2				3			
Nombre total de QCM du module		70				100			



Modèles		Catégorie								
		A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 12 : Aérodynamique des hélicoptères										
12.1	Aérodynamique des voilures tournantes			7	7			9	9	
12.2	Systèmes de commandes de vol			9	9			12	12	
12.3	Alignement des pales et analyse des vibrations			4	4			6	6	
12.4	Transmissions			2	2			2	2	
12.5 a)	Structure des cellules			6	6			8	8	
12.5 b)	Structure des cellules			10	10			12	12	
12.6.1	Alimentation en air			1	1			1	1	
12.6.2	Conditionnement d'air			3	3			4	4	
12.7.1	Instrumentation			4	4			5	5	
12.7.2	Systèmes avioniques			3	3			4	4	
12.8	Génération électrique			6	6			7	7	
12.9 a)	Équipements			2	2			3	3	
12.9 b)	Aménagements			3	3			4	4	
12.10	Protection incendie			2	2			3	3	
12.11	Circuit carburant			6	6			7	7	
12.12	Génération hydraulique			7	7			9	9	
12.13	Protection contre le givrage et la pluie			3	3			4	4	
12.14	Train d'atterrissage			5	5			6	6	
12.15	Éclairage			2	2			3	3	
12.16	Pneumatique / dépression			5	5			6	6	
Nombre total de QCM du module				90	90			115	115	



Modules	Catégorie									
	A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2	
Module 13: Aérodynamique des aéronefs										
13.1 a) Aérodynamique et commandes de vol										7
13.1 b) Vol à grande vitesse										3
13.1 c) Aérodynamique des voilures tournantes										3
13.2 a) Structure des cellules										1
13.2 b) Structure des cellules										4
13.3 Pilote automatique										12
13.4 Communication / Navigation										29
13.5 Génération électrique										12
13.6 Équipements et aménagements										3
13.7 a) Commandes de vol										10
13.7 b) Commandes de vol										1
13.8 Systèmes d'instrumentation										34
13.9 Éclairage										4
13.10 Systèmes de maintenance embarqués										7
Nombre total de QCM du module										130

Module 14 : Propulsion										
14.1 a) Moteurs à turbine										3
14.1 b) Moteurs à turbine										3
14.2 Circuit de signalisation moteur										19
Nombre total de QCM du module										25



Modules		Catégorie								
		A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 15 : Turbines										
15.1	Principes essentiels	3		3		4		4		
15.2	Performances					9		9		
15.3	Entrée d'air	3		3		4		4		
15.4	Compresseurs	7		7		9		9		
15.5	Section combustion	1		1		1		1		
15.6	Turbine	5		5		6		6		
15.7	Échappement	5		5		6		6		
15.8	Paliers et joints d'étanchéité					1		1		
15.9	Lubrifiants et carburants	3		3		5		5		
15.10	Circuits de lubrification	1		1		1		1		
15.11	Circuit de carburant	2		2		3		3		
15.12	Circuit d'air	1		1		1		1		
15.13	Circuits de démarrage et d'allumage	3		3		3		3		
15.14	Conduite et surveillance moteur	10		10		13		13		
15.15	Augmentation des performances					3		3		
15.16	Turbopropulseurs	5		5		6		6		
15.17	Turbines d'hélicoptères	1		1		1		1		
15.18	Groupes générateurs auxiliaires de bord	1		1		1		1		
15.19	Installation de la motorisation	1		1		1		1		
15.20	Systèmes de protection incendie	1		1		1		1		
15.21	Surveillance moteur et fonctionnement au sol	7		7		10		10		
15.22	Stockage et préservation moteur					1		1		
Nombre total de QCM du module		60		60		90		90		



Modules		Catégorie								
		A1	A2	A3	A4	B1-1	B1-2	B1-3	B1-4	B2
Module 16 : Moteurs à pistons										
16.1	Principes essentiels		5		5		6		6	
16.2	Performances		3		3		5		5	
16.3	Construction des moteurs		7		7		9		9	
16.4.1	Carburateurs		2		2		3		3	
16.4.2	Systèmes d'injection de carburant		1		1		2		2	
16.4.3	Contrôle moteur électronique		2		2		3		3	
16.5	Circuits de démarrage et d'allumage		5		5		6		6	
16.6	Circuits de démarrage et d'allumage		2		2		3		3	
16.7	Suralimentation / Turbocompression		7		7		8		8	
16.8	Lubrifiants et carburants		3		3		4		4	
16.9	Circuits de lubrification		1		1		2		2	
16.10	Systèmes de signalisation du moteur		8		8		10		10	
16.11	Installation de la motorisation		1		1		2		2	
16.12	Surveillance moteur et fonctionnement au sol		3		3		5		5	
16.13	Stockage et préservation moteur						2		2	
Nombre total de QCM du module			50		50		70		70	

Module 17 : Hélice										
17.1	Principes essentiels	7	7			10	10			
17.2	Construction de l'hélice	4	4			6	6			
17.3	Commande de pas de l'hélice	3	3			4	4			
17.4	Synchronisation de l'hélice					1	1			
17.5	Protection contre le givrage et la pluie	1	1			1	1			
17.6	Maintenance de l'hélice	4	4			7	7			
17.7	Stockage et conservation des hélices	1	1			1	1			
Nombre total de QCM du module		20	20			30	30			

Nombre total de QCM par catégorie et sous-catégorie	452	412	422	412	670	600	625	585	595
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



