

DIGITAL



OBD2

CODE READER

**LECTEUR DE
CODES OBD II**

**MANUEL
D'INSTRUCTION**

**Un moyen
simple et facile
de résoudre
les problèmes
de votre
véhicule 1996
ou plus récent
comportant
un OBD II**



Titre	Page No.
INTRODUCTION	
Félicitations !	1
Qu'est-ce qu'un OBD ?	2
VOUS POUVEZ LE FAIRE !	3
MESURES DE SÉCURITÉ	
La sécurité en premier !	4
AU SUJET DE LECTEUR DE CODES	
Véhicules couverts	6
Remplacement de la pile	7
Contrôles et indicateurs	8
Affichage des fonctions	9
PRÉPARATION POUR LA VÉRIFICATION	
Avant de commencer	12
Manuels de service de votre véhicule	13
Feuille de travail préliminaire de diagnostic du véhicule	14
UTILISATION DE LECTEUR DE CODES	
Récupération des codes	18
Suppression des codes de problèmes de diagnostic (CPD)	22
Vérification de l'état de préparation pour l'I/M	23
Prochaine étape ? (Prêt à prendre la route, test d'émissions, .. inspection d'un véhicule usagé)	29
POUR EN APPRENDRE PLUS	
Commandes informatisées du moteur	32
Codes de problèmes de diagnostic (CPD)	39
Sondes de l'OBD 2	42
DÉFINITION DES CPD	
Définition des codes de problèmes de diagnostic	50
Définition des codes génériques	51
Codes propres à Chrysler	77
Codes propres à Ford	81
Codes propres à General Motors	96
Codes propres à Honda	108
Codes propres à Toyota	110
GLOSSAIRE	
Introduction	113
Glossaire et abréviations	113
GARANTIE ET SERVICE	
Garantie limitée d'un an	115
Service	115

FÉLICITATIONS

pour avoir choisi le lecteur de codes OBD 2. Cet excellent outil vous aidera à contrôler les besoins de votre véhicule au niveau de l'entretien et du service.

Les véhicules d'aujourd'hui ont un ordinateur central qui permet au véhicule de toujours être au maximum de son rendement et de son économie de carburant tout en réduisant les polluants émanant du véhicule.

Ces systèmes peuvent également se vérifier par eux-mêmes et diagnostiquer les différents systèmes et composants du véhicule en plus de fournir des informations très précieuses pour aider à faire les travaux de service et les réparations.

Mais ces systèmes perfectionnés exigent souvent des outils et un équipement de vérification coûteux pour récupérer les informations. Jusqu'ici, les consommateurs devaient se fier aux techniciens professionnels de service pour conserver leurs véhicules dans le meilleur état possible.

Le **lecteur de codes OBD 2** place le pouvoir du technicien entre vos mains; il le fait de manière rentable, efficace et facile à utiliser. Que vous soyez du genre à «insérer la clé et partir», un mécanicien à vos heures ou un bricoleur averti, le lecteur de véhicule offre des caractéristiques et des fonctions qu'il vous faut pour prendre le contrôle de la vérification de votre véhicule et répondre à ses besoins en service et en entretien.



Le lecteur de codes OBD 2 vous aide à faire ce qui suit

- Il vous fait économiser temps et argent en découvrant et en identifiant les problèmes avant que votre véhicule n'ait besoin de travaux de service.
- Vous avez accès aux mêmes informations que votre mécanicien, *mais à prix beaucoup moindre.*
- Il prévient des réparations futures coûteuses en plus de conserver le rendement de votre véhicule lorsque vous faites des inspections de routine.
- Il vous permet de voir si vous êtes prêt à passer les test d'émissions.
- Il vous permet de vérifier votre véhicule avant de prendre la route.
- Il vous permet d'éteindre le voyant «CHECK ENGINE» (vérification du moteur).
- Il vous permet d'inspecter un véhicule usage avant de l'acheter ou de le vendre.

. . . . et plus encore !

QU'EST-CE QU'UN OBD ?

Le lecteur de codes OBD 2 est conçu pour donner des résultats sur tous les véhicules qui ont un OBD 2. Tous les véhicules depuis 1996 (automobiles, camions légers, SUV) vendus Unis États-aux ont un OBD 2.

L'une des améliorations les plus intéressantes dans l'industrie de l'automobile a été l'ajout d'ordinateurs de diagnostic à bord (OBD) des véhicules; ou, plus simplement, un ordinateur qui allume le voyant «CHECK ENGINE» (vérifier le moteur) du véhicule.

L'OBD 1 supervisait les systèmes propres aux différents fabricants de véhicules fabriqués entre 1981 et 1995. L'OBD 2 a suivi et il est aujourd'hui installé sur tous les véhicules depuis 1996 vendus aux États-Unis. Tout comme son prédécesseur, l'OBD 2 a été adopté pour suivre les règlements adoptés par le gouvernement dans le but d'abaisser les émanations en provenance des véhicules. Ce qui fait que l'OBD 2 est unique en son genre, c'est son application universelle à toutes les automobiles et à tous les camions récents, qu'ils soient d'origine domestique ou importés. Le programme perfectionné contenu dans l'ordinateur central du véhicule décèle les pannes relevées au niveau de ses nombreux systèmes; l'accès à l'ordinateur se fait par un point d'accès universel qui se trouve habituellement 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) dans la mémoire de l'ordinateur pour identifier l'endroit où le problème s'est produit. Un outil de diagnostic spécial, comme le lecteur de codes OBD 2, 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.

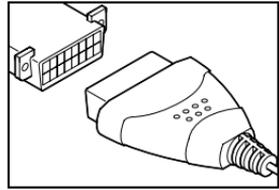


Pour en apprendre plus sur les systèmes de contrôle informatisé et l'OBD 2, consultez la rubrique «COMMANDES INFORMATISÉES DU MOTEUR» à la page 32.



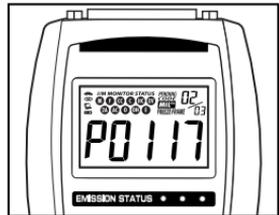
Facile à utiliser

- Branchez le lecteur de codes sur le connecteur de vérification du véhicule.
- Tournez le contact d'allumage en position «ON».
- NE METTEZ PAS le moteur en marche.
- Le lecteur de codes se met automatiquement en marche et établit la LIAISON.



Facile à voir

- Le lecteur de codes récupère les codes et affiche l'état de préparation pour l'I/M.
- Les codes apparaissent à l'écran d'affichage à diodes à cristaux liquides du lecteur de codes; l'état de préparation pour l'I/M est affiché par les indicateurs à DEL.



Facile à définir

- Trouvez le code de problème sur la liste de définition des codes de problème.



LA SÉCURITÉ EN PREMIER !

Pour éviter de vous blesser, d'endommager l'instrument et (ou) d'endommager le véhicule, n'utilisez pas le lecteur de codes 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.



La batterie du véhicule produit de l'hydrogène à l'état gazeux très inflammable. Pour prévenir les explosions, assurez-vous qu'il n'y a pas d'étincelles, de chaleur ni de flammes vives à proximité de la batterie.



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 lecteur de codes OBD 2 est conçu pour être utilisé sur tous les véhicules comportant un système OBD 2. Depuis 1996, tous les véhicules (automobiles et camions légers) vendus aux États-Unis ont un OBD 2.



Les lois fédérales exigent que toutes les automobiles et tous les camions légers vendus aux États-Unis depuis 1996 comportent un système OBD 2; cela s'applique tant aux véhicules domestiques qu'asiatiques et européens.

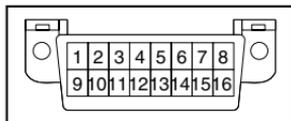
Certains véhicules de 1994 et de 1995 ont un OBD 2. Pour découvrir si un véhicule de 1994 ou de 1995 contient un OBD 2, faites la vérification suivante :

1. **Étiquette d'information sur le contrôle des émanations du véhicule («VECI»).** Cette étiquette se trouve sous le capot ou à proximité du radiateur de la plupart des véhicules. Si le véhicule contient un OBD 2, l'étiquette portera la mention «**OBD II Certified**» (**certifié OBD 2**).

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 édictés par le gouvernement exigent que tous les véhicules comportant un système OBD 2 aient un **connecteur de liaison de transmissions (CLT)** commun à 16 broches.



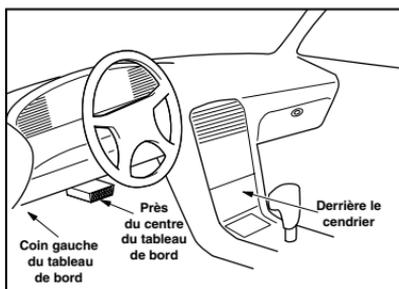
Certains véhicules de 1994 et de 1995 ont des connecteurs à 16 broches mais ils n'ont pas d'OBD 2. Seuls les véhicules ayant une étiquette de contrôle des émanations du véhicule «OBD II Certified» (certifié OBD 2) ont un OBD 2.



Au début de 2003, un nombre très limité de fabricants (notamment Ford, General Motors, Mazda et Saab) ont commencé à utiliser un nouveau protocole informatique appelé «Réseau de jonction du collecteur» (RJC) sur certains véhicules à OBD 2. Le RJC permet aux fabricants d'augmenter et de diversifier la vitesse à laquelle l'ordinateur communique avec différents systèmes du véhicule. Le RJC deviendra obligatoire en 2008. Le lecteur de codes OBD 2 est compatible avec tous les protocoles, y compris C. A. N.

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 du véhicule pour avoir l'emplacement.

REMPACEMENT DE LA PILE

1. Trouvez le couvercle du logement de la pile à l'arrière du lecteur de codes.
2. Retirez le couvercle protégeant le logement de la pile (utilisez vos doigts ou une petite pièce de monnaie).
3. Installez deux piles AA neuves (pour que les piles durent plus longtemps, utilisez des piles alcalines).
4. Réinstallez le couvercle protégeant le logement de la pile à l'arrière du lecteur de codes.



Ce lecteur comprend un avertisseur d'affaiblissement des piles. Si les piles sont faibles lorsque le lecteur est mis en marche, l'icone des piles et les 3 DEL clignotent à toutes les secondes pendant 10 secondes pour vous indiquer de remplacer les piles. Remplacez les piles à ce moment-là. Le lecteur ne se mettra pas en marche (lorsqu'il est débranché du véhicule) si les piles sont déchargées.

CONTRÔLES ET INDICATEURS

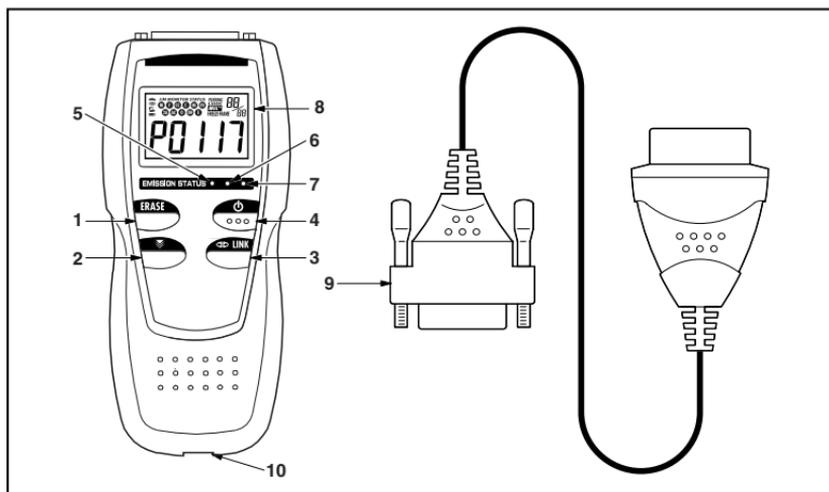


Figure 1. Contrôles et indicateurs

Consultez la Figure 1 pour savoir où se trouvent les différents indicateurs 1 à 9 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 «SCROLL» (défilement)** - Ce bouton fait défiler les messages CPD à l'écran d'affichage lorsqu'il y a plus d'un CPD.
3.  **Bouton «LINK» (liaison)** - Ce bouton établit la liaison avec le lecteur de codes du «MGGMP» du véhicule pour récupérer les CPD de la mémoire de l'ordinateur et voir l'état de préparation pour l'I/M.
4.  **Bouton «POWER» (alimentation électrique)** - Ce bouton allume ou éteint le lecteur de codes.
5.  **DEL VERTE** - Cette DEL indique que tous les systèmes du moteur fonctionnent normalement (toutes les sondes du véhicule fonctionnent; elles font leur vérification de diagnostic et il n'y a aucun CPD).
6.  **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 du véhicule ont fait leur vérification de diagnostic.

7. **✗ 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 à cristaux liquides du lecteur de codes. Dans ce cas, le voyant indicateur de problème de fonctionnement («Check Engine» (vérifier le moteur)) du tableau de bord du véhicule s'allume et reste allumé.
8. **Écran d'affichage à cristaux liquides** - Cet écran affiche les résultats de la vérification, les fonctions du lecteur de codes et les informations sur l'état de la vérification. Voir la rubrique «**AFFICHAGE DES FONCTIONS**» ci-dessous pour avoir de plus amples détails.
9. **CÂBLE** - Le câble permet de raccorder le lecteur de codes au connecteur de liaison des transmissions (CLT) du véhicule.
10. **Connecteur 10. USB** - Pour raccorder le câble USB lors du transfert des données entre le lecteur de codes et un ordinateur personnel.

AFFICHAGE DES FONCTIONS

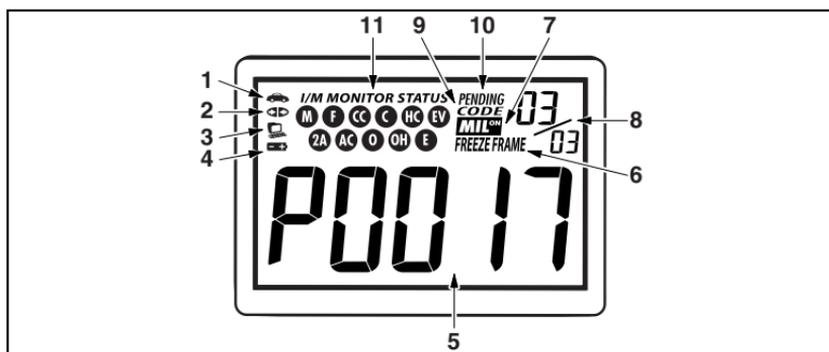


Figure 2. Affichage des fonctions

Voir à la Figure 2 les emplacements pour les articles 1 à 13 ci-dessous.

1. **Icône du véhicule** - Cet icône indique si le lecteur de codes 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 lecteur de codes est bien alimenté par le connecteur CLT du véhicule.
2. **Icône de liaison** - Cet icône indique si le lecteur de codes communique ou non (liaison) avec l'ordinateur de bord du véhicule. Lorsque cet icône apparaît, le lecteur de codes est en communication avec l'ordinateur. Autrement, il n'y a pas de communication entre le lecteur de codes et l'ordinateur.

