

FixAdvisor™

- Mode d'emploi
- Consignes de sécurité

DISPOSITIFS ET AVANTAGES

Un moyen simple et facile de résoudre les problèmes de votre véhicule 1996 ou plus récent comportant un OBD2.

Établit la liaison à tous les protocoles OBD2 pour décoder les problèmes du la lumière «vérifier le moteur».

Récupère des codes génériques et propre au fabricant.

Récupère des codes ABS et SRS.

Données gelées d'affichages.

Données réelles d'affichages.

INTRODUCTION	
QU'EST-CE QU'UN OBD ?	1
VOUS POUVEZ LE FAIRE !	2
MESURES DE SÉCURITÉ	
LA SÉCURITÉ EN PREMIER !	3
AU SUJET DU FIXADVISOR™	
VÉHICULES COUVERTS	5
REMPACEMENT DES PILES	6
AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES	7
COMMANDES DU FIXADVISOR™	
CONTRÔLES ET INDICATEURS	11
AFFICHAGE DES FONCTIONS	13
ORDINATEURS DE BORD	
COMMANDES INFORMATISÉES DU MOTEUR	15
CODE DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD)	21
SONDES DE L'OBD 2	24
PRÉPARATION POUR LA VÉRIFICATION	
FEUILLE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC PRÉLIMINAIRE DU VÉHICULE	34
AVANT DE COMMENCER	38
MANUELS DE SERVICE DE VOTRE VÉHICULE	39
UTILISATION DU FIXADVISOR™	
PROCÉDURE DE RÉCUPÉRATION DES CODES	40
LE MENU SYSTÈME	47
AFFICHAGE DES CODES ÉVOLUÉS OEM	49
AFFICHAGE DES CODES ABS	58
AFFICHAGE DES CODES SRS	59
SUPPRESSION DES CODES DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD)	61
VÉRIFICATION DE L'ÉTAT DE PRÉPARATION POUR L'I/M	63
À PROPOS DE REPAIRSOLUTIONS®	68
MODE DONNÉES RÉELLES	
AFFICHAGE DES DONNÉES RÉELLES	70
PERSONNALISATION DES DONNÉES RÉELLES (PID).....	71
ENREGISTREMENT (CAPTURE) DES DONNÉES RÉELLES	73
LECTURE DE DONNÉES RÉELLES	78
VÉRIFICATIONS ADDITIONNELLES	
VÉRIFICATION DES DÉTECTEURS O2	80
VÉRIFICATION NON CONTINUE	82
VÉRIFICATION DE SYSTÈME EVAP	83
INFORMATIONS SUR LE VÉHICULE	84
LA BIBLIOTHÈQUE DE CODES	86
UTILISANT LE LOCALISATEUR DE CLT	88
AFFICHAGE DE LA VERSION DU MICROLOGICIEL	89
LISTE GÉNÉRIQUE (GLOBALE) DES PID OBD2	90
APPLICATIONS DE VÉHICULE - ABS	
APPLICATIONS DE ABS - DOMESTIQUE	95
APPLICATIONS DE ABS - ASIAN	99
APPLICATIONS DE VÉHICULE - SRS	
APPLICATIONS DE SRS - DOMESTIC	101
APPLICATIONS DE SRS - ASIAN	105
GLOSSAIRE	
GLOSSAIRE DES EXPRESSIONS ET DES ABRÉVIATIONS	107
GARANTIE ET SERVICE	
GARANTIE LIMITÉE D'UNE ANNÉE	109
PROCÉDURES DE SERVICE APRÈS-VENTE	109

QU'EST-CE QU'UN OBD ?

Le FixAdvisor est conçu pour fonctionner sur tous les véhicules conformes OBD2. Tous les véhicules de 1996 et plus récents (voitures, camions légers et SUV) vendus aux États-Unis sont conformes OBD2.

L'une des plus passionnantes améliorations de l'industrie automobile a été l'ajout de diagnostics de bord (OBD) sur les véhicules ou, en termes plus simples, de l'ordinateur qui actionne le voyant du véhicule « CHECK ENGINE » (Vérifier le moteur). OBD 1 était conçu pour surveiller les systèmes spécifiques aux fabricants sur les véhicules construits entre 1981 et 1995. Puis est venu le développement de OBD2 qui se trouve sur tous les véhicules et camions légers de 1996 vendus aux États-Unis. Tout comme son prédécesseur, OBD2 a été adopté comme partie intégrale d'un mandat adopté par le gouvernement dans le but d'abaisser les émanations des véhicules. Mais ce qui rend OBD2 unique, c'est son application universelle pour les récents modèles de voitures et de camions - nationaux et importés. Ce programme sophistiqué dans le système d'ordinateur principal du véhicule est conçu pour détecter des défaillances dans toute une gamme de systèmes et peut être accessible par l'intermédiaire d'un port OBD2 universel situé généralement sous le tableau de bord. Pour tous les OBD, si un problème est décelé, l'ordinateur allume le voyant « CHECK ENGINE » (vérifier le moteur) pour avertir le conducteur ; il inscrit en même temps un Code de problème de diagnostic (CPD) pour identifier l'endroit où le problème s'est produit. Un outil de diagnostic spécial, comme le FixAdvisor, est nécessaire pour récupérer ces codes ; c'est cet outil que les consommateurs et les professionnels utilisent comme point de départ pour faire les réparations.



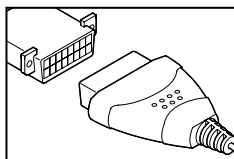
Le FixAdvisor offre la possibilité de lire, en sus des codes normaux, les codes *évolués* OEM de la plupart des véhicules Chrysler/Jeep, Ford/Mazda, GM/Isuzu, Honda/Acura et Toyota/Lexus, ainsi que les codes de diagnostic des freins antiblocage (ABS), les codes de diagnostic de la système retenue supplémentaire (SRS) les diverses informations sur le véhicule examiné. Le contenu des codes évolués dépend du modèle du véhicule.

Vous pouvez le faire !

FACILE À UTILISER - FACILE À VOIR - FACILE À DÉFINIR

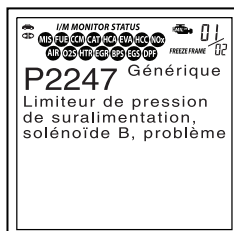
Facile à utiliser

- Branchez le FixAdvisor sur le connecteur de vérification du véhicule.
- Tournez le contact d'allumage en position «ON». NE METTEZ PAS le moteur en marche.
- L'outil établira automatiquement la liaison avec l'ordinateur du véhicule.



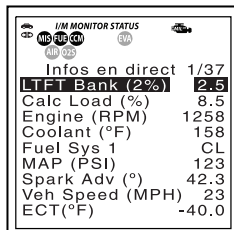
Facile à voir

- Le FixAdvisor récupère les codes en mémoire, les données gelées et l'état du système.
- Les codes, l'état du système et les données gelées sont affichés sur l'écran d'affichage du FixAdvisor. L'état du système est indiqué par les voyants indicateurs à DEL.



Facile à définir

- Lisez la définition des codes à l'écran d'affichage du FixAdvisor.
- Affichage des données gelées.
- Affichage des données réelles.
- Affichage des codes ABS.
- Affichage des codes SRS.



LA SÉCURITÉ EN PREMIER !

Pour éviter de vous blesser, d'endommager l'instrument et (ou) d'endommager le véhicule, n'utilisez pas le FixAdvisor avant d'avoir lu tout ce manuel.

Ce manuel décrit les vérifications faites couramment par les techniciens de service d'expérience. Plusieurs de ces vérifications exigent que vous preniez certaines précautions pour éviter les accidents qui pourraient se traduire par des blessures et (ou) des dommages à votre véhicule ou à votre appareil. Il faut toujours lire le manuel de service du véhicule et observer les précautions de sécurité qui s'y trouvent avant de faire les vérifications ou des travaux de service. Il faut **TOUJOURS** observer les précautions de sécurité générale suivantes :



Lorsqu'un moteur est en marche, il produit du monoxyde de carbone, un gaz toxique et poison. Pour prévenir les dangers graves, voire mortels, découlant d'une intoxication au monoxyde de carbone, ne faites fonctionner le moteur que dans un endroit bien ventilé.



Pour protéger vos yeux contre les objets propulsés et les liquides chauds ou caustiques, portez **toujours** des dispositifs de protection **approuvés** de la vue.



Lorsqu'un moteur est en marche, plusieurs composants, comme le ventilateur de refroidissement, les poulies, la courroie d'entraînement du ventilateur, etc., tournent à grande vitesse. Pour éviter toute blessure grave, il faut toujours faire attention aux pièces en mouvement. Tenez-vous à distance sûre de ces pièces et de tout autre objet en déplacement.



Les composants du moteur deviennent très chauds lorsque le moteur est en marche. Pour prévenir les brûlures graves, évitez les contacts avec les composants chauds du moteur.



Avant de mettre le moteur en marche pour faire une vérification ou pour résoudre un problème, assurez-vous que le frein de stationnement est enclenché. Placez la transmission en position «**Park**» (pour les transmissions automatiques) ou au neutre (pour les transmissions manuelles). Placez les blocs d'immobilisation appropriés autour des roues motrices.



Le branchement et le débranchement de l'équipement de vérification lorsque l'allumage se trouve en position «**ON**» peut endommager l'équipement de vérification et les composants électroniques du véhicule. Placez la clé d'allumage en position «**OFF**» avant de brancher ou de débrancher le Lecteur de Codes du connecteur de liaison des transmissions (CLT).



Pour ne pas endommager l'ordinateur de bord lors de la mesure du courant électrique du véhicule, utilisez toujours un multimètre numérique ayant une impédance d'au moins 10 MégOhms.



Les émanations en provenance du carburant et de la batterie sont très inflammables. Pour prévenir les explosions, tenez toutes les étincelles, les matières chauffées et les flammes vives loin des émanations en provenance de la batterie, du carburant et des émanations de carburant. **IL NE FAUT PAS FUMER À PROXIMITÉ D'UN VÉHICULE SUR LEQUEL ON FAIT DES VÉRIFICATIONS.**



Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux lorsque vous faites des travaux sur un moteur. Les vêtements amples peuvent se coincer dans le ventilateur, les poulies, les courroies, etc. Les bijoux sont très conducteurs et ils peuvent causer des brûlures s'il y a un contact entre une source d'alimentation électrique et la mise à la masse.

VÉHICULES COUVERTS

Le FixAdvisor est conçu pour fonctionner sur tous les véhicules conformes OBD2. Tous les véhicules de 1996 et plus récents (voitures et camions légers) vendus aux États-Unis sont conformes OBD2.



Les lois fédérales exigent que toutes les automobiles et tous les camions légers de 1996 et plus récents vendus aux États-Unis doivent être conformes OBD2 ; cela s'applique tant aux véhicules domestiques qu'asiatiques et européens.

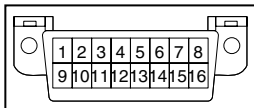
Certains véhicules de 1994 et de 1995 sont conformes OBD2. Pour découvrir si un véhicule de 1994 ou de 1995 est conforme OBD2, faites la vérification suivante :

1. **Étiquette d'information sur le contrôle des émanations du véhicule (VECI/EEC).** Cette étiquette se trouve sous le capot ou à proximité du radiateur de la plupart des véhicules. Si le véhicule est conforme OBD2, l'étiquette portera la mention « **OBD II Certified** » (certifié OBD II).

VEHICLE EMISSION CONTROL INFORMATION		
VEHICLE MANUFACTURER	ENGINE FAMILY DISPLACEMENT	EFN2.6YBT2BA 2.6L
	OBD II CERTIFIED	
THIS VEHICLE CONFORMS TO U.S. EPA AND STATE OF CALIFORNIA REGULATIONS APPLICABLE TO 1999 MODEL YEAR NEW TLEV PASSENGER CARS.		
REFER TO SERVICE MANUAL FOR ADDITIONAL INFORMATION TUNE-UP CONDITIONS: NORMAL OPERATING ENGINE TEMPERATURE, ACCESSORIES OFF, COOLING FAN OFF, TRANSMISSION IN NEUTRAL		
EXHAUST EMISSIONS STANDARDS CERTIFICATION IN-USE		STANDARD CATEGORY TLEV TLEV INTERMEDIATE
SPARK PLUG TYPE NGK BPRE-11 GAP: 1.1MM	CATALYST	

**OBD II
CERTIFIED**

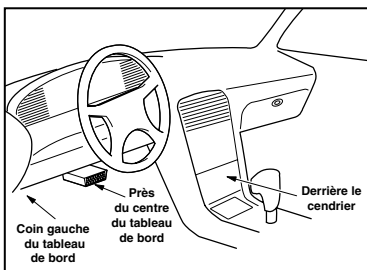
2. Les règlements édicté par le gouvernement exigent que tous les véhicules conformes OBD2 aient un **Connecteur de liaison des transmissions (CLT)** « commun » à seize broches.



Certains véhicules de 1994 et de 1995 ont des connecteurs à 16 broches mais ne sont pas conformes OBD2. Seuls les véhicules ayant une étiquette de contrôle des émanations du véhicule « OBD II Certified » sont conformes OBD2.


Emplacement du Connecteur de liaison des transmissions (CLT)

Le CLT à 16 broches est habituellement situé sous le tableau de bord, à moins de 12 pouces (300 mm) du centre du tableau de bord, du côté du conducteur dans la plupart des véhicules. Le CLT devrait être facile d'accès et visible lorsqu'on est à genoux à l'extérieur du véhicule et que la porte est ouverte.



Sur certains véhicules asiatiques et européens, le CLT se trouve derrière le « cendrier » (il faut retirer le cendrier pour accéder au CLT) ou dans le coin extrême gauche du tableau de bord. Si vous ne trouvez pas le CLT, consultez le manuel de service véhicule pour avoir l'emplacement.




REEMPLACEMENT DES PILES

Remplacez les piles lorsque le symbole de pile  est affiché et/ou lorsque les 3 DEL sont allumées mais qu'aucune donnée n'est affichée à l'écran.

1. Trouvez le couvercle du logement des piles à l'arrière du FixAdvisor.
2. Enlevez la vis et enlevez la couvercle du logement des piles.
3. Installez trois piles AA neuves (pour que les piles durent plus longtemps, utilisez des piles alcalines).
4. Placez la couvercle du logement des piles sur le dos de le FixAdvisor, et réinstallez la vis.

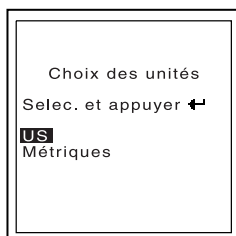
Choix de la langue après l'installation des piles

La première fois que le FixAdvisor est activé, vous devez sélectionner comme suit la langue d'affichage souhaité (anglais, français ou espagnol) et l'unité de mesure (USA ou métrique) :

1. Appuyez sur la touche **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON**  et tenez-la enfoncée pendant 3 secondes environ pour allumer le Lecteur de codes.
 - L'écran de sélection de la langue s'affiche.
2. Utilisez les boutons **HAUT**  et **BAS** , selon les cas, pour mettre la langue voulue en surbrillance.



- Lorsque la langue désirée est affichée, appuyez sur la touche **ENTRÉE** ← pour confirmer votre choix.
 - L'écran Select unité s'affiche.
- Utilisez les boutons **HAUT** ▲ et **BAS** ▼, au besoin, pour mettre en surbrillance l'unité de mesure désirée.
- Lorsque l'unité de mesure désirée est sélectionnée, appuyez sur le bouton **ENTRÉE** ← pour confirmer votre sélection.
 - Une fois que le choix de la langue est fait pour la première fois, ce choix peut être changé, comme n'importe quel autre réglage. Consultez la rubrique « AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES » à la page 7 pour avoir d'autres instructions.



AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES

Le FixAdvisor permet de faire plusieurs ajustements et réglages pour configurer le FixAdvisor en fonction de certains besoins particuliers. Les ajustements et les réglages suivants peuvent être faits :

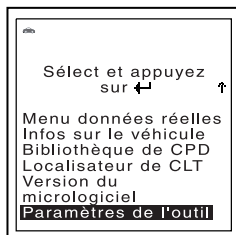
- Ajustement de la brillance** : Ce réglage ajuste la brillance de l'écran d'affichage.
- Signal sonore** : Permet d'activer/désactiver le signal sonore de FixAdvisor. Lorsque cette fonction est activée, un signal sonore résonne chaque fois qu'un bouton est enfoncé.
- Illumination de fond** : Allumer/éteindre l'illumination de fond de l'écran.
- Sélection de la langue** : Ce réglage affiche la langue pour le FixAdvisor: anglais, français ou espagnol.
- Unité de mesure** : Ce réglage établit les unités de mesure du FixAdvisor à anglais ou Métrique.



Les ajustements et les réglages sont possibles lorsque le FixAdvisor est raccordé ou non raccordé à un véhicule.

Entrée dans le mode de Menu de paramètres de l'outil :

- Appuyez et relâchez le bouton **M**.
 - Le Menu s'affiche.
- Utilisez les boutons **HAUT** ▲ et **BAS** ▼, au besoin, pour mettre en surbrillance **Paramètres de l'outil**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE** ←.



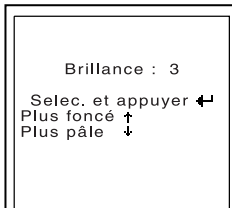
- Le Menu paramètres de l'outil s'affiche.
3. Faites les ajustements et les réglages tel que décrit dans les paragraphes suivants.

Ajustement de la brillance de l'affichage

1. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre en surbrillance **Adjuster la brillance** dans le Menu de paramètres de l'outil, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

- L'écran Adjuster la brillance s'affiche.
- Le champ de brillance montre le réglage actuel de brillance, entre 1 et 5.

2. Appuyez sur le bouton **HAUT ▲** pour réduire la brillance de l'écran d'affichage (rendre l'affichage plus sombre).
3. Appuyez sur le bouton **BAS ▼** pour augmenter la brillance de l'écran d'affichage (rendre l'affichage plus pâle).
4. Lorsque la brillance voulue est obtenue, appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour sauvegarder vos changements et revenir au Menu de paramètres de l'outil.

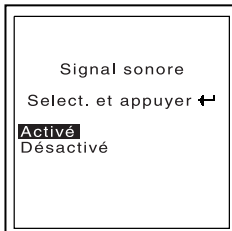
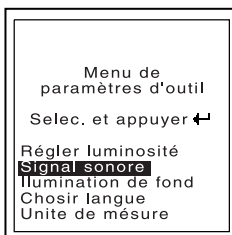


Activation du signal sonore

1. Utilisez au besoin les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre en surbrillance **Signal sonore** dans le Menu de paramètres de l'outil, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

- Vous voyez apparaître l'écran Signal sonore.

2. Utilisez au besoin les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** de façon à sélectionner **Activé** ou **Désactivé**.
3. Lorsque l'option désirée est sélectionnée, appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour sauvegarder vos changements et retourner au Menu de paramètres de l'outil.



Utilisation de l'illumination de fond:

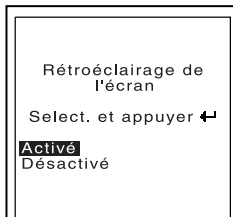
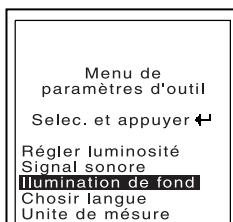
1. Utilisez les touches **HAUT ▲** et **BAS ▼** comme nécessaire pour mettre en surbrillance **illumination de fond** dans le Menu de paramètres de l'outil. Ensuite appuyez sur **ENTRÉE ↵**.

- Vous voyez apparaître l'écran **illumination de fond**.

2. Utilisez les touches **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour choisir l'option **illumination de fond**. Vous pouvez choisir **Activé** ou **Désactivé**.

3. Lorsque vous avez paramétré **illumination de fond**, appuyez sur **ENTRÉE ↵** pour enregistrer vos modifications.

- Vous voyez réapparaître le Menu de paramètres de l'outil et la fonction **illumination de fond** est **Activé** ou **Désactivé** selon le cas.



Choix de la langue d'affichage

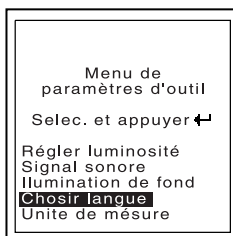
1. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre en surbrillance **Select Language (Choix de la langue)** dans le Menu de paramètres de l'outil, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.

- L'écran de sélection de la langue s'affiche.

- La langue d'affichage actuellement sélectionnée se met en surbrillance.

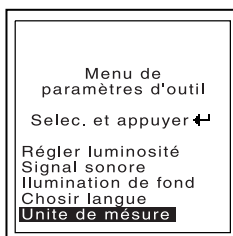
2. Au besoin, appuyez sur les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre la langue d'affichage voulue en surbrillance.

3. Lorsque la langue d'affichage désirée est sélectionnée, appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵** pour sauvegarder vos changements et retourner au Menu de paramètres de l'outil (affiché dans la langue choisie).

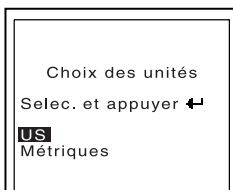


Réglage des unités de mesure

1. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre la fonction **Unités de mesure** en surbrillance dans le Menu de paramètres de l'outil, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.



2. Au besoin, appuyez sur le bouton **HAUT** ▲ ou **BAS** ▼ pour mettre en surbrillance l'**unité de mesure** désirée.
3. Lorsque la valeur de l'**unité de mesure** désirée est sélectionnée, appuyez sur le bouton **ENTRÉE** ↵ pour sauvegarder vos changements.



Sortie du mode Menu de paramètres de l'outil:

1. Appuyez sur le bouton **M** pour retourner au Menu principal.

CONTRÔLES ET INDICATEURS

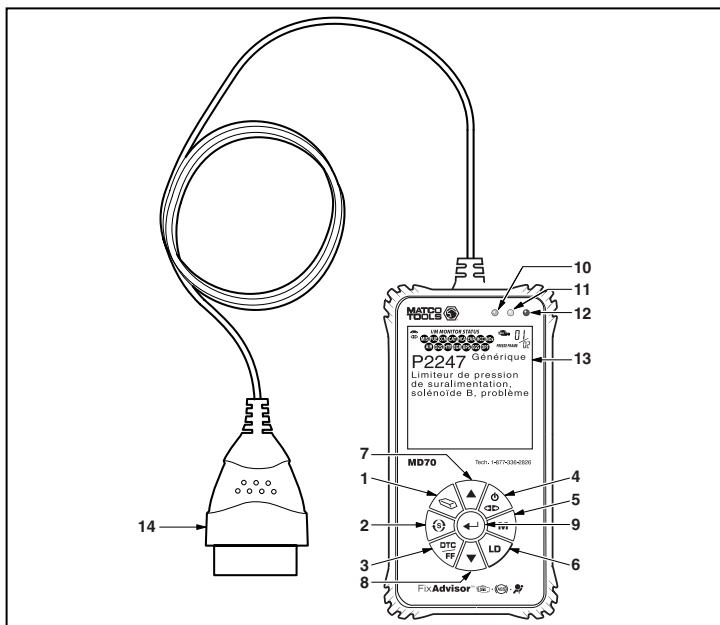




Figure 1. Contrôles et indicateurs

Consultez la Figure 1 pour savoir où se trouvent les différents indicateurs 1 à 14 ci-dessous.

1. **Bouton ERASE (Supprimer)** - Ce bouton sert à supprimer les codes de problème de diagnostic (CPD), à « geler » les données de l'ordinateur du véhicule et à rétablir l'état des sondes.
2. **Bouton SYSTÈME** - Une fois raccordé à un véhicule, affiche le Menu système.
3. **Bouton DTC/FF (Défilement des codes de problèmes/ données gelées)** – Affiche l'écran DTC View (afficher le code de diagnostic) et/ou fait défiler l'écran pour présenter les codes de diagnostic et les données d'image figée.
4. **Bouton POWER/LINK (Alimentation électrique/liaison)** - Lorsque le FixAdvisor N'EST PAS raccordé à un véhicule, ce bouton place le FixAdvisor en positions « On » et « Off ». Lorsque le FixAdvisor est raccordé à un véhicule, ce bouton établit la liaison entre FixAdvisor et le module de gestion du groupe motopropulseur du véhicule pour récupérer les données de diagnostic de la mémoire de l'ordinateur.



Pour allumer le FixAdvisor, il faut appuyer sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON**   et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes environ.

5. **Bouton M (Menu)** - Affiche le Menu principal.
6. **Bouton LD (Données réelles)** - Une fois raccordé à un véhicule, ce bouton place le FixAdvisor en mode « Live Data » (Données réelles).
7. **▲ Bouton UP (vers le haut)** - Lorsque l'appareil est en mode de MENU, ce bouton fait défiler les options du menu et du sous-menu vers le HAUT. Une fois LIÉ à un véhicule, ce bouton fait défiler l'écran d'affichage actuel vers le HAUT pour afficher toute donnée additionnelle.
8. **▼ Bouton DOWN (vers le bas)** - Lorsque l'appareil est en mode de MENU, ce bouton fait défiler les options du menu et du sous-menu vers le BAS. Une fois LIÉ à un véhicule, ce bouton fait défiler l'écran d'affichage actuel vers le BAS pour afficher toute donnée additionnelle.
9. **↵ Bouton ENTER (Entrée)** - En mode MENU, confirme l'option ou la valeur sélectionnée.
10. **DEL VERTE** - Cette DEL indique tous les systèmes du moteur fonctionnent normalement (toutes les sondes du véhicules fonctionnent ; elles font leur vérification de diagnostic et il n'y a aucun CPD).
11. **DEL JAUNE** - Cette DEL indique qu'il y a peut-être un problème. Il y a un CPD « en suspens » et/ou certaines sondes qui mesurent les émanations de véhicule n'ont pas fait leur vérification de diagnostic.
12. **DEL ROUGE** - Cette DEL indique qu'il y a un problème dans l'un des systèmes du véhicule au moins. La DEL rouge est également utilisée pour montrer qu'il y a des CPD. Les CPD sont affichés à l'écran du FixAdvisor. Dans ce cas, le voyant indicateur de problème de fonctionnement (« Check Engine » (vérifier moteur)) du tableau de bord du véhicule s'allume et reste allumé.
13. **Affichage** - L'écran affiche des informations sur les réglages, les menus et les sous-menus, les résultats des vérifications, les fonctions du FixAdvisor et l'état des sondes. Consultez la rubrique « AFFICHAGE DES FONCTIONS » à la page suivante pour avoir plus de détails.
14. **CÂBLE** - Le câble permet de raccorder le FixAdvisor au Connecteur de liaison des transmissions (CLT) du véhicule.

AFFICHAGE DES FONCTIONS

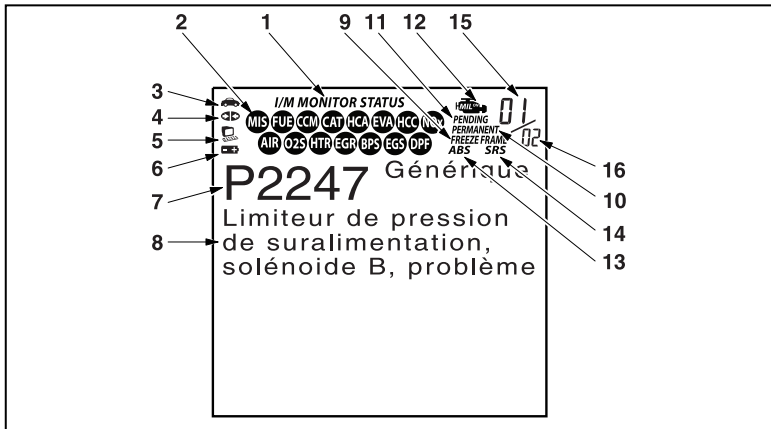






Figure 2. Affichage des fonctions

Consultez la Figure 2 pour savoir où se trouvent les indicateurs 1 à 16 ci-dessous.

1. **Champ « I/M MONITOR STATUS »** (État de préparation pour l'I/M)
- Ce champ identifie la zone d'état de préparation pour l'I/M.
2. **Icônes de sondes** - Ces icônes indiquent quelles sondes sont supportées par le véhicule vérifié et si oui ou non la vérification de diagnostic (état de préparation de l'appareil) a été faite. Lorsqu'un icône de sonde reste allumé, el indique que la sonde connexe a terminé sa vérification de diagnostic. Lorsqu'un icône de sonde clignote, cela indique que le véhicule supporte la sonde connexe mais que cette dernière n'a pas encore fait sa vérification de diagnostic.
3. **Icône de véhicule** - Cet icône indique si le FixAdvisor a ou non une bonne alimentation par le truchement du Connecteur de liaison des transmissions (CLT) du véhicule. Si cet icône s'affiche, cela indique que le FixAdvisor est bien alimenté par le connecteur CLT du véhicule.
4. **Icône de liaison** - Cet icône indique si le FixAdvisor communique ou non (liaison) avec l'ordinateur de bord du véhicule. Lorsque cet icône apparaît, le FixAdvisor est en communication avec l'ordinateur. Autrement, il n'y a pas de communication entre le FixAdvisor et l'ordinateur.
5. **Icône de l'ordinateur** - Lorsque cet icône s'affiche, cela indique que le FixAdvisor est relié à un ordinateur personnel. Logiciel facultatif permet de télécharger les données récupérées dans un ordinateur personnel.

