

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES EN MATIÈRE DE TRAVAUX EXÉCUTÉS SUR UN SYSTÈME ÉLECTRIQUE

1.1	Équipement de protection personnelle et sécurité	1.2
	Sécurité	1.2
	Protection personnelle	1.2
	Équipement de vérification.....	1.3
1.2	Règles générales de sécurité autour du véhicule hybride.....	1.4
	Processus de contrôle de la clé de contact.....	1.5
1.3	Règles générales de sécurité de base relative à l'entretien en atelier	1.6
	Procédures concernant les batteries	1.6
	Charge des batteries	1.7
	Fuite d'électrolyte de batterie de haute tension	1.9
1.4	Exigences et règlements.....	1.10
	Certification des gants de classe « O »	1.10
	Exercice théorique 1.1	1.11

CHAPITRE 2 FAMILIARISATION AUX OUTILS DE DIAGNOSTIC

2.1	Appareils à balayage optique (<i>scanner</i>)	2.1
	Exercice pratique 2.1	2.2
	Exercice pratique 2.2.....	2.4
	Exercice pratique 2.3.....	2.7
	Procédures de prise de compression sur un véhicule Honda.....	2.9
	Exercice théorique 2.1	2.11

CHAPITRE 3 LES BATTERIES DE BASSE ET HAUTE TENSION

3.1	Entretien des batteries de 12 volts.....	3.1
3.2	Procédure de désamorçage de la batterie haute tension	3.4
	Étapes à suivre pour le désamorçage d'une batterie haute tension	3.4
3.3	Vérification des batteries haute tension.....	3.5
3.4	Procédure de survoltage en cas de non démarrage.....	3.10
	Alternateur / Démarreur	3.10
3.5	Assistance au saut (<i>Jump Assist</i>)	3.12
	Ford Escape Hybrid, Mercury Mariner Hybrid, Mazda Tribute Hybrid.....	3.14
	Honda System IMA Hybrid, Honda Insight, Honda Civic 1 ^{ère} génération,	
	Honda Civic 2 ^e génération, Honda Accord	3.15
	Système hybride Toyota / Lexus	3.16
	Exercice théorique 3.1	3.18

CHAPITRE 4 ENTRETIEN GÉNÉRAL

4.1	Rappel sur les configurations hybrides.....	4.1
	Hybridation micro	4.1
	Hybridation légère (<i>Mild Hybrid</i>)	4.2
	Niveau d'hybridation intermédiaire (<i>Medium Assist</i>)	4.3
	Niveau d'hybridation complète (<i>Full Strong Hybrid</i>).....	4.3
4.2	Procédure de déplacement d'un véhicule hybride ne démarrant pas	4.7
4.3	Procédure pour vidange d'huile.....	4.9
4.4	Particularités et procédure concernant les systèmes de refroidissement	4.10
	Système de refroidissement BAS (alternateur/démarrateur).....	4.16
	Système de refroidissement du GM bi-mode Hybrid Tahoe /Yukon / Escalade / Sierra	4.19
4.5	Particularités et fonctionnement pour les transmissions	4.22
	Honda	4.22
	Une transmission révolutionnaire.....	4.24
	Toyota.....	4.26
	Transmission hybride sans embrayage.....	4.27
	Lever de vitesse sans biellette de connexion.....	4.31
	Décélération en mode « B » du sélecteur de vitesses.....	4.32
	Particularités et fonctionnement / Bi-mode GM	4.34
	Bi-mode GM (2ML70).....	4.34
	Système BAS – GM	4.36
4.6	Particularités et fonctionnement pour les systèmes de climatisation	4.39
	Honda Hybrid	4.39
	Ford Escape Hybrid.....	4.41
	Système bi-mode GM.....	4.44
	GM BAS.....	4.47
	Description des modes d'opération du système de ventilation/chauffage.....	4.48
	Toyota Prius	4.49
4.7	Particularités et interventions pour les directions assistées	4.59
	Honda Hybrid (Servodirection électrique)	4.59
	Fonctionnement de la servodirection électrique.....	4.59
	Construction électronique.....	4.60
	GM (BAS)	4.62
	GM Tahoe / Yukon / Escalade / Sierra bi-mode (EPS 42 volts).....	4.68
	Toyota Prius (2007).....	4.73
	Ford Escape Hybrid.....	4.78
4.8	Particularités pour les modes d'entretien	4.78
	Toyota Hybrid / Lexus.....	4.78
	Mode d'inspection #1	4.78
	Mode d'inspection #1 sans l'outil analyseur	4.79
	Mode d'inspection #1 à l'aide de l'outil analyseur	4.80
	Mode d'inspection #2 (certification).....	4.80
	Mode #2 de certification en mode manuel	4.80
	Activation du mode #2 à l'aide de l'outil analyseur.....	4.81
	Test actif pour le Ford Escape Hybrid.....	4.83

4.9	Essai de compression du moteur	4.85
	Procédure pour vérifier la compression du moteur Honda.....	4.85
	Procédure pour vérifier la compression d'un Toyota Prius.....	4.87
	Procédure pour vérifier la compression d'une Ford Escape Hybrid	4.88
	Procédure pour vérifier la compression d'une Saturn Vue / Malibu Hybrid système BAS	4.89
	Procédure pour vérifier la compression du Tahoe / Yukon bi-mode Hybrid	4.89
	Exercice théorique	4.92

CHAPITRE 5 RECHERCHE D'INFORMATIONS TECHNIQUES DANS LES MANUELS ET SUR SUPPORT INFORMATIQUE

5.1	Recherches d'informations techniques et informations disponibles	5.1
5.2	Supports informatiques pour garages indépendants	5.2
	Exercice pratique 5.1	5.2
	Exercice pratique 5.2.....	5.3
	Exercice pratique 5.3.....	5.4
	Exercice pratique 5.4.....	5.5
	Exercice pratique 5.5.....	5.6
	Exercice théorique 5.1	5.13

CHAPITRE 6 ENTRETIEN DES FREINS

6.1	Particularités et fonctionnement du système de frein Ford Escape.....	6.1
	Entretien et particularités du système de freins avant	6.2
	Exercice pratique 6.1 / Démonstration	6.3
6.2	Toyota Prius / Survol du système de freinage antiblocage.....	6.4
	Contrôle coopératif de freinage régénératif.....	6.5
	Brake ECU (01-03 Prius)	6.5
	Système de contrôle de l'antipatinage.....	6.6
	Toyota Prius 2004 et plus / Opération du contrôle de la stabilité	6.6
	Prius 2004 et plus / Capteur de course de la pédale de frein	6.7
	Toyota Prius année modèle 2004 et plus / Simulateur de course	6.7
	Toyota Prius 2004 et plus / Source d'alimentation auxiliaire	6.8
	Mode de défaillance	6.8
	Prius 2001 – 2003 / Servofrein hydraulique	6.9
	Entretien et diagnostic	6.10
	Procédure de purge des freins.....	6.10
	Mise en garde avant d'effectuer la purge	6.11
	Calibration du capteur de lacet.....	6.13
6.3	Particularités relatives au système alterno / démarreur	6.15
	Exigences du système d'assistance en côte.....	6.15
	Activités lorsqu'en mode « <i>Auto Stop</i> ».....	6.16
6.4	Freinage assisté à limitation du patinage GM Bi-mode Hybrid SCB	6.17