Semestre 5	**Contrôle, entretien et remplacement – connaissances spécifiques**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Produits d'exploitation				
1.4.06 Contrôler et entretenir les composants sous la caisse des véhicules	Nommer la fonction du système de lubrification centralisé	C2	2		
	Expliquer le fonctionnement à l'aide d'un schéma	C2	2		
	Total périodes produits d'exploitation		**4**		

Semestre 5	**Contrôle, entretien et remplacement – connaissances spécifiques**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Informatique				
3.4.10 Effectuer des travaux d'entretien sur des installations d'exploitation et des outils	Décrire dans les grandes lignes les possibilités des programmes standard Office et énumérer leurs applications	C2	1		
	Appliquer les critères de structuration logique des données par des répertoires et classeurs	C2	1		
	Nommer, enregistrer, copier, déplacer, sauvegarder, effacer, synchroniser et valider les fichiers de manière systématique	C2	2		
	Créer, mettre en page, imprimer ou enregistrer des documents comme PDF	C2	2		
	Intégrer des objets dans des documents	C2	2		
	Utiliser les fonctions de recherche sur l'ordinateur local, le serveur et Internet	C2	1		
	Utiliser les fonctions e-mail : relever, lire, répondre (IMAP et Webclients) et joindre des fichiers.	C2	2		
	Total périodes informatique		**11**		
	Total périodes connaissances spécifiques		**15**		

Semestre 5	**Contrôle, entretien et remplacement – Véhicule**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Freins				
4.2.04 Réparer les systèmes de freinage	Expliquer les rôles et la structure de l'ABS Rôle des capteurs actif et passif Cercle de Kamm	C2	2	Beook 4.2.04-1	
	Expliquer les rôles et la structure de l'ASR	C2	1		
	Expliquer les rôles et la structure de l'ESP Expliquer le survirage, le sous-virage, les axes géométriques	C2	2	Beook 4.2.04-3	
	Total périodes freins		**5**		
	Total périodes véhicule		**5**		

Semestre 5	**Contrôle, entretien et remplacement - Moteur**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Distribution				
1.3.09 Contrôler et entretenir les composants dans le compartiment moteur	Expliquer le rôle de la distribution Nommer les différents composants de la distribution Expliquer les termes DACT, ACT et OHV		4	Beook 1.3.09-1	
1.3.09	Décrire l'entraînement à pignons droits, à chaîne et à courroie dentée Expliquer le rapport de d'entraînement 2:1		2		
1.3.09	Expliquer le rôle du tendeur et des galets de renvoi, Distinguer le côté traction et le côté délesté		2		
1.3.09	Reconnaître l'arbre à cames d'admission et d'échappement sur le moteur complet		2		
1.3.09	Expliquer les raisons du jeu des soupapes et les effets d'un jeu mal réglé		2		
1.3.09	Expliquer le calage de la distribution et le diagramme concentrique de distribution		3	Beook 1.3.09-2	
	Total périodes distribution		**15**		

Semestre 5	**Contrôle, entretien et remplacement - Moteur**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Refroidissement				
4.5.05 Réparer les composants et les sous-systèmes du moteur	Décrire le rôle, la structure et le fonctionnement du système de refroidissement	C2	4	Beook 4.5.05-1 quest 9 à 19	
4.5.05	Distinguer les pompes à eau à entraînement électrique et mécanique	C2	1		
4.5.05	Distinguer et expliquer le rôle des deux soupapes du bouchon du radiateur	C2	1	Beook 4.5.05-1 quest. 1 à 8	
4.5.05	Distinguer les thermostats à eau et/ou électriques Capteurs de température NTC	C2	1	Beook 4.5.05-1 quest. 20 à 28	
4.5.05	Distinguer le ventilateur électrique et à viscocoupleur	C2	1	Beook 4.5.05-1 quest 29 à 38	
4.5.05	Décrire le rôle du volet de radiateur	C2	1	Beook 4.5.05-1 quest 44 à 54	
4.5.05	Décrire les rôles et propriétés du liquide de refroidissement (répétition 1ère année)	C2	1		
	Total périodes refroidissement		**10**		

Semestre 5	**Contrôle, entretien et remplacement - Moteur**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Lubrification				
4.5.07 Réparer les composants et les sous-systèmes du moteur	Décrire le rôle et la structure de la lubrification du moteur Lubrification sous pression et carter sec	C2	4		
4.5.07	Nommer et décrire le rôle des éléments suivants : Pompe à huile, filtre à huile, vannes de régulation, manocontacteur, capteur de pression, capteur de qualité, capteur de niveau, capteur de température, échangeur thermique, conduites, gicleur de piston;	C2	6	Beook 4.5.07-1	
	Total périodes lubrification		**10**		

Semestre 5	**Contrôle, entretien et remplacement - Moteur**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Gestion moteur essence				
4.5.10 Réparer les composants et les sous-systèmes du moteur	Décrire le rôle des différents composants et leurs interactions dans un système intact (sans le fonctionnement/la structure des différents composants) Réservoir, unité d'alimentation en carburant, filtre (carburant, air), conduites, collecteur/rail, pompe à haute pression, injecteur, actionneurs et capteurs, bobine d'allumage, câble d'allumage, bougies d'allumage. Injection directe et indirecte	C2	12	Beook 4.5.10-1	
4.5.10	Expliquer la formation du mélange Stoechiométrique, riche, pauvre, affecter la valeur lambda aux états de fonctionnement (démarrage à froid, mise en température, démarrage à chaud, ralenti, charge partielle, pleine charge, accélération, poussée, mode croisière, régime maximum, fonctionnement de secours)	C2	10	Beook 4.5.10-4	
4.5.10	Différencier les carburants à partir de l'étiquette de couleur et de l'indice d'octane (propriétés des carburants) Vecteur d'énergie essence, éthanol, gazole, CNG (gaz naturel, biogaz), GPL, hydrogène Différencier les énergies renouvelables et non renouvelables	C2	5	Beook 4.5.10-6	
4.5.10	Décrire la composition des gaz d'échappement Différencier combustion complète et incomplète	C2	3		
4.5.10	Expliquer le concept d'énergie et conversion d'énergie (chimique-chaleur-mécanique-mouvement) Energie = travail accumulé, unités J, kJ, Nm, Ws, kWh	C2	5	Beook 4.5.10-5 MT 49 (5.4)	
4.5.10	Expliquer la notion de travail Calculs du travail (force x distance, puissance x temps)	C2	5	MT 45 (5.1)	
	Total périodes gestion moteur essence		**40**		

Semestre 5	**Contrôle, entretien et remplacement - Moteur**				
Domaines des compétences	**Thème-chapitre-sous chapitre**	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)	Support(s) de cours	Visa
	Electrotechnique				
4.5.11 Réparer les composants et les sous-systèmes du moteur	Expliquer le rôle et les propriétés des résistances variables : NTC, PTC, VDR et LDR	C2	5		
	Total périodes électrotechnique		**5**		
	Total périodes moteur		**80**		