6.  **Icône de la pile interne** - Lorsque cet icône s'affiche, cela indique que les piles du FixAdvisor sont « faibles » et que le moment est venu de les remplacer. Si les piles ne sont pas remplacées lorsque le symbole de piles  est allumé, les 3 DEL s'allumeront comme dernier moyen de vous indiquer de remplacer les piles; aucune donnée ne sera affichée à l'écran lorsque les 3 DEL sont allumées.
7. **Secteur d'affichage du CDP** - Ce secteur affiche le numéro de code de problème de diagnostic (CPD). Chaque problème a un numéro de code propre à ce problème particulier.
8. **Secteur d'affichage des données de vérification** - Ce secteur affiche les définitions des CDP, les données gelées, les données réelles et les autres messages pertinents sur les vérifications.
9. **Icône de DONNÉES GELÉES** - Cet icône indique qu'il y a des données gelées provenant du « Code dit prioritaire » (Code n° 1) sauvegardé dans la mémoire de l'ordinateur.
10. **Icône PERMANENT** - Indique que le CPD actuellement affiché est un code « permanent ».
11. **Icône de code EN ATTENTE** - Cet icône indique que le CPD actuellement affiché est un code « en attente ».
12. **Icône du voyant ** - Cet icône indique l'état du voyant de l'indicateur de problème de fonctionnement (MIL). Cet icône ne s'affiche que lorsqu'un CPD a ordonné au voyant « MIL » de s'allumer dans le tableau de bord du véhicule.
13. **Icône ABS** - Indique que le CPD actuellement affiché est un code de système de freins antiblocage (ABS).
14. **Icône SRS** - Indique que le CPD actuellement affiché est un code de système de retenue supplémentaire (SRS).
15. **Séquence des numéros de codes** - Le FixAdvisor attribue un numéro de séquence à chaque CPD qui se trouve dans la mémoire de l'ordinateur, à partir de « 01 ». Ce numéro indique quel code est actuellement affiché. Ce numéro de code « 01 » est toujours le code ayant la plus haute priorité et pour lequel les « données » ont été mises en mémoire.
 *Si « 01 » est un code « en attente », il pourrait ou non y avoir des « données gelées » sauvegardées dans la mémoire.*
16. **Énumérateur de codes** - Indique le nombre total de codes récupérés de l'ordinateur du véhicule.

COMMANDES INFORMATISÉES DU MOTEUR

Introduction aux commandes informatisées du moteur

Les systèmes électroniques de contrôle informatisés font que les fabricants de véhicules peuvent respecter les normes les plus élevées au niveau des émissions et également respecter les normes d'économie de carburant exigées par les états et le gouvernement fédéral.

Compte tenu de l'augmentation de la pollution de l'air dans les grandes villes, comme Los Angeles, le «California Air Resources Board» (**CARB**) (Conseil des ressources en air de la Californie) et l'Agence américaine de protection de l'environnement (**EPA**) ont établi de nouveaux règlements et de nouvelles normes concernant la pollution de l'air pour résoudre le problème. Pour compliquer les choses, la crise de l'énergie du début des années 1970 a fait monter brusquement le prix du carburant au cours d'une période très courte. C'est pourquoi les fabricants de véhicules ont dû non seulement respecter les nouvelles normes concernant les émissions, mais également faire en sorte que leurs véhicules soient plus économes d'énergie. La plupart des véhicules devaient respecter les normes de distance parcourue par gallon (mil/gal) établies par le gouvernement fédéral américain.



Il faut avoir un apport précis de carburant et un bon réglage de l'allumage pour réduire les émissions des véhicules. Les contrôles mécaniques du moteur utilisés à l'époque (comme les points d'allumage, l'avance mécanique de l'allumage et le carburateur) réagissaient trop lentement aux conditions de route pour donner une bonne efficacité d'approvisionnement en carburant et d'avance de l'allumage. C'est pourquoi les fabricants avaient de la difficulté à respecter les nouvelles normes.

Il fallait concevoir un nouveau système de contrôle du moteur et intégrer ce système aux contrôles du moteur pour respecter les normes plus rigides. Le nouveau système devait faire ce qui suit :

- Réagir instantanément pour apporter le bon mélange d'air et de carburant, peu importe les conditions de conduite (ralenti, conduite à vitesse croisière, conduite à basse vitesse, conduite à haute vitesse, etc.).
- Calculer instantanément le meilleur moment pour «allumer» le mélange d'air et de carburant pour tirer le meilleur rendement possible du moteur.
- Exécuter ces deux fonctions sans avoir d'incidence négative sur le rendement des véhicules ni leur économie de carburant.

Les systèmes de contrôle informatisés des véhicules peuvent faire des millions de calculs par seconde. C'est pourquoi ils sont un remplacement idéal pour les contrôles mécaniques plus lents des moteurs. En passant du contrôle mécanique au contrôle électronique du moteur, les fabricants de véhicules peuvent contrôler l'apport de carburant et le moment de l'allumage plus précisément. Certains systèmes de contrôle informatisés récents peuvent également contrôler d'autres fonctions du véhicule, comme la transmission, les freins, la charge, la carrosserie et la suspension.

Système de contrôle informatisé de base du moteur

Le système informatisé de contrôle comprend un ordinateur de bord et plusieurs dispositifs de contrôle connexes (détecteurs, interrupteurs et actionneurs).

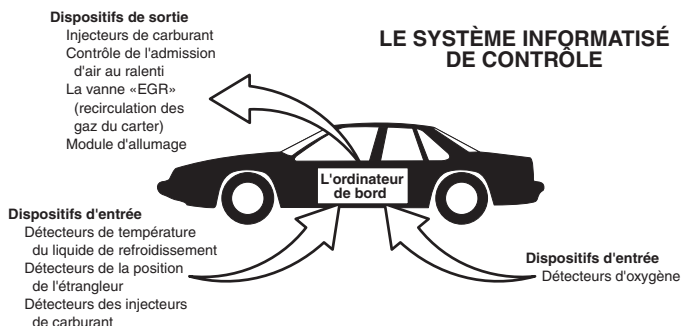
L'ordinateur de bord se trouve au cœur même du système de contrôle informatisé. L'ordinateur contient plusieurs programmes qui établissent d'avance les valeurs de référence pour le mélange d'air et de carburant, l'allumage ou la séquence d'allumage, la largeur d'impulsion de l'injection, le régime du moteur, etc. Des valeurs différentes sont fournies en fonction des différentes conditions de conduite, comme le ralenti, la conduite à basse vitesse, la conduite à grande vitesse, une charge faible ou élevée. Les valeurs de références établies d'avance représentent le mélange idéal d'air et de carburant, le réglage de l'allumage, le choix de l'engrenage de la transmission, etc., peu importe la condition de conduite. Ces valeurs sont programmées par le fabricant du véhicule; ces valeurs sont propres à chaque modèle de véhicule.



La plupart des ordinateurs de bord se trouvent à l'intérieur du véhicule, derrière le tableau de bord, sous le siège du passager ou du conducteur ou derrière le panneau de seuil de porte, du côté droit. Mais certains fabricants peuvent encore placer leur ordinateur sous le capot.

Les détecteurs, les interrupteurs et les actionneurs des véhicules sont situés un peu partout sur le moteur; ils sont raccordés à l'ordinateur de bord par un câblage électrique. Ces appareils comprennent des détecteurs d'oxygène, des détecteurs de température du liquide de refroidissement, des détecteurs de la position de l'étrangleur, des détecteurs des injecteurs de carburant, etc. Les détecteurs et les interrupteurs sont des **dispositifs d'entrée**. Ils fournissent à l'ordinateur les signaux représentés par les conditions actuelles d'utilisation du moteur. Les actionneurs sont des **dispositifs de sortie**. Ils réagissent aux ordres reçus de l'ordinateur.

L'ordinateur de bord reçoit les informations en provenance des sondes et des interrupteurs installés sur le moteur. Ces dispositifs mesurent les conditions critiques du moteur, comme la température du liquide de refroidissement du moteur, le régime du moteur, la charge du moteur, la position de l'étrangleur, le rapport d'air et de carburant, etc.



L'ordinateur compare les valeurs reçues en provenance des sondes par rapport aux valeurs de référence préétablies et il fait les corrections requises afin que les valeurs reçues en provenance des sondes concordent toujours avec les valeurs de référence préétablies en fonction de la condition de conduite actuelle. L'ordinateur fait les ajustements en ordonnant aux dispositifs, comme les injecteurs de carburant, le contrôle de l'admission d'air au ralenti, la vanne «EGR» (recirculation des gaz du carter) ou le module d'allumage pour qu'ils fassent ce qui est demandé.

Les conditions d'utilisation du véhicule changent constamment. L'ordinateur fait constamment les ajustements ou les corrections (spécialement au niveau du mélange d'air et de carburant et du réglage de l'allumage) pour que tous les systèmes du moteur respectent les valeurs de référence préétablies.

Diagnostic en provenance de l'ordinateur de bord - Première génération (OBD1)

À l'exception de certains véhicules de 1994 et de 1995, la plupart des véhicules de 1982 à 1995 ont un certain type d'appareil de diagnostic à bord de la première génération.



À partir de 1988, le California Air Resources Board (**CARB**) (Conseil des ressources en air de la Californie) et, plus tard, l'Agence américaine de protection de l'environnement (**EPA**) ont exigé que les fabricants de véhicules ajoutent un programme d'auto-vérification dans les ordinateurs de bords. Le programme pourrait identifier les problèmes connexes aux émanations dans un système. La première génération des ordinateurs de bord a été appelée **OBD1**.

L'OBD1 est un ensemble d'instructions d'auto-vérification et de diagnostic programmées dans l'ordinateur de bord du véhicule. Les programmes sont conçus tout particulièrement pour déceler les problèmes au niveau des sondes, des actionneurs, des interrupteurs et du câblage des différents systèmes connexes aux émanations du véhicule. Si l'ordinateur décele un problème dans l'un ou l'autre de ces composants ou systèmes, il allume un voyant indicateur sur le tableau de bord pour avertir le conducteur. Les voyants indicateurs ne s'allument que **lorsqu'un** problème connexe aux émanations est décelé.

L'ordinateur attribue également un code numérique à chaque problème particulier et il conserve ces codes dans sa mémoire pour qu'ils puissent être récupérés plus tard. Ces codes peuvent être récupérés de la mémoire de l'ordinateur à l'aide d'un «L'outil de diagnostic» ou d'un «Outil de lecture».

Diagnostic en provenance de l'ordinateur de bord - Deuxième génération (OBD2)

En plus d'exécuter toutes les fonctions de l'OBD1, l'OBD2 a été amélioré; on y a ajouté de nouveaux programmes de diagnostic. Ces programmes suivent de près les fonctions des différents composants et systèmes connexes aux émanations (ainsi qu'à d'autres systèmes); ils font en sorte que ces informations soient immédiatement disponibles (avec le bon équipement) pour que le technicien puisse faire son évaluation.

Le système OBD2 est un système OBD1 amélioré.

Le California Air Resources Board (CARB) (Conseil des ressources en air de la Californie) a fait des études sur les véhicules équipés d'un OBD1. Les informations recueillies lors de ces études ont démontré ce qui suit :

- Un grand nombre de véhicules avaient des composants connexes aux émanations qui s'étaient détériorés ou qui avaient perdu une partie de leur efficacité. Ces composants faisaient augmenter les émanations.
- Comme les systèmes OBD1 ne décelaient que les composants qui étaient en panne, les composants qui se détérioraient ne déclenchaient pas de code.
- Certains problèmes d'émanations associés à des composants qui se détérioraient ne se produisaient que lorsque le véhicule était utilisé sous charge. Le test d'émissions fait à l'époque n'était pas fait dans le cadre de simulations de conditions réelles de conduite. C'est pourquoi un nombre élevé de véhicules dont les composants se détérioraient subissaient les tests d'émissions avec succès.
- Les codes, la définition des codes, les connecteurs de diagnostic, les protocoles de communications et la terminologie se rapportant aux émanations étaient différents d'un fabricant à l'autre. Cela a créé de la confusion pour les techniciens qui travaillaient sur différents modèles et différentes marques de véhicules.

Pour donner suite aux problèmes découverts lors de cette étude, le «CARB» et l'EPA ont adopté de nouvelles lois et édicté des règlements concernant la normalisation. Ces lois exigent que les fabricants de véhicules installent sur leurs véhicules neufs des dispositifs capables de respecter les nouvelles normes et les nouveaux règlements sur les émanations. On a également décidé qu'il fallait avoir un meilleur système de diagnostic à bord, un système capable de résoudre tous ces problèmes. Ce nouveau système est connu comme étant le «**Système de diagnostic à bord - Deuxième génération (OBD2)**». Le but premier de l'OBD2 est de respecter les plus récents règlements et les plus récentes normes concernant les émanations établies par le «CARB» et l'EPA.

Les principaux buts du système OBD2 sont les suivants :

- Déceler les composants ou les systèmes connexes aux émanations qui se détériorent et (ou) qui tombent en panne et qui pourraient produire des émanations au sortir du pot d'échappement et qui

seraient de 1,5 fois supérieures aux normes établies dans les procédures fédérales de vérification (PFV).

- Améliorer les systèmes connexes à la supervision des émanations. Cela comprend un ensemble d'appareils de diagnostic contrôlés par un ordinateur et appelés sondes. Les sondes font les diagnostics et les vérifications pour s'assurer que tous les composants et tous les systèmes connexes aux émanations et (ou) fonctionnent correctement et qu'ils respectent les fiches techniques des fabricants.
- Utiliser un connecteur de liaison normalisée pour la transmission des diagnostics (CLT) dans tous les véhicules. (Avant l'OBD2, les CLT avaient des formes et des tailles différentes.)
- Normaliser les numéros de codes, la définition des codes et la terminologie utilisée pour décrire les problèmes. (Avant l'OBD2, chaque fabricant de véhicules utilisait ses propres codes, ses propres définitions et son propre terminologie pour décrire les problèmes.)
- Améliorer le fonctionnement du voyant indicateur de problème de fonctionnement («MIL»).
- Normaliser les procédures et les protocoles de communications entre l'équipement de diagnostic (outils de lecture, outils de diagnostic, etc.) et l'ordinateur de bord du véhicule.

OBD2 - Terminologie

Les expressions suivantes et leurs définitions se rapportent aux systèmes OBD2. Lisez cette liste et référez-vous-y au besoin pour vous aider à comprendre les systèmes OBD2.

- **Module de gestion du groupe motopropulseur (PCM/MGGMP)** - Le MGGMP est l'expression acceptée pour l'OBD2 pour «l'ordinateur de bord» du véhicule. En plus de contrôler la gestion du moteur et le système d'émanations, le MGGMP participe également à la gestion du groupe motopropulseur (transmission). La plupart des MGGMP peuvent également communiquer avec les autres ordinateurs du véhicule (freins anti-blocage, contrôle de la tenue de route, carrosserie etc.).
- **Sonde** - Les sondes sont des «routines de diagnostic» pro-grammées dans le MGGMP. Ce dernier utilise ces programmes pour faire ses vérifications de diagnostic et superviser le fonctionnement des composants ou des systèmes connexes aux émanations du véhicule ou pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement tout en respectant les fiches techniques du fabricant du véhicule. Actuellement, jusqu'à quinze sondes sont utilisées dans les systèmes OBD2. Des sondes additionnelles seront ajoutées à mesure que le système OBD2 sera perfectionné encore davantage.



Les véhicules ne peuvent pas tous recevoir toutes les quinze sondes.

- **Critère de déclenchement** - Chaque sonde est conçue pour vérifier et superviser le fonctionnement d'un composant particulier du système d'émanations du véhicule («EGR» (recirculation des gaz du carter), détecteur d'oxygène, convertisseur catalytique, etc.). Un

certain nombre de «conditions» particulières ou de «procédures de conduite» doivent se produire avant que l'ordinateur n'ordonne à une sonde de vérifier le système qui y est associé. Ces «conditions» sont appelées les «**critères de déclenchement**». Les exigences et les procédures varient d'une sonde à l'autre. Certaines sondes sont déclenchées dès que la clé du contact d'allumage est tournée en position «**ON**» et les sondes font alors une vérification de diagnostic. D'autres ont besoin d'un ensemble de procédures complexes, comme le démarrage du véhicule lorsque ce dernier est froid, porter à sa température d'utilisation et la conduite du véhicule sous certaines conditions avant que la sonde ne s'enclenche pour ensuite faire une vérification de diagnostic.

- **Les sondes ont fait/n'ont pas fait leur vérification** - Les expressions «**La sonde a fait son travail**» et «**La sonde n'a pas fait son travail**» sont utilisées dans tout ce manuel. L'expression «**La sonde a fait son travail**» signifie que le MGGMP a **ordonné** à une sonde particulière de faire la vérification de diagnostic requise d'un système pour s'assurer que ce dernier fonctionne correctement (en suivant les fiches techniques de l'usine). L'expression «**La sonde n'a pas fait son travail**» signifie que le **MGGMP n'a pas encore ordonné** à une sonde particulière de faire la vérification de diagnostic de sa pièce connexe du système d'émanations.
- **Voyage** - Pour une sonde particulière, un «voyage» exige que le véhicule prenne la route pendant assez longtemps pour que tous les «Critères de déclenchement» obligent la sonde à faire son travail de vérification de diagnostic. Le «cycle de conduite» d'une sonde particulière commence lorsque la clé d'allumage est tournée en position «**ON**». Le cycle se termine lorsque tous les «Critères de déclenchement» d'une sonde font en sorte que la vérification de diagnostic est faite entre le moment où la clé d'allumage passe de la position «**ON**» à «**OFF**». Comme chacune des onze sondes est conçue pour faire son diagnostic et sa vérification sur un composant différent du moteur ou du système d'émanations, le «cycle de conduite» pour que chaque sonde fasse son travail, varie.
- **Cycle de conduite pour l'OBD2** - Un cycle de conduite de l'OBD2 est un ensemble poussé de procédures de conduite qui tient compte des différents types de conditions de conduite rencontrées dans la vraie vie. Ces conditions peuvent comprendre la mise en marche du véhicule lorsqu'il est froid, conduire le véhicule à vitesse constante, accélérer, etc. Un cycle de conduite pour l'OBD2 commence lorsque la clé d'allumage est tournée en position «**ON**» (lorsque le véhicule est froid) et se termine lorsque le véhicule a été conduit de manière à ce que tous les «Critères de déclenchement» soient atteints pour toutes les sondes pertinentes. Seuls les voyages qui permettent aux critères de déclenchement de fonctionner et de faire leurs vérifications de diagnostic individuelles pour toutes les sondes pertinentes du véhicule se qualifient pour le cycle de conduite de l'OBD2. Les exigences du cycle de conduite de l'OBD2 varient d'un modèle de véhicules à l'autre. Les fabricants de véhicules établissent ces procédures. Consultez votre manuel de service du véhicule pour avoir les procédures du cycle de conduite pour l'OBD2.



Il ne faut pas confondre le cycle de conduite du «voyage» et le cycle de conduite de l'OBD2. Le cycle de conduite du voyage permet d'obtenir le «Critère de déclenchement» pour qu'une sonde particulière fasse sa vérification de diagnostic. Le cycle de conduite de l'OBD2 doit suivre les «critères de déclenchement» s'appliquant à toutes les sondes d'un véhicule particulier et qu'elles fassent leur vérification de diagnostic.

- **Cycle de réchauffement** - Il s'agit d'une utilisation du véhicule suivant une période d'inutilisation du moteur et où la température du moteur augmente d'au moins 40 °F (22 °C) au-delà de sa température de démarrage pour atteindre au moins 160 °F (70 °C). Le MGGMP utilise les cycles de réchauffement comme compteur pour automatiquement supprimer un code particulier et les données connexes de sa mémoire. Lorsqu'aucun problème connexe au problème d'origine n'est décelé après un nombre particulier de cycles de réchauffement, le code est supprimé automatiquement.

CODE DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD)

Les codes de problèmes de diagnostic (CPD) ont pour but de vous aider à trouver la bonne procédure de service dans le manuel de service du véhicule. Il **NE FAUT PAS** remplacer les pièces en se basant uniquement sur les CPD sans d'abord consulter le manuel de service du véhicule et avoir les bonnes procédures de vérification pour ce système, ce circuit ou ce composant particulier.

Les codes de problèmes de diagnostic (CPD) sont des codes qui identifient un secteur de problème particulier.

Les CPD sont des codes alphanumériques qui identifient un problème rencontré dans l'un des systèmes supervisés par l'ordinateur de bord (MGGMP). Chaque code de problème se réfère à un message qui identifie le circuit, le composant ou le système où se trouve le problème.

Les codes OBD2 de problèmes de diagnostic comprennent cinq caractères :

- Le premier caractère est une **lettre** (B, C, P, ou U) Cette caractère identifie le «principal système» où s'est produit le problème (carrosserie, châssis, groupe motopropulseur ou le réseau).
- Le deuxième caractère est un **chiffre** (0 à 3). Ce caractère identifie le «type de code» (générique ou propre au fabricant).



Les **CPD génériques** sont des codes qui sont utilisés par tous les fabricants de véhicules. Les normes s'appliquant aux CPD numérique et leurs définitions sont établies par la Society of Automotive Engineers (SAE).

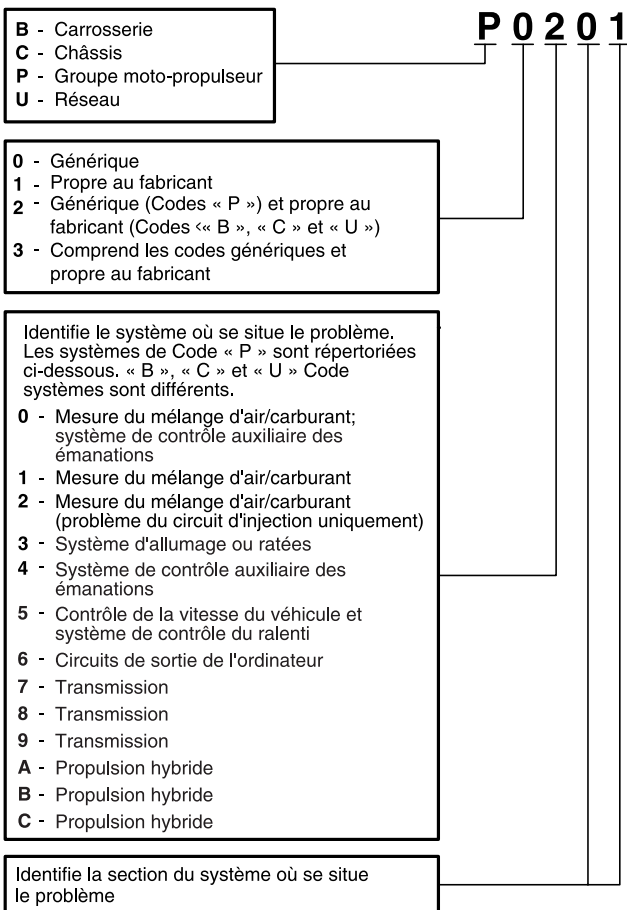


Les **codes de problèmes propres à chaque fabricant** sont des codes qui sont contrôlés par le fabricant du véhicule. Le gouvernement fédéral n'exige pas que le fabricant du véhicule aille au-delà des codes génériques normalisés pour respecter les normes d'émission des nouveaux systèmes de détection OBD2. Mais les fabricants peuvent aller au-delà des codes normalisés pour que leurs systèmes soient plus faciles à diagnostiquer.



EXEMPLE DE CDP DE L'OBD II

P0201 - Mauvais fonctionnement du circuit d'injection, piston 1



- Le 3e caractère est un **lettre** ou un **chiffre** (0 à 9, A à F). Ce caractère identifie le système ou sous- système particulier où se situe le problème.
- Les 4e et 5e caractères sont des **lettres** ou des **chiffres** (0 à 9, A à F). Ils identifient la section du système où il y a eu un problème.

État des CPD et du voyant «MIL»

Lorsque l'ordinateur de bord du véhicule détecte un problème dans l'un des composants ou systèmes connexes aux émanations, le programme interne de diagnostic de l'ordinateur attribue un code de problème de diagnostic (CPD) qui identifie le système (et le sous-système) où le problème s'est produit. Le programme de diagnostic conserve le code dans la mémoire de l'ordinateur. Il enregistre une donnée «gelée» des conditions qui prévalaient au moment où le problème a été découvert et il allume le voyant indicateur de problème de fonctionnement («MIL»). Certains problèmes nécessitent une détection à l'occasion de deux voyages consécutifs avant que le voyant «MIL» ne s'allume.



Le «voyant indicateur de problème de fonctionnement» («MIL») est l'expression utilisée pour décrire le voyant sur le tableau de bord qui s'allume pour indiquer au conducteur qu'un problème connexe aux émanations a été découvert. Certains fabricants appellent encore ce voyant «Check Engine» (vérifier le moteur) ou «Service Engine Soon» (faire bientôt l'entretien du moteur).

Deux types de CPD sont utilisés pour les problèmes connexes aux émanations : le type «A» et le type «B». Les codes de type «A» sont les codes pour «Un seul voyage»; les CPD de type «B» sont habituellement des CPD nécessitant deux voyages.

Lorsqu'un CPD de **type «A»** est découvert dès le premier voyage, les événements ci-dessous se produisent :

- L'ordinateur fait allumer le voyant «MIL» lorsque le problème se produit pour la première fois.
- Si le problème cause un raté grave qui risque d'endommager le convertisseur catalytique, le voyant «MIL» clignote **une fois/seconde**. Le voyant «MIL» continue de clignoter aussi longtemps que le problème n'a pas été corrigé. Si le problème qui fait clignoter le voyant «MIL» est disparu, le voyant «MIL» arrête de clignoter mais il reste allumé.
- Un CPD est conservé dans la mémoire de l'ordinateur pour être récupéré plus tard.
- Une donnée «gelée» de l'état qui prévalait dans le moteur ou le système d'émanations lorsque le voyant «MIL» s'est allumé et est sauvegardée dans la mémoire de l'ordinateur pour être récupérée plus tard. Ces informations montrent l'état du système de carburation (boucle fermée ou ouverte), la charge du moteur, la température du moteur, la quantité de carburant, la pression absolue dans la tubulure d'admission («MAP»), le régime du moteur tr/min) et la priorité du CPD.

Lorsqu'un CPD de **type «B»** est découvert lors du premier voyage, les événements suivants se produisent :

- L'ordinateur établit un CPD EN SUSPENS, mais le voyant «MIL» ne s'allume pas. Les «données gelées» ont peut-être été sauvegardées à l'heure actuelle suivant le fabricant. Le CPD en suspens est sauvegardé dans la mémoire de l'ordinateur pour être récupéré plus tard.

- Si le problème **est découvert** lors d'un deuxième voyage consécutif, le voyant «MIL» s'allume. Les données «gelées» sont sauvegardées dans la mémoire de l'ordinateur.
- Si le problème **ne se produit pas** lors du deuxième voyage, le CPD en suspens est supprimé de la mémoire de l'ordinateur.

Le voyant «MIL» reste allumé tant pour les codes «A» que «B» jusqu'à ce qu'une des situations suivantes se produise :

- Si les conditions qui ont fait allumer le voyant «MIL» sont disparues pour les trois prochains voyages consécutifs, l'ordinateur éteint automatiquement le voyant «MIL» s'il n'y a pas d'autre problème connexe aux émanations. Mais le code de problème reste dans la mémoire de l'ordinateur comme code historique pendant 40 cycles de réchauffement (80 cycles de réchauffement pour les problèmes de carburant et de ratés). Les CPD sont automatiquement supprimés si le problème qui les a causés n'est pas décelé de nouveau pendant cette période.
- Les problèmes de ratés et du système de carburation exigent que trois voyages ayant des «conditions similaires» se produisent avant que le voyant «MIL» ne s'éteigne. Il s'agit de voyages où la charge du moteur, le régime (tr/min) et la température sont similaires aux conditions qui prévalaient lorsque le problème a été découvert la première fois.



Lorsque le voyant « MIL » est éteint, les CPD et les données d'image gelée demeurent dans la mémoire de l'ordinateur.

- La suppression des CPD de la mémoire de l'ordinateur peut également faire éteindre le voyant «MIL». Voir la rubrique SUPPRESSION DES CODES DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD), à la page 61, avant de supprimer les codes de la mémoire de l'ordinateur. Si un outil de diagnostic ou d'analyse est utilisé pour effacer les codes, les données d'image gelée sont également effacées.