3.  **Icone de l'ordinateur** - S'allume lorsque le lecteur de codes est branché à un ordinateur personnel pour télécharger les données (la LIAISON avec un ordinateur personnel est un accessoire optionnel).
4.  **Icone de la pile interne** - Lorsque cet icône s'affiche, cela indique que les piles du lecteur de codes sont «faibles» et que le moment est venu de les remplacer.
5. **Secteur d'affiche du CPD** - Ce secteur affiche le numéro de code de problème de diagnostic (CPD). Chaque problème a un numéro de code propre à ce problème particulier.
6. **Icone des DONNÉES GELÉES** - Lorsque l'icône est allumé, l'ordinateur du véhicule contient des données gelées en provenance du code prioritaire (code #1).
7. **Icone du voyant «MIL»** - Cet icône indique l'état du voyant à cristaux 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.
8. **Séquence du numéro de code** - Le lecteur de codes attribue un numéro de séquence à chacun des CPD qui se trouve dans la mémoire de l'ordinateur, à partir de «01». Cela aide à faire le suivi du numéro de CPD qui se trouve dans la mémoire de l'ordinateur. Le numéro de code «01» est toujours le code qui a la plus haute priorité et pour lequel des données ont été «gelées».



Si «01» est une «code gelé en attente», la date peut ou non être conservée dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule.

9. **Icone de CODE** - Cet icône identifie le secteur d'affichage de la séquence du numéro de code.
10. **Icone «Pending» (en attente)** - Cet icône indique que l'affichage CPD actuel est un code «en attente».
11. **Icones des sondes** - Cet icône indique quelles sondes sont à l'oeuvre dans le véhicule vérifié et si la sonde a fait ou non sa vérification de diagnostic (état de préparation). Lorsque cet icône ne clignote pas, cela signifie que la sonde correspondante a terminé sa vérification de diagnostic. Lorsque l'icône clignote, cela signifie que le véhicule utilise la sonde correspondante mais que la sonde n'a pas encore fait sa vérification de diagnostic.

Pour en apprendre plus sur les sondes, sur ce qu'elles font et comment elles font leur travail, consultez la rubrique «SONDES des OBD 2**» à la page 42.**



Les systèmes OBD 2 utilisent un maximum de onze sondes. Les véhicules n'utilisent pas nécessairement toutes les onze sondes. Lorsque le lecteur de codes est branché sur un véhicule, seuls les icônes des sondes utilisées par le véhicule vérifié sont affichés.



Le tableau suivant montre la liste des icônes des sondes et les sondes correspondantes.

M	=	Sonde des ratés
F	=	Sonde du système de carburation
CC	=	Sonde globale des composants
C	=	Sonde du catalyseur
HC	=	Sonde du catalyseur chauffé
EV	=	Sonde du système d'évaporation
2A	=	Sonde du système d'air secondaire
AC	=	Sonde du réfrigérant du système de climatisation (R-12)
O	=	Sonde de détection d'oxygène
OH	=	Sonde de la chaufferette du détecteur d'oxygène
E	=	Sonde de la recirculation des gaz du carter («EGR»)

AVANT DE COMMENCER

Le lecteur de codes 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 de «faux» codes de problèmes. 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**

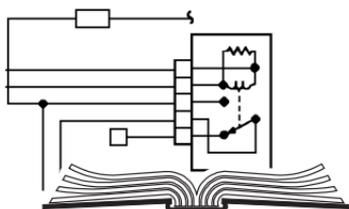
861, Lawrence Drive
Newbury Park (Californie) 91320
Téléphone : 800-442-9637

■ **Mitchell International**

14145, Danielson Street
Poway (Californie) 92064
Téléphone : 888-724-6742

■ **Motor Publications**

5600, Crooks Road, Bureau 200
Troy (Michigan) 48098
Téléphone : 800-426-6867



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

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:

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

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

- Parfois allumé Toujours allumé Jamais allumé

ODEURS PARTICULIÈRES

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> «Chaud» | <input type="checkbox"/> Carburant |
| <input type="checkbox"/> Soufre («œufs 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 |

RÉCUPÉRATION DES CODES

La récupération et l'utilisation des codes de problèmes de diagnostic (CPD) pour résoudre les problèmes rencontrés avec un véhicule n'est qu'une des parties de la stratégie globale de diagnostic.

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 se trouvent dans le manuel de service du véhicule. Consultez toujours le manuel de service du véhicule pour avoir les instructions détaillées de vérification.

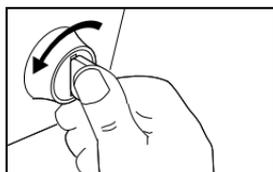


Faites une vérification approfondie de votre véhicule avant de faire des vérifications. Consultez la rubrique «**Préparation pour la vérification**» à la page 12 pour avoir de plus amples détails.



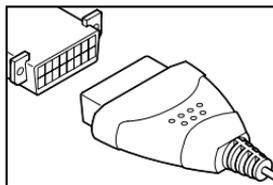
Observez **TOUJOURS** les précautions de sécurité lorsque vous faites des travaux sur un véhicule. Consultez la rubrique sur les **mesures de sécurité** à la page 4 pour avoir de plus amples informations.

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 7 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 lecteur de codes ne puisse être fait.

3. Éteignez le lecteur de codes et raccordez le connecteur du câble du lecteur de codes sur le CLT du véhicule.

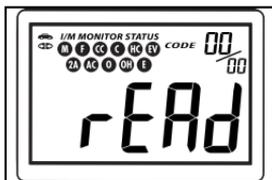


Le connecteur du câble comporte un détrompeur; il ne peut être installé que d'une seule manière.

- 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 lecteur de codes. Consultez votre manuel de service du véhicule pour bien vérifier le CLT du véhicule.

- Après avoir branché le connecteur du câble de raccordement du lecteur de codes à la prise du véhicule, le lecteur de codes essaie automatiquement de communiquer avec l'ordinateur du véhicule et le mot «rEAd» (lire) s'affiche à l'écran de l'appareil. Passez à l'étape 4 pour poursuivre.



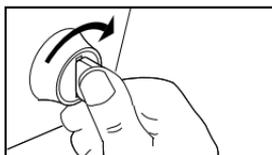
- Si le lecteur de codes ne se met pas automatiquement en marche lorsqu'il est raccordé au véhicule, cela signifie qu'il n'y a pas d'alimentation électrique en provenance du véhicule. Vérifiez les fusibles et remplacez les fusibles grillés.

Si le remplacement du fusible ne corrige pas le problème, consultez le manuel de réparation de votre véhicule pour trouver le bon fusible/circuit de l'ordinateur. Faites toutes les réparations nécessaires avant de poursuivre.

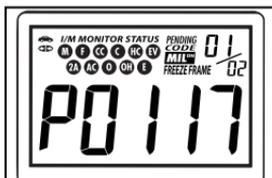
4. Tournez la clé d'allumage en position «ON». **NE DÉMARREZ PAS** le moteur.



Si la clé d'allumage n'est pas en position «ON» dans 10 secondes qui suivent le moment où le lecteur de codes est branché au véhicule, un message "Error" (erreur) s'affiche à l'écran du lecteur de codes. Parfois, un message d'erreur peut s'afficher après que vous ayez tourné la clé à «ON». Si tel est le cas, attendez que le lecteur rétablisse automatiquement la liaison avec l'ordinateur du véhicule.



- Après 10-60 secondes, le lecteur de codes récupérera et affichera les informations de diagnostic (code de problème, état des sondes) sauvegardées dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule.



- Si le lecteur de codes ne récupère pas les informations de diagnostic du véhicule et qu'il fait passer constamment de «rEAd» (lire) à "Error" (erreur) à l'écran d'affichage, cela indique que le lecteur de codes est incapable de communiquer avec l'ordinateur du véhicule. Faites ce qui suit :

- Tournez la clé d'allumage en position «OFF»; attendez 10 secondes, tournez la clé de nouveau en position «ON» pour remettre l'ordinateur à zéro.

- Assurez-vous que votre véhicule a un OBD 2. Voir la rubrique «VÉHICULES COVERTS» à la page 6 pour avoir les informations sur la vérification des véhicules qui ont un OBD 2.



Si le lecteur de codes est interrompu ou s'il est débranché pendant la récupération des codes, l'écran affiche «Error» (erreur).

6. Lisez et interprétez le code de problème de diagnostic à l'écran d'affichage à cristaux liquides et les DEL verte, jaune et rouge.



Les DEL verte, jaune et rouge sont utilisées (avec l'écran d'affichage à cristaux liquides) comme autant d'aides visuelles pour que l'utilisateur puisse déterminer plus facilement l'état des systèmes du moteur.

- **DEL verte** - - Cette DEL indique que tous les systèmes du moteur sont «OK» et qu'ils fonctionnent normalement. Toutes les sondes du véhicule sont actives et elles exécutent leur vérification de diagnostic; il n'y a aucun problème. Un zéro s'affiche à l'écran d'affichage à cristaux liquides du lecteur de codes pour donner une confirmation additionnelle.
- **DEL jaune** - Cette DEL indique l'une des situations suivantes :

PRÉSENCE DE CODES EN SUSPENS - Si la DEL jaune est allumée, cela peut indiquer la présence d'un code en suspens. Consultez l'écran d'affichage à cristaux liquides du lecteur de codes pour avoir la confirmation. Un code en suspens est confirmé par la présence d'un code numérique et du mot «PENDING» (en suspens) à l'écran d'affichage à cristaux liquides du CarScan. Si aucun code en suspens ne s'affiche, la DEL jaune indique l'état des sondes (voir la rubrique ci-dessous). Consultez la rubrique «CODE DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC» (CPD) à la page 39 pour avoir de plus amples informations au sujet du code en suspens.

ÉTAT DES SONDES - Si l'écran d'affichage à cristaux liquides du lecteur de codes présente un zéro (pour indiquer qu'il n'y a pas de CPD dans l'ordinateur du véhicule), mais que la DEL jaune est allumée, cela signifie qu'une sonde n'a pas fait sa vérification. Cela signifie que quelques-unes des sondes du véhicule n'ont pas fini de faire leur auto-vérification. Cela est confirmé par le **clignotement** d'un ou de plusieurs icônes des sondes à l'écran d'affichage à cristaux liquides. Un icône **clignotant** signifie que la sonde n'a pas encore fait sa vérification ou qu'elle n'a pas fini son auto-vérification de diagnostic. Tous les icônes qui ne clignotent pas ont terminé leur auto-vérification de diagnostic.



Pour avoir de plus amples informations sur les sondes, consultez la rubrique «OBD 2 Monitors» (sondes de l'OBD 2) à la page 42.

- **DEL rouge** - Cette DEL indique qu'il y a un problème dans l'un des systèmes au moins du véhicule. La DEL rouge est également utilisée pour montrer qu'il y a des CPD (affichés à l'écran d'affichage à cristaux liquides du lecteur de codes). Dans ce cas, le voyant indicateur à fonctions multiples («Check Engine» (vérifier le moteur)) du tableau de bord du véhicule s'allume et reste allumé.



Le lecteur de codes rétablit automatiquement la liaison avec l'ordinateur du véhicule à toutes les 15 secondes pour conserver les données récupérées à jour. Lorsque les données sont remises à jour, une seule tonalité sonore se fait entendre et le message «rEAD» s'affiche à l'écran d'affichage à cristaux liquides pendant 5-6 secondes. Le lecteur de codes émettra alors deux bips et il revient à l'affichage des codes. Cela se reproduit aussi longtemps que le lecteur de codes est en communication avec l'ordinateur du véhicule.



Le lecteur de codes affiche un code uniquement si la mémoire de l'ordinateur du véhicule contient des codes. S'il n'y a pas de code, un «0» s'affiche. Le lecteur de codes peut récupérer et conserver en mémoire jusqu'à 32 codes qui peuvent être vus immédiatement ou plus tard.

7. Si la mémoire de l'ordinateur contient plus d'un code, appuyez sur le bouton «**SCROLL**» (défilement)  et relâchez-le, au besoin, pour afficher les codes additionnels.

- Lorsque vous utilisez la fonction «**SCROLL**» (défilement) pour voir des codes additionnels, la liaison de communication entre le lecteur de codes et l'ordinateur du véhicule se débranche. Pour rétablir la communication, appuyez sur le bouton «**LINK**» (liaison)  de nouveau.



Les données gelées sont toujours associées au code prioritaire (identifié comme code #1 à l'afficheur du lecteur de codes). Si l'icone des **DONNÉES GELÉES** est allumée lorsque le code prioritaire (code #1) est affiché à l'écran du lecteur de codes, cela signifie que ce code comporte des données gelées et que l'ordinateur du véhicule a conservé ces données dans sa mémoire.

8. Pour prolonger la durée de vie de la pile, le lecteur de codes s'éteint automatiquement une minute environ après qu'il a été débranché du véhicule. Les codes récupérés restent dans la mémoire du lecteur de codes et il est possible de les voir à n'importe quel moment en mettant l'appareil en position «ON». **Si les piles du lecteur de codes sont retirées ou si la liaison entre le CarScan et un véhicule est rétablie pour récupérer**

des codes, les codes qui se trouvent actuellement dans la mémoire du lecteur de codes sont automatiquement supprimés.

Consultez la page 50 pour avoir la définition des codes de problèmes de diagnostic. Jumelez le CPD récupéré par rapport à la liste. Lisez la définition correspondante et consultez le manuel de service du véhicule pour avoir une évaluation plus complète.

SUPPRESSION DES CODES DE PROBLÈMES DE DIAGNOSTIC (CPD)



Lorsque vous utilisez la fonction «ERASE» (supprimer) du lecteur de codes 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.

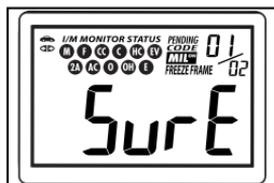
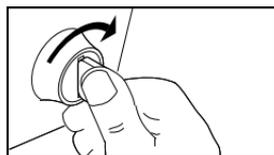
Si vous menez votre véhicule à un centre de service pour y faire faire les réparations, **NE SUPPRIMEZ PAS** les codes de la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Autrement, des informations précieuses, qui pourraient aider le technicien à résoudre le problème, seront également supprimées.

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'OBD 2. Consultez votre manuel de service du véhicule pour savoir comment exécuter un cycle de conduite pour l'OBD 2 pour le véhicule à vérifier.

1. La PROCÉDURE DE RÉCUPÉRATION DES CODES a été faite tel que décrit à la page 18.
2. Attendez que les codes soient affichés à l'écran du lecteur de codes puis passez à l'étape 3.
3. Appuyez sur le bouton «ERASE» (supprimer)  du lecteur de codes. L'écran d'affichage à cristaux liquides présente le message «SurE» pour votre confirmation.

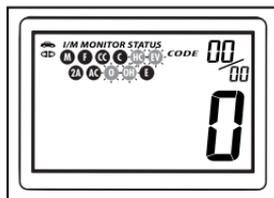


- Si vous changez d'idée et que vous ne désirez pas supprimer les codes, appuyez sur le bouton «LINK» (liaison)  pour revenir à la fonction de récupération des codes.

Utilisation du lecteur de codes

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

- Si vous désirez continuer, appuyez sur la touche «ERASE»  (supprimer) de nouveau et relâchez-la.
- L'écran affiche le message «donE» (exécuté) pendant quelques secondes avant de retourner automatiquement au mode de liaison (lire) pour confirmer que toutes les informations récupérables, comme les codes de problème, ont été supprimés/enlevés avec succès de la mémoire de l'ordinateur.
- Si la suppression a été faite avec succès, l'écran d'affichage montre des codes zéros (0) et certains icônes des sondes clignoteront pour indiquer que les sondes ont été remises à zéro.



La suppression des CPD ne résout pas le problème qui a été à l'origine du code. Si la correction du problème qui était à l'origine du code n'est pas faite, le code s'affichera de nouveau (et le voyant «check engine» (vérifier le moteur) s'allumera de nouveau dès que le véhicule sera utilisé pendant suffisamment longtemps pour que ses sondes fassent leur vérification.