ANNEXE 2-1 : CAP MCA (arrêté du 24 mars 1980) / A1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.3 b) Mécanique dynamique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.5 Sources d'électricité en courant continu
4 - Notions fondamentales d'électronique	Non applicable
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Revêtement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.4 b) Corrosion 6.11 Câbles et connecteurs électriques
7 - Pratiques d'entretien	7.7 Câbles et connecteurs électriques 7.10 Ressorts 7.17 Mise en œuvre de l'aéronef 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures d'entretien 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1 2 Vol à grande vitesse 11.4.1 Alimentation en air 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.5.1 Instrumentation 11.5.2 Système. Avionique 11.6 Génération électrique 11.7 a) Aménagement cabine 11.7 b) Aménagement cabine 11.8 a) Protection contre l'incendie 11.8 b) Protection contre l'incendie 11.10 Circuit carburant 11.12 Protection contre givre et pluie 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Génération pneumatique 11.17 Eaux/ eaux usées 11.18 Système de maintenance embarqué
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.9 Lubrifiants et carburants 15.10 Système de lubrification 15.11 Circuit carburant 15.12 Circuit d'air 15.13 Système de démarrage et d'allumage 15.14 Instruments de conduite et de surveillance moteur 15.17 Turbomoteurs 15.18 APU 15.19 Installation motrice 15.20 Protection contre l'incendie 15.21 Surveillance moteur et essais au sol
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 2-2 : CAP MCA (arrêté du 24 mars 1980) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	1.2 b) Algèbre
2 - Physique	2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.2.4 b) Dynamique des fluides 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique 2.5 Mouvements d'ondes et sons
3 - Notions fondamentales d'électricité	Module complet
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électronique	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.1 b) Matériaux composites 6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Revêtement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.4 b) Corrosion 6.7 Ressorts 6.11 Câbles et connecteurs électriques
7 - Pratiques d'entretien	7.4 Équipements de tests pour système avionique 7.7 Câbles et connecteurs électriques 7.10 Ressorts 7.14.2 Matériaux composites et non métalliques 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Mise en œuvre de l'aéronef 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Événements anormaux 7.19 b) Événements anormaux 7.20 Procédures d'entretien 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet +1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.2 Performances 15.8 Paliers et joints 15.9 Lubrifiants et carburants 15.10 Système de lubrification 15.12 Circuit d'air 15.13 Système de démarrage et d'allumage 15.14 Instruments de conduite et de surveillance moteur 15.15 Augmentation des performances 15.16 Turbopropulseurs 15.17 Turbomoteurs 15.18 APU 15.19 Installation motrice
15 - Turbomachines	15.20 Protection contre l'incendie 15.21 Surveillance moteur et essais au sol 15.22 Stockage et préservation du moteur
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 3-1 : CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion T1 Avions à Moteurs à Pistons (Arrêté du 5 février 1980) / A1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.2 Cinématique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.2.4 b) Dynamique des fluides
3 - Notions fondamentales d'électricité	Module complet
4 - Notions fondamentales d'électronique	Non applicable
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Revêtement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.3 Freinage 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.8 Paliers 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	8.3 Théorie du vol 8.4 Stabilité du vol
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 3-3 : CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion T1 Avions à Moteurs à Pistons (Arrêté du 5 février 1980) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.2 Cinématique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.2.4 a) Dynamique des fluides 2.2.4 b) Dynamique des fluides 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique 2.5 Mouvement d'onde et de son
3 - Notions fondamentales d'électricité	Module complet
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.1 b) Mat. composites et non composites 6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Revêtement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Dispositifs de blocage 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 3-4 : CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion T1 Avions à Moteurs à Pistons (Arrêté du 5 février 1980) / B1-2

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.2 Cinématique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.2.4 a) Dynamique des fluides 2.2.4 b) Dynamique des fluides 2.3 a) Thermodynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique 2.5 Mouvement d'onde et de son
3 - Notions fondamentales d'électricité	Module complet
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 b) Matériaux des aéronefs – Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Dispositifs de freinage 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.10 Câbles de commande 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Module complet
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	16.4.1 Carburateurs 16.4.2 Systèmes d'injection de carburant 16.4.3 Contrôle électronique du 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
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 4-1 : CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines
(Arrêté du 5 février 1980) / A1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.2.4 a) Dynamique des fluides 2.2.4 b) Dynamique des fluides 2.3 a) Thermodynamique
3 - Notions fondamentales d'électricité	Module complet
4 - Notions fondamentales d'électronique	Non applicable
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Revêtement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons, vis 6.5.3 Freinage 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.8 Paliers 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	8.3 Théorie du vol 8.4 Stabilité du vol
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 Structure de la cellule, concepts généré 11.3 Structure de la cellule avion 11.4 Conditionnement d'air 11.5 Instrumentation, système. Avionique 11.7 Aménagement cabine 11.8 Protection contre l'incendie 11.9 Commandes de vol 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givre et la pluie 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Génération pneumatique 11.17 Eaux/eaux usées 11.18 Système de maintenance embarqué
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.3 Entrée d'air 15.4 Compresseur 15.6 Turbine 15.10 Système de lubrification 15.11 Circuit carburant 15.12 Circuit d'air 15.13 Système de démarrage et d'allumage 15.17 Turbomoteur 15.18 APU 15.21 Surveillance moteur et essais au sol
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 4-5 : CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines
(Arrêté du 5 février 1980) / B1-1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	1.2 b) Algèbre 1.3 c) Géométrie
2 - Physique	2.2.2 Cinématique 2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.2.4 a) Dynamique des fluides 2.2.4 b) Dynamique des fluides 2.3 a) Thermodynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique 2.5 Mouvement d'onde et de son
3 - Notions fondamentales d'électricité	Module complet
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.1 b) Matériaux composites et non composites 6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Revêtement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.5 1 Filetage des vis 6.5.2 Boulons, vis, goujons 6.5.3 Freinage des éléments vissés 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Paliers 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	8.3 Théorie du vol 8.4 Stabilité du vol et dynamique
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.5.1 Instruments 11.5.2 Système avionique 11.7 a) Aménagement cabine 11.7 b) Aménagement cabine 11.8 a) Protection contre l'incendie 11.8 b) Protection contre l'incendie 11.9 Commandes de vol 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givre et la pluie 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Génération pneumatique 11.17 Eaux/Eaux usées 11.18 Système de maintenance embarqué