SONDES DE L'OB2

Pour s'assurer du bon fonctionnement des différents composants et systèmes connexes aux émanations, un programme de diagnostic a été créé et installé dans l'ordinateur de bord du véhicule. Le programme contient plusieurs procédures et stratégies différentes de diagnostic. Chaque procédure ou stratégie de diagnostic a pour but de superviser le fonctionnement des composants ou des systèmes connexes aux émanations et d'y faire des vérifications de diagnostic. Ces vérifications permettent de confirmer que le système fonctionne correctement et qu'il respecte les fiches techniques du fabricant. Sur le système OB2, ces procédures et ces stratégies de diagnostic sont appelées «Sondes».

Actuellement, les systèmes OB2 peuvent prendre en charge jusqu'à quinze sondes. D'autres sondes peuvent être ajoutées selon l'évolution des réglementations gouvernementales et l'évolution du système OB2. Certains véhicules ne sont pas compatibles avec les quinze sondes. En outre, certaines sondes sont compatibles uniquement avec les véhicules ayant un « allumage par bougies », alors que d'autres sont compatibles uniquement avec les véhicules ayant un « allumage par compression ».

Les sondes ont un fonctionnement «**Continu**» ou «**Ponctuel**» suivant la sonde.

Sonde à fonctionnement continu

Trois de ces sondes sont conçues pour suivre constamment les composants ou les systèmes qui leur sont associées pour en vérifier le bon fonctionnement. Les sondes continues suivent constamment le fonctionnement du moteur lorsque celui-ci est en marche. Les sondes continues sont les suivantes :

- CCM** La sonde globale des composants (SGC)
- MIS** La sonde des ratés
- FUE** La sonde du système de carburation

Sondes à fonctionnement ponctuel

Les douze autres sondes sont des sondes « ponctuelles ». Les sondes « ponctuelles » font une vérification complète par voyage. Les sondes ponctuelles sont les suivantes :

- O2S** La sonde du détecteur d'oxygène
- HTR** La sonde de la chaufferette du détecteur d'oxygène
- CAT** La sonde du convertisseur catalytique
- HCA** La sonde du convertisseur catalytique chauffé
- EGR** La sonde du système de recirculation des gaz du carter («EGR»)
- EVA** La sonde du système d'évaporation (EVAP)
- AIR** La sonde du système d'air secondaire



Les suivants moniteurs deviendront obligatoires à partir de 2010. La majorité des véhicules produits avant cette date ne seront pas compatibles avec ces moniteurs.

- HCC** Sonde de catalyseur d'hydrocarbures non méthaniques
- NOx** Sonde d'absorption de NOx
- BPS** Sonde du système de pression de suralimentation
- EGS** Sonde du capteur de gaz d'échappement
- DPF** Sonde de filtre à particules

Les paragraphes qui suivent donnent une brève explication de la fonction de chaque sonde :

- CCM** **La sonde globale des composants (SGC)** - Cette sonde suit constamment toutes les entrées et toutes les sorties des détecteurs, des actionneurs, des interrupteurs et des autres dispositifs qui envoient des signaux à l'ordinateur. La sonde voit s'il y a un court-circuit, si un circuit est ouvert, si les valeurs sont ou ne sont pas respectées, la fonctionnalité et la «rationalité».



Rationalité : Chaque signal d'entrée est comparé par rapport à toutes les autres entrées et par rapport aux informations contenues dans la mémoire de l'ordinateur pour voir si les données sont logiques en fonction des conditions d'utilisation. Exemple : Le signal en provenance du détecteur de l'étrangleur indique que l'étrangleur est complètement ouvert mais le véhicule tourne au ralenti et cet état de ralenti est confirmé par les signaux en provenance de tous les autres détecteurs. En se basant sur les données reçues, l'ordinateur détermine que le signal en provenance de l'étrangleur n'est pas rationnel ou logique (n'est pas logique lorsque la comparaison est faite par rapport aux autres données reçues). Dans ce cas, le signal ne réussirait pas le test de rationalité.

La sonde globale des composants (DGC) est prise en charge par les véhicules ayant un « allumage par bougies » et ceux ayant un « allumage par compression ». Le SGC peut être une sonde qui se déclenche après un seul ou après deux voyages suivant le composant.

FUE **Sonde du système de carburation** - Cette sonde utilise le programme de correction du système de carburation, qui se trouve dans l'ordinateur de bord. Ce programme est un ensemble de valeurs positives et négatives qui font augmenter ou réduire la quantité de carburant parvenant au moteur. Ce programme est utilisé pour corriger le mélange d'air et de carburant en ajoutant du carburant (trop d'air/pas assez de carburant) ou en réduisant la quantité de carburant (trop de carburant/pas assez d'air). Le programme est conçu pour ajouter ou enlever une quantité de carburant, le cas échéant, jusqu'à un certain pourcentage. Si la correction requise est trop grande et qu'elle dépasse le temps ou le pourcentage prévu dans le programme, l'ordinateur reçoit un code de problème.

La sonde du système de carburation est prise en charge par les véhicules ayant un « allumage par bougies » et ceux ayant un « allumage par compression ». La sonde du système de carburation peut faire sa vérification une fois par voyage ou à tous les deux voyages, suivant la gravité du problème.

MIS **Sonde des ratés** - Cette sonde vérifie continuellement pour voir si le moteur a des ratés. Un raté se produit lorsque le mélange d'air et de carburant dans un piston ne s'allume pas. La sonde de ratés utilise les changements notés au niveau de la vitesse de rotation du vilebrequin pour déceler les ratés du moteur. Lorsqu'un piston a des ratés, il ne participe plus au régime du moteur; le régime du moteur diminue chaque fois que le piston a des ratés. La sonde des ratés est conçue pour déceler les fluctuations du régime du moteur et déterminer lequel des pistons a des ratés, ainsi qu'une indication de la gravité des ratés. Il y a trois types de ratés du moteur, les types 1, 2 et 3.

- Les ratés de types 1 et 3 sont des problèmes qui nécessitent deux voyages. Si un problème est décelé lors du premier voyage, l'ordinateur sauvegarde les données concernant le problème dans sa mémoire comme un code en suspens. Le voyant «MIL» ne s'allume pas lors de cette première fois. Si le problème se répète lors du deuxième voyage, sous des conditions similaires de régime, de charge et de température, l'ordinateur fait allumer le voyant «MIL» et le code est sauvegardé dans la mémoire à long terme.

- Les ratés de type 2 sont les ratés les plus graves. Lorsque des ratés de type 2 sont décelés lors du premier voyage, l'ordinateur fait allumer le voyant «MIL» lorsque les ratés sont décelés. Si l'ordinateur détermine que les ratés de type 2 sont graves et qu'ils pourraient endommager le convertisseur catalytique, l'ordinateur fait clignoter le voyant «MIL» à raison d'une fois/seconde dès que les ratés sont décelés. Lorsque les ratés cessent, le voyant «MIL» arrête de clignoter mais il reste allumé.

La sonde de ratées d'allumage est prise en charge par les véhicules ayant un « allumage par bougies » et ceux ayant un « allumage par compression ».

CAT **Sonde du convertisseur catalytique** - Le convertisseur catalytique est un dispositif installé en aval du collecteur d'échappement. Il aide à oxyder (brûler) le carburant non brûlé (hydrocarbures) et le carburant partiellement brûlé (monoxyde de carbone) qui reste après la combustion. Pour cela, la chaleur et les matériaux qui se trouvent à l'intérieur du convertisseur catalytique réagissent avec les gaz d'échappement pour brûler le carburant résiduel. Certaines matières qui se trouvent à l'intérieur du convertisseur catalytique peuvent également emmagasiner l'oxygène et l'émettre au besoin pour oxyder les hydrocarbures et le monoxyde de carbone. C'est ainsi que les émanations des véhicules sont réduites : en convertissant les gaz polluants en gaz carbonique et en eau.

L'ordinateur vérifie l'efficacité du convertisseur catalytique en supervisant le détecteur d'oxygène utilisé par le système. Une sonde se trouve en amont du convertisseur et l'autre, en aval du convertisseur. Si le convertisseur catalytique perd de sa capacité d'emmagasiner l'oxygène, la tension du signal en provenance de la sonde en aval devient presque identique au signal de la sonde en amont. Dans ce cas, la sonde ne réussit pas sa vérification.

La sonde de catalyseur est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par bougies ». La sonde du catalyseur est une sonde à deux voyages. Si un problème est décelé lors du premier voyage, l'ordinateur conserve temporairement le problème dans sa mémoire comme code en suspens. L'ordinateur ne fait pas allumer le voyant «MIL» pour l'instant. Si le problème est décelé de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur fait allumer le voyant «MIL» et il conserve le code dans sa mémoire à long terme.

HCA **Sonde du catalyseur chauffé** - Le fonctionnement de la sonde du convertisseur catalytique «chauffé» est similaire au fonctionnement du convertisseur catalytique. La principale différence tient au fait qu'une chaufferette est ajoutée pour que le convertisseur catalytique soit porté à sa température d'utilisation plus rapidement. Cela aide à réduire les émanations en réduisant la période où le convertisseur ne fonctionne pas parce que le moteur est froid. La sonde du convertisseur catalytique chauffé fait les mêmes vérifications de diagnostic que la sonde du convertisseur; elle vérifie également la chaufferette du convertisseur catalytique pour s'assurer de son bon fonctionnement. La sonde de catalyseur chauffé est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par bougies ». Cette sonde est également une sonde à deux voyages.

EGR **Sonde des gaz de recirculation du carter («EGR»)** - Le système de recirculation des gaz du carter («EGR») aide à réduire la production d'oxydes d'azote pendant la combustion. Les températures supérieures à 2500 °F font que l'azote et l'oxygène s'amalgament pour former des oxydes d'azote dans la chambre de combustion. Pour réduire la production d'oxydes d'azote, les températures de combustion doivent être inférieures à 2500 °F. L'«EGR» (recirculation des gaz du carter) fait recirculer de petites quantités de gaz d'échappement dans le collecteur d'admission où ils sont mélangés avec le mélange d'air et de carburant. Cela réduit les températures de combustion jusqu'à 500 °F. L'ordinateur détermine le moment, la durée et la quantité de gaz d'échappement recirculés dans le collecteur d'admission. La sonde «EGR» fait la vérification du système de recirculation des gaz du carter à des moments préétablis pendant que le véhicule est en marche.

La sonde EGR est prise en charge par les véhicules ayant un « allumage par bougies » et ceux ayant un « allumage par compression ». La sonde «EGR» est une sonde à deux voyages. Si un problème est découvert lors du premier voyage, l'ordinateur sauvegarde le problème dans sa mémoire comme code en suspens. L'ordinateur n'allume pas le voyant «MIL» lors de ce premier voyage. Si le problème est décelé de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur fait allumer le voyant «MIL» et sauvegarde le code dans sa mémoire à long terme.

EVA **Sonde du système d'évaporation (EVAP)** - Les véhicules comportant un OB2 2 sont équipés d'un système d'évaporation du carburant (EVAP) qui aide à prévenir l'évaporation des émanations de carburant dans l'air. Le système d'évaporation transporte les émanations en provenance du réservoir de carburant vers le moteur où elles sont brûlées pendant la combustion. Le système d'évaporation peut comprendre un contenant de charbon de bois, un bouchon de réservoir de carburant, un solénoïde de purge, un solénoïde de ventilation, une sonde de débit, un détecteur de fuite et des tuyaux de raccordement, des canalisations et des boyaux.

Les émanations passent du réservoir de carburant au contenant de charbon de bois par des tuyaux ou des canalisations. Les émanations sont conservées dans le contenant du charbon de bois. L'ordinateur contrôle le débit des émanations de carburant entre le contenant de charbon de bois et le moteur par le truchement du solénoïde de purge. L'ordinateur met le solénoïde sous tension ou il en coupe l'alimentation (suivant la conception du solénoïde). Le solénoïde de purge ouvre une vanne pour permettre au vide du moteur d'aspirer les émanations de carburant du contenant pour les faire passer au moteur où les émanations seront brûlées. La sonde «EVAP» vérifie le débit des émanations de carburant parvenant au moteur et elle met sous pression le système pour vérifier s'il y a des fuites. L'ordinateur fait fonctionner la sonde une fois par voyage.

La sonde du système d'évaporation (EVAP) est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par bougies ». La sonde «EVAP» est une sonde à deux voyages. Si un problème est découvert lors du premier voyage, l'ordinateur sauvegarde le problème

temporairement dans sa mémoire comme code en suspens. L'ordinateur ne fait pas allumer le voyant «MIL» lors de ce premier voyage. Si le problème est décelé de nouveau lors du deuxième voyage, le «MGGMP» fait allumer le voyant «MIL» et sauvegarde le code dans sa mémoire à long terme.



Sonde de la chaufferette du détecteur d'oxygène - La sonde de la chaufferette du détecteur d'oxygène vérifie le fonctionnement de la chaufferette du détecteur d'oxygène. Il y a deux modes de fonctionnement sur les véhicules contrôlés par ordinateur : «boucle ouverte» et «boucle fermée». Le véhicule est en boucle ouverte lorsque le moteur est froid, c'est-à-dire avant qu'il ne parvienne à sa température normale d'utilisation. Le véhicule passe également en mode à boucle ouverte à d'autres moments, comme lorsque le véhicule est soumis à une charge importante ou lorsque l'étrangleur est complètement ouvert. Lorsque le véhicule est en boucle ouverte, l'ordinateur ne tient pas compte du signal du détecteur d'oxygène en ce qui concerne les corrections à apporter au mélange d'air et de carburant. L'efficacité du moteur en mode de boucle ouverte est très faible, ce qui entraîne une production plus grande d'émanations des véhicules.

Le mode à boucle fermée est le meilleur état tant au plan des émanations du véhicule que du fonctionnement du véhicule. Lorsque le véhicule est en boucle fermée, l'ordinateur utilise le signal du détecteur d'oxygène pour corriger le mélange d'air et de carburant.

Pour que l'ordinateur passe en boucle fermée, le détecteur d'oxygène doit atteindre une température d'au moins 600 °F. La chaufferette du détecteur d'oxygène aide le détecteur d'oxygène à atteindre et à maintenir une température minimum d'utilisation (600 ° F) plus rapidement, pour faire passer le véhicule en mode à boucle fermée le plus rapidement possible.

La sonde de chaufferette du détecteur d'oxygène est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par bougies ». La sonde de la chaufferette du détecteur d'oxygène est une sonde à deux voyages. Si un problème est découvert lors du premier voyage, l'ordinateur sauvegarde le problème dans sa mémoire comme code en suspens. L'ordinateur ne fait pas allumer le voyant «MIL» lors de ce premier voyage. Si le problème est décelé de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur fait allumer le voyant «MIL» et sauvegarde le code dans sa mémoire à long terme.



Sonde du détecteur d'oxygène - La sonde du détecteur d'oxygène détecte combien d'oxygène se trouve dans les gaz d'échappement du véhicule. Il produit une tension qui varie jusqu'à un volt en se basant sur la quantité d'oxygène qui se trouve dans les gaz d'échappement; le signal est envoyé à l'ordinateur. L'ordinateur utilise ce signal pour corriger le mélange d'air et de carburant. Si les gaz d'échappement contiennent beaucoup d'oxygène (un mélange contenant peu de carburant), le détecteur d'oxygène produit un signal à faible tension. Si les gaz d'échappement contiennent peu d'oxygène (un mélange contenant une assez grande quantité de carburant), le détecteur d'oxygène produit un signal à haute tension. Un signal de 450

mV indique le rapport le plus efficace et le moins polluant d'air et de carburant de 14,7 parties d'air par partie de carburant.

Le détecteur d'oxygène doit atteindre une température d'au moins 600-650 °F et le moteur doit atteindre sa température normale de fonctionnement pour que l'ordinateur passe en mode à boucle fermée. Le détecteur d'oxygène ne fonctionne que lorsque l'ordinateur est en boucle fermée. Un détecteur d'oxygène qui fonctionne bien réagit rapidement à tout changement de la teneur en oxygène du système d'échappement. Un détecteur d'oxygène défectueux réagit lentement ou le signal est faible ou il n'y a pas de signal.

La sonde du détecteur d'oxygène est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par bougies ». Le détecteur d'oxygène est une sonde à deux voyages. Si un problème est découvert lors du premier voyage, l'ordinateur sauvegarde le problème dans sa mémoire comme code en suspens. L'ordinateur ne fait pas allumer le voyant «MIL» lors de ce premier voyage. Si le problème est décelé de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur fait allumer le voyant «MIL» et sauvegarde le code dans sa mémoire à long terme.



Sonde du système d'air secondaire - Lorsqu'un moteur froid

est démarré, il fonctionne en mode à boucle ouverte. Pendant cette période, le moteur consomme habituellement une plus grande quantité de carburant. Il produit plus d'émanations, comme le monoxyde de carbone et certains hydrocarbures. Le système d'air secondaire injecte de l'air dans le débit d'échappement pour aider le convertisseur catalytique à bien fonctionner :

1. Elle fournit au convertisseur catalytique l'oxygène nécessaire pour oxyder le monoxyde de carbone et les hydrocarbures résiduels de combustion pendant que le moteur se réchauffe.
2. L'oxygène supplémentaire injecté dans le débit d'échappement aide le convertisseur catalytique à parvenir à sa température de fonctionnement plus rapidement pendant qu'il se réchauffe. Le convertisseur catalytique doit parvenir à sa température de fonctionnement pour faire correctement son travail.

La sonde du système d'air secondaire vérifie l'intégrité du composant et du fonctionnement du système; elle fait une détection des problèmes dans le système. L'ordinateur fait fonctionner cette sonde une fois par voyage.

La sonde du système d'air secondaire est une sonde à deux voyages. Si un problème est découvert lors du premier voyage, l'ordinateur sauvegarde temporairement ce problème dans sa mémoire comme code en suspens. L'ordinateur ne fait pas allumer le voyant «MIL» lors de ce premier voyage. Si le problème est décelé de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur fait allumer le voyant «MIL» et sauvegarde le code dans sa mémoire à long terme.



Sonde de catalyseur d'hydrocarbures non méthaniques (CHCNM) - Le catalyseur d'hydrocarbures non méthaniques est

un type de convertisseur catalytique. Il aide à éliminer les hydrocarbures non méthaniques (HCNM) laissés par le processus de combustion dans les gaz d'échappement. Pour arriver à ce résultat, la chaleur et les matériaux catalyseurs réagissent avec les gaz d'échappement pour

transformer les HVNM en composés moins nocifs. L'ordinateur vérifie l'efficacité du catalyseur en surveillant la quantité d'HCNM dans les gaz d'échappement. La sonde vérifie également qu'une température suffisante est présente pour favoriser la régénération du filtre à particules.

La sonde CHCNM est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par compression ». La sonde CHCNM est une sonde à « deux voyages ». Si une anomalie est détectée lors du premier voyage, l'ordinateur enregistre temporairement l'anomalie dans sa mémoire à titre de code en attente. L'ordinateur ne fait pas encore fonctionner le voyant « MIL ». Si l'anomalie est détectée de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur allume le voyant « MIL » et enregistre le code dans sa mémoire à long terme.



Sonde de post-traitement des oxydes d'azote – La sonde de post-traitement des oxydes d'azote est basée sur un support de convertisseur catalytique ayant été enduit d'un revêtement verso spécial contenant des zéolites. La sonde de post-traitement des oxydes d'azote vise à réduire le taux d'oxydes d'azote dans les gaz d'échappement. Les zéolites servent d'« éponge » moléculaire pour emprisonner les molécules de monoxyde d'azote et de bioxyde d'azote présentes dans les gaz d'échappement. Sur certains véhicules, l'injection d'un réactif avant le post-traitement permet de purger cette sonde. Le bioxyde d'azote est particulièrement instable et se joindra aux hydrocarbures pour produire de l'eau (H₂O) et de l'azote (N₂). La sonde de post-traitement des oxydes d'azote surveille le fonctionnement du processus de post-traitement des oxydes d'azote pour garantir que les émissions respectent les limites établies.

La sonde de post-traitement des oxydes d'azote est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par compression ». La sonde de post-traitement des oxydes d'azote est une sonde à « deux voyages ». Si une anomalie est détectée lors du premier voyage, l'ordinateur enregistre temporairement l'anomalie dans sa mémoire à titre de code en attente. L'ordinateur ne fait pas encore fonctionner le voyant « MIL ». Si l'anomalie est détectée de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur allume le voyant « MIL » et enregistre le code dans sa mémoire à long terme.



Sonde du système de pression de suralimentation – Le système de pression de suralimentation a pour fonction d'augmenter la pression produite dans le collecteur d'admission à un niveau dépassant la pression atmosphérique. L'augmentation de cette pression aide à assurer la combustion complète du mélange air-carburant. La sonde du système de pression de suralimentation vérifie l'intégrité des composants et le fonctionnement du système. Elle effectue également des essais de détection d'anomalie dans le système. L'ordinateur fait fonctionner cette sonde une fois par déplacement.

La sonde du système de pression de suralimentation est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par

compression ». La sonde du système de pression de suralimentation est une sonde à « deux voyages ». Si une anomalie est détectée lors du premier voyage, l'ordinateur enregistre temporairement l'anomalie dans sa mémoire à titre de code en attente. L'ordinateur ne fait pas encore fonctionner le voyant « MIL ». Si l'anomalie est détectée de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur allume le voyant « MIL » et enregistre le code dans sa mémoire à long terme.

EGS **Sonde du capteur de gaz d'échappement** – Le capteur de gaz d'échappement est utilisé par plusieurs systèmes/sondes pour analyser le contenu des gaz d'échappement. L'ordinateur vérifie l'intégrité des composants et le fonctionnement du système. Il effectue également des essais de détection d'anomalie de système et d'anomalies de réaction pouvant affecter les autres systèmes de contrôle des émissions.

La sonde de capteur de gaz d'échappement est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par compression ». La sonde de capteur de gaz d'échappement est une sonde à « deux voyages ». Si une anomalie est détectée lors du premier voyage, l'ordinateur enregistre temporairement l'anomalie dans sa mémoire à titre de code en attente. L'ordinateur ne fait pas encore fonctionner le voyant « MIL ». Si l'anomalie est détectée de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur allume le voyant « MIL » et enregistre le code dans sa mémoire à long terme.

DPF **Sonde du filtre à particules** – Le filtre à particules élimine par filtration les particules se trouvant dans les gaz d'échappement. Ce filtre a une structure en alvéoles semblable à celle d'un substrat de catalyseur, mais avec les canaux bouchés aux extrémités en alternance. Cette configuration force les gaz d'échappement à circuler dans les parois entre les canaux et les particules sont alors éliminées par filtration. Les filtres sont auto-nettoyés par modification périodique de la concentration des gaz d'échappement afin de brûler les particules emprisonnées (oxydation des particules pour les transformer en CO₂ et en eau). L'ordinateur vérifie l'efficacité de la filtration et la capacité de régénération du filtre (auto-nettoyage).

La sonde du filtre à particules est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par compression ». La sonde du filtre à particules est une sonde à « deux voyages ». Si une anomalie est détectée lors du premier voyage, l'ordinateur enregistre temporairement l'anomalie dans sa mémoire à titre de code en attente. L'ordinateur ne fait pas encore fonctionner le voyant « MIL ». Si l'anomalie est détectée de nouveau lors du deuxième voyage, l'ordinateur allume le voyant « MIL » et enregistre le code dans sa mémoire à long terme.

Tableau de référence de l'OBD 2

Le tableau ci-dessous donne la liste des sondes de l'OBD 2 et indique ce qui suit pour chaque sonde :

- A. Type de sonde (Combien de fois la sonde fonctionne; en mode continu ou ponctuel).
- B. Nombre de voyages requis, avec le problème, pour déclencher un code en suspens.
- C. Nombre de voyages consécutifs nécessaires, avec le problème, pour allumer le voyant «MIL» et le conserver dans la mémoire de l'ordinateur.
- D. Nombre de voyages nécessaires, sans problème, pour supprimer le code en suspens.
- E. Nombre et type de voyages ou de cycles de conduite requis, sans problème, pour éteindre le voyant «MIL».
- F. Nombre de périodes de réchauffement requis pour supprimer les CPD de la mémoire de l'ordinateur après que le voyant «MIL» se soit éteint.

Nom de la sonde	A	B	C	D	E	F
Sonde globale des composants	Continu	1	2	1	3	40
Sonde des ratés (Type 1 et 3)	Continu	1	2	1	3 conditions similaires	80
Sonde des ratés (Type 2)	Continu		1		3 conditions similaires	80
Sonde du système de carburation	Continu	1	1 ou 2	1	3 conditions similaires	80
Sonde du convertisseur catalytique	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde du détecteur d'oxygène	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde de la chauffelette du détecteur d'oxygène	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde «EGR» (recirculation des gaz d'échappement)	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde des contrôles des émanations d'évaporation	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde du système d'air secondaire	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde CHCNM	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde de post-traitement des oxydes d'azote	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde du système de pression de suralimentation	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde d'analyse des gaz d'échappement	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40
Sonde du filtre à particules	Une fois par voyage	1	2	1	3 voyages	40

FEUILLE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC PRÉLIMINAIRE DU VÉHICULE

Le but de cette formule est de vous aider à réunir les informations préliminaires sur votre véhicule avant que vous ne récupériez les codes. En ayant des informations complètes sur les problèmes courants de votre véhicule, vous pourrez systématiquement localiser le problème en comparant vos réponses par rapport aux codes de problème que vous récupérerez. Vous pouvez également fournir ces informations à votre mécanicien pour l'aider à faire son diagnostic et aider à éviter les réparations coûteuses et inutiles. Il est important de remplir cette formule pour vous aider et aider votre mécanicien à bien comprendre les problèmes que vous rencontrez avec votre véhicule.

NOM :

DATE:

NIV* :

ANNÉE :

MARQUE :

MODÈLE :

GROSSEUR DU MOTEUR :

DISTANCE PARCOURUE PAR LE VÉHICULE :

*NIV : Numéro d'identification du véhicule; ce numéro se trouve à la base du pare-brise, sur une plaque métallique, ou autour du verrou de la porte du conducteur (consultez le manuel du propriétaire du véhicule pour connaître l'emplacement exact).

TRANSMISSION :

- Automatique
- Manuelle

SVP, cochez tous les points pertinents de chaque catégorie.

DÉCRIVEZ LE PROBLÈME :

QUAND AVEZ-VOUS COMMENCÉ À NOTER LE PROBLÈME :

- Vient de commencer
- A commencé la semaine dernière
- A commencé le mois dernier

Autre :

RÉPARATIONS FAITES AU COURS DES SIX DERNIERS MOIS :

PROBLÈMES DE DÉMARRAGE

- Pas de symptôme
- Ne tourne pas
- Tourne mais ne démarre pas
- Démarre mais il faut beaucoup de temps

LE MOTEUR S'ARRÊTE OU CALE

- Pas de symptômes
- Immédiatement après s'être mis en marche
- Après un changement de vitesses
- Pendant la conduite à vitesse uniforme
- Dès que le véhicule s'arrête
- Pendant qu'il tourne au ralenti
- Pendant l'accélération
- Au moment du stationnement

CONDITION DE RALENTI

- Pas de symptômes
- Toujours lent
- Trop rapide
- Parfois trop rapide, parfois trop lent
- Marche inquiétante ou non uniforme
- Varie

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

- Pas de symptômes
- Marche inquiétante
- Manque de puissance
- Donne des coups
- Piètre consommation de carburant
- Hésite ou n'accélère pas bien
- Retour de flammes
- Ratées ou coupure d'allumage
- Cognements et bruits bizarres du moteur
- Poussées subites de puissance
- Auto-allumage ou ne s'arrête pas

PROBLÈMES AVEC LA BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE (le cas échéant)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Change de vitesse trop tôt ou trop tard | <input type="checkbox"/> Pas de déplacement lorsque le véhicule est embrayé |
| <input type="checkbox"/> Ne change pas correctement de vitesses | <input type="checkbox"/> Donne des coups |
| | <input type="checkbox"/> Pas de symptômes |

MOMENT OÙ LE PROBLÈME SE PRODUIT

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Matin | <input type="checkbox"/> Après-midi | <input type="checkbox"/> Pas de moment particulier |
|--------------------------------|-------------------------------------|--|

TEMPÉRATURE DU MOTEUR LORSQUE LE PROBLÈME SE PRODUIT

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Froid | <input type="checkbox"/> Chaud | <input type="checkbox"/> Très chaud |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|

CONDITIONS DE CONDUITE LORSQUE LE PROBLÈME SE PRODUIT

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Court déplacement, moins de 2 milles | <input type="checkbox"/> Pendant que les phares sont allumés |
| <input type="checkbox"/> 2 - 10 milles | <input type="checkbox"/> Pendant l'accélération |
| <input type="checkbox"/> Long déplacement - plus de 10 milles | <input type="checkbox"/> Principalement en descendant une pente |
| <input type="checkbox"/> Départs et arrêts fréquents | <input type="checkbox"/> Principalement en montant une pente |
| <input type="checkbox"/> En tournant | <input type="checkbox"/> Principalement sur terrain plat |
| <input type="checkbox"/> En freinant | <input type="checkbox"/> Principalement sur les routes sinueuses |
| <input type="checkbox"/> Au moment d'un changement de vitesses | <input type="checkbox"/> Principalement sur les routes mal nivelées |
| <input type="checkbox"/> Quand le climatiseur est en marche | |

HABITUDES DES CONDUITE

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Principalement en ville | <input type="checkbox"/> Parcourt moins de 10 milles par jour |
| <input type="checkbox"/> Autoroute | <input type="checkbox"/> Parcourt entre 10-50 milles par jour |
| <input type="checkbox"/> Véhicule stationné à l'intérieur | <input type="checkbox"/> Parcourt plus de 50 milles par jour |
| <input type="checkbox"/> Véhicule stationné à l'extérieur | |

CARBURANT UTILISÉ

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 87 octanes | <input type="checkbox"/> 91 octanes |
| <input type="checkbox"/> 89 octanes | <input type="checkbox"/> Plus de 91 octanes |

TEMPÉRATURE AU MOMENT OÙ LE PROBLÈME SE PRODUIT

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 32 ~ 55 °F (0 ~ 13 °C) | <input type="checkbox"/> Plus de 55 °F (13 °C) |
| <input type="checkbox"/> Sous le point de congélation (32 °F/0 °C) | |

VOYANT «CHECK ENGINE» (vérifier le moteur) / VOYANT DU TABLEAU DE BORD

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Parfois allumé | <input type="checkbox"/> Toujours allumé | <input type="checkbox"/> Jamais allumé |
|---|--|--|

ODEURS PARTICULIÈRES

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> «Chaud» | <input type="checkbox"/> Carburant |
| <input type="checkbox"/> Soufre («oeufs pourris») | <input type="checkbox"/> Huile qui brûle |
| <input type="checkbox"/> Caoutchouc brûlé | <input type="checkbox"/> Électricité |

BRUITS ÉTRANGES

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Bruit de ferraille | <input type="checkbox"/> Grincement |
| <input type="checkbox"/> Cognement | <input type="checkbox"/> Autre |

AVANT DE COMMENCER

Le FixAdvisor aide à superviser les problèmes rattachés aux composants électroniques et aux émanations de votre véhicule et à récupérer les codes indiquant les problèmes de fonctionnement de ces systèmes.