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 OBD 2, 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 a dynamomètre; pendant ce temps-là, les émanations du véhicule sont mesurées.



Le test d'émissions varie 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 du carter, système de carburation, etc.) pour s'assurer de leur bon fonctionnement. Actuellement, on dénombre un maximum de onze sondes qui peuvent être utilisées.

Pour en apprendre plus sur les sondes de l'état de préparation pour les inspections et la maintenance (I/M) au niveau des émanations, consultez la rubrique «SONDES» de l'OB2 à la page 42.



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 oeuvre 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 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 sont à l'état «DONE» (terminé). Cela indique que toutes les sondes ont fait leur œuvre et qu'elles ont exécuté leur vérification de diagnostic. L'état «DONE» (terminé) 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 lecteur de codes 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 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 suspens).

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.

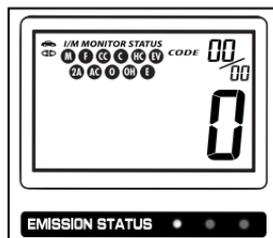
Les sondes qui indiquent que leur vérification n'a pas été faite n'ont pas encore respecté leurs conditions de diagnostic et de vérification du secteur du moteur (système) qui leur est attribué et qu'elles n'ont pas pu faire la vérification de diagnostic de ce système.

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.

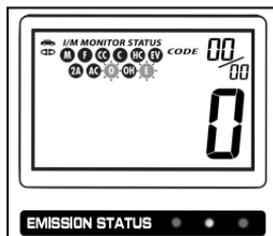
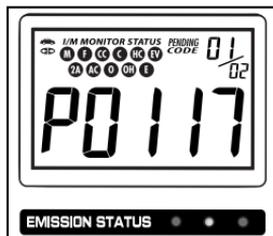
Faites une récupération des codes tel que décrit à la page 18 puis interprétez les indications données par les DEL comme suit :

Interprétation des résultats de la vérification de la préparation pour l'I/M

1. **DEL VERTE** - Cette DEL indique que tous les systèmes du moteur sont «OK» et qu'ils fonctionnent normalement (toutes les sondes du véhicule ont fait leur auto-vérification et leur diagnostic). Le véhicule est prêt à subir son test d'émissions et il est assez vraisemblable que le véhicule subira sa vérification avec succès.
2. **DEL JAUNE** - À partir de la récupération des codes (page 18), déterminez laquelle des deux conditions possibles fait allumer la DEL jaune.



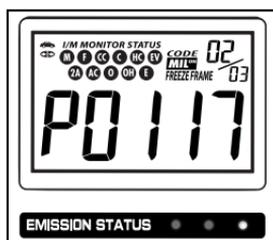
- Si un code de problème de diagnostic «EN SUSPENS» fait allumer la DEL jaune, on permettra peut-être au véhicule de subir son test d'émissions et d'être certifié. Actuellement, dans la plupart des secteurs (états / pays) on permet de faire un test d'émissions si le seul code contenu dans l'ordinateur du véhicule est un code de problème de diagnostic «EN SUSPENS».
- Si aucune sonde ne fait allumer la DEL jaune, ce sont les règlements et les lois en vigueur dans votre secteur qui détermineront si votre véhicule est prêt à subir un test d'émissions.



- Dans certains secteurs, toutes les sondes doivent indiquer qu'elles ont fait leur travail avant qu'on permette de faire un test d'émissions. Ailleurs, il suffit que certaines sondes, pas nécessairement toutes, aient fait leur auto-vérification de diagnostic avant qu'un test d'émissions puisse être fait.

En vous basant sur la procédure de récupération des codes, déterminez l'état de chaque sonde (un icône constant montre que la sonde a fait son travail; un icône clignotant indique que la sonde n'a pas fait son travail). Montrez ces informations à un professionnel des émanations pour déterminer (en vous basant sur les résultats de vos vérifications) si votre véhicule est prêt à subir son test d'émissions.

- 3. DEL ROUGE** - Cette DEL indique qu'il y a un problème au niveau d'un système au moins du véhicule. Lorsqu'un véhicule fait allumer la DEL rouge c'est qu'il n'est certainement pas prêt à subir un test d'émissions. La DEL rouge est également une indication qu'il y a des codes de problèmes de diagnostic (affichés à l'écran du lecteur de codes).



Le voyant indicateur à fonctions multiples («Check Engine» (vérifier le moteur)) du tableau de bord du véhicule s'allume et reste allumé. Le problème qui fait allumer la DEL rouge doit être corrigé avant qu'un test d'émissions ne puisse être fait. Il est également suggéré que le véhicule soit inspecté/réparé avant de le remettre sur la route.

Si la DEL rouge s'est allumée, il y a certainement un problème. Dans ce cas vous avez les options ci-dessous.

- Réparer le véhicule vous-même. Si vous faites les réparations vous-même, lisez le manuel de service du véhicule et suivez ses procédures et ses recommandations.
- Demandez à un professionnel de faire les travaux de service. Le problème qui fait allumer la DEL rouge doit être corrigé avant que le véhicule ne soit prêt pour son test d'émissions.

Utilisation de l'état de préparation des sondes I/M pour confirmer les réparations

La fonction d'état de préparation des sondes pour l'I/M peut être utilisée (une fois que le problème est corrigé) pour confirmer que la réparation a bien été faite et (ou) pour s'assurer de l'état des sondes. Utilisez la méthodologie décrite ci-dessous pour déterminer l'état de préparation de l'I/M des sondes :

1. En utilisant les codes de problèmes de diagnostic (CPD) et la définition des codes comme guides ainsi que les procédures de réparation proposées par le fabricant, réparez les problèmes en suivant les instructions.
2. Lorsque les problèmes ont été corrigés, raccordez le lecteur de codes au CLT du véhicule et supprimez les codes de la mémoire de l'ordinateur du véhicule.
 - Consultez la page 22 pour avoir les procédures de suppression des CPD de l'ordinateur de bord du véhicule.
 - Prenez note des codes sur une feuille de papier pour vous y référer avant de supprimer les codes.
3. Après avoir supprimé les codes, la plupart des icônes des sondes apparaissant à l'écran d'affichage à cristaux liquides du lecteur de codes clignoteront. Laissez le lecteur de codes raccordé au véhicule et faites un cycle de conduite pour chaque sonde qui clignote.



Les sondes de ratés, de carburant et globale sont constamment en marche et leurs icônes ne clignoteront pas, même après une suppression des codes.

- 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 à cristaux liquides 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 les messages. 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, l'icône des sondes de l'écran d'affichage à cristaux liquides 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 n'est 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 refaites la réparation.

PROCHAINE ÉTAPE ?

Utilisez les DEL verte, jaune et rouge comme outils de «vérification rapide» de l'état des commandes du moteur du véhicule et de ses systèmes d'émanations.

Lorsque vous vérifiez votre véhicule avant de prendre la route :

- Une **DEL VERTE** indique que tous les systèmes du moteur sont «OK» et qu'ils fonctionnent normalement. Vous avez la certitude que le véhicule n'a pas de problème mécanique et qu'il est prêt à prendre la route. VÉRIFIEZ toujours le niveau des liquides, la pression des pneus, etc., avant de faire un grand voyage.
- Une **DEL JAUNE** indique un CPD «EN SUSPENS» et (ou) que certaines sondes des émanations du véhicule n'ont pas fait leur travail de vérification de diagnostic. D'autre vérification et évaluations pourraient être nécessaires pour déterminer dans quelle mesure votre véhicule est prêt à prendre la route.
- Une **DEL ROUGE** indique qu'il y a un problème au niveau d'un système au moins du véhicule. Le véhicule devrait être inspecté/vérifié avant que le véhicule ne reprenne la route.

Lorsque vous déterminez si votre véhicule est prêt pour son test d'émissions :

- Une **DEL VERTE** indique que tous les systèmes du moteur sont «OK» et qu'ils fonctionnent normalement. Le véhicule est prêt pour subir son test d'émissions et tout porte à croire qu'il sera certifié.
- Une **DEL JAUNE** indique la présence d'un CPD «EN SUSPENS» et (ou) que quelques sondes des émanations du véhicule n'ont pas fait leur vérification de diagnostic. Pour déterminer si le véhicule est prêt pour un test d'émissions, vous devrez consulter les règlements et les lois sur les émanations en vigueur dans votre secteur. Demandez à un professionnel des émanations d'analyser les résultats de vos vérifications pour déterminer si votre véhicule est prêt pour un test d'émissions.
- Une **DEL ROUGE** indique qu'il y a un problème avec un système du véhicule au moins. Le véhicule n'est probablement pas prêt pour subir un test d'émissions. Le problème qui fait allumer la DEL rouge doit être réparé avant qu'un test d'émissions ne puisse être fait avec succès. Il est également suggéré de faire inspecter/réparer le véhicule avant de reprendre la route.

Inspection d'un véhicule usagé avant de l'acheter ou de le vendre :

- Une **DEL VERTE** indique que tous les systèmes connexes aux émanations sont «OK» et fonctionnent normalement. Vous pouvez être certain que les systèmes de ce véhicule sont mécaniquement de bonne qualité. **VÉRIFIEZ** toujours les systèmes **NON** couverts par le lecteur de codes (transmission, freins, etc.) ainsi que le dossier de service du véhicule avant d'acheter ou de vendre un véhicule.
- Une **DEL JAUNE** indique la présence d'un code «EN SUSPENS» et (ou) que quelques sondes du véhicule n'ont pas fait leur vérification de diagnostic. Il pourrait être nécessaire de faire des vérifications et des évaluations pour déterminer l'état réel du véhicule.
- Une **DEL ROUGE** indique qu'il y a un problème au niveau d'un système au moins du véhicule. Il serait sage de demander à un technicien de service qualifié d'approfondir le diagnostic.

Si aucun code n'a été récupéré et (ou) si la DEL verte s'allume et que votre appareil indique que tous les systèmes ont fait leurs vérifications, vous pouvez procéder. Vous pouvez être certain de ce qui suit :

- Les systèmes et les composants vérifiés par l'ordinateur de bord du véhicule sont en bon état et qu'ils fonctionnent correctement.
- Votre véhicule devrait subir un test d'émissions sans problème.

Si des codes ont été récupérés et (ou) que les DEL jaune ou rouge s'allument, vous pouvez choisir ce qui suit :

- **Corrigez le problème par vous-même** : Si vous prenez cette décision, lisez et suivez toutes les recommandations et toutes les procédures contenues dans le manuel de service du véhicule.
- **Demandez à un centre de service automobile de réparer votre véhicule** : Apportez votre véhicule, une copie de la feuille de travail de diagnostic préliminaire du véhicule remplie (voir la page 14) et les codes récupérés au technicien qui fera l'évaluation de votre véhicule. Cela montrera à votre technicien que vous êtes un conducteur averti en plus de l'aide à découvrir exactement l'emplacement du problème comme point de départ pour faire les réparations.



Si la DEL rouge s'allume une fois que les codes sont récupérés ou une fois que l'inspection de l'état de préparation pour l'I/M est faite, il faudrait faire inspecter/réparer le véhicule avant de prendre la route avec le 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 émanations 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 émanations, 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 émanations 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 de 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).

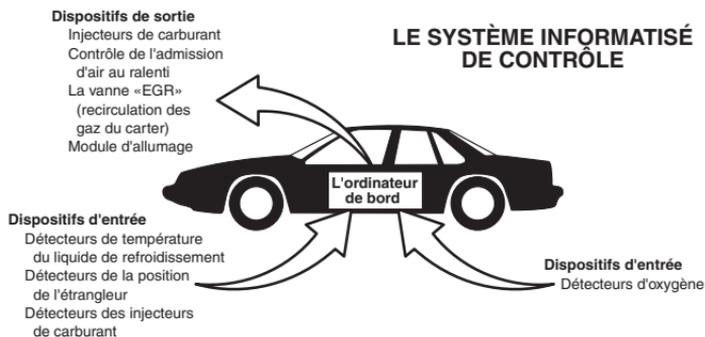
L'ordinateur de bord se trouve au cœur même du système de contrôle informatisé. L'ordinateur contient plusieurs programmes qui établissent d'avance les valeurs de référence pour le mélange d'air et de carburant, l'allumage ou la séquence d'allumage, la largeur d'impulsion de l'injection, le régime du 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 (OBD 1)

À l'exception de certains véhicules de 1994 et de 1995, la plupart des véhicules entre 1982 et 1995 sont équipés de systèmes OBD 1.



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 **OBD 1**.

L'OBD 1 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 décelé 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 «Lecteur de codes» ou d'un «Outil de lecture».

Diagnostic en provenance de l'ordinateur de bord - Deuxième génération (OBD 2)

En plus d'exécuter toutes les fonctions de l'OBD 1, l'OBD 2 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 California Air Resources Board (CARB) (Conseil des ressources en air de la Californie) a fait des études sur les véhicules équipés d'un OBD 1. 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 OBD 1 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.

Le système OBD 2 est un système OBD 1 amélioré.



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 (OBD 2)**». Le but premier de l'OBD 2 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 OBD 2 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'OBD 2, 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'OBD 2, 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 à fonctions multiples («MIL»).
- Normaliser les procédures et les protocoles de communications entre l'équipement de diagnostic (outils de lecture, lecteurs de codes, etc.) et l'ordinateur de bord du véhicule.

OBD 2 - Terminologie

Les expressions suivantes et leurs définitions se rapportent aux systèmes OBD 2. Lisez cette liste et référez-vous-y au besoin pour vous aider à comprendre les systèmes OBD 2.

- **Module de gestion du groupe motopropulseur (PCM/MGGMP)** - Le MGGMP est l'expression acceptée pour l'OBD 2 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» programmées 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 onze sondes sont utilisées dans les systèmes OBD 2. Des sondes additionnelles seront ajoutées à mesure que le système OBD 2 sera perfectionné encore davantage.



Les véhicules ne peuvent pas tous recevoir toutes les onze 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'émissions, le «cycle de conduite» pour que chaque sonde fasse son travail, varie.

- **Cycle de conduite pour l'OBD 2** - Un cycle de conduite de l'OBD 2 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'OBD 2 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'OBD 2. Les exigences du cycle de conduite de l'OBD 2 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'OBD 2.



*Il ne faut pas confondre le cycle de conduite du «voyage» et le cycle de conduite de l'OBD 2. 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'OBD 2 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 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 OBD 2 de problèmes de diagnostic comprennent cinq caractères :

- Le premier caractère est une **lettre**. Cette lettre identifie le «principal système» où s'est produit le problème (carrosserie, châssis, groupe motopropulseur ou le réseau).
- Le deuxième caractère est un **chiffre**. Ce chiffre 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 **CPD propres à chaque fabricant** sont les codes qui sont contrôlés par le fabricant du véhicule. Le gouvernement fédéral n'exige pas les codes propres à chaque fabricant pour respecter les nouvelles normes de l'OBD 2 concernant les émanations. Les fabricants peuvent dépasser les codes requis pour que le diagnostic de leurs systèmes soit encore plus facile à faire.