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.2 Performances 15.3 Entrée d'air 15.4 Compresseur 15.6 Turbine 15.8 Paliers et joints 15.10 Système de lubrification 15.11 Circuit carburant 15.12 Circuit d'air 15.13 Système de démarrage et d'allumage 15.14 Instruments de conduite. et surveillance moteur 15.15 Dispositifs d'augment. des performances 15.17 Turbomoteurs 15.18 APU 15.21 Surveillance moteur et essais au sol 15.22 Stockage moteur et protection
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 4-6 : CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T2 Avions à turbomachines
(Arrêté du 5 février 1980) / B1-2**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	1.2 b) Algèbre 1.3 c) Géométrie
2 - Physique	2.2.2 Cinématique 2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.2.4 a) Dynamique des fluides 2.2.4 b) Dynamique des fluides 2.3 a) Thermodynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique 2.5 Mouvement d'onde et de son
3 - Notions fondamentales d'électricité	Module complet
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Freinage des éléments vissés 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	8.3 Théorie du vol 8.4 Stabilité du vol et dynamique
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	11.2 a) Structure de la cellule 11.2 b) Structure de la cellule 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4 Conditionnement d'air et pressurisation Cabine 11.5.1 Instruments 11.5.2 Système avionique 11.7 a) Equipements 11.7 b) Aménagements 11.8 a) Protection contre l'incendie 11.8 b) Protection contre l'incendie 11.9 Commandes de vol 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givre et la pluie 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Génération pneumatique 11.17 Eaux/Eaux usées
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 5-1 : CAP Mécanicien d'Entretien d'Avion Option T3 Systèmes
électromécaniques et électroniques (Arrêté du 5 février 1980) / A1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.1 Matière 2.2.2 Cinématique 2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.1 Théorie des électrons 3.2 Électricité statique et conduction
4 - Notions fondamentales d'électronique	Non applicable
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.6 Jeux et tolérances 7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries 7.10 Ressorts 7.11 Paliers 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.17 Mise en œuvre de l'aéronef 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures d'entretien 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.5.2 Système. Avionique 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.9 Commandes de vol 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets 11.18 Systèmes de maintenance embarqués



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 6-1 : DMA – CME (arrêté du 20/03/87) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.4 b) Corrosion 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	7.4 Equipements d'essai général d'avionique 7.7 Câbles électriques et connecteurs 7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures d'entretien 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.5.1 Instrumentation 11.5.2 Système. Avionique 11.7 a) Equipements 11.7 b) Aménagements 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.17 Eau/Déchets 11.18 Systèmes de maintenance embarqués
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
15 - Turbomachines	15.16 Turbopropulseurs 15.18 APU 15.19 Installation motrice 15.20 Protection contre l'incendie 15.22 Stockage et préservation du moteur
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 7-1 : DMA – EIR (Arrêté du 20/03/87) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.1.1 a) Diodes 4.2 Circuits imprimés 4.3 a) Servomécanismes
5 - Systèmes d'instrumentation électronique	5.4 Bus de données 5.10 Fibre optique 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.4 a) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts
7 - Pratiques d'entretien	7.4 Équipements d'essai général d'avionique 7.7 Câbles électriques et connecteurs 7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures d'entretien 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 5 Mâts et nacelles 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.17 Eau/Déchets 11.18 Systèmes de maintenance embarqués



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.3 Entrée d'air 15.4 Compresseur 15.5 Chambre de combustion 15.6 Turbine 15.7 Canal d'éjection 15.8 Paliers et joints 15.11 Système carburant 15.12 Circuit d'air 15.13 Système de démarrage et d'allumage 15.14 Instruments de conduite et surveillance moteur 15.16 Turbopropulseur 15.18 APU 15.19 Installation motrice 15.20 Protection contre l'incendie 15.21 Surveillance moteur et essais au sol 15.22 Stockage moteur et protection
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 8-1 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / A1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.2 Cinématique 2.2.3 b) Mécanique dynamique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.1 Théorie des électrons 3.2 Électricité statique et conduction
4 - Notions fondamentales d'électronique	Non applicable
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Entoilage 6.8 Paliers 6.11 Câbles et connecteurs électriques
7 - Pratiques d'entretien	7.6 Jeux et tolérances 7.10 Ressorts 7.11 Paliers 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.2 a) Cellule 11.3.1 Fuselage 11.5 1 Instrumentation 11.6 Génération électrique 11.7 a) Aménagement cabine 11.7 b) Aménagement cabine 11.9 Commandes de vol 11.12 Protection contre le givre et la pluie 11.13 Atterrisseurs 11.14 Éclairage 11.17 Eaux/eaux usées 11.18 Système de maintenance embarqué
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 8-5 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.5 Déplacements des ondes et des sons
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.1 Théorie des électrons 3.2 Électricité statique et conduction 3.7 a) Résistances/résistance 3.7 b) Résistances/résistance 3.8 Puissance 3.12 Moteur à courant continu 3.14 Circuit RLC 3.15 Transformateurs 3.16 Filtres 3.17 Génératrice de courant alternatif 3.18 Moteur à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Entoilage 6.7 Ressorts 6.8 Paliers 6.11 Câbles et connecteurs électriques
7 - Pratiques d'entretien	7.7 Câbles électriques et connecteurs 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.2 a) Cellule 11.4.2 Conditionnement d'air 11.5 1 Instrumentation 11.6 Génération électrique 11.7 a) Aménagement cabine 11.7 b) Aménagement cabine 11.9 Commandes de vol 11.12 Protection contre le givre et la pluie 11.13 Atterrisseurs 11.14 Éclairage 11.17 Eaux/eaux usées 11.18 Système de maintenance embarqué



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 8-6 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Cellule (Arrêté du 19/09/96) / B1-2