Les problèmes d'origine mécanique, comme les basses pressions d'huile ou les tuyaux endommagés, les connecteurs de câblage ou électriques, peuvent entraîner des problèmes de rendement du moteur et causer la création d'un code de problème. Corrigez tous les problèmes mécaniques connus avant de faire une vérification. Consultez le manuel de service de votre véhicule ou consultez un mécanicien pour recevoir de plus amples informations.

Faites les vérifications suivantes avant d'entreprendre une vérification :

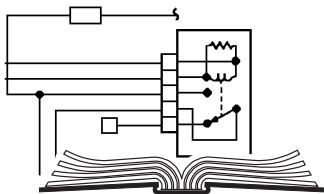
- Vérifiez le niveau d'huile du moteur, de la servodirection et de la transmission (le cas échéant), du liquide de refroidissement du moteur et des autres liquides pour vous assurer que les quantités sont suffisantes. Faites les ajouts nécessaires, le cas échéant.
- Assurez-vous que le filtre à air est propre et en bon état. Assurez-vous que tous les conduits menant au filtre à air sont bien raccordés. Voyez si les tuyaux menant au filtre à air comportent des trous, s'ils sont fissurés ou déchirés.
- Assurez-vous que toutes les courroies sont en bon état. Voyez si les courroies sont fissurées, déchirées, cassantes, desserrées ou en place.
- Assurez-vous de la qualité des liaisons mécaniques menant aux sondes du moteur (étrangleur, position du levier de changement des vitesses, transmission, etc.); assurez-vous que tout est bien en place et bien raccordés. Consultez le manuel de service de votre véhicule pour connaître l'emplacement de ces dispositifs.
- Vérifiez tous les tuyaux en caoutchouc (radiateur) et les tuyaux en acier (vide/carburant) pour y découvrir les fuites, les fissures, les obstructions et tout autre dommage. Assurez-vous que tous les tuyaux passent aux bons endroits et qu'ils sont bien raccordés.
- Assurez-vous que toutes les bougies sont propres et en bon état. Assurez-vous que le câblage menant aux bougies n'est pas endommagé, desserré, débranché ou manquant.
- Assurez-vous que les bornes de la batterie sont propres et bien serrées. Voyez si les bornes sont couvertes de corrosion ou si les raccordements sont brisés. Voyez la tension de la batterie et du système de charge.
- Vérifiez tout le câblage électrique et le faisceau de câblage pour vous assurer de la qualité des raccordements. Assurez-vous que l'isolant du câblage est en bon état et qu'aucun fil n'est à nu.

- Assurez-vous que le moteur est de bonne qualité au plan mécanique. Au besoin, vérifiez la compression des pistons, du système de vide du moteur, du réglage de l'allumage (le cas échéant), etc.

MANUELS DE SERVICE DE VOTRE VÉHICULE

Consultez toujours le manuel de service du fabricant de votre véhicule avant de faire des vérifications ou des réparations. Communiquez avec votre concessionnaire local, votre magasin de pièces d'automobile ou votre bibliothèque pour savoir si ces manuels sont disponibles. Les entreprises suivantes publient des manuels de réparation précieux :

- **Haynes Publications**
861, Lawrence Drive
Newbury Park (Californie) 91320
Téléphone : 800-442-9637
Internet: www.haynes.com
- **Mitchell 1**
14145, Danielson Street
Poway (Californie) 92064
Téléphone : 888-724-6742
Internet: www.m1products.com
- **Motor Publications**
5600, Crooks Road, Bureau
200 Troy (Michigan) 48098
Téléphone : 800-426-6867
Internet: www.motor.com



SOURCES À L'USINE

Les manuels de service de Ford, GM, Chrysler, Honda, Isuzu, Hyundai et Subaru.

- **Helm Inc.**
14310, Hamilton Avenue
Highland Park (Michigan) 48203
Téléphone : 800-782-4356
Internet: www.helminc.com

PROCÉDURE DE RÉCUPÉRATION DES CODES

Le système informatisé de contrôle comprend un ordinateur de bord et plusieurs dispositifs de contrôle connexes (détecteurs, interrupteurs et actionneurs).

Il ne faut jamais remplacer une pièce en se fondant uniquement sur la définition d'un CPD. Chaque CPD a sa propre série de procédures de vérification, ses instructions et des ordigrammes qui doivent être suivis pour confirmer l'emplacement du problème. Ces informations figurent dans le manuel de service du véhicule. Consultez toujours le manuel de service du véhicule pour avoir les instructions détaillées de vérification.

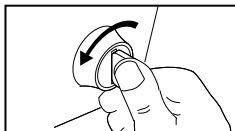


Faites une vérification approfondie de votre véhicule avant de faire des vérifications. Consultez la rubrique « AVANT DE COMMENCER » à la page 38 pour avoir de plus amples détails.




Observez **TOUJOURS** les précautions de sécurité lorsque vous faites des travaux sur un véhicule. Consultez la rubrique sur les Mesures de sécurité à la page 3 pour avoir de plus amples informations.

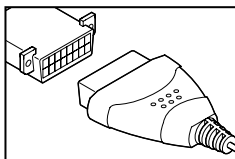
1. Coupez l'alimentation électrique d'allumage.
2. Trouvez l'emplacement du connecteur à 16 broches de liaison des transmissions (CLT) du véhicule. Consultez la page 5 pour savoir où se trouve le connecteur.



Certains CLT ont un couvercle en plastique qui doit être retiré avant que le raccordement au connecteur du câble du FixAdvisor ne puisse être fait.



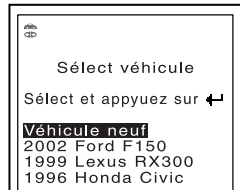
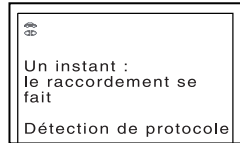
Si le FixAdvisor est allumé, éteignez-le en appuyant sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON**  **AVANT** de raccorder le FixAdvisor au CLT.



3. Raccordez le câble du FixAdvisor sur le CLT du véhicule. Le connecteur du câble comporte un détrompeur ; il ne peut être installé que d'une seule manière.
 - Si vous avez de la difficulté à raccorder le connecteur du câble sur le CLT, tournez le connecteur de 180 degrés et essayez de nouveau.
 - Si vous avez encore des problèmes, vérifiez le CLT du véhicule et du FixAdvisor. Consultez le manuel de service de votre véhicule pour bien vérifier le CLT du véhicule.
4. Tournez la clé d'allumage en position « ON ». **NE DÉMARREZ PAS** le moteur.

5. Lorsque le câble de raccordement du FixAdvisor est bien branché sur le CLT du véhicule, le FixAdvisor se met automatiquement en marche.
 - Si l'appareil ne se met pas automatiquement en marche lorsqu'il est branché sur le CLT du véhicule, cela indique habituellement qu'il n'y a pas d'alimentation électrique au niveau du CLT du véhicule. Vérifiez le porte-fusibles et remplacez les fusibles grillés.
 - Si le remplacement des fusibles ne corrige pas le problème, consultez le manuel de réparation de votre véhicule pour identifier le circuit/fusible approprié de l'ordinateur (PCM) et effectuez les réparations nécessaires avant de procéder.

6. Le FixAdvisor entreprendra automatiquement la vérification de l'ordinateur du véhicule pour déterminer le type de protocole de communications utilisé. Lorsque le FixAdvisor identifie le protocole de communications de l'ordinateur, une liaison de communications est établie, et l'écran Sélectionnez véhicule s'affiche. L'écran liste des trois véhicules plus récemment choisis.



Un PROTOCOLE est un ensemble de règles et de procédures de régie de la transmission des données entre ordinateurs, et entre l'équipement de vérification et les ordinateurs. Au moment de la rédaction de ce livret, cinq types différents de protocoles (ISO 9141, Keyword 2000, J1850 PWM, J1850 VPW et CAN) sont utilisés par les fabricants de véhicules. Le FixAdvisor identifie automatiquement le type de protocole et établit une liaison de communications avec l'ordinateur du véhicule.

7. Pour sélectionner un véhicule existant, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance le véhicule désiré, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. Un écran de confirmation du véhicule s'affiche.



- Si les informations indiqués ne sont pas corrects pour le véhicule sélectionné, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Non**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. L'écran Sélectionnez véhicule s'affiche. Sélectionnez à nouveau le véhicule désiré.
- Si les informations indiquées sont correctes pour le véhicule sélectionné, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour sélectionner **Oui**, puis appuyez le bouton **ENTRÉE ←**.

- L'écran Sélectionnez système s'affiche. Passez à l'étape 14.

8. Pour sélectionner un *nouveau* véhicule, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Nouveau véhicule**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. L'écran Sélectionnez l'année s'affiche.

Sélect l'année

Sélect et appuyez sur ←

1996	1997	1998
1999	2000	2001
2002	2003	2004
2005	2006	2007
2008	2009	2010
2011	2012	2013

Retour

9. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance l'année du modèle désiré, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

■ L'écran Sélectionnez marque s'affiche.

Sélect marque

2013

Sélect et appuyez sur ←

Page suivante

Acura	Audi
BMW	Buick
Cadillac	Chevrolet
Chrysler	Dodge

Retour

10. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance la marque du véhicule désiré, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. Pour afficher d'autres pages de la liste, sélectionnez **Page suivante**.

■ L'écran Sélectionnez modèle s'affiche.

Sélect modèle

2013, Acura

Sélect et appuyez sur ←

Astro

Camry
Corolla
Civic
Legend
Retour

11. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance le modèle du véhicule désiré, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. Pour afficher d'autres pages de la liste, sélectionnez **Page suivante**.

■ L'écran Sélectionnez moteur s'affiche.

Sélect moteur

2013, Acura, Legend

Sélect et appuyez sur ←

V4

V6
Retour

12. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance la taille de moteur désirée, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

■ L'écran Sélectionner transmission s'affiche.

Sélect transmission

2013, Acura, Legend, V6

Sélect et appuyez sur ←

Automatique

Manuelle
Retour

13. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance le type de transmission désiré, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

■ L'écran Sélectionnez système s'affiche.

Select. et appuyez ←

Global OBD2 + Fix Assist

ABS
SRS
Évolué OEM

14. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **OBD2 Global + FixAssist**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.

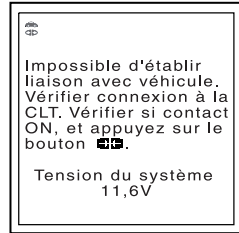
- Un écran de progression affiche alors que les codes sont récupérés.



15. Après 10 à 60 secondes approximativement, le FixAdvisor récupérera et **affichera** les codes de problèmes de diagnostic, l'état des données et les données gelées récupérées de la mémoire de l'ordinateur du véhicule.

- Si le FixAdvisor n'établit pas de liaison avec l'ordinateur du véhicule, un message « Linking Failed » (Pas de liaison) s'affiche sur l'écran du Lecteur de codes.

- Vérifiez le raccordement au CLT : et assurez-vous que la clé d'allumage est en position « ON ».
- Éteignez le contact, attendez 5 secondes, puis rallumez-le pour réinitialiser l'ordinateur.



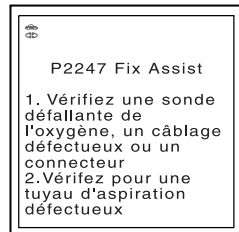
- Assurez-vous que le véhicule est conforme OBD2. Consultez la rubrique **VÉHICULES COUVERTS** à la page 5 pour avoir des informations sur la vérification de conformité des véhicules.

- Le FixAdvisor affiche un code uniquement si des codes sont présents dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Si la mémoire ne contient aucun code, vous voyez apparaître le message « La mémoire du lecteur de codes ne contient pas de code d'anomalie de CPD ni de donnée d'image fixe. S'il vous plaît visitez www.Matco.CarScan.com pour vidéos de réparation, TSBs, retraits et plus encore. » s'affiche.



- Le FixAdvisor peut récupérer et conserver en mémoire jusqu'à 32 codes qui peuvent être vus immédiatement ou plus tard.

16. Si une solution recommandée pour le CPD « priorité » est disponible, l'écran de FixAssist pour le CPD s'affiche. L'écran affiche les actions recommandées d'inspection et de réparation à corriger le dysfonctionnement qui a provoqué le CPD à définir.



- Si une solution recommandée pour le CPD « priorité » n'est pas disponible, un message consultatif s'affiche. Appuyez sur le bouton **DTC/FF** pour afficher les données gelées pour le CPD « priorité ».
- Dans les systèmes OBD2, lorsqu'un problème connexe aux émanations fait enregistrer un CPD, un dossier ou un instantané de l'état du moteur au moment où le problème s'est produit est également conservé dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Le dossier sauvegardé est appelé « données gelées ». L'état du moteur conservé comprend ce qui suit, sans y être limité : le régime du moteur, un fonctionnement en boucle ouverte ou fermée, les commandes du système de carburation, la température du liquide de refroidissement, la valeur calculée de la charge, la pression du carburant, la vitesse du véhicule, le débit d'air et la pression au collecteur d'admission.



I/M MONITOR STATUS	
P1639 1/50	
LTFT Bank (2%)	2.5
Calc Load (%)	8.5
Engine (RPM)	1258
Coolant (°F)	158
Fuel Sys 1	CL
MAP (PSI)	123
Spark Adv (°)	10.0
TPS (%)	42.3





Si plus d'un problème est découvert et si plus d'un CPD se trouve dans la mémoire du véhicule, seul le code contenant la plus haute priorité contiendra les données gelées. Le code « 01 » sur l'afficheur du Lecteur de codes est le code dit PRIORITAIRE ; les données gelées se réfèrent toujours à ce code. Le code de priorité est également celui qui a fait allumer le voyant « MIL ».

- Appuyez sur le bouton **DTC/FF** pour afficher les codes récupérées, commençant par le CPD « priorité ».

17. Lecture de l'affichage :



Consultez la rubrique AFFICHAGE DES FONCTIONS de la page 13 pour avoir une description des éléments de l'affichage.

- Un icône visible  indique que le FixAdvisor est bien alimenté par le connecteur CLT du véhicule.
- Un icône visible  indique que le FixAdvisor est en liaison (communiqué) avec l'ordinateur du véhicule.
- Les icônes d'état de sondes de préparation pour l'I/M indiquent le type et le nombre de sondes supportées par le véhicule en plus de fournir des indications sur l'état actuel des sondes du véhicule. Un icône de sondes qui **ne clignote pas** indique que la sonde associée **a fait** toute sa vérification. Un icône de sondes qui **clignote** indique que la sonde associée **n'a pas fait** toute sa vérification.

- Le coin supérieur droit de l'affichage montre le nombre du code actuellement affiché, le nombre total de codes récupérés, et si le code affiché a fait allumer le voyant MIL. Si le code affiché est un code EN ATTENTE, l'icône EN ATTENTE est affichée. Si le code affiché est une code PERMANENT, l'icône PERMANENT est affichée.
- Le Code de problème de diagnostic (CPD) et la définition correspondante du code sont montrés dans la partie inférieure de l'écran.



Si les définitions de codes sont longues, une petite flèche est présentée dans le coin supérieur/inferieur droit de la fenêtre d'affichage du FixAdvisor pour indiquer la présence d'informations additionnelles. Utilisez les boutons ▲ et ▼, selon les besoins, pour voir les informations additionnelles.



Si la définition du code actuellement affiché n'est pas disponible, un avis apparaît sur l'écran du FixAdvisor.

18. Lisez et interpréter les Codes de problèmes de diagnostic/état du système en utilisant l'affichage et les DEL verte, jaune et rouge.



Les DEL verte, jaune et rouge servent (avec l'affichage) d'aide visuelle pour faciliter la détermination des conditions du système moteur.

- **DEL verte** - Cette DEL indique que tous les systèmes du moteur sont en bon état et qu'ils fonctionnent normalement. Toutes les sondes supportées par le véhicule ont fait leur vérification et aucun code de problème n'a pas été découvert. Aucun des icônes ne clignote.
- **DEL jaune** - Cette DEL indique l'un des états suivants :



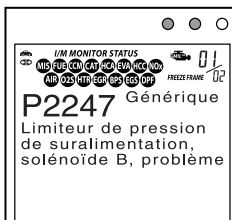
- A. **IL Y A UN CODE EN ATTENTE** - Si la DEL jaune est allumée, cela peut indiquer qu'un code est en attente. Vérifiez l'écran d'affichage du FixAdvisor pour avoir une confirmation. Un code en attente est confirmé par la présence d'un code numérique et le mot « PENDING » (en attente) affiché à l'écran d'affichage du FixAdvisor.



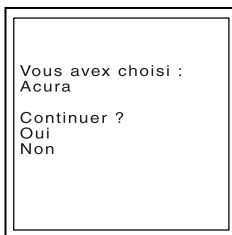
B. LA VÉRIFICATION N'A PAS ÉTÉ FAITE - Si l'écran d'affichage du FixAdvisor montre un zéro (montrant qu'il n'y a pas de code de problème dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule) et que la DEL jaune est allumée, cela peut indiquer que certaines vérifications n'ont pas encore été faites sur le véhicule. Vérifiez l'écran d'affichage du FixAdvisor pour avoir une confirmation. Tous les icônes de sondes qui **clignotent** n'ont pas encore fait leur vérification de diagnostic en entier ; tous les icônes de sondes qui **ne clignotent pas** ont fait leur vérification.



■ **DEL rouge** - Cette DEL indique qu'il y a un problème avec un système ou plus du véhicule. La DEL rouge est également utilisée pour indiquer la présence de CPD (affichés sur l'écran du FixAdvisor). Dans ce cas, le voyant indicateur de problème de fonctionnement (« Check Engine » (vérifier moteur)) du tableau de bord du véhicule s'allume.



- Si le fabricant correct est affiché, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Oui**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵** pour continuer.



- Si le fabricant correct n'est pas affiché, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Non**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵** pour revenir à la liste des fabricants de véhicules.

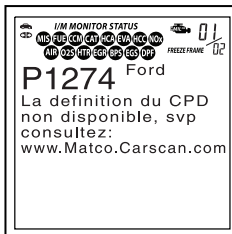


Si le fabricant de votre véhicule n'est pas indiqué sur la liste, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour choisir **Other manufacturer** (Autre fabricant) et appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵** pour avoir des informations additionnelles sur les CPD.




Si la définition du code actuellement affiché n'est pas disponible, un avis apparaît sur l'écran du lecteur de codes.

19. Si plus d'un CPD a été récupéré et pour afficher les données gelées, appuyez sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) et relâchez-le, le cas échéant.



- À chaque fois que le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) est appuyé et relâché, le Lecteur de codes fera défiler et afficher le CPD suivant dans la séquence jusqu'à affichage de tous les CPD dans sa mémoire.
- Les données gelées (s'il y en a) s'afficheront après les CPD n° 1.



Lorsque la fonction « Scroll » (défilement) est utilisée pour voir des CPD additionnels et des données gelées, la liaison de communications du Lecteur de codes avec l'ordinateur du véhicule se débranche. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON** .





L'information récupérée peut être téléchargée sur un ordinateur personnel (PC) à l'aide du logiciel facultatif. (Voir les instructions comprises avec le logiciel pour de plus amples informations.)

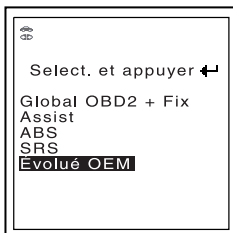
20. Lorsque le dernier code de diagnostic détecté a été affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées), le l'écran de FixAssist s'affiche.
21. Déterminez l'état des systèmes de moteur en visualisant l'écran du FixAdvisor pour tout code de problème de diagnostic récupéré, définitions de codes, données gelées et données réelles, interprétation des DEL verte, jaune et rouge.
- Si des CPD ont été récupérés et que vous faites les réparations vous-même, commencez par consulter le manuel de service et de réparation du véhicule pour avoir les instructions et procédures de vérification ainsi que les ordigrammes connexes aux codes récupérés.
 - Si vous prévoyez de confier le véhicule à un professionnel pour qu'il y fasse les travaux nécessaires, remplissez la FEUILLE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC PRÉLIMINAIRE DU VÉHICULE présentée à la page 34 ; apportez cette feuille de travail et les codes récupérés, les informations en provenance des DEL pour l'aider à trouver et à corriger le problème.
 - Pour prolonger la durée de vie des piles, le FixAdvisor s'arrête automatiquement trois minutes environ après avoir été débranché du véhicule. Les CPD récupérés, l'information sur les données réelles, l'état des sondes et les données gelées (le cas échéant) restent dans le mémoire du FixAdvisor; vous pouvez voir ces informations à n'importe quel moment lorsque l'appareil est en position « ON ». Si les piles du FixAdvisor sont retirées ou si le FixAdvisor est rebranché sur un véhicule pour récupérer les codes/données, tous les codes/données qui se trouvaient dans la mémoire sont automatiquement supprimés.



LE MENU SYSTÈME

Le mode Menu Système permet de récupérer les codes de diagnostic évolués OEM de la plupart des véhicules Chrysler/Jeep, Ford/Mazda, General Motors/Isuzu, Honda/Acura et Toyota/Lexus. Le contenu des codes évolués dépend du modèle du véhicule.


Vous pouvez également afficher les CPD des freins ABS et de la système retenue supplémentaire (SRS).

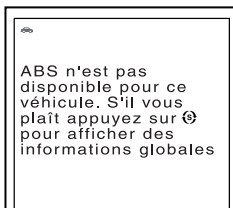
- Pour accéder le « Menu système », appuyez sur le bouton **SYSTÈME** . Utilisez les boutons **HAUT** ▲ et **BAS** ▼, selon le cas, pour mettre en surbrillance l'option désiré, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE**  pour afficher les informations sélectionnées.



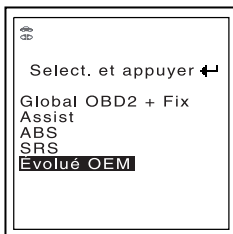
- Si le fabricant sélectionné au cours de la procédure de récupération des codes (voir PROCÉDURE DE RÉCUPÉRATION DES CODES à la page 40) était Chrysler, Jeep, Ford, Mazda, General Motors, Isuzu, Honda, Acura, Toyota ou Lexus, comme constructeur spécifique, l'appareil affiche le menu Choisir données. Utilisez les boutons **HAUT** ▲ et **BAS** ▼ pour mettre en évidence l'option désirée, puis enfoncez le bouton **ENTRÉE**  pour voir les informations demandées ou enfoncez le bouton **SYSTÈME**  pour retourner au Menu système.



- Si le fabricant sélectionné au cours de la procédure de récupération des codes (voir PROCÉDURE DE RÉCUPÉRATION DES CODES à la page 40) n'était Chrysler, Jeep, Ford, Mazda, General Motors, Isuzu, Honda, Acura, Toyota ou Lexus, un message d'information s'affiche. Appuyez sur le bouton **SYSTÈME**  pour retourner au Menu système.



Pour voir les codes évolués OEM : Dans le menu système, sélectionnez **Évolué OEM**. Reportez-vous à AFFICHAGE DES CODES ÉVOLUÉS en page 49 pour savoir comment afficher les codes de diagnostic évolués de votre véhicule.



Pour voir les codes ABS : Dans le menu système, sélectionnez **ABS**. Pour plus de détails sur l'affichage des codes ABS du véhicule, reportez-vous en page 58 sous AFFICHAGE DES CODES ABS.

Pour voir les codes SRS : Dans le menu système, sélectionnez **SRS**. Pour plus de détails sur l'affichage des codes SRS du véhicule, reportez-vous en page 59 sous AFFICHAGE DES CODES SRS.

AFFICHAGE DES CODES ÉVOLUÉS OEM

Pour lire les données évoluées OEM de votre véhicule, reportez-vous au paragraphe approprié :

- Chrysler/Jeep..... page 49
- Ford/Mazda..... page 51
- GM/Isuzu..... page 53
- Honda/Acura..... page 55
- Toyota/Lexus page 56

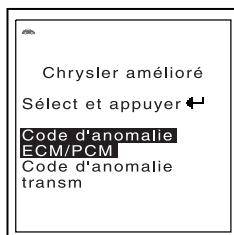
Code de diagnostic évolués OEM Chrysler/Jeep

Si vous avez choisi **Évolués OEM** dans le menu système (et le fabricant sélectionné au cours de la procédure de récupération des codes était Chrysler ou Jeep), l'appareil affiche le menu évolué Chrysler. Vous pouvez voir les codes du ECM/PCM (ECM/PCM DTCs) ou les codes de transmission (Transmission DTCs).

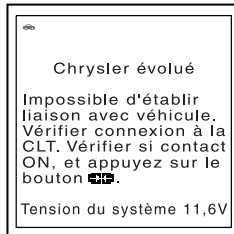
1. Utilisez au besoin les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre en surbrillance l'option désirée, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.



Les codes de diagnostic de transmission **ne sont pas** disponibles pour la majorité des véhicules Chrysler/Jeep fabriqués avant 2002.



- Pendant que le FixAdvisor récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.
- Si le FixAdvisor n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message d'échec (« linking failed/échec de la liaison »).




- Assurez-vous que l'allumage est sur ON et appuyez sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON ⏻** pour continuer.

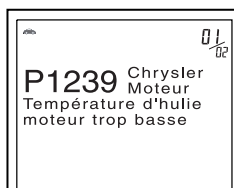
2. Voici comment lire les informations affichées :



Vous pouvez également vous reporter à **AFFICHAGE DES FONCTIONS** en page 13 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.

- Si l'icône  est affichée, le FixAdvisor est alimenté par le connecteur de diagnostic du véhicule.

- Dans le coin supérieur droit de l'écran, l'appareil indique le numéro du code affiché et le nombre total de codes récupérés.
- Le code de diagnostic et sa définition sont affichés dans la partie inférieure de l'écran à cristaux liquides.

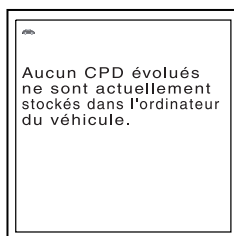




Lorsque vous consultez des codes de diagnostic évolués, les icônes d'état du moniteur de vérification et d'entretien ne sont plus visibles.



Si une définition de code est très longue, vous verrez une petite flèche dans le coin inférieur/supérieur droit de la zone d'affichage des codes pour indiquer la disponibilité d'informations supplémentaires. Pour voir ces informations supplémentaires, utilisez les boutons ▲▼.

- Le FixAdvisor affiche un code uniquement si des codes sont présents dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « No Enhanced DTCs are presently stored in the vehicle's computer » (aucun code de diagnostic évolué n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule). Appuyez sur le bouton **SYSTÈME**  pour retourner au Menu système.



3. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) pour afficher successivement les autres codes.
 - Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, le FixAdvisor interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON** .
4. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) et le FixAdvisor retourne au menu évolué Chrysler.
 - Si vous désirez voir les autres codes de diagnostic évolués, répétez les étapes 1 à 4 ci-dessus.
 - Lorsque vous désirez quitter le mode évolué, appuyez sur le bouton **SYSTÈME** . Le FixAdvisor retourne à Menu système.

Code de diagnostic évolués OEM Ford/Mazda



Les codes de diagnostic évolués de Mazda ne sont disponibles que pour véhicules de Ford fabriqués par Mazda.

Si vous avez choisi **Évolués OEM** dans le menu système (et le fabricant sélectionné au cours de la procédure de récupération des codes était Ford ou Mazda), l'appareil affiche le menu évolué Ford/Mazda. Vous pouvez lire les codes de diagnostic du « test de mémoire continu », du « test avec contact sur ON et moteur arrêté » (KOEO) ou du « test avec contact sur ON et moteur en marche » (KOER).

1. Utilisez au besoin les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre en surbrillance l'option désirée, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.



Si vous désirez voir les codes de diagnostic du **test KOER**, faites démarrer le moteur du véhicule avant de faire votre choix.

- Pendant que le FixAdvisor récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.
- Si vous avez choisi le test KOER (avec moteur en marche) et que le moteur du véhicule ne fonctionne pas, un message apparaît sur l'écran du le FixAdvisor pour vous en aviser.

- Appuyez sur le bouton **SYSTÈME Ⓢ** pour retourner au Menu système.

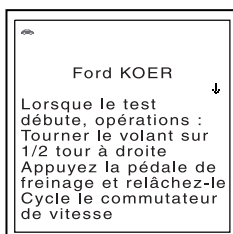
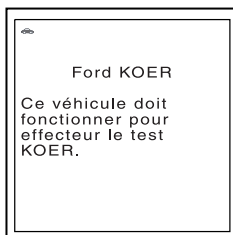
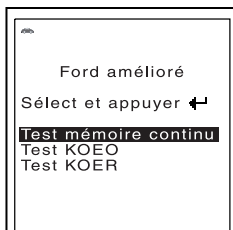
2. L'écran de FixAdvisor affiche un message d'instructions. Exécutez les procédures de test appropriées.

- Si le test « Mémoire continue » ou « test avec contact sur ON et moteur arrêté (KOEO) » a été sélectionné, placez l'allumage sur OFF, puis sur ON. Appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour commencer le test.

- Pendant le test, l'appareil affiche un message vous invitant à patienter un moment.



- Si le test « Contact sur ON et moteur en marche (KOER) » a été sélectionné, appuyez simplement sur **ENTRÉE ←** pour continuer.

- Pendant le test, l'appareil affiche un message vous invitant à patienter un moment.



- Tournez le volant vers la droite et relâchez-le.
- Enfoncez et relâchez la pédale de frein.
- Activez et désactivez l'interrupteur de surmultiplication (si présent).


- Si le FixAdvisor n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message d'échec (« linking failed/échec de la liaison »).

- Assurez-vous que l'allumage est sur ON et appuyez sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON**   pour continuer.

3. Voici comment lire les informations affichées :



Vous pouvez également vous reporter à AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 13 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.

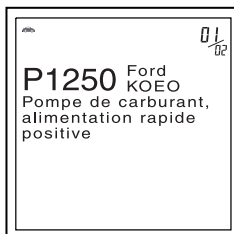
- Si l'icône  est affichée, le FixAdvisor est alimenté par le connecteur de diagnostic du véhicule.
- Dans le coin supérieur droit de l'écran, l'appareil indique le numéro du code affiché et le nombre total de codes récupérés.
- Le code de diagnostic et sa définition sont affichés dans la partie inférieure de l'écran à cristaux liquides.




Lorsque vous consultez des codes de diagnostic évolués, les icônes d'état du moniteur de vérification et d'entretien ne sont plus visibles.





Si une définition de code est très longue, vous verrez une petite flèche dans le coin inférieur/supérieur droit de la zone d'affichage des codes pour indiquer la disponibilité d'informations supplémentaires. Pour voir ces informations supplémentaires, utilisez les boutons ▲/▼.




- Le FixAdvisor affiche un code uniquement si des codes sont présents dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « No Enhanced DTCs are presently stored in the vehicle's computer » (aucun code de diagnostic évolué n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule). Appuyez sur le bouton **SYSTÈME**  pour retourner au Menu système.



- Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) pour afficher successivement les autres codes.
 - Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, le FixAdvisor interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON** .
- Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) et le FixAdvisor retourne au menu évolué Ford/Mazda.
 - Si vous désirez voir les *autres* codes de diagnostic évolués, répétez les étapes 1 à 4 ci-dessus.
 - Lorsque vous désirez quitter le mode évolué, appuyez sur le bouton **SYSTÈME** . Le FixAdvisor retourne à Menu système.


Codes de diagnostic évolués OEM General Motors/Isuzu

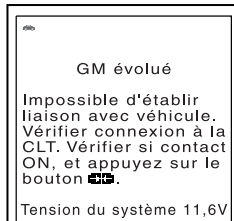
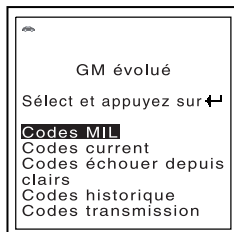
Si vous avez choisi **Évolués OEM** dans le menu système (et le fabricant sélectionné au cours de la procédure de récupération des codes était GM ou Isuzu), l'appareil affiche le menu évolué GM/Isuzu. Vous pouvez afficher les codes de diagnostic du voyant d'anomalie (MIL DTC), les codes de diagnostic actuels (Current DTC), les codes d'échec depuis le dernier effacement des codes (Fail Since Clear DTC) ou les codes de diagnostic historiques (History DTC).

- Utilisez au besoin les boutons **HAUT** ▲ et **BAS** ▼ pour mettre en surbrillance l'option désirée, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE** .

- Pendant que le FixAdvisor récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.

- Si le FixAdvisor n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message d'échec (« linking failed/échec de la liaison »).


- Assurez-vous que l'allumage est sur ON et appuyez sur le bouton **ENTRÉE**  pour continuer.



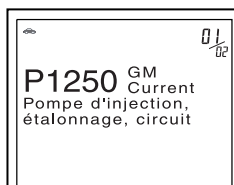
- Voici comment lire les informations affichées :



Vous pouvez également vous reporter à AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 13 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.

- Si l'icône  est affichée, le FixAdvisor est alimenté par le connecteur de diagnostic du véhicule.




- Dans le coin supérieur droit de l'écran, l'appareil indique le numéro du code affiché et le nombre total de codes récupérés.
- Le code de diagnostic et sa définition sont affichés dans la partie inférieure de l'écran à cristaux liquides.

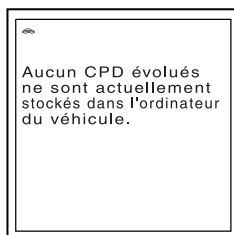


Lorsque vous consultez des codes de diagnostic évolués, les icônes d'état du moniteur de vérification et d'entretien ne sont plus visibles.



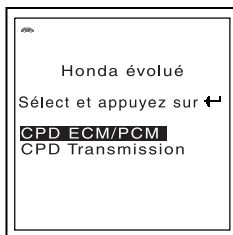
Si une définition de code est très longue, vous verrez une petite flèche dans le coin inférieur/supérieur droit de la zone d'affichage des codes pour indiquer la disponibilité d'informations supplémentaires. Pour voir ces informations supplémentaires, utilisez les boutons ▲/▼.

- Le FixAdvisor affiche un code uniquement si des codes sont présents dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « No Enhanced DTCs are presently stored in the vehicle's computer » (aucun code de diagnostic évolué n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule). Appuyez sur le bouton **SYSTÈME**  pour retourner au Menu système.
3. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) pour afficher successivement les autres codes.
- Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, le FixAdvisor interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON** .
4. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) et le FixAdvisor retourne au menu évolué GM/Isuzu.
- Si vous désirez voir les autres codes de diagnostic évolués, répétez les étapes 1 à 4 ci-dessus.
 - Lorsque vous désirez quitter le mode évolué, appuyez sur le bouton **SYSTÈME** . Le FixAdvisor retourne à Menu système.



Code de diagnostic évolués OEM Honda/Acura

Si vous avez choisi **Évolués OEM** dans le menu système (et le fabricant sélectionné au cours de la procédure de récupération des codes était Honda ou Acura), l'appareil affiche le menu évolué Honda/Acura. Vous pouvez afficher soit « CPD ECM/PCM » ou « CPD Transmission. »

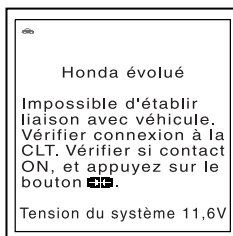


1. Utilisez au besoin les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre en surbrillance l'option désirée, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

- Pendant que le FixAdvisor récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.

- Si le FixAdvisor n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message d'échec (« linking failed/échec de la liaison »).


- Assurez-vous que l'allumage est sur ON et appuyez sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON ⏻⏹** pour continuer.

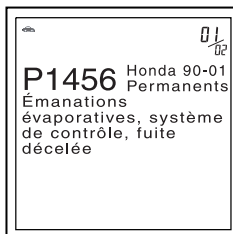


2. Voici comment lire les informations affichées :



*Vous pouvez également vous reporter à **AFFICHAGE DES FONCTIONS** en page 13 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.*




- Si l'icône  est affichée, le FixAdvisor est alimenté par le connecteur de diagnostic du véhicule.
- Dans le coin supérieur droit de l'écran, l'appareil indique le numéro du code affiché et le nombre total de codes récupérés.
- Le code de diagnostic et sa définition sont affichés dans la partie inférieure de l'écran à cristaux liquides.



Lorsque vous consultez des codes de diagnostic évolués, les icônes d'état du moniteur de vérification et d'entretien ne sont plus visibles.




Si une définition de code est très longue, vous verrez une petite flèche dans le coin inférieur/supérieur droit de la zone d'affichage des codes pour indiquer la disponibilité d'informations supplémentaires. Pour voir ces informations supplémentaires, utilisez les boutons ▲/▼.

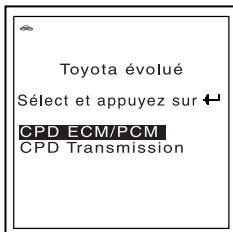
- Le FixAdvisor affiche un code uniquement si des codes sont présents dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « No Enhanced DTCs are presently stored in the vehicle's computer » (aucun code de diagnostic évolué n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule). Appuyez sur le bouton **SYSTÈME**  pour retourner au Menu système.
3. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) pour afficher successivement les autres codes.
- Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, le FixAdvisor interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON** .
4. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) et le FixAdvisor retourne au menu évolué Honda/Acura.
- Si vous désirez voir les *autres* codes de diagnostic évolués, répétez les étapes 1 à 4 ci-dessus.
 - Lorsque vous désirez quitter le mode évolué, appuyez sur le bouton **SYSTÈME** . Le FixAdvisor retourne à Menu système.




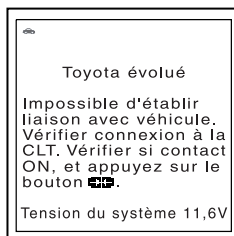
Code de diagnostic évolués OEM Toyota/Lexus

Si vous avez choisi **Évolués OEM** dans le menu système (et le fabricant sélectionné au cours de la procédure de récupération des codes était Toyota ou Lexus), l'appareil affiche le menu évolué Toyota/Lexus. Vous pouvez afficher soit « CPD ECM/PCM » ou « CPD Transmission. »

- Codes de diagnostic actuels, historiques ou de non résolus
 - Codes d'anomalie actuels, historiques ou de préparation
1. Utilisez au besoin les boutons **HAUT** ▲ et **BAS** ▼ pour mettre en surbrillance l'option désirée, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE** .
- Pendant que le FixAdvisor récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.




- Si le FixAdvisor n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message d'échec (« linking failed/échec de la liaison »).
 - Assurez-vous que l'allumage est sur ON et appuyez sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON**  pour continuer.

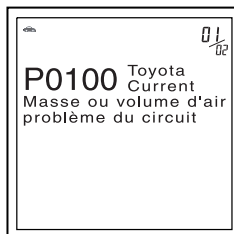


2. Voici comment lire les informations affichées :





Vous pouvez également vous reporter à AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 13 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.


- Si l'icône  est affichée, le FixAdvisor est alimenté par le connecteur de diagnostic du véhicule.
- Dans le coin supérieur droit de l'écran, l'appareil indique le numéro du code affiché et le nombre total de codes récupérés.
- Le code de diagnostic et sa définition sont affichés dans la partie inférieure de l'écran à cristaux liquides.





Lorsque vous consultez des codes de diagnostic évolués, les icônes d'état du moniteur de vérification et d'entretien ne sont plus visibles.



Si une définition de code est très longue, vous verrez une petite flèche dans le coin inférieur/supérieur droit de la zone d'affichage des codes pour indiquer la disponibilité d'informations supplémentaires. Pour voir ces informations supplémentaires, utilisez les boutons  / .

- Le FixAdvisor affiche un code uniquement si des codes sont présents dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « No Enhanced DTCs are presently stored in the vehicle's computer » (aucun code de diagnostic évolué n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule). Appuyez sur le bouton **SYSTÈME**  pour retourner au Menu système.




- Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) pour afficher successivement les autres codes.
 - Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, le FixAdvisor interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON** .
- Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) et le FixAdvisor retourne au menu évolué Toyota/Lexus.
 - Si vous désirez voir les autres codes de diagnostic évolués, répétez les étapes 1 à 4 ci-dessus.
 - Lorsque vous désirez quitter le mode évolué, appuyez sur le bouton **SYSTÈME** . Le FixAdvisor retourne à Menu système.

AFFICHAGE DES CODES ABS





Référez-vous à la Applications de Véhicule - ABS à la page 95 pour des véhicules couverts.

- Si l'option **ABS** est choisie dans le Menu système, pendant que le FixAdvisor récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.
 - Pendant que le FixAdvisor récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.
 - Si le FixAdvisor n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message « Echec de la liaison »).
-
- Assurez-vous que l'allumage est sur ON et appuyez sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON**  pour continuer.
- Voici comment lire les informations affichées :



Vous pouvez également vous reporter à **AFFICHAGE DES FONCTIONS** en page 13 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.

- Si l'icône  est affichée, le FixAdvisor est alimenté par le connecteur de diagnostic du véhicule.
- Si l'icône  est affichée, le FixAdvisor est relié (en communication) à l'ordinateur du véhicule.
- Dans le coin supérieur droit de l'écran, l'appareil indique le numéro du code affiché et le nombre total de codes récupérés.

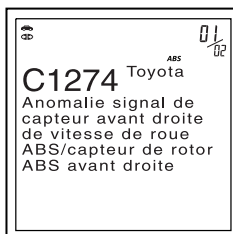
- Le code de diagnostic et sa définition sont affichés dans la partie inférieure de l'écran à cristaux liquides.



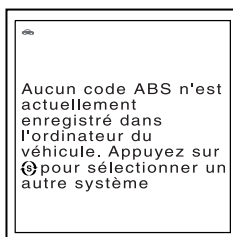
Lorsque vous consultez des codes ABS, les icônes d'état du moniteur de vérification et d'entretien ne sont plus visibles.



Si une définition de code est très longue, vous verrez une petite flèche dans le coin inférieur/supérieur droit de la zone d'affichage des codes pour indiquer la disponibilité d'informations supplémentaires. Si nécessaire, utilisez les boutons ▲/▼ pour voir toutes les informations.



- Le FixAdvisor affiche un code uniquement si des codes sont présents dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « aucun code ABS n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule ». Appuyez sur le bouton **SYSTÈME** (S) et vous pourrez retourner au menu système.



3. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) pour afficher successivement les autres codes.
 - Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, le FixAdvisor interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON** (E).
4. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) et le lecteur retourne au premier CPD.
 - Lorsque vous désirez quitter le mode évolué, appuyez sur le bouton **SYSTÈME** (S). Le FixAdvisor retourne à Menu système.


AFFICHAGE DES CODES SRS



Référez-vous à la Applications de Véhicule - SRS à la page 101 pour des véhicules couverts.

1. Si l'option **SRS** est choisie dans le Menu système, pendant que le FixAdvisor récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.
 - Pendant que le FixAdvisor récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.



- Si le FixAdvisor n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message « Echec de la liaison »).

- Assurez-vous que l'allumage est sur ON et appuyez sur le bouton **ENTRÉE**  pour continuer.

2. Voici comment lire les informations affichées :



Vous pouvez également vous reporter à AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 13 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.

- Si l'icône  est affichée, le FixAdvisor est alimenté par le connecteur de diagnostic du véhicule.
- Si l'icône  est affichée, le FixAdvisor est relié (en communication) à l'ordinateur du véhicule.
- Dans le coin supérieur droit de l'écran, l'appareil indique le numéro du code affiché et le nombre total de codes récupérés.
- Le code de diagnostic et sa définition sont affichés dans la partie inférieure de l'écran à cristaux liquides.




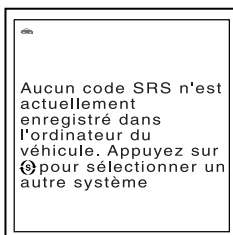
Lorsque vous consultez des codes SRS, les icônes d'état du moniteur de vérification et d'entretien ne sont plus visibles.





Si une définition de code est très longue, vous verrez une petite flèche dans le coin inférieur/supérieur droit de la zone d'affichage des codes pour indiquer la disponibilité d'informations supplémentaires. Si nécessaire, utilisez les boutons ▲/▼ pour voir toutes les informations.



- Le FixAdvisor affiche un code uniquement si des codes sont présents dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « aucun code SRS n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule ». Appuyez sur le bouton **SYSTÈME**  et vous pourrez retourner au menu système.



3. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) pour afficher successivement les autres codes.

- Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, le FixAdvisor interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON** .
4. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur le bouton **DTC/FF** (défilement des codes de problèmes/données gelées) et le FixAdvisor retourne au premier CPD.
 - Lorsque vous désirez quitter le mode évolué, appuyez sur le bouton **MENU SYSTÈME** . Le FixAdvisor retourne à menu système.

SUPPRESSION DES CODES DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD)



Lorsque vous utilisez la fonction ERASE (supprimer) du FixAdvisor pour supprimer les CPD de l'ordinateur de bord du véhicule, les données gelées et les données propres au fabricant du véhicule sont également supprimées.


Si vous menez votre véhicule à un centre de service pour y faire faire les réparations, **NE SUPPRIMEZ PAS** les codes de la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Autrement, des informations précieuses, qui pourraient aider le technicien à résoudre le problème, seront également supprimées.

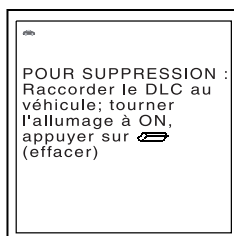
Supprimez les CPD de la mémoire de l'ordinateur en procédant comme suit :



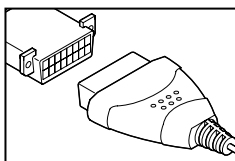
Lorsque les CPD sont supprimés de la mémoire de l'ordinateur du véhicule, le programme d'état de préparation pour l'I/M rétablit l'état de toutes les sondes au point où aucune des sondes ne « clignote ». Pour faire passer toutes les sondes à l'état « DONE » (terminé), il faut faire un cycle de conduite pour l'OBD2. Consultez le manuel de service de votre véhicule pour savoir comment exécuter un cycle de conduite pour l'OBD2 pour le véhicule à vérifier.



*Le FixAdvisor doit être branché sur le CLT du véhicule pour supprimer les codes de la mémoire de l'ordinateur. Si vous appuyez sur le bouton **ERASE**  (supprimer) alors que le FixAdvisor n'est pas branché sur le connecteur du véhicule, l'écran montrant les instructions concernant la suppression des données s'affiche.*

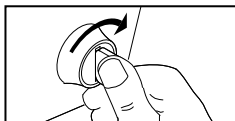






1. S'il n'est pas déjà branché, branchez le FixAdvisor sur le CLT du véhicule et placez la clé d'allumage en position « ON ». (Si le FixAdvisor est déjà branché et en communication avec l'ordinateur du véhicule, passez directement à l'étape 4. Autrement, passez à l'étape 2.)







2. Effectuez la procédure de récupération de code tel que décrit à la page 40.




- **Pour effacer les CPD OBD2 :** Attendre jusqu'à ce que les codes sont affichés sur l'écran de FixAdvisor et passez à l'étape 3.

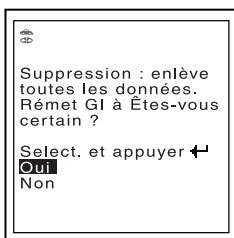


- **Pour effacer les CPD OEM évolués, ABS ou SRS :** Appuyez sur le bouton **MENU SYSTÈME**  pour afficher le Menu système. Utilisez les boutons **HAUT**  et **BAS** , au besoin, pour mettre en surbrillance l'option désirée, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE** . Effectuez la procédure de récupération de code appropriée (voir page 40 pour plus d'informations) et passez à l'étape 3.


3. Appuyez et relâchez le bouton **ERASE**  (supprimer). Un message de confirmation s'affiche sur l'écran.

- Si vous êtes sûr de que vouloir continuer, utilisez les boutons **HAUT**  et **BAS** , au besoin, pour mettre en surbrillance **Oui**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE**  pour continuer.

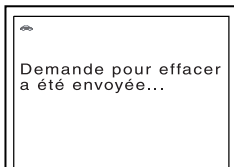
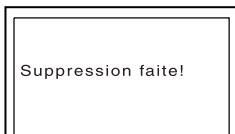
- Si vous ne souhaitez pas continuer, utilisez les boutons **HAUT**  et **BAS** , au besoin, pour mettre en surbrillance **Non**, pour mettre en le bouton **ENTRÉE**  d'annuler la procédure d'effacement.



4. Si vous décidez de supprimer les CPD, un écran de progrès s'affiche pendant la suppression se déroule.

- Si la suppression a été réussie, un message de confirmation s'affiche à l'écran d'affichage. Appuyez sur le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON**  pour revenir à l'écran des CPD.

- Si la suppression ne s'est pas faite, un message s'affiche à l'écran.





La suppression des CPD ne corrige pas le ou les problèmes qui ont fait inscrire le ou les codes dans la mémoire du véhicule. Si les réparations appropriées pour corriger le problème ne sont pas faites, le ou les codes apparaîtront de nouveau et le voyant Check engine (vérifier moteur) s'allumera dès que le véhicule prendra la route suffisamment longtemps pour que ses sondes terminent leurs vérifications.

VÉRIFICATION DE L'ÉTAT DE PRÉPARATION POUR L'I/M

L'I/M est un programme d'inspection et de maintenance exigé par le gouvernement dans le but de respecter les normes fédérales de propreté de l'air.

Dans le cadre du programme, le véhicule doit périodiquement subir un « test d'émissions » où les composants et les systèmes connexes aux émanations sont inspectés pour en vérifier le bon fonctionnement. Les tests d'émissions ont habituellement lieu une fois l'an ou à tous les deux ans.

Sur les systèmes OBD2, le programme d'I/M est amélioré en exigeant que les véhicules respectent des normes de vérification encore plus strictes. L'une des vérifications demandées par le gouvernement fédéral est appelée I/M 240. Lors de cette vérification, les véhicules vérifiés sont conduits pendant 240 secondes à différentes vitesses et sous différentes conditions de charge sur un dynamomètre; pendant ce temps-là, les émanations du véhicule sont mesurées.



Les tests d'émissions varient en fonction du secteur géographique ou régional où le véhicule est enregistré. Si le véhicule est immatriculé dans une région très urbanisée, le test I/M 240 est probablement le type de vérification requis. Si le véhicule est immatriculé dans une région rurale, la vérification au « dynamomètre » pourrait être moins stricte.

Sondes de l'état de préparation pour l'I/M

L'état de préparation pour l'I/M montre si les différents systèmes connexes aux émanations du véhicule fonctionnent correctement et s'ils sont prêts pour les vérifications d'inspection et de maintenance.

Les gouvernements des états et le gouvernement fédéral ont adopté des règlements, des procédures et des normes d'émanations pour s'assurer que tous les composants et tous les systèmes connexes aux émanations sont **continuellement** ou **périodiquement** suivis, vérifiés et diagnostiqués lorsque le véhicule est utilisé. Ils obligent également les fabricants de véhicules à automatiquement déceler et à signaler aux autorités tout problème ou défaut qui risque de faire augmenter les émanations du véhicule à un niveau inacceptable.

Le système de contrôle des émanations du véhicule comporte plusieurs composants ou sous-systèmes (détecteur d'oxygène, convertisseur catalytique, «EGR» (recirculation des gaz du carter), système de carburation, etc.) qui aident à réduire les émanations en provenance du véhicule.

Pour avoir un système efficace de contrôle des émanations du véhicule, tous les composants et tous les systèmes connexes aux émanations doivent fonctionner correctement lorsque le véhicule est utilisé.

Pour respecter les règlements édictés par les états et le gouvernement fédéral, les fabricants des véhicules ont conçu une série de programmes informatiques spéciaux, appelés « sondes » qui sont programmés dans l'ordinateur du véhicule. Chacun de ces programmes est spécialement conçu pour faire des vérifications et des diagnostics sur les différents composants ou sur les systèmes connexes aux émanations (détecteur d'oxygène, convertisseur catalytique, vanne « EGR » (recirculation des gaz d'échappement, système de carburation, etc.) pour s'assurer de leur bon fonctionnement. Actuellement, on dénombre un maximum de onze sondes qui peuvent être utilisées.



Chaque sonde a une fonction spéciale pour vérifier et faire le diagnostic uniquement des composants ou des systèmes connexes aux émanations. Le nom des sondes (sonde de détection de l'oxygène, la sonde du convertisseur catalytique, sonde « EGR » (recirculation des gaz du carter) et sonde des ratés, etc.) décrit le composant ou le système sur lequel chaque sonde fait une vérification et un diagnostic.

État de préparation pour l'inspection et la maintenance (I/M) des émanations

Informations sur l'état des sondes

L'état de préparation pour l'I/M des sondes montre quelle sonde du véhicule a fait sa vérification et son diagnostic et quelle sonde n'a pas encore été en œuvre dans ses secteurs particuliers du système d'émanations du véhicule.

- Si une sonde a pu respecter toutes les conditions requises pour lui permettre de faire son auto-vérification et vérifier le système du moteur qui lui est attribué, cela signifie que la sonde « A FAIT SA VÉRIFICATION ».
- Si une sonde n'a pas encore pu respecter toutes les conditions requises pour lui permettre de faire son auto-vérification et vérifier le système du moteur qui lui est attribué, cela signifie que la sonde « N'A PAS FAIT SA VÉRIFICATION ».



L'état de la sonde A fait/N'a pas fait ne s'affiche pas, qu'il y ait un problème ou non dans un système. L'état des sondes indique uniquement si une sonde particulière a fait ou non son travail, si elle a fait son auto-vérification et si elle a vérifié le système connexe.

Vérification rapide de l'état de préparation pour l'I/M



Lorsqu'un véhicule sort de l'usine, toutes ses sondes ONT FAIT leur vérification. Cela indique que toutes les sondes ont fait leur œuvre et qu'elles ont exécuté leur vérification de diagnostic. Cet état « A FAIT » reste dans la mémoire de l'ordinateur, sauf si les codes de problèmes de diagnostic sont supprimés ou si la mémoire de l'ordinateur du véhicule est vidée.

Le FixAdvisor vous permet de récupérer les informations sur l'état de la sonde/du système pour vous aider à déterminer si le véhicule est prêt à subir son test d'émissions. En plus de récupérer les codes de problèmes de diagnostic, le Lecteur de codes peut récupérer l'état de fonctionnement/non-fonctionnement de la sonde. Ces informations sont très importantes puisque différentes régions de l'état/pays ont différentes lois et différents règlements concernant les émanations et l'état de fonctionnement/non-fonctionnement des sondes.

Avant qu'un test d'émissions ne soit fait, votre véhicule doit observer certaines règles, certaines exigences et certaines procédures adoptées par le gouvernement fédéral ou le gouvernement des différents états (pays) où vous vivez.

1. Dans la plupart des cas, l'une des exigences qui doit être observée avant qu'un véhicule ne puisse subir son test d'émissions est que le véhicule ne doit contenir aucun code de problème de diagnostic (à l'exception d'un code EN ATTENTE).
2. En plus de cette exigence au sujet de l'absence de tout code de problème de diagnostic, certains secteurs nécessitent également que toutes les sondes qu'un véhicule particulier indiquent que les sondes ONT FAIT leur travail avant qu'un test d'émissions ne soit fait.
3. Les autres secteurs peuvent exiger qu'une partie seulement (mais pas toutes) les sondes indiquent qu'elles ONT FAIT leur travail avant qu'un test d'émissions ne soit fait.