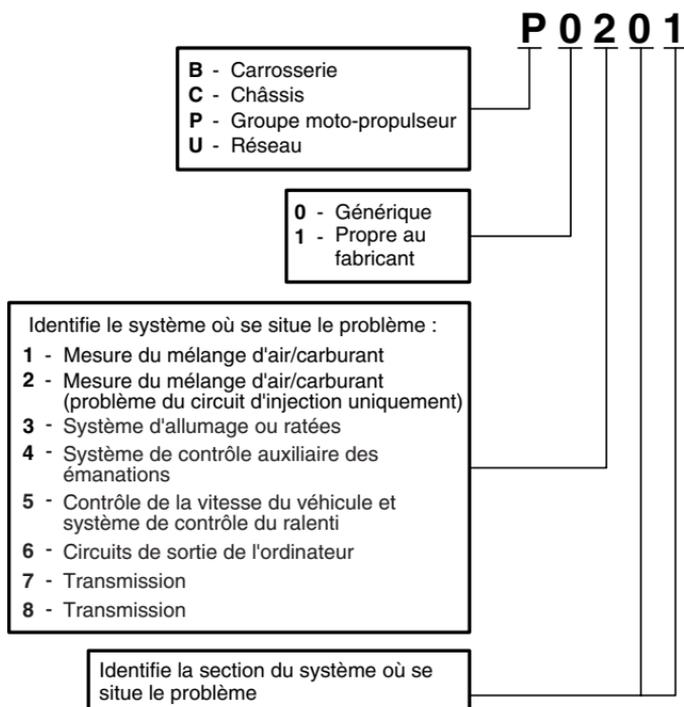
- Le 3e caractère est un **chiffre**. Ce chiffre identifie le système ou sous-système particulier où se situe le problème.
- Les 4e et 5e caractères sont des **chiffres**. Ils identifient la section du système où il y a eu un problème.

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



EXEMPLE DE CDP DE L'OBD II

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



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» ne sont pas enregistrées pour l'instant. 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 CPD reste dans la mémoire de l'ordinateur pour 40 cycles de réchauffement (80 cycles de réchauffement pour le carburant et problèmes 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» s'est éteint, le CPD, les données «gelées» et les données améliorées propres au fabricant restent dans la mémoire de l'ordinateur. Ces données ne peuvent être récupérées qu'à l'aide d'instruments comme le CarScan.

- La suppression des CPD de la mémoire de l'ordinateur peut également faire éteindre le voyant «MIL». Voir la rubrique SUPPRESSION DES CODES DE PROBLÈMES DE DIAGNOSTIC (CPD), à la page 21, avant de supprimer les codes de la mémoire de l'ordinateur. Si un lecteur de codes est utilisé pour supprimer les codes, les données «gelées» ainsi que les autres données améliorées propres au fabricant seront également supprimées.

SONDES DE L'OBD 2

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 OBD 2, ces procédures et ces stratégies de diagnostic sont appelées «Sondes».

Actuellement, un maximum de onze sondes sont utilisées dans l'OBD 2. Des sondes additionnelles peuvent être ajoutées suivant ce que les règlements du gouvernement exigent à mesure que le système OBD 2 évolue et prend de la maturité. Les véhicules n'utilisent pas tous les onze sondes.

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 :

1. La sonde globale des composants (SGC)
2. La sonde des ratés
3. La sonde du système de carburation

Sondes à fonctionnement ponctuel

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

1. La sonde du détecteur d'oxygène
2. La sonde de la chaufferette du détecteur d'oxygène
3. La sonde du convertisseur catalytique
4. La sonde du convertisseur catalytique chauffé
5. La sonde du système de recirculation des gaz du carter («EGR»)
6. La sonde du système d'évaporation (EVAP)
7. La sonde du système d'air secondaire
8. La sonde du climatiseur

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

- **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.

Le SGC peut être une sonde qui se déclenche après un seul ou après deux voyages suivant le composant.

- **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 peut faire sa vérification une fois par voyage ou à tous les deux voyages, suivant la gravité du problème.

- **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.

- **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 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.

- **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. Cette sonde est également une sonde à deux voyages.
- **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 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.

- **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 «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 du climatiseur** - La sonde du climatiseur détecte les fuites en provenance du système de climatisation qui fait appel au réfrigérant R-12. Les fabricants de véhicules ont deux possibilités :

1. Utiliser un réfrigérant R-12 dans leurs climatiseurs ou intégrer une sonde pour le climatiseur dans le système OBD 2 de ces véhicules pour déceler les fuites de réfrigérant
2. Utiliser le réfrigérant R-134 plutôt que le réfrigérant R12. La sonde du climatiseur n'est pas nécessaire sur ces véhicules.

Jusqu'ici, tous les fabricants de véhicules ont adopté le réfrigérant R-134 dans leurs climatiseurs. C'est pourquoi cette sonde est inactive.

- **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 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.

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.

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

DÉFINITION DES CODES DE PROBLÈMES DE DIAGNOSTIC

Cette section fournit les listes les plus complètes de définition des CPD disponibles au moment de la publication de ce manuel. L'OBD 2 est un système en évolution; de nouveaux codes et de nouvelles définitions sont ajoutées à mesure que le système grandit. Vérifiez **TOUJOURS** votre manuel de service du véhicule pour avoir la définition des codes qui ne sont pas présentés dans cette liste.

Cette section contient les définitions des codes «génériques» et des codes «propres à chaque fabricant»:

- **OBD 2 - Les définitions des CPD génériques du groupe motopropulseur** s'appliquent à toutes les marques et à tous les modèles de véhicules importés et domestiques qui ont un OBD 2. Ces CPD commencent toujours par «P0».
- **OBD 2- Les définitions des CPD propres au fabricant pour le groupe motopropulseur** ne s'appliquent qu'aux véhicules fabriqués pour un fabricant particulier. Ces CPD commencent toujours par «P1». Certains codes peuvent avoir plus d'une définition. ASSUREZ-VOUS que vous utilisez la bonne définition en fonction de la marque, du modèle et de l'année de votre véhicule.



Ce manuel fournit la définition des «codes propres au fabricant» pour CHRYSLER, FORD, GENERAL MOTORS, HONDA et TOYOTA uniquement. Pour avoir la définition des CPD qui ne sont pas présentés dans cette liste ou pour la carrosserie, le châssis et le réseau, consultez le manuel de service du véhicule.

CODES GÉNÉRIQUES

Code	Définition
P0010	Position «A» de l'arbre à cames, circuit de l'actionneur (groupe 1)
P0011	Position «A» de l'arbre à cames, avance excessive ou rendement du système (groupe 1)
P0012	Position «A» de l'arbre à cames, avance insuffisante (groupe 1)
P0013	Position «B de l'arbre à cames, circuit de l'actionneur (groupe 1)
P0014	Position «B» de l'arbre à cames, avance excessive ou rendement du système (groupe 1)
P0015	Position «B» de l'arbre à cames, avance insuffisante (groupe 1)
P0020	Position «A» de l'arbre à cames, circuit de l'actionneur (groupe 2)
P0021	Position «A» de l'arbre à cames, avance excessive ou rendement du système (groupe 2)
P0022	Position «A» de l'arbre à cames, avance insuffisante (groupe 2)
P0023	Position «B» de l'arbre à cames, circuit de l'actionneur (groupe 2)
P0024	Position «B» de l'arbre à cames, avance excessive ou rendement du système (groupe 2)
P0025	Position «B de l'arbre à cames, avance insuffisante(groupe 2)
P0030	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle (groupe 1, détecteur 1)
P0031	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle bas (groupe 1, détecteur 1)
P0032	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle haut (groupe 1, détecteur 1)
P0033	Dérive du turbocompresseur, circuit de contrôle de la vanne
P0034	Dérive du turbocompresseur, circuit de contrôle de la vanne bas
P0035	Dérive du turbocompresseur, circuit de contrôle de la vanne haut
P0036	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle (groupe 1,détecteur 2)
P0037	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle bas (groupe 1, détecteur 2)
P0038	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle haut (groupe 1, détecteur 2)
P0042	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle (groupe 1,détecteur 3)
P0043	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle bas (groupe 1, détecteur 3)
P0044	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle haut (groupe 1, détecteur 3)
P0050	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle (groupe 2,détecteur 1)
P0051	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle bas (groupe 2, détecteur 1)
P0052	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle haut (groupe 2, détecteur 1)
P0056	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle (groupe 2, détecteur 2)
P0057	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle bas (groupe 2, détecteur 2)
P0058	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle haut (groupe 2, détecteur 2)

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0062 - P0102)

Code	Définition
P0062	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle (groupe 2, détecteur 3)
P0063	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle bas (groupe 2, détecteur 3)
P0064	Chaufferette HO2S, circuit de contrôle haut (groupe 2, détecteur 3)
P0065	Injecteur pneumatique, circuit de contrôle gamme/rendement
P0066	Injecteur pneumatique, circuit de contrôle ou circuit bas
P0067	Injecteur pneumatique, circuit de contrôle ou circuit haut
P0070	Température de l'air ambiant, circuit du détecteur
P0071	Température de l'air ambiant, détection, gamme/rendement
P0072	Température de l'air ambiant, circuit du détecteur, entrée basse
P0073	Température de l'air ambiant, circuit du détecteur, entrée haute
P0074	Température de l'air ambiant, circuit du détecteur, fonctionnement intermittent
P0075	Soupape d'admission, circuit du solénoïde de contrôle (groupe 1)
P0076	Soupape d'admission, circuit du solénoïde de contrôle, bas (groupe 1)
P0077	Soupape d'admission, circuit du solénoïde de contrôle, haut (groupe 1)
P0078	Soupape d'échappement, circuit du solénoïde de contrôle (groupe 1)
P0079	Soupape d'échappement, circuit du solénoïde de contrôle, bas (groupe 1)
P0080	Soupape d'échappement, circuit du solénoïde de contrôle, bas (groupe 1)
P0081	Soupape d'admission, circuit du solénoïde de contrôle (groupe 2)
P0082	Soupape d'admission, circuit du solénoïde de contrôle, bas (groupe 2)
P0083	Soupape d'admission, circuit du solénoïde de contrôle, haut (groupe 2)
P0084	Soupape d'échappement, circuit du solénoïde de contrôle (groupe 2)
P0085	Soupape d'échappement, circuit du solénoïde de contrôle, bas (groupe 2)
P0086	Soupape d'échappement, circuit du solénoïde de contrôle, bas (groupe 2)
P0100	Masse ou volume d'air, problème du circuit
P0101	Masse ou volume d'air, problème de gamme de circuit
P0102	Masse ou volume, circuit, basse entrée

Code	Définition
P0103	Masse ou volume, circuit, entrée élevée
P0104	Collecteur, fonctionnement intermittent du circuit
P0105	Collecteur, pression absolue/atmosphérique, problème du circuit
P0106	Collecteur, pression absolue/atmosphérique, problème de gamme/rendement du circuit
P0107	Collecteur, pression absolue/atmosphérique, entrée basse du circuit
P0108	Collecteur, pression absolue/atmosphérique, entrée haute du circuit
P0109	Collecteur, pression absolue/atmosphérique, fonctionnement intermittent du circuit
P0110	Température de l'air d'admission, problème du circuit
P0111	Température de l'air d'admission, problème de gamme/ rendement du circuit
P0112	Température de l'air d'admission, basse entrée du circuit
P0113	Température de l'air d'admission, haute entrée du circuit
P0114	Température de l'air d'admission, fonctionnement intermittent du circuit
P0115	Température du liquide de refroidissement du moteur, problème du circuit
P0116	Température du liquide de refroidissement du moteur, problème de gamme/rendement du circuit
P0117	Température du liquide de refroidissement du moteur, basse entrée du circuit
P0118	Température du liquide de refroidissement du moteur, haute entrée du circuit
P0119	Température du liquide de refroidissement du moteur, fonctionnement intermittent du circuit
P0120	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur A, problème de fonctionnement
P0121	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur A, problème de gamme/rendement du circuit
P0122	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur A, basse entrée du circuit
P0123	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur A, haute entrée du circuit
P0124	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur A, fonctionnement intermittent du circuit

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0125 - P0152)

Code	Définition
P0125	Température insuffisante du liquide de refroidissement pour contrôler le carburant en circuit fermé
P0126	Température insuffisante du liquide de refroidissement pour produire un fonctionnement stable
P0127	Température de l'air ambiant trop élevé
P0128	Thermostat du liquide de refroidissement (température du liquide de refroidissement en-dessous de la température de contrôle du thermostat)
P0130	Détecteur de O2, problème du circuit (groupe 1, détecteur 1)
P0131	Détecteur de O2, basse tension du circuit (groupe 1, détecteur 1)
P0132	Détecteur de O2, haute tension du circuit (groupe 1, détecteur 1)
P0133	Détecteur de O2, réaction lente du circuit (groupe 1, détecteur 1)
P0134	Détecteur de O2, aucune activité dans le circuit (groupe 1, détecteur 1)
P0135	Détecteur de O2, problème de fonctionnement du circuit de chauffage (groupe 1, détecteur 1)
P0136	Détecteur de O2, problème du circuit (groupe 1, détecteur 2)
P0137	Détecteur de O2, basse tension du circuit (groupe 1, détecteur 2)
P0138	Détecteur de O2, haute tension du circuit (groupe 1, détecteur 2)
P0139	Détecteur de O2, réaction lente du circuit (groupe 1, détecteur 2)
P0140	Détecteur de O2, aucune activité dans le circuit (groupe 1, détecteur 2)
P0141	Détecteur de O2, problème du circuit de chauffage (groupe 1, détecteur 2)
P0142	Détecteur de O2, problème du circuit (groupe 1, détecteur 3)
P0143	Détecteur de O2, basse tension du circuit (groupe 1, détecteur 3)
P0144	Détecteur de O2, haute tension du circuit (groupe 1, détecteur 3)
P0145	Détecteur de O2, réaction lente du circuit (groupe 1, détecteur 3)
P0146	Détecteur de O2, aucune activité dans le circuit (groupe 1, détecteur 3)
P0147	Détecteur de O2, problème du circuit de chauffage (groupe 1, détecteur 3)
P0148	Erreur de débit de carburant
P0149	Erreur de synchronisation du débit de carburant
P0150	Détecteur de O2, problème du circuit (groupe 2, détecteur 1)
P0151	Détecteur de O2, basse tension du circuit (groupe 2, détecteur 1)
P0152	Détecteur de O2, haute tension du circuit (groupe 2, détecteur 1)

Code	Définition
P0153	Détecteur de O2, réaction lente du circuit (groupe 2, détecteur 1)
P0154	Détecteur de O2, aucune activité dans le circuit (groupe 2, détecteur 1)
P0155	Détecteur de O2, problème du circuit de chauffage (groupe 2, détecteur 1)
P0156	Détecteur de O2, problème du circuit (groupe 2, détecteur 2)
P0157	Détecteur de O2, basse tension du circuit (groupe 2, détecteur 2)
P0158	Détecteur de O2, haute tension du circuit (groupe 2, détecteur 2)
P0159	Détecteur de O2, réaction lente du circuit (groupe 2, détecteur 2)
P0160	Détecteur de O2, aucune activité dans le circuit (groupe 2, détecteur 2)
P0161	Détecteur de O2, problème du circuit de chauffage (groupe 2, détecteur 2)
P0162	Détecteur de O2, problème du circuit (groupe 2, détecteur 3)
P0163	Détecteur de O2, basse tension du circuit (groupe 2, détecteur 3)
P0164	Détecteur de O2, haute tension du circuit (groupe 2, détecteur 3)
P0165	Détecteur de O2, réaction lente du circuit (groupe 2, détecteur 3)
P0166	Détecteur de O2, aucune activité dans le circuit (groupe 2, détecteur 3)
P0167	Détecteur de O2, problème dans le circuit de chauffage (groupe 2, détecteur 3)
P0168	Température du carburant trop élevée
P0169	Mauvais mélange de carburant
P0170	Problème de réglage du carburant (groupe 1)
P0171	Système trop pauvre (groupe 1)
P0172	Système trop riche (groupe 1)
P0173	Problème de réglage du carburant (groupe 2)
P0174	Système trop pauvre (groupe 2)
P0175	Système trop riche (groupe 2)
P0176	Détecteur du mélange de carburant, problème du circuit
P0177	Détecteur du mélange de carburant, gamme/rendement du circuit
P0178	Détecteur du mélange de carburant, basse entrée du circuit
P0179	Détection du mélange de carburant, haute entrée du circuit
P0180	Température du carburant, détecteur A, problème du circuit
P0181	Température du carburant, détecteur A, gamme/rendement du circuit