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.5 Déplacements des ondes et des sons
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.1 Théorie des électrons 3.2 Électricité statique et conduction 3.7 a) Résistances/résistance 3.7 b) Résistances/résistance 3.8 Puissance 3.12 Moteur à courant continu 3.14 Circuit RLC 3.15 Transformateurs 3.16 Filtres 3.17 Génératrice de courant alternatif 3.18 Moteur à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Entoilage 6.7 Ressorts 6.8 Paliers 6.11 Câbles et connecteurs électriques
7 - Pratiques d'entretien	7.7 Câbles électriques et connecteurs 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.2 a) Cellule 11.5 1 Instrumentation 11.6 Génération électrique 11.7 a) Aménagement cabine 11.7 b) Aménagement cabine 11.9 Commandes de vol 11.12 Protection contre givre et pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.14 Éclairage 11.17 Eaux/ eaux usées
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 9-1 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / A1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.2 Cinématique 2.2.3 b) Mécanique dynamique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.1 Théorie des électrons 3.2 Électricité statique et conduction
4 - Notions fondamentales d'électronique	Non applicable
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Validé
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.4 b) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Dispositifs de freinage 6.5.4 Rivets pour avions 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.8 Roulements 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.6 Jeux et tolérances 7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4 2 Conditionnement d'air 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.14 Éclairage 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets 11.18 Système de maintenance embarqué
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 9-5 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.5 Mouvements d'ondes et du son
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.1 Théorie des électrons 3.2 Électricité statique et conduction 3.7 b) Résistances/résistance 3.8 Puissance 3.12 Moteur à courant continu 3.15 Transformateurs 3.16 Filtres 3.17 Génératrice de courant alternatif 3.18 Moteur à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.3 Conversion de données 5.10 Fibre optique 5.12 Équipements sensibles aux charges électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Recouvrement en tissu 6.4 b) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Dispositifs de freinage 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Paliers 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.6 Jeux et tolérances 7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 1 Question Ouverte



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.6 Génération électrique 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 b) Protection incendie 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.14 Éclairage 11.15 Circuit oxygène 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets 11.18 Systèmes de maintenance embarqués
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 9-6 : Bac Professionnel Aéronautique Mécanicien Système et Avionique (Arrêté du 19/09/96) / B1-2

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.5 Mouvements d'ondes et du son
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.1 Théorie des électrons 3.2 Électricité statique et conduction 3.7 b) Résistances/résistance 3.8 Puissance 3.12 Moteur à courant continu 3.15 Transformateurs 3.16 Filtres 3.17 Génératrice de courant alternatif 3.18 Moteur à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.10 Fibre optique 5.12 Équipements sensibles aux charges électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Recouvrement en tissu 6.4 b) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Dispositifs de freinage 6.5.4 Rivets pour avions 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Paliers 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.6 Jeux et tolérances 7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'avions 7.16 b) Masse et centrage d'avions 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Événements anormaux 7.19 b) Événements anormaux 1 Question Ouverte



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	11.1.1 Théorie du vol 11.2 a) Cellules 11.2 b) Cellules 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.4 Conditionnement d'air 11.6 Génération électrique 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 b) Protection incendie 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre givre et pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.14 Éclairage 11.15 Circuit oxygène 11.16 Génération pneumatique 11.17 Eaux/ eaux usées
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 10-1 : BTS MEMA (arrêté du 13/08/82) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.4 Bus de données 5.6 a) Structure de base des calculateurs 5.10 Fibre optique 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.4 b) Corrosion 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.4 Équipements d'essai général d'avionique 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures d'entretien 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.6 Génération électrique 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 a) Protection incendie 11.8 b) Protection incendie 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets 11.18 Systèmes de maintenance embarqués



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 11-1 : BAC STI GENIE MECANIQUE (Arrêté du 22/04/88) / B1-1

- **Option A : Productique mécanique (ex. bac F1)**
- **Option B : Systèmes motorisés**
- **Option F : Microtechnique (ex. bac F10)**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique des fluides 2.3 b) Thermodynamique 2.5 Mouvements d'ondes et de sons
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.2 Électricité statique et conduction 3.5 Sources d'électricité en courant continu 3.7 b) Résistance/résistances 3.16 Filtres
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.1.1 a) Diodes 4.1.2 a) Transistors 4.1.3 a) Circuits intégrés 4.2 Circuits imprimés
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.4 a) Corrosion 6.4 b) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Dispositifs de freinage 6.5.4 Rivets pour avions 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.10 Câbles de commande 6.11 Câbles et connecteurs électriques
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des avions, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 12-1 : BAC STI GENIE ELECTRONIQUE (ex. bac F2) (Arrêté du 22/04/88) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	Module complet
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 13-1 : BAC STI GENIE ÉLECTROTECHNIQUE (ex. bac F3) (Arrêté du 22/04/88) /
B1-1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	Module complet
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 15-1 : LICENCE CATEGORIE A1 / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Module complet
2 - Physique	Module complet
3 - Notions fondamentales d'électricité	Module complet
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.1 a) Matériaux des aéronefs ferreux 6.1 b) Matériaux des aéronefs ferreux 6.2 a) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.2 b) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.4 b) Corrosion 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.20 Procédures de maintenance 1 question ouverte
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	9.1 Généralités 9.2 Performances humaines 9.8 Erreur humaine 9.9 Dangers sur le lieu de travail 1 question ouverte
10 - Réglementation	10.5 a) Certification des aéronefs 10.5 b) Certification des aéronefs 10.7 a) Spécifications nationales et internationales 10.7 b) Spécifications nationales et internationales 1 question ouverte



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 16-3 : LICENCE CATEGORIE B1-1 / B1-2

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Validé
6 - Technologie des matériaux et accessoires	Validé
7 - Pratiques d'entretien	Validé
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Validé
10 - Réglementation	Validé
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Validé
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Validé



ANNEXE 16-4 : LICENCE CATEGORIE B1-2 / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.2 Systèmes de numérotation 5.3 Conversion de données 5.4 Bus de données 5.5 a) Circuits logiques 5.6 a) Structure du calculateur basique 5.11 Affichages électroniques 5.13 Contrôle de gestion par logiciel
6 - Technologie des matériaux et accessoires	Validé
7 - Pratiques d'entretien	Validé
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Validé
10 - Réglementation	Validé
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.2 Vol à grande vitesse 11.4.1 Alimentation en air 11.4.2 Conditionnement d'air 11.4.3 Pressurisation de la cabine 11.4.4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.6 Génération électrique 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.18 Systèmes de maintenance embarqués
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Validé