Les sondes qui ont fait leur vérification indiquent que toutes les conditions requises pour faire le diagnostic et la vérification de leur secteur du moteur (système) ont été respectées et que toute la vérification de diagnostic s'est faite avec succès.



Les sondes qui indiquent que leur vérification n'a pas été faite n'ont pas encore respecté leurs conditions de diagnostic et de vérification du secteur du moteur (système) qui leur est attribué et qu'elles n'ont pas pu faire la vérification de diagnostic de ce système.

Les DEL verte, jaune et rouge offrent un moyen rapide de vous aider à déterminer si un véhicule est prêt à subir son test d'émissions. Suivez les instructions décrites ci-dessous pour faire une vérification rapide.

Procédez à la PROCÉDURE DE RÉCUPÉRATION DES CODES tel que décrit à la page 40 puis interprétez les indications données par les DEL comme suit :

- Chaque CPD est associé à une sonde particulière. Consultez le manuel de service du véhicule pour identifier les sondes connexes aux problèmes qui ont été réparés. Suivez les procédures du fabricant pour faire un cycle de conduite pour les sondes appropriées.
- Tout en observant les icônes des sondes à l'écran d'affichage du Lecteur de codes, faites un cycle de conduite pour les sondes appropriées.



Si vous devez prendre la route avec le véhicule pour faire un cycle de conduite, ayez TOUJOURS une autre personne pour vous aider. Une personne conduit l'automobile pendant que l'autre observe les icônes du Lecteur de codes pour voir l'état A FAIT des sondes. Il est dangereux de conduire et d'essayer d'observer le Lecteur de codes en même temps ; cela pourrait entraîner des accidents graves de la circulation.

4. Lorsque le cycle de conduite est terminé adéquatement, icône des sondes de l'écran d'affichage du Lecteur de codes arrête de « clignoter » mais il « reste allumé », ce qui indique que la sonde a fait son travail et qu'elle a fini sa vérification de diagnostic.
 - Après avoir fait son travail, si le voyant « MIL » du tableau de bord du véhicule n'est pas allumé et qu'aucun code ne se trouve dans la mémoire de l'ordinateur ou s'il n'y a pas de code en suspens associé à cette sonde particulière dans l'ordinateur du véhicule, la réparation a été faite avec succès.
 - Après avoir fait son travail, si le voyant « MIL » du tableau de bord du véhicule s'allume et (ou) si un CPD connexe à la sonde se trouve dans l'ordinateur du véhicule, la réparation n'a pas été faite avec succès. Consultez le manuel de service du véhicule et revérifiez les procédures de réparation.

À PROPOS DE REPAIRSOLUTIONS®

RepairSolutions® est un service disponible sur le Web qui a été créé pour aider les techniciens professionnels à rapidement diagnostiquer et réparer les véhicules d'aujourd'hui, avec une grande exactitude. RepairSolutions® permet de voir, enregistrer et envoyer par courriel les données de diagnostic récupérées sur l'ordinateur embarqué d'un véhicule, grâce à un outil de diagnostic Matco. RepairSolutions® offre également un accès à une base de données très complète, comprenant notamment :

- **Solutions éprouvées** – Consultez les solutions les plus probables pour les CPDs récupéré, compilées et vérifiées par des techniciens ASE.
- **Solutions éprouvées** – Consultez les solutions les plus probables pour les CPDs récupéré, compilées et vérifiées par des techniciens ASE.
- **Instructions de réparation détaillées** – Consultez les instructions détaillées pour effectuer les réparations nécessaires.

- **Vidéos de réparation** – Regardez des didacticiels de réparation contenant de nombreux conseils de réparation utiles.
- **Bulletins techniques** – Faites des recherches parmi les listes de problèmes connus signalés par les constructeurs automobiles.
- **Rappels de sécurité** – Faites des recherches parmi les listes de problèmes de sécurité signalés pour un modèle de véhicule.

Vous découvrirez aussi plusieurs autres fonctions utiles. Pour de plus amples informations, allez sur Matco.CarScan.com.

Matériel nécessaire

- Outil de diagnostic Matco
- Mini-câble USB (inclus avec l'outil)

Configuration de système minimale :

- Système PC Windows®
- Windows® XP, Windows® Vista ou Windows® 7
- Mémoire vive (RAM) 128 Mo
- Processeur Pentium III
- Un port USB disponible
- Connexion Internet
- Navigateur Internet Explorer 5.5, Netscape 7.0 ou Firefox 1.0

Procédure d'accès à RepairSolutions®

1. Connectez votre FixAdvisor Pro à un véhicule et récupérez les informations de diagnostic
2. Visitez Matco.CarScan.com, téléchargez et installez la dernière version du logiciel RepairSolutions® pour votre FixAdvisor Pro. Sélectionnez l'onglet Support, puis choisissez Download.
3. Un câble Mini USB (câble fourni), connectez le FixAdvisor Pro à votre ordinateur.
 - Votre navigateur Web par défaut devrait automatiquement démarrer et se connecter au site Matco.CarScan.com.
4. Avec votre **adresse de courriel** et votre **mot de passe** officiellement enregistrés, connectez-vous à votre compte RepairSolutions®.



Si vous n'avez pas encore ouvert de compte, vous devez exécuter la procédure d'ouverture GRATUITE de compte RepairSolutions® avant de poursuivre.

Le FixAdvisor est un instrument de diagnostic spécial qui communique avec l'ordinateur du véhicule. Le FixAdvisor vous permet de voir et/ou de « capture » (enregistrer) des données réelles en « temps réel ». Ces informations incluent les valeurs (volts, vitesse de rotation, température, vitesse, etc.) et des informations sur l'état du système (fonctionnement en boucle ouverte ou fermée, l'état du système de carburation, etc.) générées par les divers détecteurs, interrupteurs et actionneurs du véhicule.

En fait, le FixAdvisor vous permet d'afficher, en « temps réel », les mêmes valeurs de signal générées par les détecteurs, les actionneurs, les interrupteurs et/ou l'information sur l'état des systèmes du véhicule utilisée par l'ordinateur du véhicule lors du calcul et de la réalisation des ajustements et corrections des systèmes.

Les informations (valeurs/état) de fonctionnement du véhicule en temps réel (données réelles) que l'ordinateur fournit au FixAdvisor pour chaque détecteur, actionneur, interrupteur, etc. s'appellent des données d'identification des paramètres (PID).

Chaque PID (détecteur, actionneur, interrupteur, état, etc.) comporte un ensemble de caractéristiques de fonctionnement et de fonctions (paramètres) qui permettent de l'identifier. Le FixAdvisor affiche cette information pour chaque détecteur, actionneur, interrupteur ou état qui est supporté par le véhicule vérifié.



AVERTISSEMENT : Si vous devez prendre la route avec le véhicule pour effectuer une procédure de dépannage, ayez **TOUJOURS** une autre personne pour vous aider. Une personne doit conduire le véhicule pendant que l'autre observe les données du FixAdvisor. Il est dangereux de conduire et de faire fonctionner le FixAdvisor en même temps ; cela pourrait entraîner des accidents graves de la circulation.

AFFICHAGE DES DONNÉES RÉELLES




1. Tandis que lié au véhicule, mettez en marche le moteur, puis appuyez et relâchez le bouton **LD**.
2. L'information des données réelles en temps réel (PID) supportée par le véhicule vérifié s'affiche.
 - Si les données réelles n'est pas supportée par le module actuellement sélectionné, un message affiche en l'écran du FixAdvisor.

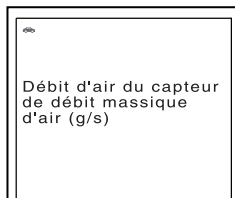
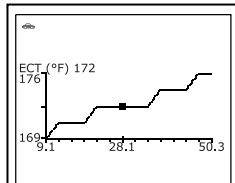
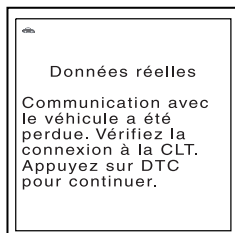
I/M MONITOR STATUS	
Infos en direct 1/37	
LIFT Bank (2%)	2.5
Calc Load (%)	8.5
Engine (RPM)	1258
Coolant (°F)	158
Fuel Sys 1	CL
MAP (PSI)	123
Spark Adv (°)	42.3
Veh Speed (MPH)	23
ECT(°F)	-40.0



Rappel : l'affichage montre des données réelles « temps réel ». Les valeurs (volts, vitesse de rotation, température, vitesse du véhicule, état des systèmes, etc.) des diverses PID affichées peuvent changer au fur et à mesure des changements des conditions de fonctionnement du véhicule.

Données réelles	
Données réelles de ABS n'est pas pris en charge.	

- Un véhicule habituellement supporte plusieurs PID, toutefois, seul un nombre limité de données PID ne peut être affiché à l'écran à la fois. Si des données PID additionnelles sont disponibles, une petite flèche apparaîtra sur l'affichage. Utiliser les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, selon les cas, pour défiler vers le haut ou vers le bas pour afficher toutes les données PID disponibles.
 - En cas de perte de communication avec le véhicule lors de l'affichage des données réelles, un message « Communication Lost » (Perte de communication) s'affiche sur l'écran du FixAdvisor.
- Appuyez sur et dégagez le bouton **ENTER**  (Entrée) pour regarder le PID actuellement choisi en « mode de graphique ». Appuyez sur et dégagez encore le bouton **LD** à retourner à liste de PID.
- Appuyez sur et tenez le bouton **ENTER**  (Entrée) pour regarder la définition « augmentée » pour le PID actuellement choisi. Appuyez sur et dégagez encore le bouton **ENTER**  (Entrée) à retourner à la liste de PID.
- En cas de problèmes de véhicule, affichez et/ou comparez l'information des données réelles (PID) affichée sur le FixAdvisor aux spécifications figurant dans le manuel de réparation du véhicule.



*Le cas échéant, vous pouvez « personnaliser » l'affichage des données réelles pour afficher uniquement les PID que vous souhaitez visualiser. Consultez la rubrique **Personnalisation des données réelles (PID)** ci-dessous pour de plus amples détails. Vous pouvez également choisir de « capturer » (enregistrer) les données réelles pour les visualiser à une date ultérieure. Consultez la rubrique **Enregistrement de données réelles** à la 37 pour de plus amples détails.*

PERSONNALISATION DES DONNÉES RÉELLES (PID)

Cette fonction vous permet de personnaliser l'affichage du FixAdvisor pour afficher uniquement les PID qui sont importants à ce moment. Vous pouvez personnaliser l'affichage des données réelles en plaçant le FixAdvisor en mode « Personnalisation des données réelles » et en sélectionnant uniquement les PID que vous souhaitez afficher. Pour personnaliser l'affichage des données réelles, procédez comme suit :

1. Tandis que lié au véhicule, mettez en marche le moteur, puis appuyez et relâchez le bouton **M**.

- Le Menu principal s'affiche.

2. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Menu données réelles** puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.

- Le Menu Données réelles s'affiche.

3. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre la fonction **Custom Live Data** (Personnalisation de Données réelles) en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.

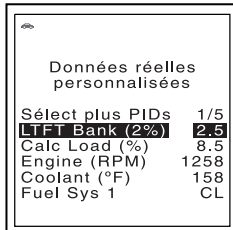
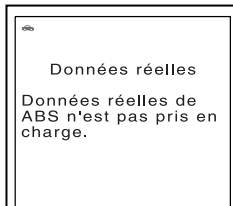
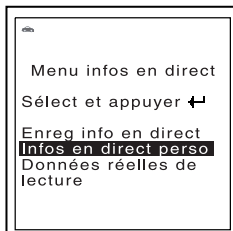
- Si les données réelles n'est pas supporte par le module actuellement sélectionné, un message affiche en l'écran du FixAdvisor.

- Si les données réelles a été sélectionnée précédemment, l'écran affiche les PIDs actuellement sélectionnés. Pour sélectionner à nouveau des données réelles, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Sélectionner plus PIDs**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.

- Si les données réelles pas précédemment sélectionnée, le menu Personnalisation de données réelles s'affiche, la première PID dans le menu en surbrillance.

4. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour faire défiler les PID disponibles. Lorsque la PID que vous souhaitez afficher est mise en surbrillance, appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵** pour la sélectionner (une « coche » apparaîtra dans la case à cocher à la droite de la PID pour confirmer votre sélection). Refaites la procédure jusqu'à ce que seules les PID que vous souhaitez afficher aient toutes été sélectionnées.

- Pour désélectionner une PID actuellement sélectionnée, mettez la PID en surbrillance, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵** (Entrée). La coche disparaîtra de la case à cocher.



5. Lorsque la ou les sélections sont effectuées, appuyez sur le bouton **LD** pour enregistrer vos modifications.
 - Le Lecteur de codes est désormais en mode « Personnalisation de données réelles ». Seules les PID sélectionnées s'affichent sur l'écran du FixAdvisor.
6. Pour quitter le mode « Personnalisation de données réelles », appuyez sur et maintenez le bouton **LD**.


ENREGISTREMENT (CAPTURE) DES DONNÉES RÉELLES

Vous pouvez enregistrer et sauvegarder plusieurs informations de données réelles pour chaque PID supportée par le véhicule dans la mémoire du FixAdvisor. Des données réelles enregistrées peuvent s'avérer être de précieuses informations pour vous aider à rectifier des problèmes de véhicules.

Le FixAdvisor peut « enregistrer » des données réelles de deux manières :

- Enregistrement par déclenchement de CPD
- Enregistrement par déclenchement manuel



*Si le bouton **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE/LIAISON**  est enfoncé alors que l'appareil est en mode Données réelles, toutes les données réelles enregistrées dans la mémoire du lecteur de codes sont supprimées (effacées).*

Enregistrement par déclenchement de CPD

Cette fonction enregistre (capture) automatiquement les informations de données réelles lorsqu'un CPD s'établit et le sauvegarde dans la mémoire du FixAdvisor. Les données enregistrées (capturées) peuvent être une aide précieuse pour le dépannage, tout particulièrement, si vous avez un problème qui entraîne l'établissement d'un CPD.

1. Tandis que lié au véhicule, mettez en marche le moteur, puis appuyez et relâchez le bouton **M**.

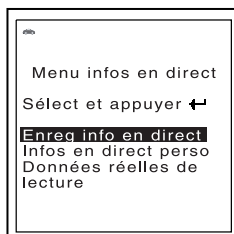
- Le Menu principal s'affiche.

2. Utilisez les boutons **HAUT** ▲ et **BAS** ▼, au besoin, pour mettre en surbrillance **Menu données réelles** puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE** ↵.

- Le Menu Données réelles s'affiche.

3. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT** ▲ et **BAS** ▼ pour mettre la fonction **Record Live Data** (Enregistrement de Données réelles) en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE** ↵.

- Le Menu Enregistrement de Données réelles s'affiche.

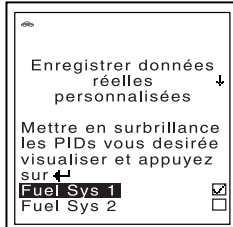
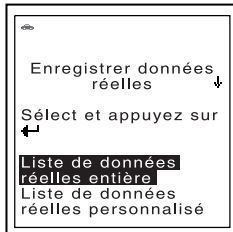
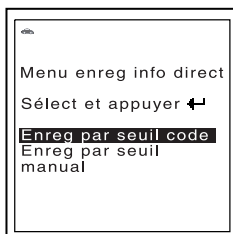


4. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre la fonction **Record by DTC trigger** (Enregistrement par déclenchement de CPD) en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

- L'écran Sélectionnez la série de données s'affiche. Vous pouvez enregistrer la liste *entière* de données réelles ou une liste *personnalisée* des données réelles.

- Pour enregistrer la liste entière de données réelles, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Liste entière des données réelles**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. Passez à l'étape 7.

- Pour enregistrer une liste personnalisée des données réelles, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Liste personnalisée des données réelles**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. Le menu Enregistrement personnalisé des données réelles s'affiche, le premier PID dans le menu en surbrillance. Passez à l'étape 5.



5. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour faire défiler les PIDs disponibles. Lorsque le PID que vous souhaitez enregistrer est mise en surbrillance, appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour le sélectionner. (Une « coche » affichera dans la case à cocher à droite de la PID pour confirmer votre sélection). Répétez la procédure jusqu'à ce que seulement les PIDs vous souhaitez enregistrer sont tous été sélectionnés.

- Pour désélectionner un PID actuellement sélectionné, mettez en surbrillance le PID, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. La coche disparaît de la case à cocher.

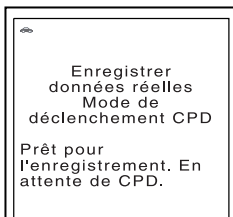
6. Lorsque vous avez terminé de faire vos sélections, appuyez sur le bouton **LD** pour sauvegarder votre choix. Passez à l'étape 7.

7. Si l'ordinateur du véhicule contient de code d'anomalie, l'écran affiche un message d'avertissement. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre la fonction **Effacement DTCs**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. Voir **SUPPRESSION DES CODES DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD)** en page 61.



8. Lorsque l'écran « prêt pour l'enregistrement » s'affiche, mettez le moteur dans l'état de fonctionnement qui entraîne l'établissement du CPD.

- Si besoin est, conduisez le véhicule jusqu'à ce que vous atteignez la vitesse de véhicule à laquelle le problème se produit.

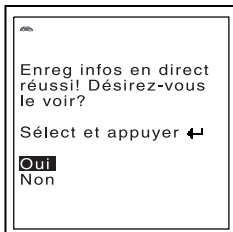


9. Lorsque le Lecteur de codes détecte une panne qui entraîne l'établissement d'un CPD, il enregistre et sauvegarde automatiquement environ 100 trames de données réelles dans sa mémoire (selon votre sélection de déclenchement) pour chaque PID supportée par le véhicule.

- Les trois DEL clignoteront pendant trois secondes pour indiquer l'enregistrement en cours des données réelles et un message « Veuillez patienter... » s'affiche, avec le nombre de la trame étant enregistrée.



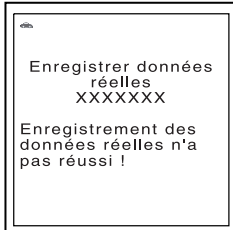
- En fin d'enregistrement, un écran de confirmation s'affiche vous demandant si vous souhaitez visualiser les données enregistrées. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour sélectionner **Oui** ou **Non** puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.



- Si vous avez choisi d'annuler le processus d'enregistrement avant l'enregistrement est terminé, un message consultatif s'affiche, demandant si vous souhaitez afficher la liste de données réelles qui a été enregistrée. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, si nécessaire, pour sélectionner **Oui** ou **Non**, comme vous le souhaitez, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.



- Si le processus d'enregistrement des données réelles n'a pas réussi, un message consultatif montre sur l'écran de l'outil de diagnostic. Appuyez sur le bouton **M** pour retourner au Menu enregistrement de données réelles.





Si vous sélectionnez **Oui**, le Lecteur de codes entre en mode « Playback » (Lecture) à partir duquel vous pouvez visualiser une lecture trame par trame des données réelles (voir la rubrique LECTURE DE DONNÉES RÉELLES à la page 78 pour de plus amples détails). Si vous sélectionnez **Non**, l'affichage revient au mode « Affichage des données réelles ».

- Vous pouvez quitter le « Mode Enregistrement de données réelles » en appuyant et en maintenant le bouton **M** (Menu) jusqu'à affichage du Main Menu (Menu principal).



Au besoin, vous pouvez transférer l'information enregistrée des données réelles sur un ordinateur personnel à l'aide du logiciel facultatif (voir les instructions fournies avec le logiciel pour de plus amples informations).

Enregistrement par déclenchement manuel

Cette option vous permet de sélectionner le moment précis auquel l'enregistrement des données réelles aura lieu. L'enregistrement par déclenchement manuel peut s'avérer un précieux instrument de diagnostic pour corriger les problèmes intermittents qui ne répondent pas aux conditions requises pour établir un CPD. Même s'il n'y a pas de CPD, les problèmes intermittents se manifesteront parfois brièvement, pendant une fraction de seconde et/ou uniquement à certaines vitesses de véhicule ou conditions de fonctionnement du véhicule.

- Tandis que lié au véhicule, mettez en marche le moteur, puis appuyez et relâchez le bouton **M**.

- Le Menu principal s'affiche.

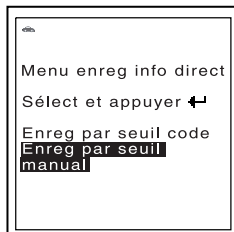
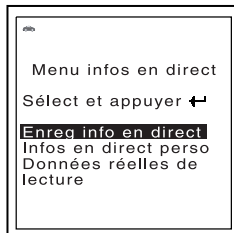
- Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Menu données réelles** puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.

- Le Menu Données réelles s'affiche.

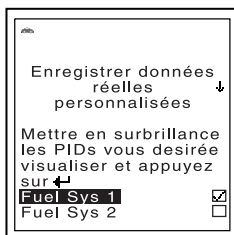
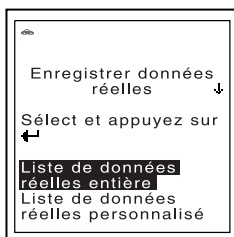
- Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre la fonction **Record Live Data** (Enregistrement de Données réelles) en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.

- Le Menu Enregistrement de Données réelles s'affiche.

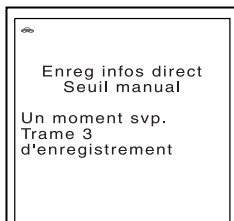
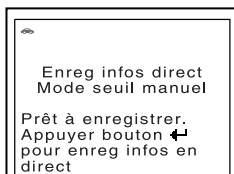
- Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre la fonction **Record by manual trigger** (Enregistrement par déclenchement manuel) en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.



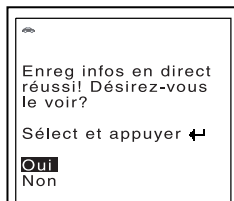
- L'écran Sélectionnez la série de données s'affiche. Vous pouvez enregistrer la liste *entière* de données réelles ou une liste *personnalisée* des données réelles.
- Pour enregistrer la liste entière de données réelles, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Liste entière des données réelles**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. Passez à l'étape 7.
- Pour enregistrer une liste personnalisée des données réelles, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Liste personnalisée des données réelles**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. Le menu Enregistrement personnalisé des données réelles s'affiche, le premier PID dans le menu en surbrillance. Passez à l'étape 5.



5. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour faire défiler les PIDs disponibles. Lorsque le PID que vous souhaitez enregistrer est mise en surbrillance, appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour le sélectionner. (Une « coche » affichera dans la case à cocher à droite de la PID pour confirmer votre sélection). Répétez la procédure jusqu'à ce que seulement les PIDs vous souhaitez enregistrer sont tous été sélectionnés.
 - Pour désélectionner un PID actuellement sélectionné, mettez en surbrillance le PID, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**. La coche disparaît de la case à cocher.
6. Lorsque vous avez terminé de faire vos sélections, appuyez sur le bouton **LD** pour sauvegarder votre choix. Passez à l'étape 7.
7. Un message « Veuillez patienter... » s'affiche à l'écran. Lorsque le Lecteur de codes est prêt à enregistrer des données réelles, l'écran « Record Live Data » (Enregistrement de données réelles) s'affiche.
8. Mettez le moteur en condition de fonctionnement où le problème se manifeste.
 - Si besoin est, conduisez le véhicule jusqu'à ce que vous atteignez la vitesse de véhicule à laquelle le problème se produit.
9. Lorsque le problème a lieu, appuyez et relâchez le bouton **LD**.



- Les trois DEL clignoteront pendant trois secondes pour indiquer l'enregistrement en cours des données réelles et un message « Veuillez patienter... » s'affiche à l'écran, avec le nombre de la trame étant enregistrée.
- En fin d'enregistrement, un écran de confirmation s'affiche vous demandant si vous souhaitez visualiser les données enregistrées. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour sélectionner **Oui** ou **Non** puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←↓**.



Si vous sélectionnez **Oui**, le Lecteur de codes entre en mode « Playback » (Lecture) à partir duquel vous pouvez visualiser une lecture trame par trame des données réelles (voir la rubrique **LECTURE DE DONNÉES RÉELLES** à la page 78 pour de plus amples détails). Si vous sélectionnez **Non**, l'affichage revient au mode « Affichage des données réelles ».

10. Vous pouvez quitter le « Mode Enregistrement de données réelles » en appuyant et en maintenant le bouton **M** (Menu) jusqu'à affichage du Menu principal.

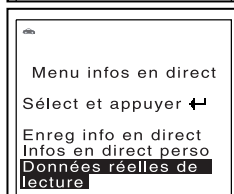
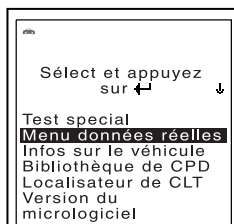


Au besoin, vous pouvez transférer l'information enregistrée des données réelles sur un ordinateur personnel à l'aide du logiciel facultatif (voir les instructions fournies avec le logiciel pour de plus amples informations).

LECTURE DE DONNÉES RÉELLES

Une fois que les données réelles ont été enregistrées, elles sont sauvegardées dans la mémoire du Lecteur de codes. Vous pouvez visualiser les données réelles immédiatement après l'enregistrement en sélectionnant **Oui** de l'écran de confirmation « Record Live Data » (Enregistrement des données réelles) (voir **ENREGISTREMENT (CAPTURE) DES DONNÉES RÉELLES** à la page 73 pour de plus amples informations), ou vous pouvez les visualiser ultérieurement à l'aide de la fonction « Lecture ».

1. Appuyez sur et relâchez el bouton **M**.
 - Le Menu principal affiche.
2. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Menu de données réelles**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←↓**.
 - Le Menu de données réelles affiche.
3. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Lecture données réelles**, puis appuyez le bouton **ENTRÉE ←↓**.



- L'écran affiche les données réelles enregistrées, en commençant par la trame « déclenchement ».



Lorsque vous sélectionnez **Oui** à partir de l'écran de confirmation Enregistrement de données réelles, le Lecteur de codes entre en mode « Live Data Playback » (Lecture de données réelles) et l'écran affiche les données réelles enregistrées, en commençant pas la trame « déclenchement ».

I/M MONITOR STATUS	
Infos en direct	1/37
LTFT Bank (2%)	2.5
Calc Load (%)	8.5
Engine (RPM)	1258
Coolant (°F)	158
Fuel Sys 1	CL
MAP (PSI)	123
Spark Adv (°)	42.3
Veh Speed (MPH)	23
ECT (°F)	-40.0

- Un véhicule habituellement supporte plusieurs PID, toutefois, seul un nombre limité de données PID ne peut être affiché à l'écran à la fois. Si des données PID additionnelles sont disponibles, une petite flèche apparaîtra sur l'affichage. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, selon les cas, pour défiler vers le haut ou vers le bas pour afficher toutes les données PID disponibles.
- Lors de la visualisation des données réelles enregistrées, recherchez toute irrégularité dans les informations de valeurs/signaux de PID (LTFT %, RPM, MAP, TEMP, etc.). Si des PID ne sont pas conformes aux spécifications ou que des irrégularités sont détectées, suivez les procédures figurant dans le manuel de service et de réparation du véhicule pour effectuer tout dépannage ou toute réparation additionnels.



Lorsque des données réelles enregistrées sont visualisées, toutes les PID disponibles sont affichées et ce, même si vous avez personnalisé les sélections de données réelles.



Si aucune donnée réelle n'est actuellement sauvegardée dans la mémoire du Lecteur de codes, un message d'avertissement s'affiche sur l'écran. Appuyez sur le bouton **M** pour quitter le mode « Live Data Playback » (Lecture de données réelles).

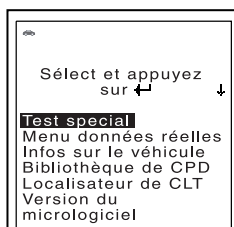
4. Lorsque vous avez visualisé toutes les informations de PID pour la trame actuelle de données réelles, utilisez le bouton **BAS ▼** pour défiler vers la fin de la liste des PID. Mettez en surbrillance **Trame suivante** ou **Trame précédente**, selon les cas, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.
5. Lorsque vous avez terminé de consulter les données réelles enregistrées, quittez le mode « lecture de données réelles » en exécutant les opérations ci-dessous :
 - Si le lecteur de codes est connecté à un véhicule, utilisez le bouton **BAS ▼** pour avancer à la fin de la liste PID, mettez en surbrillance l'option **Quitter lecture** et appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.
 - Si le lecteur de codes n'est pas connecté à un véhicule, appuyez sur le bouton **M**.

Outre le fait de pouvoir récupérer le Code de problème de diagnostic (CPD) et afficher les données réelles, vous pouvez utiliser le FixAdvisor pour effectuer des vérifications de diagnostic additionnelles et afficher les informations du véhicule sauvegardées dans l'ordinateur de bord du véhicule.