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0182 - P0207)

Code	Définition
P0182	Température du carburant, détecteur A, basse entrée du circuit
P0183	Température du carburant, détecteur A, haute entrée du circuit
P0184	Température du carburant, détecteur A, fonctionnement intermittent du circuit
P0185	Température du carburant, détecteur B, problème du circuit
P0186	Température du carburant, détecteur B, gamme/rendement du circuit
P0187	Température du carburant, détecteur B, basse entrée du circuit
P0188	Température du carburant, détecteur B, haute entrée du circuit
P0189	Température du carburant, détecteur B, problème intermittent du circuit
P0190	Collecteur de carburant, détecteur de pression, problème du circuit
P0191	Collecteur de carburant, détecteur de pression, gamme/rendement du circuit
P0192	Collecteur de carburant, détecteur de pression, basse entrée du circuit
P0193	Collecteur de carburant, détecteur de pression, haute entrée du circuit
P0194	Collecteur de carburant, détecteur de pression, fonctionnement intermittent du circuit
P0195	Température de l'huile du moteur, problème du détecteur
P0196	Température de l'huile du moteur, gamme/rendement du détecteur
P0197	Température de l'huile du moteur, basse entrée du détecteur
P0198	Température de l'huile du moteur, haute entrée du détecteur
P0199	Température de l'huile du moteur, fonctionnement intermittent du détecteur
P0200	Circuit d'injection, problème de fonctionnement
P0201	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 1
P0202	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 2
P0203	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 3
P0204	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 4
P0205	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 5
P0206	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 6
P0207	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 7

Code	Définition
P0208	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 8
P0209	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 9
P0210	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 10
P0211	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 11
P0212	Circuit d'injection, problème de fonctionnement - Piston 12
P0213	Injecteur 1, problème lors des démarrages à froid
P0214	Injecteur 2, problème lors des démarrages à froid
P0215	Problème du solénoïde d'arrêt du moteur
P0216	Allumage de l'injection, problème du circuit de contrôle
P0217	Surchauffe du moteur
P0218	Surchauffe de la transmission
P0219	Régime emballé du moteur
P0220	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur B, problème de fonctionnement
P0221	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur B, problème de gamme/rendement
P0222	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur B, basse entrée du circuit
P0223	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur B, haute entrée du circuit
P0224	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur B, problème de fonctionnement
P0225	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur C, problème de fonctionnement
P0226	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur C, gamme/rendement
P0227	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur C, basse entrée du circuit
P0228	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur C, haute entrée du circuit
P0229	Étrangleur/détecteur de position de la pédale/interrupteur C, problème de fonctionnement
P0230	Problème du circuit primaire de la pompe de carburant
P0231	Pompe de carburant, basse entrée du circuit secondaire
P0232	Pompe de carburant, haute entrée du circuit secondaire
P0233	Pompe de carburant, fonctionnement intermittent du circuit secondaire

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0234 - P0257)

Code	Définition
P0234	Suralimentation excessive du moteur
P0235	Alimentation du turbocompresseur, détecteur A, problème du circuit
P0236	Alimentation du turbocompresseur, détecteur A, gamme/rendement du circuit
P0237	Alimentation du turbocompresseur, détecteur A, basse entrée du circuit
P0238	Alimentation du turbocompresseur, détecteur A, haute entrée du circuit
P0239	Alimentation du turbocompresseur, détecteur A, problème du circuit
P0240	Alimentation du turbocompresseur, détecteur A, gamme/rendement du circuit
P0241	Alimentation du turbocompresseur, détecteur A, basse entrée du circuit
P0242	Alimentation du turbocompresseur, détecteur A, haute entrée du circuit
P0243	Limiteur de pression de suralimentation, solénoïde A, problème
P0244	Limiteur de pression de suralimentation, solénoïde A, gamme/rendement
P0245	Limiteur de pression de suralimentation, solénoïde A, haute entrée
P0246	Limiteur de pression de suralimentation, solénoïde A, haute entrée
P0247	Limiteur de pression de suralimentation, solénoïde B, problème
P0248	Limiteur de pression de suralimentation, solénoïde B, gamme/rendement
P0249	Limiteur de pression de suralimentation, solénoïde B, basse entrée
P0250	Limiteur de pression de suralimentation, solénoïde B, haute entrée
P0251	Pompe d'injection A, rotor/came, problème
P0252	Pompe d'injection A, rotor/came, gamme/rendement
P0253	Pompe d'injection A, rotor/came, entrée basse
P0254	Pompe d'injection A, rotor/came, haute entrée
P0255	Pompe d'injection A, rotor/came, fonctionnement intermittent
P0256	Pompe d'injection A, rotor/came, problème
P0257	Pompe d'injection A, rotor/came, gamme/rendement

Code	Définition
P0258	Pompe d'injection A, rotor/came, basse entrée
P0259	Pompe d'injection A, rotor/came, haute entrée
P0260	Pompe d'injection A, rotor/came, fonctionnement intermittent
P0261	Piston 1, circuit d'injection, basse entrée
P0262	Piston 1, circuit d'injection, haute entrée
P0263	Piston 1, contribution/équilibre, problème
P0264	Piston 2, circuit d'injection, basse entrée
P0265	Piston 2, circuit d'injection, haute entrée
P0266	Piston 2, contribution/équilibre, problème
P0267	Piston 3, circuit d'injection, basse entrée
P0268	Piston 3, circuit d'injection, haute entrée
P0269	Piston 3, contribution/équilibre, problème
P0270	Piston 4, circuit d'injection, basse entrée
P0271	Piston 4, circuit d'injection, haute entrée
P0272	Piston 4, contribution/équilibre, problème
P0273	Piston 5, circuit d'injection, basse entrée
P0274	Piston 5, circuit d'injection, haute entrée
P0275	Piston 5, contribution/équilibre, problème
P0276	Piston 6, circuit d'injection, basse entrée
P0277	Piston 6, circuit d'injection, haute entrée
P0278	Piston 6, contribution/équilibre, problème
P0279	Piston 7, circuit d'injection, basse entrée
P0280	Piston 7, circuit d'injection, haute entrée
P0281	Piston 7, contribution/équilibre, problème
P0282	Piston 8, circuit d'injection, basse entrée
P0283	Piston 8, circuit d'injection, haute entrée
P0284	Piston 8, contribution/équilibre, problème
P0285	Piston 9, circuit d'injection, basse entrée
P0286	Piston 9, circuit d'injection, haute entrée
P0287	Piston 9, contribution/équilibre, problème
P0288	Piston 10, circuit d'injection, basse entrée
P0289	Piston 10, circuit d'injection, haute entrée
P0290	Piston 10, contribution/équilibre, problème
P0291	Piston 11, circuit d'injection, basse entrée

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0292 - P0327)

Code	Définition
P0292	Piston 11, circuit d'injection, haute entrée
P0293	Piston 11, contribution/équilibre, problème
P0294	Piston 12, circuit d'injection, basse entrée
P0295	Piston 12, circuit d'injection, haute entrée
P0296	Piston 12, contribution/équilibre, problème
P0298	Surchauffe de la température de l'huile
P0300	Ratées d'allumage, détection occasionnelle/multiple
P0301	Piston 1, détection de ratées d'allumage
P0302	Piston 2, détection de ratées d'allumage
P0303	Piston 3, détection de ratées d'allumage
P0304	Piston 4, détection de ratées d'allumage
P0305	Piston 5, détection de ratées d'allumage
P0306	Piston 6, détection de ratées d'allumage
P0307	Piston 7, détection de ratées d'allumage
P0308	Piston 8, détection de ratées d'allumage
P0309	Piston 9, détection de ratées d'allumage
P0310	Piston 10, détection de ratées d'allumage
P0311	Piston 11, détection de ratées d'allumage
P0312	Piston 12, détection de ratées d'allumage
P0313	Ratée décelée à cause d'un manque de carburant
P0314	Ratée d'un seul piston (piston non spécifié)
P0320	Allumage/distributeur, régime du moteur, problème du circuit d'entrée
P0321	Allumage/distributeur, régime du moteur, gamme/rendement du circuit d'entrée
P0322	Allumage/distributeur, régime du moteur, pas de signal au circuit d'entrée
P0323	Allumage/distributeur, régime du moteur, fonctionnement intermittent du circuit d'entrée
P0324	Erreur du système de contrôle du cognement
P0325	Détecteur de cognement 1, problème du circuit (groupe 1 ou un seul détecteur)
P0326	Détecteur de cognement 1, gamme/rendement du circuit (groupe 1, un seul détecteur)
P0327	Détecteur de cognement 1, basse entrée dans le circuit (groupe 1 ou un seul détecteur)

Code	Définition
P0328	Détecteur de cognement 1, haute entrée dans le circuit (groupe 1 ou un seul détecteur)
P0329	Détecteur de cognement 1, fonctionnement intermittent du circuit (groupe 1 ou un seul détecteur)
P0330	Détecteur de cognement 2, problème du circuit (groupe 2)
P0331	Détecteur de cognement 2, gamme/rendement du circuit (groupe 2)
P0332	Détecteur de cognement 2, basse entrée dans le circuit (groupe 2)
P0333	Détecteur de cognement 2, haute entrée dans le circuit (groupe 2)
P0334	Détecteur de cognement 2, fonctionnement intermittent du circuit (groupe 2)
P0335	Position du vilebrequin, détecteur A, problème du circuit
P0336	Position du vilebrequin, détecteur A, gamme/rendement du circuit
P0337	Position du vilebrequin, détecteur A, basse entrée dans le circuit
P0338	Position du vilebrequin, détecteur A, haute entrée dans le circuit
P0339	Position du vilebrequin, détecteur A, fonctionnement intermittent du circuit
P0340	Arbre à cames, détecteur de position, problème du circuit
P0341	Arbre à cames, détecteur de position, gamme/rendement du circuit
P0342	Arbre à cames, détecteur de position, basse entrée dans le circuit
P0343	Arbre à cames, détecteur de position, haute entrée dans le circuit
P0344	Arbre à cames, détecteur de position, fonctionnement intermittent du circuit
P0345	Position de l'arbre à cames, circuit «A» du détecteur (groupe 2)
P0346	Position de l'arbre à cames, circuit «A» du détecteur, gamme/rendement (groupe 2)
P0347	Position de l'arbre à cames, circuit «A» du détecteur, entrée basse (groupe 2)
P0348	Position de l'arbre à cames, circuit «A» du détecteur, entrée haute (groupe 2)
P0349	Position de l'arbre à cames, circuit «A» du détecteur, fonctionnement intermittent (groupe 2)
P0350	Bobine d'allumage, primaire/secondaire, problème du circuit
P0351	Bobine d'allumage A, primaire/secondaire, problème du circuit
P0352	Bobine d'allumage B, primaire/secondaire, problème du circuit
P0353	Bobine d'allumage C, primaire/secondaire, problème du circuit
P0354	Bobine d'allumage D, primaire/secondaire, problème du circuit
P0355	Bobine d'allumage E, primaire/secondaire, problème du circuit

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0356 - P0387)

Code	Définition
P0356	Bobine d'allumage F, primaire/secondaire, problème du circuit
P0357	Bobine d'allumage G, primaire/secondaire, problème du circuit
P0358	Bobine d'allumage H, primaire/secondaire, problème du circuit
P0359	Bobine d'allumage I, primaire/secondaire, problème du circuit
P0360	Bobine d'allumage J, primaire/secondaire, problème du circuit
P0361	Bobine d'allumage K, primaire/secondaire, problème du circuit
P0362	Bobine d'allumage L, primaire/secondaire, problème du circuit
P0365	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur (groupe 1)
P0366	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur, gamme/rendement (groupe 1)
P0367	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur, entrée basse (groupe 1)
P0368	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur, entrée haute (groupe 1)
P0369	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur, fonctionnement intermittent (groupe 1)
P0370	Système d'allumage, haute résolution, signal A, problème
P0371	Système d'allumage, haute résolution, signal A, trop d'impulsions
P0372	Système d'allumage, haute résolution, signal A, trop peu d'impulsions
P0373	Système d'allumage, haute résolution, signal A, nombre intermittent/irrégulier d'impulsions
P0374	Système d'allumage, haute résolution, signal A, pas d'impulsions
P0375	Système d'allumage, haute résolution, signal B, problème
P0376	Système d'allumage, haute résolution, signal B, trop d'impulsions
P0377	Système d'allumage, haute résolution, signal B, trop peu d'impulsions
P0378	Système d'allumage, haute résolution, signal B, nombre intermittent/irrégulier d'impulsions
P0379	Système d'allumage, haute résolution, signal B, pas d'impulsions
P0380	Bougie incandescente/chaufferette, problème du circuit
P0381	Bougie incandescente/chaufferette, indicateur, problème du circuit
P0382	Bougie incandescente/chaufferette, circuit «B», problème du circuit
P0385	Position du vilebrequin, détecteur B, problème du circuit
P0386	Position du vilebrequin, détecteur B, gamme/rendement du circuit
P0387	Position du vilebrequin, détecteur B, basse entrée dans le circuit

Code	Définition
P0388	Position du vilebrequin, détecteur B, haute entrée dans le circuit
P0389	Position du vilebrequin, détecteur B, fonctionnement intermittent du circuit
P0390	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur (groupe 1)
P0391	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur, gamme/rendement (groupe 1)
P0392	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur, entrée basse (groupe 1)
P0393	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur, entrée haute (groupe 1)
P0394	Position de l'arbre à cames, circuit «B» du détecteur, fonctionnement intermittent (groupe 1)
P0400	Recirculation des gaz d'échappement, problème de débit
P0401	Recirculation des gaz d'échappement, débit insuffisant détecté
P0402	Recirculation des gaz d'échappement, débit excessif détecté
P0403	Recirculation des gaz d'échappement, problème du circuit
P0404	Recirculation des gaz d'échappement, gamme/rendement du circuit
P0405	Recirculation des gaz d'échappement, détecteur A, basse entrée dans le circuit
P0406	Recirculation des gaz d'échappement, détecteur A, haute entrée dans le circuit
P0407	Recirculation des gaz d'échappement, détecteur B, basse entrée dans le circuit
P0408	Recirculation des gaz d'échappement, détecteur B, haute entrée dans le circuit
P0409	Recirculation des gaz d'échappement, circuit «A» du détecteur
P0410	Système d'injection d'air secondaire, problème
P0411	Système d'injection d'air secondaire, débit incorrect décelé
P0412	Système d'injection d'air secondaire, valve de commutation A, problème du circuit
P0413	Système d'injection d'air secondaire, valve de commutation A, circuit ouvert
P0414	Système d'injection d'air secondaire, valve de commutation A, court-circuit
P0415	Système d'injection d'air secondaire, valve de commutation B, problème du circuit
P0416	Système d'injection d'air secondaire, valve de commutation B, circuit ouvert

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0417 - P0442)