ANNEXE 16-8 : LICENCE CATEGORIE B1-3 / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Validé
6 - Technologie des matériaux et accessoires	Validé
7 - Pratiques d'entretien	Validé
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Validé
10 - Réglementation	Validé
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules - Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules - Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.5.1 Instruments 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.17 Eau/Déchets 11.18 Système de maintenance embarqué
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Validé
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 17-1 : LICENCE CATEGORIE B2 / A1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Non applicable
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Validé
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.6 b) Tuyauteries et raccords
7 - Pratiques d'entretien	7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.19 b) Évènements anormaux 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Validé
10 - Réglementation	Validé
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.15 Oxygène 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 17-3 : LICENCE CATEGORIE B2 / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.1 Statique 2.2.2 Cinétique 2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.4 b) Dynamique des fluides
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Validé
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.1 a) Matériaux des aéronefs - Ferreux 6.2 a) Matériaux des aéronefs - non Ferreux 6.3 1 b) Matériaux composites et non métalliques 6.3.2 Structures en bois 6.3.3 Recouvrement en tissu 6.4 b) Corrosion 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.6 Jeux et tolérances 7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 b) Évènements anormaux 1 Question Ouverte
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Validé
10 - Réglementation	Validé
11a - Aérodynamique des avions à turbine,	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 a) Protection contre l'incendie 11.8 b) Protection contre l'incendie 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.15 Oxygène 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	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 15.9 Lubrifiants et carburants 15.10 Circuits de lubrification 15.11 Circuit de carburant 15.12 Circuit d'air 15.13 Circuits de démarrage et d'allumage 15.15 Systèmes d'augmentation de puissance 15.16 Turbopropulseurs 15.17 Turbine d'hélicoptères 15.18 Groupes générateurs auxiliaires de bord 15.19 Installation de la motorisation 15.20 Systèmes de protection incendie 15.21 Surveillance moteur et fonctionnement au sol 15.22 Stockage et préservation moteur
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 18-1 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Cellule- Hydraulique
(programmes jusqu'au 20/01/2005) / B1-1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.4 Bus de données 5.10 Fibres optiques 5.11 Affichages électroniques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.11 Câbles et connecteurs électriques
7 - Pratiques d'entretien	7.2 Opérations d'atelier 7.4 Équipements d'essai général d'avionique 7.5 Dessins d'étude, diagrammes et normes 7.6 Jeux et tolérances 7.7 Câbles électriques et connecteurs 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures de maintenance 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3 2 Ailes 11.4.1 Alimentation en air 11.5 1 Instrumentation 11.5 2 Systèmes avionique 11.6 Génération électrique



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 a) Protection contre l'incendie 11.8 b) Protection contre l'incendie 11.9 Commandes de vol 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.14 Éclairage 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets 11.18 Systèmes de maintenance embarqués
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.2 Performances des moteurs 15.8 Paliers et joints 15.10 Circuits de lubrification 15.11 Circuit de carburant 15.12 Circuit d'air 15.13 Circuits de démarrage et d'allumage 15.14 Instruments de conduite et surveillance moteur 15.15 Systèmes d'augmentation de puissance 15.16 Turbopropulseurs 15.17 Turbine d'hélicoptères 15.18 Groupes générateurs auxiliaires de bord 15.19 Installation de la motorisation 15.20 Systèmes de protection incendie 15.21 Surveillance moteur et fonctionnement au sol
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 19-1 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Systèmes de propulsion
(programmes jusqu'au 04/01/2005) / B1-1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.4 Bus de données 5.10 Fibres optiques 5.11 Affichages électroniques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.11 Câbles et connecteurs électriques
7 - Pratiques d'entretien	7.2 Opérations d'atelier 7.4 Équipements d'essai général d'avionique 7.5 Dessins d'étude, diagrammes et normes 7.6 Jeux et tolérances 7.7 Câbles électriques et connecteurs 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures de maintenance 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Validé
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Validé



ANNEXE 20-1 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de Mécanicien Avionique et toutes spécialités bord (Radar, radio, calculateur) rattachées (programmes jusqu'au 25/11/2004) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.11 Affichages électroniques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	Module complet
7 - Pratiques d'entretien	7.2 Opérations d'atelier 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures de maintenance 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.4.1 Alimentation en air 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.5.1 Instrumentation 11.6 Génération électrique 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 a) Protection incendie 11.8 b) Protection incendie 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 21-1 : Certificat élémentaire Armée de l'Air de mécanicien Équipements électroniques de bord (programmes jusqu'au 02/11/2004) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	Validé
3 - Notions fondamentales d'électricité	Validé
4 - Notions fondamentales d'électronique	Validé
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.11 Affichages électroniques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	Module complet
7 - Pratiques d'entretien	7.2 Opérations d'atelier 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures de maintenance 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.15 Oxygène 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 22-1 : Technicien supérieur en maintenance aéronautique (TSMA) de l'Institut
Aéronautique Amaury de la Grange (programmes jusqu'au 06/06/2006) / B1-1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.4 Optique 2.5 Mouvements d'ondes et sons
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.2 Électricité statique, conduction 3.7 b) Résistance/ Résistances 3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.16 Filtres 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.1.1 a) Diodes 4.2 Circuits imprimés
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.3 Conversion de données 5.4 Bus de données 5.6 a) Structure de base des calculateurs 5.10 Fibres optiques 5.11 Affichages électroniques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	Module complet
7 - Pratiques d'entretien	7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14.1 Tôles 7.14.2 Matériaux composites et non métalliques 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Mise en œuvre de l'aéronef et stockage 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.2 a) Structures des cellules, concepts généraux 11.2 b) Structures des cellules, concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3.2 Ailes