Il est possible d'accéder à des vérifications supplémentaires par le biais du « Menu test special ».

Pour accéder au Menu Test spécial :

1. Appuyez sur le bouton **M**.
 - Le Menu principal s'affiche.
2. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance Test spécial, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.
 - Le menu Test special s'affiche.



Les fonctions suivantes sont disponibles à partir du « Menu test special » :

- **Vérification des détecteurs O2** - Récupère et affiche les résultats de vérification du détecteur O2 provenant de l'ordinateur de bord du véhicule.
- **Vérification non continue** - Récupère et affiche les résultats de vérification des composants et systèmes du groupe motopropulseur connexes aux émanations qui ne sont pas contrôlés en permanence.
- **Vérification du système EVAP** - Effectue une vérification de fuite pour le système EVAP du véhicule.



VÉRIFICATION DES DÉTECTEURS O2

Les réglementations OBD2 exigent que les véhicules pertinents vérifient et contrôlent le fonctionnement des détecteurs d'oxygène (O2) et ce, pour identifier les problèmes affectant la faible consommation d'essence et les émanations du véhicule. Ces vérifications sont automatiquement effectuées lorsque les conditions de fonctionnement du moteur se trouvent dans les limites prédéfinies. Les résultats de ces vérifications sont sauvegardés dans la mémoire de l'ordinateur de bord.

La fonction **Vérification des détecteurs O2** vous permet de récupérer et de visualiser les résultats de vérification du détecteur O2 des vérifications exécutées le plus récemment à partir de l'ordinateur de bord de votre véhicule.

Les véhicules sont munis de multiples détecteurs O2. Les détecteurs O2 sont installés en amont (avant) et en aval (après) des convertisseurs catalytiques du système d'échappement. Le nom d'un détecteur O2 identifie son emplacement dans le système d'échappement. Le nom de chaque détecteur O2 comporte trois parties :

O2S XX YY -ou- O2S X Y

- **O2S** - Désignation de base de tous les détecteurs O2.
- **X** ou **XX** - Ces caractères identifient l'emplacement du détecteur O2 par rapport à une rangée de cylindres. Un détecteur O2 pour la rangée de cylindres 1 est identifié par la désignation « 1 » ou « B1 » ; un détecteur pour la rangée de cylindres 2 est identifié par « 2 » ou « B2 ».



« Rangée Un » indique le côté du moteur où se trouve le cylindre numéro un (moteurs en V). La « Rangée deux » se trouve à l'opposé de la Rangée un.

- **Y** ou **YY** - Ces caractères identifient l'emplacement du détecteur O2 par rapport au catalyseur du système d'échappement. Un détecteur O2 situé en amont du catalyseur est identifié par la désignation « 1 » ou « S1 » ; un détecteur situé en aval du convertisseur catalytique est identifié par « 2 » ou « S2 ».

Par exemple, O2S12 ou O2SB1S2 est la désignation du détecteur O2 en aval pour la rangée de cylindres 1.



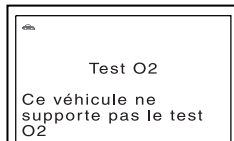
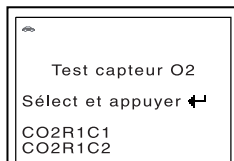
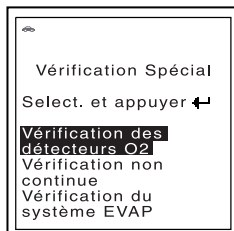
Le FixAdvisor ne fait pas de vérifications de détecteur O2 mais récupère les résultats des vérifications les plus récentes de détecteurs O2 à partir de la mémoire de l'ordinateur de bord. Vous pouvez récupérer les résultats de vérification des détecteurs O2 pour seulement une vérification d'un seul détecteur à n'importe quel moment.

1. À partir du Menu test special, au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre **O2 Sensor Test** (Vérification de détecteur O2) en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.
2. Un message « Veuillez patienter... » s'affiche pendant que la demande est envoyée à l'ordinateur de bord du véhicule.
 - L'écran « Select Sensor » (Sélection de détecteurs) s'affiche. L'écran montre tous les détecteurs O2 pertinents au véhicule vérifié.

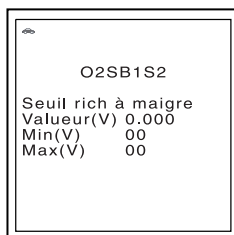


Si les vérifications de détecteurs O2 ne sont pas supportées par le véhicule vérifié, un message d'avertissement s'affiche sur l'écran du FixAdvisor. Appuyez sur le bouton **M** (Menu) pour revenir au « Menu test special ».

3. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre en surbrillance le détecteur O2 pour lequel vous souhaitez visualiser les résultats des vérifications, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.



- Une fois les résultats des vérifications récupérées, les données de vérification du capteur sélectionné s'affichent sur l'écran du FixAdvisor.
- Quand vous aurez fini de visualiser les données de vérifications récupérées, appuyez sur le bouton **M** (Menu) pour revenir à l'écran « Select Test » (Sélection de capteur).



VÉRIFICATION NON CONTINUE

La fonction de vérification non continue récupère et affiche les résultats de vérification des détecteurs O2, vérification des composants, et systèmes du groupe motopropulseur connexes aux émanations qui ne sont pas contrôlés en permanence. Les vérifications disponibles sont déterminées par le fabricant du véhicule.



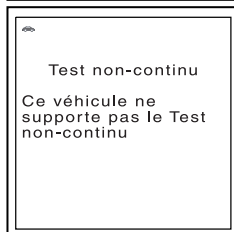
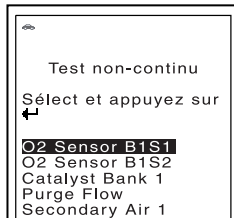
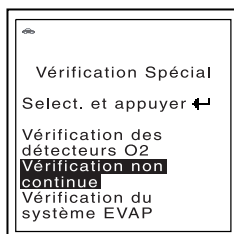
Le FixAdvisor n'exécute pas de vérification non continue, mais il récupère les résultats des tests les plus récents enregistrés dans la mémoire de le FixAdvisor. En outre, vous pouvez récupérer les résultats d'une seule vérification non continue à la fois.

- À partir du « Menu test special », au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre **Non-Continuous Test** (Vérification non continue) en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.
- Vous voyez apparaître un message « veuillez patienter ... » pendant que la demande est transmise à l'ordinateur de bord du véhicule.
 - Vous voyez apparaître l'écran « Sélection de vérification ». L'écran affiche toutes les vérifications s'appliquant au véhicule diagnostiqué. Pour de plus amples informations sur les vérifications non continues, consultez le manuel de réparation du véhicule.



*Si les vérifications non continues ne sont pas supportées par le véhicule vérifié, un message d'avertissement s'affiche sur l'écran du FixAdvisor. Appuyez sur le bouton **M** (Menu) pour revenir au menu Menu test special.*

- Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre la vérification souhaitée en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.



4. Lorsque les résultats de la vérification ont été récupérés, les données de la vérification choisie s'affichent sur l'écran de le FixAdvisor. L'écran affiche notamment les informations suivantes :

- Numéro d'identification de la vérification
- Numéro d'identification du module
- Numéro d'identification du **composant**
- Limite **minimale** ou **maximale** de la vérification

Test ID \$02	
Module#	\$10
Composant ID#	\$81
Min	\$001C
Max	N/A
Valeur de test	\$00FF
Statut	ON



L'écran affiche uniquement une limite (Min ou Max) pour une vérification quelconque.

- Valeur de la vérification et État



L'état est calculé par le FixAdvisor en comparant la valeur de la vérification avec la limite de vérification affichée (**Min** ou **Max**). Les valeurs d'état possibles sont **Low** (bas), **High** (haut) et **OK**.

5. Lorsque vous avez terminé de consulter les données de vérification récupérées, enfoncez le bouton **M** (Menu) pour retourner à « Sélection de vérification ».

VÉRIFICATION DE SYSTÈME EVAP

La fonction **Vérification du système EVAP** vous permet d'initier une vérification de fuite pour le système EVAP du véhicule.



Le FixAdvisor n'effectue pas la vérification de fuite mais signale à l'ordinateur de bord du véhicule d'initier la vérification. Le fabricant de véhicule détermine les critères et la méthodes pour arrêter la vérification une fois qu'elle a commencé. AVANT d'utiliser la fonction **Vérification de système EVAP**, consultez le manuel de service et de réparation du véhicule pour déterminer les procédures requises pour arrêter la vérification.

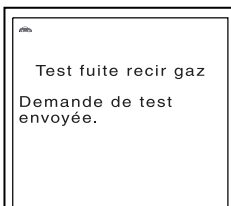
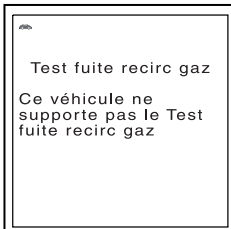
1. À partir du « Menu test spécial », au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre **Vérification de système EVAP** en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.
2. Un message « Veuillez patienter... » s'affiche pendant que la demande est envoyée à l'ordinateur de bord du véhicule.

Vérification Spécial	
Select. et appuyer ←	
Vérification des détecteurs O2	
Vérification non continue	
Vérification du	système EVAP



Certains fabricants de véhicules ne permettent aux FixAdvisor ou à tout autre dispositif externe de contrôler les systèmes de véhicules. Si la **Vérification de fuite EVAP** n'est pas supportée par le véhicule vérifié, un message d'avertissement s'affiche sur l'écran du FixAdvisor. Appuyez sur le bouton **M** (Menu) pour revenir au Menu test special.

3. Lorsque la vérification de fuite EVAP a été initiée par l'ordinateur de bord du véhicule, un message de confirmation s'affiche sur l'écran du FixAdvisor. Appuyez sur le bouton **M** (Menu) pour revenir au « Menu test special ».



INFORMATIONS SUR LE VÉHICULE

La fonction **Informations sur véhicule** offre trois options pour récupérer les informations de référence pour le véhicule vérifié : **ID véhicule**, **Modules disponibles** et **SPR** (suivi de performances sur route).

Récupération des informations sur l'ID véhicule



La fonction **ID véhicule** s'applique aux véhicules conformes **OB2** fabriqués à partir de l'an 2000.

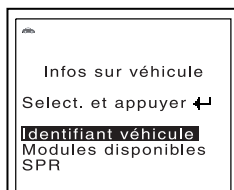
Le FixAdvisor peut récupérer une liste d'informations (fournies par le fabricant du véhicule) uniques au véhicule vérifié à partir de l'ordinateur de bord du véhicule. Ces informations peuvent inclure :

- Le numéro VIN du véhicule
- Le numéro d'identification du module de contrôle
- ID de calibration du véhicule Ces ID identifient de manière exclusive les versions de logiciels des modules de contrôle du véhicule.
- Les numéros de vérification de calibration du véhicule (CVN) exigés par les réglementations OBD2. Les CVN servent à déterminer si les calibrations connexes aux émanations pour le véhicule vérifié ont été modifiées. L'ordinateur du véhicule peut retourner un ou plusieurs CVN.

1. Tandis que lié au véhicule, appuyez et relâchez le bouton **M**.
 - Le « Menu principal » s'affiche.
2. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Infos sur véhicule**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

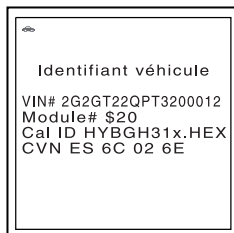


- Le « Menu Informations sur le véhicule » s'affiche.
3. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre **Identifiant véhicule** en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.



La première fois que l'on se sert de la fonction **Identifiant véhicule**, la récupération de l'information de l'ordinateur du véhicule risque de prendre plusieurs minutes.

4. Une fois le processus de récupération terminé, l'information sur l'ID véhicule s'affiche sur l'écran du FixAdvisor. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, selon les cas, pour afficher toute la liste.
5. Une fois que vous avez fini de visualiser l'information sur l'ID véhicule récupérée, appuyez sur le bouton **M** (Menu) pour revenir au « Menu Informations sur le véhicule ».



Affichage des modules disponibles

Le FixAdvisor peut récupérer une liste de modules supportés par le véhicule vérifié.

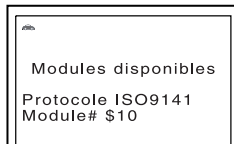
1. Tandis que lié au véhicule, appuyez et relâchez le bouton **M**.
 - Le « Menu principal » s'affiche.
2. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Infos sur véhicule**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.



- Le « Menu Informations sur le véhicule » s'affiche.
3. Au besoin, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre **Modules disponibles** en surbrillance puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.



4. Une fois le processus de récupération terminé, une liste complète des modules supportés par le véhicule vérifié s'affiche sur l'écran du FixAdvisor. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, selon les cas, pour afficher toute la liste.



5. Une fois que vous avez fini de visualiser la liste des modules disponibles, appuyez sur le bouton **M** (Menu) pour revenir au « Informations sur le véhicule ».

Affichage des données de suivi de performance sur route (SPR)

Le FixAdvisor peut récupérer des statistiques de suivi de performance sur route provenant de moniteurs pris en charge par le véhicule diagnostiqué. Deux valeurs sont retournées pour chaque moniteur ; le nombre de fois que tout conditionne nécessaire pour qu'un moniteur spécifique détecte un défaut de fonctionnement pour avoir été produit (XXXCOND), et le nombre de fois que le véhicule a été actionnées dans les conditions spécifiques pour le moniteur (XXXCOMP). Des statistiques sont également données pour le nombre de fois où le véhicule a été exploité en états de surveillance d'OBD (OBDCOND), et le nombre de fois le moteur de véhicule a été démarré (IGNCNTR).

1. Tandis que lié au véhicule, appuyez et relâchez le bouton **M**.

- Le « Menu principal » s'affiche.

2. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Infos sur véhicule**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

- Le menu « Infos sur véhicule » s'affiche.

3. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Modules disponibles**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

- Si le suivi de performances sur route n'est pas pris en charge par le véhicule vérifié, un message d'avertissement s'affiche sur l'écran du FixAdvisor. Appuyez sur le bouton **M** pour sortir.

4. Une fois le processus de récupération terminé, une liste complète des modules supportés par le véhicule vérifié s'affiche sur l'écran du FixAdvisor. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour afficher toute la liste.

5. Une fois que vous avez fini de visualiser la liste des modules disponibles, appuyez sur le bouton **M** pour retourner au menu « Infos sur véhicule ».



OBDCOND	89
IGNCNTR	208
CATCOMP1	114

LA BIBLIOTHÈQUE DE CODES

Vous pouvez utiliser le FixAdvisor pour rechercher la définition d'un DTC OBD2 spécifié.

1. Avec le FixAdvisor en mode OBD2, appuyez sur et relâchez le bouton **M**.

- Le menu principal s'affiche.

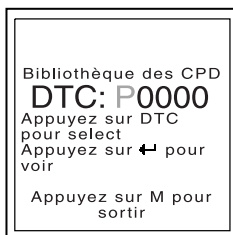
2. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼** pour mettre en surbrillance **Bibliothèque de codes** dans le Menu principal, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

- L'écran Entrée CPD s'affiche. L'écran affiche le code « P0001 », le « P » se met en surbrillance.



3. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour faire défiler le type CPD désiré (P = Groupe motopropulseur, U = Réseau, B = Carrosserie, C = Châssis), puis appuyez sur le bouton **DTC/FF**.

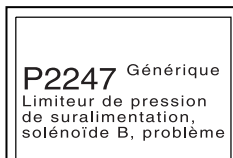
- Le caractère sélectionné en « solide » et le caractère suivant se met en surbrillance.



4. Sélectionner les caractères restants dans le CDP de la même façon en appuyant sur le bouton **DTC/FF** pour confirmer chaque caractère. Lorsque vous avez sélectionné les caractères CPD, appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour voir la définition du CPD.

- Si vous avez entré un CPD générique (les CPD commençant par « P0 », « P2 » et parfois « P3 ») :

- Le CPD sélectionné et la définition du CPD (le cas échéant) s'affichent sur l'écran du le FixAdvisor.

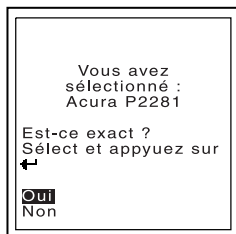


Si la définition du code de diagnostic que vous avez saisi n'est pas disponible, un message vous en informe s'affiche sur l'écran de le FixAdvisor.

- Si vous avez entré un CPD « spécifique au fabricant » (les CPD commençant par « P1 » et parfois « P3 ») :

- L'écran « Sélectionner fabricant » s'affiche.

- Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance le fabricant approprié puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour afficher le CPD correct pour votre véhicule. Un message de confirmation s'affiche sur l'écran.



- Si le constructeur approprié est affiché, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Oui**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour continuer.
- Si le constructeur approprié n'est pas affiché, utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Non**, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour pour revenir à la liste des constructeurs de véhicules.



Si la définition du code de diagnostic saisi n'est pas disponible, un message vous en informe sur l'écran le FixAdvisor.



5. Si vous souhaitez voir les définitions d'autres CPD, appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←** pour revenir à l'écran Entrée CPD et répétez les étapes 4 et 5.
6. Si tous les codes de diagnostic désirés ont été affichés, appuyez sur le bouton **M** pour retourner à l'écran Entrer CPD (si nécessaire), puis appuyez sur le bouton **M** pour quitter la bibliothèque de codes.

UTILISANT LE LOCALISATEUR DE CLT

Vous pouvez trouver l'emplacement des CLT pour un véhicule sélectionné.

1. Avec le FixAdvisor en mode OBD2, appuyez sur et relâchez le bouton **M**.

- Le Menu principal s'affiche.

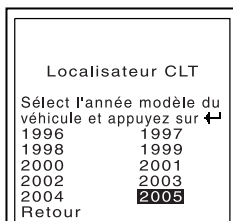
2. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance **Emplacements de CLT** le Menu principal, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

- L'écran Sélectionnez origine du véhicule s'affiche.

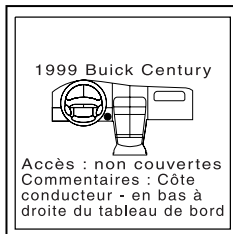
3. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance l'origine de le véhicule desire, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.

- L'écran Sélectionnez une année de modèle véhicule s'affiche.

4. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance l'année de modèle de véhicule désiré, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ←**.



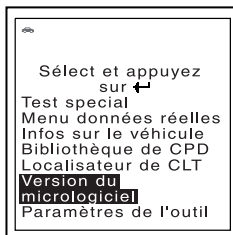
- L'écran Sélectionner fabricant du véhicule s'affiche.
5. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance la fabricant du véhicule désiré, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.
 - L'écran Sélectionnez modèle du véhicule s'affiche.
 6. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance le modèle de véhicule désiré, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.
 - Une description de l'emplacement de CLT pour le véhicule sélectionné affiche.
 7. Lorsque vous avez visualisé l'emplacement de la CLT, appuyez sur le bouton **M** pour retourner au Menu principal.



AFFICHAGE DE LA VERSION DU MICROLOGICIEL

Vous pouvez afficher la version actuelle du firmware pour le FixAdvisor.

1. Avec le FixAdvisor est activée, appuyez sur et relâchez le bouton **M**.
 - Le menu principal s'affiche.
2. Utilisez les boutons **HAUT ▲** et **BAS ▼**, au besoin, pour mettre en surbrillance Version du micrologiciel dans le Menu principal, puis appuyez sur le bouton **ENTRÉE ↵**.
 - L'écran affiche la version du micrologiciel.
 - L'écran affiche la version actuelle du micrologiciel de le FixAdvisor, bootloader version et la version de base de données.
3. Appuyez sur le bouton **M** et vous retournerez au Menu principal.



Liste générique (globale) des PID OBD2

Vous trouverez ci-dessous une liste des PID génériques (globaux) et leurs descriptions.

Cristaux Liquides	Unités	Valeur	Description PID
ACC Pedal D	%	XXX.X	Position pédale d'accélérateur D
ACC Pedal E	%	XXX.X	Position pédale d'accélérateur E
ACC Pedal F	%	XXX.X	Position pédale d'accélérateur F
Air Status	-	UPS, DNS, OFF	État air secondaire commandé
Ambient	*C / *F	XXX	Température de l'air ambiant
Aux Input Status	-	On / Off	État entrée auxiliaire
BARO	kPa / inHg	XXX / XX.X	Pression barométrique
Calc LOAD	%	XXX.X	Valeur de CHARGE calculée
CAT Temp 11	*C / *F	XXXX.X	Température catalyseur rangée 1 - capteur 1
CAT Temp 12	*C / *F	XXXX.X	Température catalyseur rangée 1 - capteur 2
CAT Temp 21	*C / *F	XXXX.X	Température catalyseur rangée 2 - capteur 1
CAT Temp 22	*C / *F	XXXX.X	Température catalyseur rangée 2 - capteur 2
Command EGR	%	XXX.X	Purge d'absorbant de vapeurs d'évaporation commandée
Command EVAP	%	XXX.X	Commanded Evaporative Purge
Command TAC	%	XXX.X	Actuateur de papillon commandé
Dist DTC Clr	km / mile	XXXXX	Distance depuis effacement du code d'anomalie
Dist MIL ON	km / miles	XXXXX	Distance parcourue avec témoin d'anomalie allumé
ECT	*C / *F	XXX / XXX	Température liquide refroidissement
ECU Volts	V	XX.XXX	Tension module de commande
EGR Error	%	XXX.X	Pression du système de recy- clage des vapeurs de carburant
Eng RPM	min	XXXXX	Régime du moteur
EQ Ratio	-	X.XXX	Rapport d'équivalence commandé
EQ Ratio 11	-	X.XXX	Rapport d'équivalence rangée 1 - capteur 1
EQ Ratio 12	-	X.XXX	Rapport d'équivalence rangée 1 - capteur 2

Liste générique (globale) des PID OBD2

Cristaux Liquides	Unités	Valeur	Description PID
EQ Ratio 13	-	X.XXX	Rapport d'équivalence rangée 1 - capteur 3
EQ Ratio 14	-	X.XXX	Rapport d'équivalence rangée 1 - capteur 4
EQ Ratio 21	-	X.XXX	Rapport d'équivalence rangée 2 - capteur 1
EQ Ratio 22	-	X.XXX	Rapport d'équivalence rangée 2 - capteur 2
EQ Ratio 23	-	X.XXX	Rapport d'équivalence rangée 2 - capteur 3
EQ Ratio 24	-	X.XXX	Rapport d'équivalence rangée 2 - capteur 4
EVAP Press	Pa / in H2O	XXXX.XX / XX.XXX	Pression du système de recyclage des vapeurs de carburant
FP / Vac	kPa / PSI	XXXX.XXX / XXX.X	Pression de carburant par rapport à dépression
Fuel Level	%	XXX.X	Entrée niveau de carburant
Fuel Press	kPa / PSI	XXX / XX.X	Pression de carburant
Fuel Press	kPa / PSI	XXXXX / XXXX.X	Pression de carburant
Fuel Sys 1	-	OL	État circuit de carburant 1
Fuel Sys 1	-	CL	État circuit de carburant 1
Fuel Sys 1	-	OL-Drive	État circuit de carburant 1
Fuel Sys 1	-	OL-Fault	État circuit de carburant 1
Fuel Sys 1	-	CL-Fault	État circuit de carburant 1
Fuel Sys 2	-	OL	État circuit de carburant 2
Fuel Sys 2	-	CL	État circuit de carburant 2
Fuel Sys 2	-	OL-Drive	État circuit de carburant 2
Fuel Sys 2	-	OL-Fault	État circuit de carburant 2
Fuel Sys 2	-	CL-Fault	État circuit de carburant 2
IAT	*C / *F	XXX / XXX	Débit d'air du capteur de débit massique d'air
LOAD Value	%	XXX.X	Valeur de charge absolue
LTFT B1	%	XXX.X	Correction LT alim carburant - Rangée 1
LTFT B2	%	XXX.X	Correction LT alim carburant - Rangée 2
LTFT B3	%	XXX.X	Correction LT alim carburant - Rangée 3

Liste générique (globale) des PID OBD2

Cristaux Liquides	Unités	Valeur	Description PID
LTFT B4	%	XXX.X	Correction LT alim carburant - Rangée 4
MAF	g/s ; lb/min	XXX.XX / XXXX.X	Débit d'air du capteur de débit massique d'air
MAP	kPa / PSI	XXX / XX.X	Pression absolue collecteur d'admission
MIL On Time	hrs, min	XXXX, XX	Durée de fonctionnement du moteur avec témoin d'anomalie allumé
Monitor Status	-	ICONS on Display	Surveiller état durant ce cycle de conduite
O2S B1 S1	V	X.XXX	Rangée 1 - Capteur 1
O2S B1 S1 mA	mA	X.XXX	Courant O2S rangée 1 - capteur 1
O2S B1 S1 V	V	X.XXX	Tension O2S rangée 1 - capteur 1
O2S B1 S2	V	X.XXX	Rangée 1 - Capteur 2
O2S B1 S2 mA	mA	X.XXX	Courant O2S rangée 1 - capteur 2
O2S B1 S2 V	V	X.XXX	Tension O2S rangée 1 - capteur 2
O2S B1 S3	V	X.XXX	Rangée 1 - Capteur 3
O2S B1 S3 mA	mA	X.XXX	Courant O2S rangée 1 - capteur 3
O2S B1 S3 V	V	X.XXX	Tension O2S rangée 1 - capteur 3
O2S B1 S4	V	X.XXX	Rangée 1 - Capteur 4
O2S B1 S4 mA	mA	X.XXX	Courant O2S rangée 1 - capteur 4
O2S B1 S4 V	V	X.XXX	Tension O2S rangée 1 - capteur 4
O2S B2 S1	V	X.XXX	Rangée 2 - Capteur 1
O2S B2 S1 mA	mA	X.XXX	Courant O2S rangée 2 - capteur 1
O2S B2 S1 V	V	X.XXX	Tension O2S rangée 2 - capteur 1
O2S B2 S2	V	X.XXX	Rangée 2 - Capteur 2
O2S B2 S2 mA	mA	X.XXX	Courant O2S rangée 2 - capteur 2
O2S B2 S2 V	V	X.XXX	Tension O2S rangée 2 - capteur 2
O2S B2 S3	V	X.XXX	Rangée 2 - Capteur 3
O2S B2 S3 mA	mA	X.XXX	Courant O2S rangée 2 - capteur 3
O2S B2 S3 V	V	X.XXX	Tension O2S rangée 2 - capteur 3
O2S B2 S4	V	X.XXX	Rangée 2 - Capteur 4
O2S B2 S4 mA	mA	X.XXX	Courant O2S rangée 2 - capteur 4
O2S B2 S4 V	V	X.XXX	Tension O2S rangée 2 - capteur 4
O2S Location	-	O2S11	Capteur d'oxygène, Rangée 1 Capteur 1
O2S Location	-	O2S12	Capteur d'oxygène, Rangée 1 Capteur 2

Liste générique (globale) des PID OBD2

Cristaux Liquides	Unités	Valeur	Description PID
O2S Location	-	O2S13	Capteur d'oxygène, Rangée 1 Capteur 3
O2S Location	-	O2S14	Capteur d'oxygène, Rangée 1 Capteur 4
O2S Location	-	O2S21	Capteur d'oxygène, Rangée 2 Capteur 1
O2S Location	-	O2S22	Capteur d'oxygène, Rangée 2 Capteur 2
O2S Location	-	O2S23	Capteur d'oxygène, Rangée 2 Capteur 3
O2S Location	-	O2S24	Capteur d'oxygène, Rangée 2 Capteur 4
O2S Location	-	O2S11	Capteur d'oxygène, Rangée 1 Capteur 1
O2S Location	-	O2S12	Capteur d'oxygène, Rangée 1 Capteur 2
O2S Location	-	O2S21	Capteur d'oxygène, Rangée 2 Capteur 1
O2S Location	-	O2S22	Capteur d'oxygène, Rangée 2 Capteur 2
O2S Location	-	O2S31	Capteur d'oxygène, Rangée 3 Capteur 1
O2S Location	-	O2S32	Capteur d'oxygène, Rangée 3 Capteur 2
O2S Location	-	O2S41	Capteur d'oxygène, Rangée 4 Capteur 1
O2S Location	-	O2S42	Capteur d'oxygène, Rangée 4 Capteur 2
OBD Support	-	OBD2	Exigences OBD
OBD Support	-	OBD	Exigences OBD
OBD Support	-	OBD and OBD2	Exigences OBD
OBD Support	-	OBD 1	Exigences OBD
OBD Support	-	No OBD	Exigences OBD
OBD Support	-	EOBD	Exigences OBD
OBD Support	-	EOBD and OBD2	Exigences OBD
OBD Support	-	EOBD and OBD	Exigences OBD
OBD Support	-	EOBD, OBD and OBD2	Exigences OBD