Code	Définition
P0417	Système d'injection d'air secondaire, valve de commutation B, court-circuit
P0418	Système d'injection d'air secondaire, relais «A», problème du circuit
P0419	Système d'injection d'air secondaire, relais «B», problème du circuit
P0420	Efficacité du catalyseur, inférieur au seuil (groupe 1)
P0421	Efficacité du catalyseur au moment du réchauffement, inférieur au seuil (groupe 1)
P0422	Efficacité du catalyseur principal, inférieur au seuil (groupe 1)
P0423	Efficacité du catalyseur une fois chaud, inférieur au seuil (groupe 1)
P0424	Température du catalyseur une fois chaud, inférieur au seuil (groupe 1)
P0425	Détecteur de la température du catalyseur (groupe 1)
P0426	Détecteur de la température du catalyseur, gamme/rendement (groupe 1)
P0427	Détecteur de la température du catalyseur, entrée basse (groupe 1)
P0428	Détecteur de la température du catalyseur, entrée haute (groupe 1)
P0429	Chaufferette du catalyseur, circuit de contrôle (groupe 1)
P0430	Efficacité du catalyseur, inférieur au seuil (groupe 2)
P0431	Efficacité du catalyseur au moment du réchauffement, inférieur au seuil (groupe 2)
P0432	Efficacité du catalyseur principal, inférieur au seuil (groupe 2)
P0433	Efficacité du catalyseur une fois chaud, inférieur au seuil (groupe 2)
P0434	Température du catalyseur une fois chaud, inférieur au seuil (groupe 2)
P0435	Détecteur de la température du catalyseur (groupe 2)
P0436	Détecteur de la température du catalyseur, gamme/rendement (groupe 2)
P0437	Détecteur de la température du catalyseur, entrée basse (groupe 2)
P0438	Détecteur de la température du catalyseur, entrée haute (groupe 2)
P0439	Chaufferette du catalyseur, circuit de contrôle (groupe 2)
P0440	Émanations évaporatives, système de contrôle, problème du circuit
P0441	Émanations évaporatives, système de contrôle, débit de purge incorrect
P0442	Émanations évaporatives, système de contrôle, fuite décelée (petite fuite)

Code	Définition
P0443	Émanations évaporatives, système de contrôle, valve de contrôle de purge, problème du circuit
P0444	Émanations évaporatives, système de contrôle, valve de contrôle de purge, circuit ouvert
P0445	Émanations évaporatives, système de contrôle, valve de contrôle de purge, court-circuit
P0446	Émanations évaporatives, système de contrôle, contrôle de purge, problème du circuit
P0447	Émanations évaporatives, système de contrôle, contrôle de purge, circuit ouvert
P0448	Émanations évaporatives, système de contrôle, contrôle de purge, court-circuit
P0449	Émanations évaporatives, système de contrôle, vanne/solénoïde de purge, problème du circuit
P0450	Émanations évaporatives, système de contrôle, détecteur de pression, problème
P0451	Émanations évaporatives, système de contrôle, détecteur de pression, gamme/rendement
P0452	Émanations évaporatives, système de contrôle, détecteur de pression, basse entrée
P0453	Émanations évaporatives, système de contrôle, détecteur de pression, haute entrée
P0454	Émanations évaporatives, système de contrôle, détecteur de pression, fonctionnement intermittent
P0455	Émanations évaporatives, système de contrôle, fuite décelée (grosse fuite)
P0456	Système de contrôle des émanations évaporatives, détection des fuites (très faible fuite)
P0457	Système de contrôle des émanations évaporatives, détection des fuites (bouchon du réservoir de carburant desserré/enlevé)
P0460	Détecteur de niveau de carburant, problème du circuit
P0461	Détecteur de niveau de carburant, gamme/rendement du circuit
P0462	Détecteur de niveau de carburant, basse entrée dans le circuit
P0463	Détecteur de niveau de carburant, haute entrée dans le circuit
P0464	Détecteur de niveau de carburant, fonctionnement intermittent du circuit
P0465	Détecteur de débit de purge, problème du circuit
P0466	Détecteur de débit de purge, gamme/rendement du circuit

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0467 - P0502)

Code	Définition
P0467	Détecteur de débit de purge, basse entrée dans le circuit
P0468	Détecteur de débit de purge, haute entrée dans le circuit
P0469	Détecteur de débit de purge, fonctionnement intermittent du circuit
P0470	Échappement, détecteur de pression, problème
P0471	Échappement, détecteur de pression, gamme/rendement
P0472	Échappement, détecteur de pression, bas
P0473	Échappement, détecteur de pression, haut
P0474	Échappement, détecteur de pression, fonctionnement intermittent
P0475	Vanne de contrôle de la pression des gaz d'échappement, problème
P0476	Vanne de contrôle de la pression des gaz d'échappement, gamme/rendement
P0477	Vanne de contrôle de la pression des gaz d'échappement, bas
P0478	Vanne de contrôle de la pression des gaz d'échappement, haut
P0479	Vanne de contrôle de la pression des gaz d'échappement, fonctionnement intermittent
P0480	Ventilateur de refroidissement, contrôle 1, problème du circuit
P0481	Ventilateur de refroidissement, contrôle 2, problème du circuit
P0482	Ventilateur de refroidissement, contrôle 3, problème du circuit
P0483	Ventilateur de refroidissement, vérification de la rationalité, problème
P0484	Ventilateur de refroidissement, courant excessif du circuit
P0485	Ventilateur de refroidissement, alimentation électrique/mise à la masse, problème du circuit
P0486	Recirculation des gaz d'échappement, circuit «B» du détecteur
P0487	Recirculation des gaz d'échappement, position de l'étrangleur, circuit de contrôle
P0488	Recirculation des gaz d'échappement, position de l'étrangleur, contrôle, gamme/rendement
P0491	Système d'injection d'air secondaire (groupe 1)
P0492	Système d'injection d'air secondaire (groupe 2)
P0500	Détecteur de vitesse du véhicule, problème
P0501	Détecteur de vitesse du véhicule, gamme/rendement
P0502	Détecteur de vitesse du véhicule, basse entrée dans le circuit

Code	Définition
P0503	Détecteur de vitesse du véhicule, fonctionnement intermittent/erratique/élevé
P0505	Système de contrôle de la vitesse de ralenti, problème
P0506	Système de contrôle de la vitesse de ralenti, tr/min, plus bas que prévu
P0507	Système de contrôle de la vitesse de ralenti, tr/min, plus haut que prévu
P0508	Contrôle du ralenti, circuit du système bas
P0509	Contrôle du ralenti, circuit du système élevé
P0510	Position fermée de l'étrangleur, problème de l'interrupteur
P0512	Circuit de demande du démarreur
P0513	Clé d'immobilisation incorrecte («immobilisateur» en attente de l'approbation J1930 de SAE)
P0515	Température de la batterie, circuit du détecteur
P0516	Température de la batterie, circuit du détecteur bas
P0517	Température de la batterie, circuit du détecteur haut
P0520	Pression/Interrupteur de pression d'huile, problème du circuit
P0521	Pression/Interrupteur de pression d'huile, gamme/rendement
P0522	Pression/Interrupteur de pression d'huile, basse tension
P0523	Pression/Interrupteur de pression d'huile, haute tension
P0524	Pression d'huile du moteur trop basse
P0530	Réfrigérant de l'air climatisé, détecteur de pression, problème du circuit
P0531	Réfrigérant de l'air climatisé, détecteur de pression, gamme/rendement du circuit
P0532	Réfrigérant de l'air climatisé, détecteur de pression, basse entrée dans le circuit
P0533	Réfrigérant de l'air climatisé, détecteur de pression, haute entrée dans le circuit
P0534	Réfrigérant de l'air climatisé, perte de charge
P0540	Chaufferette de l'air d'admission, circuit
P0541	Chaufferette de l'air d'admission, circuit bas
P0542	Chaufferette de l'air d'admission, circuit haut
P0544	Température des gaz d'échappement, circuit du détecteur (groupe 1)
P0545	Température des gaz d'échappement, circuit du détecteur bas (groupe 1)

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0546 - P0577)

Code	Définition
P0546	Température des gaz d'échappement, circuit du détecteur haut (groupe 1)
P0547	Température des gaz d'échappement, circuit du détecteur (groupe 2)
P0548	Température des gaz d'échappement, circuit du détecteur bas (groupe 2)
P0549	Température des gaz d'échappement, circuit du détecteur haut (groupe 2)
P0550	Servodirection, détecteur de pression, problème du circuit
P0551	Servodirection, détecteur de pression, gamme/rendement du circuit
P0552	Servodirection, détecteur de pression, basse entrée dans le circuit
P0553	Servodirection, détecteur de pression, haute entrée dans le circuit
P0554	Servodirection, détecteur de pression, fonctionnement intermittent du circuit
P0560	Tension du système, problème
P0561	Tension du système, instable
P0562	Tension du système, bas
P0563	Tension du système, haut
P0564	Régulateur de vitesse, signal d'entrée multifonctions
P0565	Régulateur de vitesse, signal d'enclenchement, problème
P0566	Régulateur de vitesse, signal de désenclenchement, problème
P0567	Régulateur de vitesse, signal de réenclenchement, problème
P0568	Régulateur de vitesse, signal d'enclenchement, problème
P0569	Régulateur de vitesse, signal de marche par inertie, problème
P0570	Régulateur de vitesse, signal d'accélération, problème
P0571	Interrupteur de régulateur de vitesse/freinage A, problème du circuit
P0572	Interrupteur de régulateur de vitesse/freinage A, basse entrée dans le circuit
P0573	Interrupteur de régulateur de vitesse/freinage A, haute entrée dans le circuit
P0574	Système de régulation de la vitesse - vitesse du véhicule trop élevée
P0575	Régulateur de vitesse, circuit d'entrée
P0576	Régulateur de vitesse, circuit d'entrée bas
P0577	Régulateur de vitesse, circuit d'entrée haut

Code	Définition
P0578 à P0580	Réservé aux codes du régulateur de vitesse
P0600	Lien de communication série, problème
P0601	Mémoire interne du module de contrôle, erreurs de sommation
P0602	Module de contrôle, erreur de programmation
P0603	Module de contrôle interne, erreur de la mémoire de maintien des données
P0604	Module de contrôle interne, erreur de la mémoire vive
P0605	Module de contrôle interne, erreur de la mémoire morte
P0606	Problème du processeur du MCGMP
P0607	Module de contrôle, rendement
P0608	Module de contrôle «A», détecteur de vitesse du véhicule, problème
P0609	Module de contrôle «B», détecteur de vitesse du véhicule, problème
P0610	Module de contrôle, erreur des options du véhicule
P0615	Démarrreur, circuit du relais
P0616	Démarrreur, circuit du relais bas
P0617	Démarrreur, circuit du relais haut
P0618	Carburant de rechange, module de contrôle, erreur KAM
P0619	Carburant de rechange, module de contrôle, erreur de la mémoire vive/morte
P0620	Générateur, circuit de contrôle, problème
P0621	Générateur «L», contrôle du voyant, problème du circuit
P0622	Générateur «F», contrôle du champ, problème du circuit
P0623	Voyant du générateur, circuit de contrôle
P0624	Voyant du bouchon du réservoir de carburant, circuit de contrôle
P0630	NIV non programmé ou mal jumelé - MCE/Module de contrôle du groupe motopropulseur
P0631	NIV non programmé ou mal jumelé - Module de contrôle de la transmission
P0635	Servodirection, circuit de contrôle
P0636	Servodirection, circuit de contrôle bas
P0637	Servodirection, circuit de contrôle haut
P0638	Actionneur de l'étrangleur, contrôle, gamme/rendement (groupe 1)
P0639	Actionneur de l'étrangleur, contrôle, gamme/rendement (groupe 2)

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0640 - P0709)

Code	Définition
P0640	Chaufferette de l'air d'admission, circuit de contrôle
P0645	A/C, relais de l'embrayage, circuit de contrôle
P0646	A/C, relais de l'embrayage, circuit de contrôle bas
P0647	A/C, relais de l'embrayage, circuit de contrôle haut
P0648	Voyant d'immobilisation, circuit de contrôle («immobilisateur» en attente de l'approbation J1930 de SAE)
P0649	Voyant de contrôle de la vitesse, circuit de contrôle
P0650	Voyant indicateur de problème (VIP), circuit de contrôle, problème
P0654	Régime du moteur, circuit de sortie, problème
P0655	Voyant de moteur chaud, contrôle de sortie, problème du circuit
P0656	Niveau de carburant, circuit de sortie, problème
P0660	Collecteur d'admission, vanne d'accord, circuit de contrôle (groupe 1)
P0661	Collecteur d'admission, vanne d'accord, circuit de contrôle bas (groupe 1)
P0662	Collecteur d'admission, vanne d'accord, circuit de contrôle haut (groupe 1)
P0663	Collecteur d'admission, vanne d'accord, circuit de contrôle (groupe 1)
P0664	Collecteur d'admission, vanne d'accord, circuit de contrôle bas (groupe 1)
P0665	Collecteur d'admission, vanne d'accord, circuit de contrôle haut (groupe 1)
P0700	Système de contrôle de la transmission, problème
P0701	Système de contrôle de la transmission, gamme/rendement
P0702	Système de contrôle de la transmission, problème électrique
P0703	Interrupteur de frein/convertisseur de couple, circuit B, problème
P0704	Pédale d'embrayage, entrée de l'interrupteur, problème du circuit
P0705	Détecteur de gamme de la transmission, problème du circuit (entrée PRNDL)
P0706	Détecteur de gamme de la transmission, gamme/rendement du circuit
P0707	Détecteur de gamme de la transmission, basse entrée dans le circuit
P0708	Détecteur de gamme de la transmission, haute entrée dans le circuit
P0709	Détecteur de gamme de la transmission, fonctionnement intermittent du circuit

Code	Définition
P0710	Huile de la transmission, détecteur de température, problème du circuit
P0711	Huile de la transmission, détecteur de température, gamme/rendement du circuit
P0712	Huile de la transmission, détecteur de température, basse entrée dans le circuit
P0713	Huile de la transmission, détecteur de température, haute entrée dans le circuit
P0714	Huile de la transmission, détecteur de température, fonctionnement intermittent du circuit
P0715	Détecteur du régime d'entrée/turbine, problème du circuit
P0716	Détecteur du régime d'entrée/turbine, gamme/rendement du circuit
P0717	Détecteur du régime d'entrée/turbine, pas de signal dans le circuit
P0718	Détecteur du régime d'entrée/turbine, fonctionnement intermittent du circuit
P0719	Convertisseur de couple/interrupteur de frein, basse entrée dans le circuit
P0720	Détecteur du régime de sortie, problème du circuit
P0721	Détecteur du régime de sortie, gamme/rendement du circuit
P0722	Détecteur du régime de sortie, pas de signal dans le circuit
P0723	Détecteur du régime de sortie, fonctionnement intermittent du circuit
P0724	Convertisseur de couple/interrupteur de frein, haute entrée dans le circuit
P0725	Entrée du régime du moteur, problème du circuit
P0726	Entrée du régime du moteur, gamme/rendement du circuit
P0727	Entrée du régime du moteur, pas de signal dans le circuit
P0728	Entrée du régime du moteur, fonctionnement intermittent du circuit
P0730	Rapport d'engrenage incorrect
P0731	Engrenage 1, rapport incorrect
P0732	Engrenage 2, rapport incorrect
P0733	Engrenage 3, rapport incorrect
P0734	Engrenage 4, rapport incorrect
P0735	Engrenage 5, rapport incorrect
P0736	Marche arrière, rapport incorrect

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0737 - P0759)