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.3.3 Stabilisateurs 11.3.4 Commandes de vol 11.3.5 Mâts et nacelles 11.4.2 Conditionnement d'air 11.6 Génération électrique 11.7 a) Aménagement cabine 11.7 b) Aménagement cabine 11.8 a) Protection incendie 11.9 Commandes de vol 11.14 Éclairage 11.15 Circuit oxygène 11.17 Eau/Eaux usées 11.18 Système de maintenance embarqué
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.1 Principes de base 15.2 Performances 15.3 Entrée d'air 15.6 Turbine 15.9 Lubrifiants et carburants 15.12 Circuit d'air 15.15 Augmentation des performances 15.16 Turbopropulseurs 15.17 Turbomoteurs 15.19 Installation motrice
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 22-2 : Technicien supérieur en maintenance aéronautique (TSMA) de l'Institut
aéronautique Amaury de la Grange (programmes jusqu'au 06/06/2006) / B1-2**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.4 Optique 2.5 Mouvements d'ondes et sons
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.2 Électricité statique, conduction 3.7 b) Résistance/ Résistances 3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.16 Filtres 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.1.1 a) Diodes 4.2 Circuits imprimés
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.10 Fibres optiques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	Module complet
7 - Pratiques d'entretien	7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14.1 Tôles 7.14.2 Matériaux composites et non métalliques 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Mise en œuvre de l'aéronef et stockage 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Module complet
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 23-1 : Brevet supérieur Armée de terre de Maintenance Cellule et Motorisation des
aéronefs / B1-1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.5 Mouvements d'ondes et sons
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.2 Électricité statique, conduction 3.5 Sources d'électricité à courant continu 3.7 b) Résistance/ Résistances 3.16 Filtres
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.1.1 a) Diodes 4.1.3 a) Circuits intégrés 4.2 Circuits imprimés
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 a) Matériaux composites et non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3.3 Recouvrement en tissu 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 b) tuyauteries et raccords
7 - Pratiques d'entretien	Module complet + 2 questions ouvertes
8 - Aérodynamique	8.2 Aérodynamique 8.3 Théorie du vol 8.4 Stabilité du vol et dynamique
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.2 Performances 15.3 Entrée d'air 15.4 Compresseurs 15.6 Turbine 15.7 Échappement 15.9 Lubrifiants et carburants 15.11 Circuit de carburant 15.12 Circuit d'air 15.14 Conduite et surveillance moteur 15.15 Augmentation des performances 15.16 Turbopropulseurs 15.17 Turbomoteurs 15.18 Groupes générateurs auxiliaires de bord 15.19 Installation motrice 15.21 Surveillance moteur et fonctionnement au sol 15.22 Stockage et préservation moteur
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 23-2 : Brevet supérieur Armée de terre de Maintenance Cellule et Motorisation des
aéronefs / B1-2**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique des fluides 2.3 b) Thermodynamique 2.5 Mouvements d'ondes et sons
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.2 Électricité statique, conduction 3.5 Sources d'électricité à courant continu 3.7 b) Résistance/ Résistances 3.16 Filtres
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.1.1 a) Diodes 4.1.3 a) Circuits intégrés 4.2 Circuits imprimés
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.3 1 a) Matériaux composites et non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3.3 Recouvrement en tissu 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.4 Rivets pour avions 6.6 b) tuyauteries et raccords
7 - Pratiques d'entretien	Module complet +2 questions ouvertes
8 - Aérodynamique	8.2 Aérodynamique 8.3 Théorie du vol 8.4 Stabilité du vol et dynamique
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Module complet
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des avions, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 25-1 : Brevet d'aptitude technique de Mécanicien d'Aéronautique Navale (MECAé)
(programmes jusqu'au 01/06/2007) / B1-1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.1 a) Matériaux des aéronefs ferreux 6.2 a) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.2 b) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	7.1 Mesures de sécurité – Aéronefs et atelier 7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	8.2 Aérodynamique 8.3 Théorie du vol
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.1 Principes essentiels 15.2 Performances des moteurs 15.3 Admission 15.4 Compresseurs 15.7 Échappement 15.8 Paliers et joints d'étanchéité 15.9 Lubrifiants et carburants 15.10 Circuits de lubrification 15.11 Circuits de carburant 15.12 Circuits d'air 15.13 Circuits de démarrage et d'allumage 15.14 Système de signalisation moteur 15.15 Systèmes d'augmentation de puissance 15.16 Turbopropulseurs 15.17 Turbines d'hélicoptères 15.18 Groupes générateurs 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
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 25-2 : Brevet d'aptitude technique de Mécanicien d'Aéronautique Navale (MECAé)
(programmes jusqu'au 01/06/2007) / B1-2**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	Module complet
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.1 a) Matériaux des aéronefs ferreux 6.2 a) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.2 b) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	7.1 Mesures de sécurité – Aéronefs et atelier 7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 c) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	8.2 Aérodynamique 8.3 Théorie du vol
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Module complet
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 27-1 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale
branche équipement (ELAER-EMAEq) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.2 Circuits imprimés
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.3 Conversion de données 5.10 Fibres optiques 5.11 Affichages électroniques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.1 a) Matériaux des aéronefs ferreux 6.1 b) Matériaux des aéronefs non ferreux 6.2 a) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.2 b) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.1 Mesures de sécurité – Aéronefs et atelier 7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
7 - Pratiques d'entretien	7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	8.2 Aérodynamique 8.3 Théorie du vol 8.4 Stabilité du vol
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.1.2 Vol à grande vitesse 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3 2 Ailes 11.3 3 Stabilisateurs 11.3 4 Commandes de vol 11.3 5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air 11.4 2 Conditionnement d'air 11.4 3 Pressurisation de la cabine 11.4 4 Contrôles et alarmes pressurisation 11.6 Génération électrique 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.14 Éclairage 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets 11.18 Systèmes de maintenance embarqués
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 27-2 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale
branche équipement (ELAER-EMAEq) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-2**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.2 Circuits imprimés
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.10 Fibres optiques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.1 a) Matériaux des aéronefs ferreux 6.1 b) Matériaux des aéronefs ferreux 6.2 a) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.2 b) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.1 Mesures de sécurité – Aéronefs et atelier 7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
7 - Pratiques d'entretien	7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	8.2 Aérodynamique 8.3 Théorie du vol 8.4 Stabilité du vol
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3.2 Ailes 11.3.3 Stabilisateurs 11.3.4 Commandes de vol 11.3.5 Mâts et nacelles 11.4 Conditionnement d'air et pressurisation de la cabine 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.14 Éclairage 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 28-1 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale
branche armement (ELAER-EMArm) (programmes jusqu'au 01/12/2006) / B1-1**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.2 Circuits imprimés
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.3 Conversion de données 5.10 Fibres optiques 5.11 Affichages électroniques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.1 a) Matériaux des aéronefs ferreux 6.1 b) Matériaux des aéronefs ferreux 6.2 a) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.2 b) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.1 Mesures de sécurité – Aéronefs et atelier 7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
7 - Pratiques d'entretien	7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Module complet
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Module complet
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	Module complet