Liste générique (globale) des PID OBD2

Cristaux Liquides	Unités	Valeur	Description PID
OBID Support	-	JOBID	Exigences OBD
OBID Support	-	JOBID and OBD2	Exigences OBD
OBID Support	-	JOBID and EOBD	Exigences OBD
OBID Support	-	JOBID, EOBD and OBD2	Exigences OBD
PTO Status	-	On / Off	État prise de force
Rel TPS	%	XXX.X	Position relative du papillon
Spark Adv	deg	XX	Avance à l'allumage cylindre 1
STFT B1	%	XXX.X	Correction CT alim carburant - Rangée 1
STFT B1 S1	%	XXX.X	Rangée 1 - Capteur 1
STFT B1 S2	%	XXX.X	Rangée 1 - Capteur 2
STFT B1 S3	%	XXX.X	Rangée 1 - Capteur 3
STFT B1 S4	%	XXX.X	Rangée 1 - Capteur 4
STFT B2	%	XXX.X	Correction CT alim carburant - Rangée 2
STFT B2 S1	%	XXX.X	Rangée 2 - Capteur 1
STFT B2 S2	%	XXX.X	Rangée 2 - Capteur 2
STFT B2 S3	%	XXX.X	Rangée 2 - Capteur 3
STFT B2 S4	%	XXX.X	Rangée 2 - Capteur 4
STFT B3	%	XXX.X	Correction CT alim carburant - Rangée 3
STFT B4	%	XXX.X	Correction CT alim carburant - Rangée 4
Time DTC Clr	hrs, min	XXXX, XX	Temps depuis effacement du code d'anomalie
Time Since Start	sec	XXXX	Durée depuis démarrage du moteur
TPS	%	XXX.X	Position absolue du papillon
TPS B	%	XXX.X	Position absolue du papillon B
TPS C	%	XXX.X	Position absolue du papillon C
Veh Speed	km/h / mph	XXX / XXX	Capteur de vitesse du véhicule
Warm-up DTC Clr	-	XXX	Nombre de réchauffements depuis effacement du code d'anomalie

APPLICATIONS DE ABS - DOMESTIQUE

Chrysler

Chrysler			
Modèle	Année	Modèle	Année
200	2011-2012	Crossfire SRT-6	2005-2006
300	2005-2011	LHS	1996-2001
300 SRT-8	2005-2010	New Yorker	1996
300M	1999-2004	Pacifica	2004-2007
Aspen	2007-2009	PT Cruiser	2001-2010
Cirrus	1996-2000	Sebring	1996-2010, 2012
Concorde	1998-2004	Town & Country	1996-2012
Crossfire	2004-2008	Voyager	2000-2003
Dodge			
Modèle	Année	Modèle	Année
Avenger	1996-2000, 2008-2012	Nitro	2007-2011
Caliber	2007, 2011-2012	Ram 1500	1996-2009, 2011-2012
Caliber SRT-4	2007	Ram 2500	1996-2009, 2011-2012
Caravan	1996-2007	Ram 3500	1996-2009, 2011-2012
Challenger	2011-2012	Ram 4500	2011-2012
Challenger SRT-8	2011-2012	Ram 5500	2011-2012
Charger	2006-2012	Ram 1500 Van	1996-2003
Charger SRT-8	2006-2010, 2012	Ram 2500 Van	1996-2003
Dakota	1996-2011	Ram 3500 Van	1996-2003
Durango	1998-2009, 2011-2012	Ram SRT-10	2004-2006
Grand Caravan	1996-2002, 2004-2012	Sprinter 2500	2003-2007
Intrepid	1996-2004	Sprinter 3500	2003-2007
Journey	2009-2012	SRT-4	2003-2005
Magnum	2005-2008	Stealth	1996
Magnum SRT-8	2006-2007	Stratus	1996-2006
Neon	1996-2005	Viper	2000-2005, 2006, 2008-2010
Jeep			
Modèle	Année	Modèle	Année
Cherokee	1996-2001	Grand Cherokee SRT-8	2006, 2008- 2010, 2012
Commander	2006-2010	Liberty	2002-2012
Compass	2007-2010, 2012	Patriot	2007-2012
Grand Cherokee	1996-2012	Wrangler	1997-2012

Ford

Ford			
Modèle	Année	Modèle	Année
Contour	1996-2000	F-550	2000-2012
Crown Victoria	1996-2011	Fiesta	2011-2012
E-150	1997-2012	Five Hundred	2005-2007
E-250	1997-2012	Flex	2009-2012
E-350	1997-2012	Focus	2000-2012
E-450	2004-2012	Freestar	2004-2007
Edge	2007-2012	Freestyle	2005-2007
Escape	2001-2012	Fusion	2006-2012
Escort	1997-2003	Mustang	1996-2012
Excursion	2000-2005	Mustang Cobra	1997-2001
Expedition	1997-2012	Probe	1996-1997
Explorer	1996-2012	Ranger	1996-2011
Explorer Sport Trac	2001-2005, 2007-2010	Taurus	1996-2012
F-150	1997-2012	Taurus X	2008-2009
F-250	1997-2012	Thunderbird	2002-2005
F-350	1999-2012	Transit Connect	2010-2012
F-450	2000-2012	Windstar	1996-2003
Lincoln			
Modèle	Année	Modèle	Année
Aviator	2003-2005	MKT	2010-2012
Blackwood	2002	MKX	2007-2012
Continental	1996-2002	MKZ	2007-2012
LS	2000, 2002-2006	Navigator	1998-2012
Mark LT	2006-2008	Town Car	1996, 1998-2011
Mark VIII	1997-1998	Zephyr	2006
MKS	2009-2012		
Mercury			
Modèle	Année	Modèle	Année
Cougar	1999-2002	Monterey	2004-2007
Grand Marquis	1996-2011	Mountaineer	1997-2010
Marauder	2003-2004	Mystique	1996-2000
Mariner	2005-2011	Sable	1996-2005, 2008-2009
Milan	2006-2011	Tracer	1997-1999
Montego	2005-2007	Villager	1999

GM

Buick			
Modèle	Année	Modèle	Année
Century	1996-2005	Rainier	2004-2007
Enclave	2008-2011	Regal	1996-2004, 2011
LaCrosse	2005-2011	Rendezvous	2002-2007
LeSabre	1996-2005	Skylark	1996-1998
Lucerne	2006-2011	Terraza	2005-2007
Park Avenue	1996-2005		
Cadillac			
Modèle	Année	Modèle	Année
Catera	1997-2001	Fleetwood Brougham	1996
CTS	2003-2010	SeVille	1996-2004
DeVille	1996-2005	SRX	2004-2011
DTS	2006-2011	STS	2005-2011
Eldorado	1996-2002	STS-V	2006
Escalade	1999-2000, 2002-2012	XLR	2004-2009
Escalade EXT	2004-2012	XLR-V	2006
Chevrolet			
Modèle	Année	Modèle	Année
Astro Van	1996-2005	G 30	1996-1997
Avalanche	2011-2012	HHR	2006-2011
Avalanche 1500	2002-2010	Impala	2000-2011
Avalanche 2500	2002-2006	Impala SS	1996
Aveo	2004-2011	K 1500	1996-2003
Baretta	1996	K 2500	1996-2003
Blazer	1996-2005	K 3500	1996-2003
C 1500	1996-2003	Lumina	1996-2001
C 2500	1996-2003	Malibu	1997-2012
C 3500	1996-2003	Metro	1998-2001
Camaro	1996-2002, 2010-2011	Monte Carlo	1996-2007
Caprice	1996	Prizm	1998-2001
Cavalier	1996-2005	S10	1996-2004
Classic	2004-2005	Silverado 1500	2004-2012
Cobalt	2005-2010	Silverado 2500	2004-2012
Colorado	2004-2012	Silverado 3500	2004-2012
Corvette	1996-2011	Silverado SS	2003-2007
Corsica	1996	SSR	2003-2006
Cruze	2011-2012	Suburban	1996-2012
Equinox	2005-2011	Tahoe	1996-2012
Express 1500	1998-2012	Tracker	1998-2004
Express 2500	1998-2012	TrailBlazer	2002-2009
Express 3500	1998-2012	Traverse	2009-2011
Express 4500	2009-2012	Uplander	2005-2008
G 10	1996-1997	Venture	1997-2005
G 20	1996-1997	Volt	2011

GMC			
Modèle	Année	Modèle	Année
Acadia	2007-2011	Sonoma	1996-2004
C 1500	1996-2003	Safari Van	1996-2005
C 2500	1996-2003	Savana 1500	1998-2011
C 3500	1996-2003	Savana 2500	1998-2011
Canyon	2004-2011	Savana 3500	1998-2011
Envoy	1998-2000, 2002-2009	Savana 4500	2009-2011
G 1500	1996-1997	Sierra 1500	2004-2012
G 2500	1996-1997	Sierra 2500	2004-2012
G 3500	1996-1997	Sierra 3500	2004-2012
K 1500	1996-2003	Suburban	1996-1999
K 2500	1996-2003	Terrain	2010-2011
K 3500	1996-2003	Yukon	1996-2012
Jimmy	1996-2002		
Hummer			
Modèle	Année	Modèle	Année
H2	2003-2009	H3	2006-2010
Oldsmobile			
Modèle	Année	Modèle	Année
Achieva	1996-1998	Cutlass	1997-1999
Alero	1999-2004	Intrigue	1998-2002
Aurora	1996-2003	LSS	1997-1999
Bravada	1996-2004	Silhouette	1999-2004
Pontiac			
Modèle	Année	Modèle	Année
Aztek	2001-2005	Montana	1999-2005
Bonneville	1996-2005	Montana SV6	2005-2007, 2009
Firebird	1996-2002	Solstice	2006-2009
G3	2009	Sunfire	1996-2005
G5	2007-2009	Torrent	2006-2009
G6	2005-2010	Trans Sport	1996-1999
G8	2008-2009	Vibe	2003-2010
Grand Am	1996-2005	Firefly (Canada)	1996-2000
Grand Prix	1996-2008	Pursuit (Canada)	2005-2006
GTO	2004-2006	Wave (Canada)	2006

APPLICATIONS DE ABS – ASIAN

Honda

Acura			
Modèle	Année	Modèle	Année
CL	1998-1999, 2001-2003	RSX	2002-2006
CL Type S	2001-2003	RSX Type S	2002
Integra	1998-2001	SLX	1996-1999
Integra Type R	1998, 2000-2001	TL	1997-2012
MDX	2001-2012	TL Type S	2002
NSX	2000-2004	TSX	2004-2012
RDX	2007-2012	ZDX	2010-2012
RL	1998-2000, 2005-2012		
Honda			
Modèle	Année	Modèle	Année
Accord	1998-2012	Insight	2000-2005, 2010-2012
Civic	1996-2012	Odyssey	1998-2012
CR-V	1997-2011	Passport	1996-2002
CR-Z	2011-2012	Pilot	2003-2012
Crosstour	2010-2012	Prelude	1997-2011
Element	2003-2012	Ridgeline	2007-2012
Fit	2007-2012	S2000	2000-2009

Toyota

Lexus			
Modèle	Année	Modèle	Année
CT200h	2011-2012	IS-F	2008-2012
ES300	1999-2000, 2002-2003	LFA	2012
ES330	2004-2006	LS400	1998-2000
ES350	2007-2012	LS430	2001-2006
GS300	1998-2006	LS460	2007-2012
GS350	2007-2012	LS600h	2008-2012
GS400	1998-2000	LX470	1998-2007
GS430	2001-2007	LX570	2008-2012
GS450h	2007-2012	RX300	2001-2003
GS460	2008-2011	RX330	2004-2006
GX460	2011-2012	RX350	2007-2012
GX470	2003-2009	RX400h	2006-2008
HS250h	2011-2012	RX450h	2011-2012
IS250	2006-2012	SC300	1999-2000
IS300	2001-2005	SC400	1999-2000
IS350	2006-2012	SC430	2002-2010

Scion			
Modèle	Année	Modèle	Année
iQ	2012	xB	2004-2006, 2008-2012
tC	2005-2012	xD	2008-2012
xA	2004-2006		
Toyota			
Modèle	Année	Modèle	Année
4Runner	2001-2012	Prius C	2012
Avalon	2002-2012	Prius Plug-In	2012
Camry	2000-2012	Prius V	2012
Celica	2000-2005	RAV4	2001, 2003-2012
Corolla	2000-2012	Sequoia	2001-2012
Echo	2000-2001	Sienna	2001-2012
FJ Cruiser	2007-2012	Solara	2000-2001, 2004-2008
Highlander	2001-2012	Tacoma	2002-2012
Land Cruiser	2000-2012	Tundra	2000-2012
Matrix	2003-2012	Venza	2011-2012
MR2 Spyder	2000-2005	Yaris	2007-2012
Prius	2001-2012		

APPLICATIONS DE SRS – DOMESTIC

Chrysler

Chrysler			
Modèle	Année	Modèle	Année
200	2011-2012	LHS	1998-2001
300	2005-2011	Pacifica	2004-2007
300 SRT-8	2005-2010	PT Cruiser	2001-2010
300M	1999-2004	Sebring	2001-2010, 2012
Aspen	2007-2009	Town & Country	2001-2012
Cirrus	1996-2000	Voyager	2001-2003
Concorde	1996-2004		
Dodge			
Modèle	Année	Modèle	Année
Avenger	1999, 2008-2012	Magnum SRT-8	2006-2007
Caliber	2007, 2011-2012	Neon	2000-2005
Caliber SRT-4	2007	Nitro	2007-2011
Caravan	2001-2007	Ram 1500	2002-2009, 2011-2012
Challenger	2011-2012	Ram 2500	2003-2009, 2011-2012
Challenger SRT-8	2011-2012	Ram 3500	2003-2009, 2011-2012
Charger	2006-2012	Ram 4500	2011-2012
Charger SRT-8	2006-2010, 2012	Ram 5500	2011-2012
Dakota	2001-2011	Ram SRT-10	2004-2006
Durango	2001-2009, 2011-2012	Sprinter 2500	2007
Grand Caravan	2001-2002, 2004-2012	Sprinter 3500	2007
Intrepid	1998-2004	SRT-4	2003-2005
Journey	2009-2012	Stratus	2001-2006
Magnum	2005-2008	Viper	2003-2004, 2006, 2008-2010
Jeep			
Modèle	Année	Modèle	Année
Commander	2006-2010	Liberty	2002-2012
Compass	2007-2010, 2012	Patriot	2007-2012
Grand Cherokee	1999-2012	Wrangler	2001-2012
Grand Cherokee SRT-8	2006-2010, 2012		

Ford

Ford			
Modèle	Année	Modèle	Année
Contour	1999-2000	F-450	2000-2012
Crown Victoria	1996-2011	F-550	2000-2012
E-150	1997-2012	Fiesta	2011-2012
E-250	1997-2012	Five Hundred	2005-2007
E-350	1997-2012	Flex	2009-2012
E-450	2004-2012	Focus	2000-2012
Edge	2007-2012	Freestar	2004-2007
Escape	2001-2012	Freestyle	2005-2007
Escort	1998-2003	Fusion	2006-2012
Excursion	2000-2005	Mustang	1996-2012
Expedition	1997-2012	Mustang Cobra	1997-2001
Explorer	1996-2012	Ranger	1996-2011
Explorer Sport Trac	2001-2010	Taurus	1996-2012
F-150	1997-2012	Taurus X	2008-2009
F-250	1997-2012	Thunderbird	2002-2005
F-350	1999-2012	Windstar	1996-2003
Lincoln			
Modèle	Année	Modèle	Année
Aviator	2003-2005	MKT	2010-2012
Blackwood	2002	MKX	2007-2012
Continental	1996-2002	MKZ	2007-2012
LS	2000, 2002-2006	Navigator	1998-2012
Mark LT	2006-2008	Town Car	1998-2011
MKS	2009-2012	Zephyr	2006
Mercury			
Modèle	Année	Modèle	Année
Cougar	1999-2002	Monterey	2004-2007
Grand Marquis	1996-2011	Mountaineer	1997-2010
Marauder	2003-2004	Mystique	1999-2000
Mariner	2005-2011	Sable	1996-2005, 2008-2009
Milan	2006-2011	Tracer	1998-1999
Montego	2005-2007		

GM

Buick			
Modèle	Année	Modèle	Année
Century	1996-2005	Rainier	2004-2007
Enclave	2008-2011	Regal	1996-2004, 2011
LaCrosse	2005-2011	Rendezvous	2002-2007
LeSabre	1996-2005	Skylark	1996-1998
Lucerne	2006-2011	Terraza	2005-2007
Park Avenue	1996-2005		
Cadillac			
Modèle	Année	Modèle	Année
Catera	1997-2001	Fleetwood Brougham	1996
CTS	2003-2010	SeVille	1996-2004
DeVille	2002-2005	SRX	2004-2011
DTS	2006-2011	STS	2005-2011
Eldorado	1996-2002	STS-V	2006
Escalade	1998-2000, 2002-2012	XLR	2004-2009
Escalade EXT	2004-2012	XLR-V	2006
Chevrolet			
Modèle	Année	Modèle	Année
Astro Van	1996-2005	G 30	1996-1998
Avalanche	2011-2012	HHR	2006-2011
Avalanche 1500	2002-2010	Impala	2000-2011
Avalanche 2500	2002-2006	Impala SS	1996
Aveo	2004-2011	K 1500	1996-2003
Baretta	1996	K 2500	1996-2003
Blazer	1996-2005	K 3500	1996-2003
C 1500	1996-2003	Lumina	1996-2001
C 2500	1996-2003	Malibu	1997-2012
C 3500	1996-2003	Metro	1998-2001
Camaro	1996-2002, 2010-2011	Monte Carlo	1996-2007
Caprice	1996	Prizm	1998-2002
Cavalier	1996-2005	S10	1996-2004
Classic	2004-2005	Silverado 1500	2004-2012
Cobalt	2005-2010	Silverado 2500	2004-2012
Colorado	2004-2012	Silverado 3500	2004-2012
Corvette	1996-2011	Silverado SS	2003-2007
Corsica	1996	SSR	2003-2006
Cruze	2011-2012	Suburban	1996-2012
Equinox	2005-2011	Tahoe	1996-2012
Express 1500	1998-2012	Tracker	1998-2004
Express 2500	1998-2012	TrailBlazer	2002-2009
Express 3500	1998-2012	Traverse	2009-2011
Express 4500	2009-2012	Uplander	2005-2008
G 10	1996-1997	Venture	1997-2005
G 20	1996-1997	Volt	2011

GMC			
Modèle	Année	Modèle	Année
Acadia	2007-2011	Sonoma	1996-2004
C 1500	1996-2003	Safari Van	1996-2005
C 2500	1996-2003	Savana 1500	1998-2011
C 3500	1996-2003	Savana 2500	1998-2011
Canyon	2004-2011	Savana 3500	1998-2011
Envoy	1998-2000, 2002-2009	Savana 4500	2009-2011
G 1500	1996-1997	Sierra 1500	2004-2012
G 2500	1996-1997	Sierra 2500	2004-2012
G 3500	1996-1997	Sierra 3500	2004-2012
K 1500	1996-2003	Suburban	1996-2012
K 2500	1996-2003	Terrain	2010-2011
K 3500	1996-2003	Yukon	1996-2012
Jimmy	1996-2002		
Hummer			
Modèle	Année	Modèle	Année
H2	2003-2009	H3	2006-2010
Oldsmobile			
Modèle	Année	Modèle	Année
Achieva	1996-1998	Cutlass	1997-1999
Alero	1999-2004	Intrigue	1998-2002
Aurora	1996-2003	LSS	1997-1999
Bravada	1996-2004	Silhouette	1999-2004
Pontiac			
Modèle	Année	Modèle	Année
Aztek	2001-2005	Montana	1996-2005
Bonneville	1996-2005	Montana SV6	2005-2007, 2009
Firebird	1996-2002	Solstice	2006-2009
G3	2009	Sunfire	1996-2005
G5	2007-2009	Torrent	2006-2009
G6	2005-2010	Trans Sport	1996-1999
G8	2008-2009	Vibe	2003-2010
Grand Am	1996-2005	Firefly (Canada)	1996-1997, 1999-2000
Grand Prix	1996-2008	Pursuit (Canada)	2005-2006
GTO	2004-2006	Wave (Canada)	2006

APPLICATIONS DE SRS – ASIAN

Honda

Acura			
Modèle	Année	Modèle	Année
CL	1997-1999, 2001-2003	RSX	2002-2006
CL Type S	2001-2002	RSX Type S	2002
Integra	1996-2001	SLX	1996-1999
Integra Type R	1998, 2000-2001	TL	1996-2011
MDX	2001-2011	TL Type S	2002
RDX	2007-2011	TSX	2004-2011
RL	1996-2011	ZDX	2010-2011
Honda			
Modèle	Année	Modèle	Année
Accord	1996-2012	Odyssey	1996-2011
Civic	1996-2009	Passport	1996-2002
CR-V	1997-2011	Pilot	2003-2011
Del Sol	1996-1997	Prelude	1996-2001
Element	2003-2011	Ridgeline	2007-2011
Fit	2007-2011	S2000	2000-2009
Insight	2000-2005, 2010-2011		

Toyota

Lexus			
Modèle	Année	Modèle	Année
CT200h	2011-2012	IS-F	2008-2012
ES300	1999-2000, 2002-2003	LFA	2012
ES330	2004-2006	LS400	1999-2000
ES350	2007-2012	LS430	2001-2006
GS300	1998-2006	LS460	2007-2012
GS350	2007-2012	LS600h	2008-2012
GS400	1998-2000	LX470	1998-2007
GS430	2001-2007	LX570	2008-2012
GS450h	2007-2012	RX300	2001-2003
GS460	2008-2011	RX330	2004-2006
GX460	2011-2012	RX350	2007-2012
GX470	2003-2009	RX400h	2006-2008
HS250h	2011-2012	RX450h	2011-2012
IS250	2006-2012	SC300	1999-2000
IS300	2001-2005	SC400	1999-2000
IS350	2010-2012	SC430	2002-2010

Scion			
Modèle	Année	Modèle	Année
iQ	2012	xB	2004-2012
tC	2005-2012	xD	2008-2012
xA	2004-2006		
Toyota			
Modèle	Année	Modèle	Année
4Runner	1999-2012	Prius C	2012
Avalon	1999-2012	Prius Plug-In	2012
Camry	1999-2012	Prius V	2012
Celica	1999-2005	RAV4	1998-2001, 2003-2012
Corolla	1998-2012	Sequoia	2001-2012
Echo	2000-2001	Sienna	2001-2012
FJ Cruiser	2007-2012	Solara	1999-2001, 2004-2008
Highlander	2001-2012	Tacoma	1999-2012
Land Cruiser	2000-2012	Tundra	2001-2012
Matrix	2003-2012	Venza	2011-2012
MR2 Spyder	2000-2005	Yaris	2007-2012
Prius	2001-2012		

GLOSSAIRE DES EXPRESSIONS ET DES ABRÉVIATIONS

CARB - California Air Resources Board (Conseil des ressources en air de la Californie)

CCM - Module central de contrôle

Système de contrôle informatisé - Système électronique de contrôle comprenant un ordinateur de bord et les détecteurs, les interrupteurs et les actionneurs connexes qui sont utilisés pour assurer le meilleur rendement et la meilleure économie de carburant possible tout en réduisant les polluants en provenance des émanations du véhicule.

DIY - Do-It-Yourself (À faire soi-même)

CLT - Connecteur de liaison des transmissions

Cycle de conduite - Ensemble poussé de procédures de conduite qui tiennent compte de différentes conditions de conduite rencontrées dans la vraie vie.

Condition de conduite - Milieu particulier ou conditions d'utilisation d'un véhicule, comme le démarrage d'un véhicule lorsqu'il est froid, la conduite à une vitesse régulière, l'accélération, etc.

CPD - Code de problème de diagnostic

« **EGR** » - Recirculation des gaz d'échappement/carter

EPA - Agence américaine de protection de l'environnement

EVAP - Système d'émanations par évaporation

Code de problème - Voir CPD

Donnée gelée - Représentation numérique de l'état du moteur et (ou) du système d'émanations au moment où le code de problème a été enregistré.

PRC - Pression du réservoir de carburant

Code générique - CPD qui s'applique à tous les véhicules équipés d'un OBD2.

L'état du système - Indication permettant de déterminer si oui ou non les systèmes connexes aux émanations du véhicule fonctionnent correctement et s'ils sont prêts pour une inspection et vérification de l'entretien.

Vérification pour l'I/M / test d'émissions - Vérification fonctionnelle d'un véhicule pour déterminer si les émanations rejetées dans l'atmosphère à l'extrémité du pot d'échappement respectent les exigences fédérales, des états et locales.

LCD - Affichage à cristaux liquides

DEL - Diode électroluminescente

RCLT - Le réglage du carburant à long terme est un programme placé dans l'ordinateur du véhicule pour ajouter du carburant ou en retirer pour faire une compensation en fonction des conditions d'utilisation, lorsque les conditions s'écartent du rapport d'air/carburant idéal (long terme).

Code propre au fabricant - CPD qui ne s'applique qu'aux véhicules comportant un OBD2 fabriqué par un fabricant particulier.

« **MIL** » - Voyant à cristaux liquides qui indique un problème de fonctionnement (également appelé le voyant «Check Engine» (vérifier le moteur)

OBD1 - Ordinateur de diagnostic bord de la première génération (également « OBD1 »)

OBD2 - Ordinateur de diagnostic de bord de la deuxième génération (également « OBD II »)

Ordinateur de bord - Unité centrale de traitement comprise dans le système informatisé de contrôle du véhicule.

MGGMP - Module de gestion du groupe motopropulseur

Code en attente - Code enregistré lors du « premier voyage » pour un code à « deux voyages ». Si le problème qui a causé l'enregistrement du code n'est pas décelé lors du deuxième voyage, le code est automatiquement supprimé.

PID - Identification des paramètres

RCCT - Le réglage du carburant à court terme est un programme placé dans l'ordinateur du véhicule pour ajouter du carburant ou en retirer pour faire une compensation en fonction des conditions d'utilisation, lorsque les conditions s'écartent du rapport d'air/carburant idéal. Le véhicule utilise ce programme pour faire des ajustements mineurs à la quantité de carburant (ajustement fin) à court terme.

Cycle de conduite - Utilisation du véhicule permettant d'avoir les conditions de conduite nécessaires pour qu'une sonde du véhicule fasse son travail de vérification de diagnostic.

« **VECI** » - Décalcomanie/étiquette d'information sur le contrôle des émanations en provenance du véhicule.

GARANTIE LIMITÉE D'UNE ANNÉE

Le fabricant garantit à l'acheteur original que cet appareil ne présentera aucun défaut de matériau ou de fabrication pendant une année à compter de la date d'achat original.

Si l'appareil s'avère défectueux pendant cette période d'un année, il sera réparé ou remplacé, à la discrétion du fabricant, sans frais pour l'acheteur, à la condition que ce dernier envoie l'appareil défectueux en port payé au Centre de service, accompagné d'une preuve d'achat acceptable, notamment un reçu de caisse. Cette garantie ne couvre pas les frais de main d'œuvre pour l'installation des pièces. Toutes les pièces de rechange, qu'elles soient neuves ou remises à neuf, prendra par défaut la durée restante de la garantie.

Cette garantie ne s'applique pas aux dommages causés par une mauvaise utilisation, un accident, un usage abusif, une tension électrique inappropriée, une mauvaise réparation, un incendie, une inondation, la foudre ou une autre catastrophe naturelle. Cette garantie ne s'applique pas non plus aux produits ayant été modifiés ou réparés hors d'un centre de service agréé par le fabricant.

Le fabricant ne peut sous aucune circonstance être tenu responsable de quelque dommage accessoire que ce soit associé au non-respect d'une garantie écrite relative à ce produit. Cette garantie vous accorde des droits juridiques spécifiques, et vous pouvez avoir d'autres droits selon votre lieu de résidence. Ce manuel est protégé par des droits d'auteurs (tous droits réservés). Aucune partie de ce document ne peut être copiée ou reproduite par quelque procédé que ce soit sans une autorisation expresse et écrite du fabricant. **CETTE GARANTIE N'EST PAS TRANSFÉRABLE.** Pour obtenir une réparation sous garantie, envoyer l'appareil au fabricant en port payé, via UPS (si possible). Prévoir 3-4 semaines pour la réparation.

PROCÉDURES DE SERVICE APRÈS-VENTE

Si vous avez des questions, si vous avez besoin d'assistance technique ou si vous désirez des informations supplémentaires, notamment sur les MISE À JOUR et les ACCESSOIRES OPTIONNELS, veuillez contacter votre détaillant, un distributeur ou le Centre de service.

(877) 336-2826 (33-MATCO) (6 h 00 à 18 h 00, du lundi au samedi, heure du Pacifique)

Internet : matco.carscan.com



17352 Von Karman Avenue
Irvine, CA 92614

Printed in Taiwan
Instruction MRP #93-0398



Copyright © 2013 IEC. All Rights Reserved.