Code	Définition
P0737	Module de contrôle de la transmission, régime du moteur, circuit de sortie
P0738	Module de contrôle de la transmission, régime du moteur, circuit de sortie bas
P0739	Module de contrôle de la transmission, régime du moteur, circuit de sortie haut
P0740	Embrayage, convertisseur de couple, problème du circuit
P0741	Embrayage, convertisseur de couple, rendement du circuit ou bloqué en position désenclenchée
P0742	Embrayage, convertisseur de couple, circuit bloqué en position enclenchée
P0743	Embrayage, convertisseur de couple, problème électrique du circuit
P0744	Embrayage, convertisseur de couple, fonctionnement intermittent du circuit
P0745	Solénoïde de contrôle de la pression, problème
P0746	Solénoïde de contrôle de la pression, rendement ou bloqué en position désenclenchée
P0747	Solénoïde de contrôle de la pression, bloqué en position enclenchée
P0748	Solénoïde de contrôle de la pression, problème électrique
P0749	Solénoïde de contrôle de la pression, fonctionnement intermittent
P0750	Solénoïde de changement de vitesse A, problème
P0751	Solénoïde de changement de vitesse A, rendement ou bloqué en position déclenchée
P0752	Solénoïde de changement de vitesse A, bloqué en position enclenchée
P0753	Solénoïde de changement de vitesse A, problème électrique
P0754	Solénoïde de changement de vitesse A, fonctionnement intermittent
P0755	Solénoïde de changement de vitesse B, problème
P0756	Solénoïde de changement de vitesse B, rendement ou bloqué en position désenclenchée
P0757	Solénoïde de changement de vitesse B, bloqué en position enclenchée
P0758	Solénoïde de changement de vitesse B, problème électrique
P0759	Solénoïde de changement de vitesse B, fonctionnement intermittent

Code	Définition
P0760	Solénoïde de changement de vitesse C, problème
P0761	Solénoïde de changement de vitesse C, rendement ou bloqué en position désenclenchée
P0762	Solénoïde de changement de vitesse C, bloqué en position enclenchée
P0763	Solénoïde de changement de vitesse C, problème électrique
P0764	Solénoïde de changement de vitesse C, fonctionnement intermittent
P0765	Solénoïde de changement de vitesse D, problème
P0766	Solénoïde de changement de vitesse D, rendement ou bloqué en position désenclenchée
P0767	Solénoïde de changement de vitesse D, bloqué en position enclenchée
P0768	Solénoïde de changement de vitesse D, problème électrique
P0769	Solénoïde de changement de vitesse D, fonctionnement intermittent
P0770	Solénoïde de changement de vitesse E, problème
P0771	Solénoïde de changement de vitesse E, rendement ou bloqué en position désenclenchée
P0772	Solénoïde de changement de vitesse E, bloqué en position enclenchée
P0773	Solénoïde de changement de vitesse E, problème électrique
P0774	Solénoïde de changement de vitesse E, fonctionnement intermittent
P0775	Contrôle de la pression, solénoïde «B»
P0776	Contrôle de la pression, solénoïde «B», rendement ou coïncé en position OFF
P0777	Contrôle de la pression, solénoïde «B», coïncé en position ON
P0778	Contrôle de la pression, solénoïde «B», électricité
P0779	Contrôle de la pression, solénoïde «B», fonctionnement intermittent
P0780	Changement de vitesse, problème
P0781	Changement de vitesse de 1-2, problème
P0782	Changement de vitesse de 2-3, problème
P0783	Changement de vitesse de 3-4, problème
P0784	Changement de vitesse de 4-5, problème
P0785	Solénoïde de changement de vitesse/chronométrage, problème

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0786 - P0813)

Code	Définition
P0786	Solénoïde de changement de vitesse/chronométrage, gamme/rendement
P0787	Solénoïde de changement de vitesse/chronométrage, bas
P0788	Solénoïde de changement de vitesse/chronométrage, haut
P0789	Solénoïde de changement de vitesse/chronométrage, fonctionnement intermittent
P0790	Interrupteur de fonctionnement normal/performance, problème du circuit
P0791	Arbre intermédiaire, détecteur de vitesse, circuit
P0792	Arbre intermédiaire, détecteur de vitesse, circuit, gamme/rendement
P0793	Arbre intermédiaire, détecteur de vitesse, circuit, pas de signal
P0794	Arbre intermédiaire, détecteur de vitesse, circuit, fonctionnement intermittent
P0795	Contrôle de la pression, solénoïde «C»
P0796	Contrôle de la pression, solénoïde «C», rendement ou coïncé en position OFF
P0797	Contrôle de la pression, solénoïde «C», coïncé en position ON
P0798	Contrôle de la pression, solénoïde «C», électricité
P0799	Contrôle de la pression, solénoïde «C», fonctionnement intermittent
P0801	Contrôle de désenclenchement de la marche arrière, problème du circuit
P0803	Passage à une vitesse supérieure 1-4 (passage par-dessus une vitesse), contrôle du solénoïde, problème du circuit
P0804	Passage à une vitesse supérieure 1-4 (passage par-dessus une vitesse), contrôle du voyant, problème du circuit
P0805	Position de l'embrayage, circuit du détecteur
P0806	Position de l'embrayage, circuit du détecteur, gamme/rendement
P0807	Position de l'embrayage, circuit du détecteur bas
P0808	Position de l'embrayage, circuit du détecteur haut
P0809	Position de l'embrayage, circuit du détecteur, fonctionnement intermittent
P0810	Position de l'embrayage, erreur de contrôle
P0811	Patinage excessif de l'embrayage
P0812	Circuit d'entrée de la marche arrière
P0813	Circuit de sortie de la marche arrière

Code	Définition
P0814	Gamme de la transmission, circuit d'affichage
P0815	Circuit de passage à une vitesse supérieure
P0816	Circuit de passage à une vitesse inférieure
P0817	Démarrreur, circuit de mise hors circuit
P0818	Débranchement l'arbre à joint de cardan, circuit d'entrée de commutation
P0820	Levier de changement des vitesses, position X-Y, circuit du détecteur
P0821	Levier de changement des vitesses, position X, circuit du détecteur
P0822	Levier de changement des vitesses, position Y, circuit du détecteur
P0823	Levier de changement des vitesses, position X, fonctionnement intermittent
P0824	Levier de changement des vitesses, position Y, fonctionnement intermittent
P0825	Levier de changement des vitesses, commutateur à tirer-pousser (anticipation du changement)
P0830	Pédale d'embrayage, circuit de commutation «A»
P0831	Pédale d'embrayage, circuit de commutation «A» bas
P0832	Pédale d'embrayage, circuit de commutation «A» haut
P0833	Pédale d'embrayage, circuit de commutation «B»
P0834	Pédale d'embrayage, circuit de commutation «B» bas
P0835	Pédale d'embrayage, circuit de commutation «B» haut
P0836	Quatre roues motrices (4WD), circuit de commutation
P0837	Quatre roues motrices (4WD), circuit de commutation, gamme/rendement
P0838	Quatre roues motrices (4WD), circuit de commutation bas
P0839	Quatre roues motrices (4WD), circuit de commutation haut
P0840	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «A»
P0841	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «A», gamme/rendement
P0842	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «A» bas
P0843	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «A» haut
P0844	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «A», fonctionnement intermittent

Définition des CPD

CODES GENERIQUES (P0845 - P0849)

Code	Définition
P0845	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «B»
P0846	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «B», gamme/rendement
P0847	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «B» bas
P0848	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «B» haut
P0849	Pression de l'huile à transmission, détecteur/commutateur, circuit «A», fonctionnement intermittent

CODES PROPRES AU FABRICANT - CHRYSLER

Code	Définition
P1103	Actionneur du limiteur de pression de suralimentation, problème
P1104	Solénoïde du limiteur de pression de suralimentation, problème
P1105	Solénoïde de pression du carburant, problème
P1195	Commutation lente, détecteur de O2, groupe 1, détecteur 1, pendant la supervision du catalyseur
P1196	Commutation lente, détecteur de O2, groupe 1, détecteur 1, pendant la supervision du catalyseur
P1197	Commutation lente, détecteur de O2, groupe 1, détecteur 2, pendant la supervision du catalyseur
P1198	Entrée du détecteur de température du radiateur, tension trop élevée
P1199	Entrée du détecteur de température du radiateur, tension trop basse
P1281	Moteur froid pendant trop longtemps
P1282	Circuit de contrôle du relais de la pompe de carburant
P1283	Signal de sélection de régime de ralenti non valable
P1284	Pompe d'injection de carburant, détecteur de tension de la batterie hors gamme
P1285	Pompe d'injection de carburant, contrôleur toujours enclenché
P1286	Détecteur de position de l'accélérateur (positionnement de la pédale de l'accélérateur), tension d'alimentation trop élevée
P1287	Pompe d'injection de carburant, basse tension d'alimentation du contrôleur
P1288	Collecteur d'admission, vanne de synchronisation de fonctionnement pendant une courte durée, circuit du solénoïde
P1289	Valve de syntonisation du collecteur, circuit du solénoïde
P1290	Système de carburant au gaz naturel, pression trop élevée
P1291	Aucune hausse de température en provenance des chaufferettes de l'admission
P1292	Détecteur de pression du carburant au gaz naturel, tension trop élevée
P1293	Détecteur de pression du carburant au gaz naturel, tension trop basse
P1294	Régime visé non atteint
P1295	Pas de tension de 5 volts au détecteur de position de l'étrangleur

Code	Définition
P1296	Pas de tension de 5 volts au détecteur de pression absolue au collecteur
P1297	Pas de changement au détecteur de pression absolue au collecteur entre le démarrage et la marche
P1298	Fonctionnement pauvre lorsque l'étrangleur est complètement ouvert
P1299	Détecteur de fuite de vide (contrôle de l'air au ralenti entièrement assis)
P1300	Panne du circuit de réglage du chronométrage de l'allumage
P1388	Circuit de contrôle du relais d'arrêt automatique
P1389	Pas de tension de sortie au relais ASD au MCE
P1390	L'entraînement de l'arbre à cames a passé une dent ou plus
P1391	Perte intermittente de position de l'arbre à cames ou de position du vilebrequin
P1398	Numérateur d'adaptation des ratées d'allumage à la limite (MCE ne peut pas apprendre le signal des détecteurs du vilebrequin pour préparer les diagnostics de ratées d'allumage)
P1399	Circuit du voyant d'attente avant le démarrage
P1403	Pas d'alimentation de 5 volts à la recirculation des gaz d'échappement
P1475	L'alimentation auxiliaire de 5 volts est trop élevée
P1476	Quantité insuffisante d'air secondaire
P1477	Quantité trop grande d'air secondaire
P1478	Tension du détecteur de température de la batterie hors limite
P1479	Circuit du relais du ventilateur de la transmission
P1480	Circuit du solénoïde de la ventilation positive du carter («PCV»)
P1481	Problème du générateur de régime du pont arrière automatique électronique
P1482	Circuit du détecteur de température du catalyseur, court-circuit, trop bas
P1483	Circuit du détecteur de température du catalyseur, court-circuit, trop élevé
P1484	Surchauffe du convertisseur catalytique détectée
P1485	Injection d'air, circuit du solénoïde
P1486	Moniteur de l'EVAP, fuite trouvée dans un tuyau écrasé
P1487	Circuit #2 du ventilateur à grande vitesse
P1488	Sortie d'alimentation auxiliaire de 5 volts trop basse

Code	Définition
P1489	Circuit du relais du contrôle de fonctionnement à grande vitesse du ventilateur
P1490	Circuit du relais du contrôle de fonctionnement à basse vitesse du ventilateur
P1491	Circuit de contrôle du relais du ventilateur du radiateur
P1492	Entrée du détecteur de température ambiante/batterie, tension trop élevée
P1493	Entrée du détecteur de température ambiante/batterie, tension trop basse
P1494	Pompe de détection de fuite, problème de pressostat ou mécanique
P1495	Pompe de détection de fuite, circuit du solénoïde
P1496	Alimentation électrique de 5 volts, sortie trop faible
P1498	Circuit du relais de contrôle de la mise à la masse du ventilateur à grande vitesse du radiateur
P1500	Problème du circuit de la borne «FR» de l'alternateur général
P1594	Système de charge, tension trop élevée
P1595	Contrôle de la vitesse, circuits des solénoïdes
P1596	Interrupteur de contrôle de vitesse toujours élevé
P1597	Interrupteur de contrôle de la vitesse toujours bas
P1598	Détecteur de pression du climatiseur, tension d'entrée trop élevée
P1599	Détecteur de pression du climatiseur, tension d'entrée trop basse
P1680	Circuit de l'interrupteur de dégagement de l'embrayage
P1681	Aucun message CCD/ J1850 reçu du groupe I/P
P1682	Système de charge, tension trop basse
P1683	Contrôle de la vitesse, servodirection, circuit de contrôle
P1684	La batterie a été débranchée au cours des 50 derniers démarrages
P1685	Le module d'immobilisation à clé intelligente a reçu une clé inacceptable
P1686	Pas de message reçu sur la barre omnibus du module d'immobilisation à clé intelligente
P1687	Pas de message sur la barre omnibus du groupe d'instruments mécaniques
P1688	Pompe d'injection de carburant, panne du contrôleur interne
P1689	Pas de communication entre le MCE et le module de la pompe d'injection

Définition des CPD

CHRYSLER (P1690 - P1899)

Code	Définition
P1690	Pompe d'injection de carburant, détecteur de position du vilebrequin, ne concorde pas avec le détecteur de position du vilebrequin du MCE
P1691	Injection de carburant, contrôleur de la pompe, erreur d'étalonnage
P1692	Problème dans le module de contrôle d'accompagnement du moteur
P1693	Un CDP d'accompagnement a été établi dans le MCE et le MCGMP
P1694	Pas de message CCD en provenance du MCGMP-Transmission Aisin
P1695	Pas de message CCD en provenance du module de contrôle de la carrosserie
P1696	Panne du MCGMP, écriture refusée dans la mémoire morte programmable effaçable électriquement
P1697	Panne du MCGMP, indicateur de rappel de service, distance parcourue non conservé en mémoire
P1698	Pas de message CCD en provenance du module de contrôle de la transmission
P1719	Embrayage sauté, circuit du solénoïde
P1740	Embrayage du convertisseur de couple, rendement du solénoïde ou de surmultiplication
P1756	La pression du gouverneur ne respecte pas l'objectif de 15-20 lb/po ca
P1757	La pression du gouverneur dépasse 3 lb/po ca alors que 0 lb/po ca suffit
P1762	Pression du gouverneur, décalage du détecteur, tension incorrecte
P1763	Pression du gouverneur, détecteur, tension trop élevée
P1764	Pression du gouverneur, détecteur, tension trop basse
P1765	Transmission, relais d'alimentation à 12 volts, circuit de contrôle
P1899	Interrupteur «Park/ Neutral» coïncé en position «Park» ou embrayé