**ANNEXE 28-2 : Brevet d'aptitude technique d'Électromécanicien d'Aéronautique Navale
branche armement (ELAER-EMArm) (programmes jusqu'au le 01/12/2006) / B1-2**

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique
3 - Notions fondamentales d'électricité	3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.17 Génératrices de courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.2 Circuits imprimés
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.10 Fibres optiques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.1 a) Matériaux des aéronefs ferreux 6.1 b) Matériaux des aéronefs ferreux 6.2 a) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.2 b) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 1 b) Matériaux composites et Non métalliques 6.3 2 Structures en bois 6.3 3 Recouvrement en tissu 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.6 a) Tuyauteries et raccords 6.6 b) Tuyauteries et raccords 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.9 Transmissions 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.1 Mesures de sécurité – Aéronefs et atelier 7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'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 rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 a) Masse et centrage d'aéronefs 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
7 - Pratiques d'entretien	7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	Module complet + 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.2 a) Structure des cellules – Concepts généraux 11.2 b) Structure des cellules – Concepts généraux 11.3.1 Fuselage 11.3.2 Ailes 11.3.3 Stabilisateurs 11.3.4 Commandes de vol 11.3.5 Mâts et nacelles 11.4 Conditionnement d'air et pressurisation de la cabine 11.5 1 Instrumentation 11.5 2 Systèmes avioniques 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 a) Protection incendie 11.8 b) Protection incendie 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.13 Train d'atterrissage 11.14 Éclairage 11.16 Pneumatique/dépression 11.17 Eau/Déchets
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Module complet



ANNEXE 29-1 : Certificat élémentaire mécanicien Vecteur de l'Armée de l'air (programme à partir du 01/06/2004) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Validé
2 - Physique	2.2.4 b) Dynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique
3 - Notions fondamentales d'électricité	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 a) Résistance 3.7 b) Résistances 3.8 Puissance 3.9 Capacitance / Condensateur 3.10 a) Magnétisme 3.10 b) Magnétisme 3.11 Inductance / Inducteur 3.12 Génératrices et moteurs à courant continu 3.13 Théorie du courant alternatif 3.14 Circuits R, L, C 3.15 Transformateurs 3.16 Filtres 3.17 Générateurs à courant alternatif 3.18 Moteurs à courant alternatif
4 - Notions fondamentales d'électronique	Module complet
5 - Systèmes d'instrumentation électronique	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.2 Systèmes de numération 5.5 a) Circuits logiques 5.10 Fibres optiques 5.11 Affichages électroniques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.2 a) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.2 b) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques autres que le bois 6.3.1 b) Matériaux composites et Non métalliques autres que le bois 6.3.2 Structure en bois 6.3.3 Entoilage en tissu 6.4 b) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Freinage 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.10 Câbles de commande 6.11 Câbles électriques et connecteurs
7 - Pratiques d'entretien	7.1 Mesures de sécurité – Aéronefs et atelier 7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'avionique 7.5 Dessins d'étude, diagrammes et normes 7.6 Jeux et tolérances 7.7 Câbles électriques et connecteurs



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
7 - Pratiques d'entretien	7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 d) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 e) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures de maintenance 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	9.3 Psychologie sociale 9.4 Facteurs affectant la performance 9.7 Communication 9.8 Erreur humaine 9.9 Dangers sur les lieux de travail 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.2 a) Structure de la cellule 11.2 b) Structure de la cellule 11.3.1 Fuselage 11.3.2 Ailes 11.3.3 Stabilisateurs 11.3.4 Commandes de vol 11.3.5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air 11.4.2 Conditionnement d'air 11.5.1 Instruments 11.5.2 Systèmes avioniques 11.6 Génération électrique 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 a) Protection incendie 11.8 b) Protection incendie 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Circuit pneumatique / Dépression 11.17 Eau / Déchets 11.18 Systèmes de maintenance embarqués
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.3 Admission 15.4 Compresseurs 15.7 Échappement 15.8 Paliers et joints d'étanchéité 15.9 Lubrifiants et carburants 15.10 Circuits de lubrification 15.11 Circuits de carburant 15.12 Circuits d'air 15.13 Circuits de démarrage et d'allumage 15.14 Système de signalisation moteur 15.15 Systèmes d'augmentation de puissance 15.16 Turbopropulseurs 15.17 Turbines d'hélicoptères 15.18 Groupes générateurs 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
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 - Hélice	17.1 Principes essentiels 17.2 Construction de l'hélice 17.3 Commande de pas de l'hélice 17.6 Maintenance de l'hélice 17.7 Stockage et conservation des hélices



ANNEXE 30-1 : Brevet d'aptitude technique mécanicien Maintenance Porteur de l'Aéronautique navale (programme à partir du 01/01/2006) / B1-1

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Module complet
2 - Physique	2.1 Matière 2.2 2 Mécanique cinétique 2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.2.4 a) Dynamique 2.2.4 b) Dynamique 2.3 a) Thermodynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique 2.5 Déplacement des ondes et du son
3 - Notions fondamentales 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 3.7 b) Résistances 3.8 Puissance 3.9 Capacitance / Condensateur 3.10 a) Magnétisme 3.10 b) Magnétisme 3.11 Inductance / Inducteur 3.13 Théorie du courant alternatif 3.14 Circuits R, L, C 3.15 Transformateurs
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.1.1 a) Diodes 4.3 a) Servomécanismes
5 - Systèmes d'instrumentation électronique	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.2 Systèmes de numération 5.4 Bus de données 5.5 a) Circuits logiques 5.10 Fibres optiques 5.11 Affichages électroniques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.2 a) Matériaux des avions – non ferreux 6.2 b) Matériaux des avions – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques autres que le bois 6.3.1 b) Matériaux composites et Non métalliques autres que le bois 6.3.2 Structure en bois 6.3.3 Entoilage en tissu 6.4 b) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Freinage 6.5.4 Rivets pour avions 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.1 Mesures de sécurité – Avions et atelier 7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'avionique 7.5 Dessins d'étude, diagrammes et normes



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
7 - Pratiques d'entretien	7.6 Jeux et tolérances 7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts 7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures de maintenance 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Module complet
9 - Facteurs Humains	9.3 Psychologie sociale 9.4 Facteurs affectant la performance 9.7 Communication 9.8 Erreur humaine 9.9 Dangers sur les lieux de travail 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.2 a) Structure de la cellule 11.2 b) Structure de la cellule 11.3.1 Fuselage 11.3.2 Ailes 11.3.3 Stabilisateurs 11.3.4 Commandes de vol 11.3.5 Mâts et nacelles 11.4.1 Alimentation en air 11.4.2 Conditionnement d'air 11.5.1 Instruments 11.5.2 Systèmes avioniques 11.6 Génération électrique 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 a) Protection incendie 11.8 b) Protection incendie 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Circuit pneumatique / Dépression 11.17 Eau / Déchets 11.18 Systèmes de maintenance embarqués
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	Non applicable
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	15.3 Admission 15.4 Compresseurs 15.7 Échappement 15.8 Paliers et joints d'étanchéité 15.9 Lubrifiants et carburants 15.10 Circuits de lubrification 15.11 Circuits de carburant 15.12 Circuits d'air 15.13 Circuits de démarrage et d'allumage 15.14 Système de signalisation moteur 15.15 Systèmes d'augmentation de puissance 15.16 Turbopropulseurs 15.17 Turbines d'hélicoptères 15.18 Groupes générateurs 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
16 - Moteurs à pistons	Non applicable
17 – Hélice	Module complet



ANNEXE 30-2 : Brevet d'aptitude technique mécanicien Maintenance Porteur de l'Aéronautique navale (programme à partir du 01/01/2006) / B1-2

MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
1 - Mathématiques	Module complet
2 - Physique	2.1 Matière 2.2 2 Mécanique cinétique 2.2.3 a) Mécanique dynamique 2.2.3 b) Mécanique dynamique 2.2.4 a) Dynamique 2.2.4 b) Dynamique 2.3 a) Thermodynamique 2.3 b) Thermodynamique 2.4 Optique 2.5 Déplacement des ondes et du son
3 - Notions fondamentales 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 3.7 b) Résistances 3.8 Puissance 3.9 Capacitance / Condensateur 3.10 a) Magnétisme 3.10 b) Magnétisme 3.11 Inductance / Inducteur 3.13 Théorie du courant alternatif 3.14 Circuits R, L, C 3.15 Transformateurs
4 - Notions fondamentales d'électronique	4.1.1 a) Diodes 4.3 a) Servomécanismes
5 - Systèmes d'instrumentation électroniques	5.1 Systèmes d'instruments électroniques 5.10 Fibres optiques 5.12 Dispositifs sensibles électrostatiques 5.13 Gestion des logiciels 5.14 Environnement électromagnétique 5.15 Systèmes électroniques et digitaux embarqués
6 - Technologie des matériaux et accessoires	6.2 a) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.2 b) Matériaux des aéronefs – non ferreux 6.3 1 a) Matériaux composites et Non métalliques autres que le bois 6.3.1 b) Matériaux composites et Non métalliques autres que le bois 6.3.2 Structure en bois 6.3.3 Entoilage en tissu 6.4 b) Corrosion 6.5.1 Filetages 6.5.2 Boulons, goujons et vis 6.5.3 Freinage 6.5.4 Rivets pour aéronefs 6.7 Ressorts 6.8 Roulements 6.10 Câbles de commande
7 - Pratiques d'entretien	7.1 Mesures de sécurité – Aéronefs et atelier 7.2 Opérations d'atelier 7.3 Outils 7.4 Équipements d'essai général d'avionique 7.5 Dessins d'étude, diagrammes et normes 7.6 Jeux et tolérances 7.8 Rivetage 7.9 Tuyauteries rigides et souples 7.10 Ressorts



MODULE	VALIDATION ou Sujets non validés
7 - Pratiques d'entretien	7.11 Roulements 7.12 Transmissions 7.13 Câbles de commande 7.14 1 Tôles 7.14 2 Matériaux composites 7.15 a) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.15 b) Soudage, Brasage, Soudure et collage 7.16 b) Masse et centrage d'aéronefs 7.17 Manutention et stockage des aéronefs 7.18 a) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.18 b) Techniques de Démontage, Inspection, Réparation et Montage 7.19 a) Évènements anormaux 7.19 b) Évènements anormaux 7.20 Procédures de maintenance 2 Questions Ouvertes
8 - Aérodynamique	Validé
9 - Facteurs Humains	9.3 Psychologie sociale 9.4 Facteurs affectant la performance 9.7 Communication 9.8 Erreur humaine 9.9 Dangers sur les lieux de travail 1 Question Ouverte
10 - Réglementation	Module complet + 1 Question Ouverte
11a - Aérodynamique des avions à turbine, structures et systèmes	Non applicable
11b - Aérodynamique des avions à pistons, structures et systèmes	11.1.1 Aérodynamique et commandes de vol 11.2 a) Structure de la cellule 11.2 b) Structure de la cellule 11.3.1 Fuselage 11.3.2 Ailes 11.3.3 Stabilisateurs 11.3.4 Commandes de vol 11.3.5 Mâts et nacelles 11.4.1 Air conditionné et pressurisation 11.5.1 Instruments 11.5.2 Systèmes avioniques 11.6 Génération électrique 11.7 a) Équipements 11.7 b) Aménagements 11.8 a) Protection incendie 11.8 b) Protection incendie 11.9 Commandes de vol 11.10 Circuit carburant 11.11 Génération hydraulique 11.12 Protection contre le givrage et la pluie 11.14 Éclairage 11.15 Oxygène 11.16 Circuit pneumatique / Dépression 11.17 Eau / Déchets
12 - Aérodynamique hélicoptère, structures et systèmes	Non applicable
13 - Aérodynamique des aéronefs, structures et systèmes	Non applicable
14 - Propulsion	Non applicable
15 - Turbomachines	Non applicable
16 - Moteurs à pistons	Module complet
17 - Hélice	Module complet