MANUFACTURER SPECIFIC CODES - FORD

Code	Definition
P1000	Vérification de disponibilité opérationnelle non terminée; systèmes OBD non prêts
P1001	Clé à «ON», moteur en marche, ne peut pas être complété, fonction arrêtée
P1100	Débit d'air massique, détecteur, fonctionnement intermittent du circuit
P1101	Débit d'air massique, détecteur, ne respecte pas la gamme d'auto-vérification
P1105	Alternateur double, problème avec le plus haut
P1106	Alternateur double, problème avec le plus bas
P1107	Alternateur double, circuit le plus bas
P1108	Alternateur double, circuit le plus bas
P1109	Température de l'air à l'entrée, circuit B, fonctionnement intermittent
P1111	Système a passé
P1112	Température de l'air à l'entrée, circuit B, fonctionnement intermittent
P1114	Température de l'air à l'entrée, circuit B, basse entrée (moteurs à suralimentation/turbocompresseur)
P1115	Température de l'air à l'entrée, circuit B, haute entrée (moteurs à suralimentation/turbocompresseur)
P1116	Température du liquide de refroidissement du moteur, détecteur hors gamme d'auto-vérification
P1117	Température du liquide de refroidissement du moteur, détecteur, fonctionnement intermittent
P1118	Température de l'air au collecteur, basse entrée dans le circuit
P1119	Température de l'air au collecteur, haute entrée dans le circuit
P1120	Position de l'étrangleur, détecteur A, hors gamme, bas
P1121	Position de l'étrangleur, détecteur A, ne concorde pas avec le détecteur de débit d'air massique
P1122	Position de la pédale, détecteur A, basse entrée dans le circuit
P1123	Position de la pédale, détecteur A, haute entrée dans le circuit
P1124	Position de l'étrangleur, détecteur A, hors gamme d'auto-vérification
P1125	Position de l'étrangleur, détecteur A, fonctionnement intermittent
P1127	Gaz d'échappement froids, détecteur de O2 en aval non vérifié

Code	Définition
P1128	Détecteurs d'oxygène chaud en amont interchangeés
P1129	Détecteurs d'oxygène chaud en aval interchangeés
P1130	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 1, détecteur 1 (amont) - Réglage du carburant à la limite
P1131	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 1, détecteur 1 (amont) - Détecteur indique un mélange pauvre
P1132	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 1, détecteur 1 (amont) - Détecteur indique un mélange riche
P1133	Groupe 1, contrôle du carburant passé à pauvre (FAOSC)
P1134	Groupe 1, contrôle du carburant passé à riche (FAOSC)
P1135	Position de la pédale, détecteur A, fonctionnement intermittent du circuit
P1137	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 1, détecteur 2 (aval) - Détecteur indique un mélange pauvre
P1138	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 1, détecteur 2 (aval) - Détecteur indique un mélange riche
P1139	Eau dans le carburant, circuit d'indication
P1140	Eau dans le carburant
P1141	Restriction du carburant, circuit indicateur
P1142	Restriction de carburant
P1150	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 2, détecteur 1 (amont) - Réglage de carburant à la limite
P1151	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 2, détecteur 1 (amont) - Détecteur indique un mélange pauvre
P1152	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 2, détecteur 1 (amont) - Détecteur indique un mélange riche
P1153	Groupe 2, contrôle de carburant passé à pauvre (FAOSC)
P1154	Groupe 2, contrôle de carburant passé à riche (FAOSC)
P1155	Carburants de rechange, module de contrôle, VIP actionné
P1157	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 2, détecteur 2 (aval) - Détecteur indique un mélange pauvre
P1158	Manque d'interrupteur d'oxygène chaud, groupe 2, détecteur 2 (aval) - Détecteur indique un mélange riche
P1168	Rail de carburant, détecteur de pression, respecte la gamme mais bas
P1169	Rail de carburant, détecteur de pression, respecte la gamme mais haut

Code	Définition
P1170	Solénoïde d'arrêt du moteur
P1171	Détecteur de rotor
P1172	Contrôle de rotor
P1173	Étalonnage du rotor
P1174	Détecteur de came
P1175	Contrôle de came
P1176	Étalonnage de came
P1177	Synchronisation
P1178	Limites de boulonnage
P1180	Système de livraison du carburant - Bas
P1181	Système de livraison du carburant - Haut
P1183	Huile du moteur, circuit du détecteur de température
P1184	Huile du moteur, détecteur de température, hors gamme d'auto-vérification
P1185	Pompe de carburant, détecteur de température, haut
P1186	Pompe de carburant, détecteur de température, bas
P1187	Choix d'alternative
P1188	Mémoire de l'étalonnage
P1189	Signal de la vitesse de la pompe
P1190	Résistance de l'étalonnage hors gamme
P1191	Tension de la ligne principale
P1192	V externe
P1193	Entraînement de la recirculation des gaz d'échappement, courant excessif
P1194	Convertisseur c.a./c.c., MCE/MCGMP
P1195	La puce SCP HBCC ne s'est pas initialisée
P1196	Fonction «OFF» sans clé, tension haute
P1197	Fonction «OFF» sans clé, tension basse
P1198	Commande du rotor de la pompe, carence en carburant
P1209	Pression de contrôle de l'injecteur, problème de vérification delta en pointe
P1210	Pression de contrôle de l'injecteur, au-dessus du niveau prévu
P1211	Pression de contrôle de l'injecteur, au-dessus/au-dessous du niveau désiré
P1212	Pression de contrôle de l'injecteur, non au niveau désiré

Code	Définition
P1214	Position de la pédale, détecteur B, fonctionnement intermittent du circuit
P1215	Position de la pédale, détecteur C, basse entrée dans le circuit
P1216	Position de la pédale, détecteur C, haute entrée dans le circuit
P1217	Position de la pédale, détecteur C, fonctionnement intermittent du circuit
P1218	Signal d'identification du cylindre, haut
P1219	Signal d'identification du cylindre, bas
P1220	Système de contrôle série de l'étrangleur
P1221	Système de contrôle de la traction
P1222	Position de la pédale, détecteur B, basse entrée dans le circuit
P1222	Contrôle de la traction, circuit de la sortie
P1223	Position de la pédale, détecteur B, haute entrée dans le circuit
P1224	Position de l'étrangleur, détecteur B, hors gamme d'auto-vérification
P1227	Limiteur de pression de suralimentation, panne en position fermée (pression excessive)
P1228	Limiteur de pression de suralimentation, panne en position ouverte (pression insuffisante)
P1229	Système d'entraînement de la pompe du refroidisseur de l'air de suralimentation
P1230	Pompe de carburant, vitesse basse, problème (module de contrôle de la charge variable)
P1231	Pompe de carburant, circuit secondaire bas, grande vitesse (module de contrôle de la charge variable)
P1232	Pompe de carburant, circuit primaire de la vitesse (pompe de carburant à deux vitesses)
P1233	Pompe de carburant, module d'entraînement désenclenché ou hors ligne (module d'entraînement de la pompe de carburant)
P1234	Pompe de carburant, module d'entraînement désenclenché ou hors ligne (module d'entraînement de la pompe de carburant)
P1235	Pompe de carburant, contrôle hors gamme (module d'entraînement de la pompe de carburant/module de contrôle de la charge variable)
P1236	Pompe de carburant, contrôle hors gamme (module d'entraînement de la pompe de carburant)
P1237	Pompe de carburant, circuit secondaire (module d'entraînement de la pompe de carburant)

Code	Définition
P1238	Pompe de carburant, circuit secondaire (module d'entraînement de la pompe de carburant)
P1239	Alimentation rapide positive de la pompe de carburant
P1243	Pompe de carburant, deuxième problème ou problème de mise à la masse
P1244	Charge de l'alternateur, haute entrée
P1245	Charge de l'alternateur, basse entrée
P1246	Charge de l'alternateur, entrée
P1247	Turbocompresseur, pression basse
P1248	Turbocompresseur, pression non détectée
P1249	Valve de contrôle du limiteur de pression de suralimentation, rendement
P1252	Corrélation de la pédale PDS1 et LPDS, haut
P1253	Corrélation de la pédale PDS1 et LPDS, bas
P1254	Corrélation de la pédale PDS2 et LPDS, haut
P1255	Corrélation de la pédale PDS2 et LPDS, bas
P1256	Corrélation de la pédale PDS2 et HPDS
P1257	Corrélation de la pédale PDS2 et LPDS
P1258	Corrélation de la pédale PDS2 et HPDS
P1260	Vol détecté, véhicule immobilisé
P1261	Piston #1, côté haut à bas en court-circuit
P1262	Piston #2, côté haut à bas en court-circuit
P1263	Piston #3, côté haut à bas en court-circuit
P1264	Piston #4, côté haut à bas en court-circuit
P1265	Piston #5, côté haut à bas en court-circuit
P1266	Piston #6, côté haut à bas en court-circuit
P1267	Piston #7, côté haut à bas en court-circuit
P1268	Piston #8, côté haut à bas en court-circuit
P1270	Régime du moteur ou limite de vitesse du véhicule atteinte
P1271	Piston #1, côté haut à bas ouvert
P1272	Piston #2, côté haut à bas ouvert
P1273	Piston #3, côté haut à bas ouvert
P1274	Piston #4, côté haut à bas ouvert
P1275	Piston #5, côté haut à bas ouvert
P1276	Piston #6, côté haut à bas ouvert

Code	Définition
P1277	Piston #7, côté haut à bas ouvert
P1278	Piston #8, côté haut à bas ouvert
P1280	Contrôle de l'injecteur, pression hors gamme, bas
P1281	Contrôle de l'injecteur, pression hors gamme, haut
P1282	Contrôle de l'injecteur, pression excessive
P1283	Pression de l'injecteur, circuit du régulateur
P1284	Clé à «ON», moteur en marche avorté - Contrôle de l'injecteur, panne de pression
P1285	Surchauffe de la tête du piston
P1286	La largeur d'impulsion pour le carburant respecte la gamme mais plus bas que prévu
P1287	La largeur d'impulsion pour le carburant respecte la gamme mais plus haut que prévu
P1288	Détecteur de la température de la culasse, hors gamme d'auto-vérification
P1289	Détecteur de la température de la culasse, haute entrée dans le circuit
P1290	Détecteur de la température de la culasse, basse entrée dans le circuit
P1291	Injecteur, côté haut en court-circuit vers la masse ou la batterie - groupe 1
P1292	Injecteur, côté haut en court-circuit vers la masse ou la batterie - groupe 2
P1293	Injecteur, côté haut ouvert - groupe 1
P1294	Injecteur, côté haut ouvert - groupe 2
P1295	Problèmes multiples avec l'injecteur - groupe 1
P1296	Problèmes multiples avec l'injecteur - groupe 2
P1297	Injecteur, interrupteurs du côté haut en court-circuit ensemble
P1298	Entraînement de l'injecteur, panne du module
P1299	Culasse, protection contre la surchauffe, en marche
P1300	Étalonnage de la suralimentation, problème
P1301	Étalonnage de la suralimentation, haut
P1302	Étalonnage de la suralimentation, bas
P1303	Recirculation des gaz d'échappement, problème d'étalonnage
P1304	Recirculation des gaz d'échappement, étalonnage haut
P1305	Recirculation des gaz d'échappement, étalonnage bas

Code	Definition
P1306	Relais de kickdown, circuit de déclenchement
P1307	Relais de kickdown, circuit de retenue
P1309	Moniteur de ratées d'allumage, problème de puce AICE, moniteur de ratées d'allumage hors circuit
P1310	Ionisation, détection de ratées d'allumage, problème de module
P1311	Ionisation, détection de ratées d'allumage, problème de communication du module
P1316	Moniteur de diagnostic d'allumage, codes détectés
P1340	Position de l'arbre à cames, circuit de détection B
P1351	Moniteur de diagnostic de l'allumage, circuit d'entrée
P1352	Bobine d'allumage A, circuit primaire
P1353	Bobine d'allumage B, circuit primaire
P1354	Bobine d'allumage C, circuit primaire
P1355	Bobine d'allumage D, circuit primaire
P1356	Moniteur de diagnostic d'allumage, indique que le moteur est arrêté
P1357	Moniteur de diagnostic d'allumage, largeur d'impulsion non définie
P1358	Moniteur de diagnostic d'allumage, signal hors gamme d'auto-vérification (pas de OK de l'UC)
P1359	Circuit de sortie de la bougie
P1360	Bobine d'allumage A, circuit secondaire
P1361	Bobine d'allumage B, circuit secondaire
P1362	Bobine d'allumage C, circuit secondaire
P1363	Bobine d'allumage D, circuit secondaire
P1364	Bobine d'allumage, circuit primaire
P1365	Bobine d'allumage, circuit secondaire
P1366	Poste libre pour l'allumage
P1367	Poste libre pour l'allumage
P1368	Poste libre pour l'allumage
P1369	Température du moteur, circuit du voyant
P1380	Position de l'arbre à cames, circuit de l'actionneur (groupe 1)
P1381	Position de l'arbre à cames, avance excessive de l'allumage (groupe 1)
P1383	Position de l'arbre à cames, retard excessif de l'allumage (groupe 1)

Code	Definition
P1385	Position de l'arbre à cames, circuit de l'actionneur (groupe 2)
P1386	Position de l'arbre à cames, avance excessive de l'allumage (groupe 2)
P1388	Position de l'arbre à cames, retard excessif de l'allumage (groupe 2)
P1390	Tige de service de réglage du nombre d'octanes en marche/ circuit ouvert
P1400	Recirculation des gaz d'échappement, réaction de la pression différentielle, basse entrée dans le circuit
P1401	Recirculation des gaz d'échappement, réaction de la pression différentielle, haute entrée dans le circuit
P1402	Recirculation des gaz d'échappement, restriction de l'orifice de mesure
P1403	Détecteur de réaction, pression différentielle, tuyaux inversés
P1404	Recirculation des gaz d'échappement, circuit de détection de la température
P1405	Pression différentielle, détecteur de réaction, tuyau en amont débranché ou bouché
P1406	Pression différentielle, détecteur de réaction, tuyau en aval débranché ou bouché
P1407	Recirculation des gaz d'échappement, pas de débit décelé
P1408	Recirculation des gaz d'échappement, débit hors gamme d'auto-vérification
P1409	Recirculation des gaz d'échappement, régulateur de vide, circuit du solénoïde
P1410	Air auxiliaire, entrée du filtre, circuit de contrôle
P1411	Injection d'air secondaire, débit en aval incorrect décelé
P1413	Air secondaire, moniteur de l'injection, basse entrée dans le circuit
P1414	Air secondaire, moniteur de l'injection, haute entrée dans le circuit
P1431	Moniteur de ratées d'allumage hors circuit, incapable d'apprendre le profil de la roue de déclenchement
P1442	Émissions évaporatives, système de contrôle, fuite décelée
P1443	Émissions évaporatives, système de contrôle, vanne de contrôle
P1444	Débit de purge, circuit du détecteur, basse entrée
P1445	Débit de purge, circuit du détecteur, haute entrée
P1450	Incapable de purger le vide du réservoir de carburant
P1451	Émanations évaporatives, système de contrôle, circuit du contrôle de purge

Code	Definition
P1452	Incapable de purger le vide du réservoir de carburant
P1455	Émissions évaporatives, système de contrôle, fuite décelée (grosse fuite/pas de débit)
P1457	Impossible d'avoir le vide du réservoir de carburant
P1460	Étrangleur grand ouvert, circuit de coupure du climatiseur
P1461	Climatiseur, détecteur de pression, haute entrée dans le circuit
P1462	Climatiseur, détecteur de pression, basse entrée dans le circuit
P1463	Climatiseur, détecteur de pression, variation insuffisante de pression
P1464	Climatiseur, demande hors gamme d'auto-vérification
P1465	Climatiseur, circuit du relais
P1466	Air climatisé, réfrigérant, circuit du détecteur de température
P1469	Cycle rapide du climatiseur
P1473	Ventilateur, circuit ouvert (module de contrôle de la charge variable)
P1474	Contrôle du ventilateur, circuit primaire
P1479	Contrôle du régime rapide du ventilateur, circuit primaire
P1480	Secondaire du ventilateur, bas, ventilateur bas en marche
P1481	Secondaire du ventilateur, bas, ventilateur haut en marche
P1482	SCP
P1483	Entrée de la pédale de frein, court-circuit avec la batterie
P1484	Entraînement du ventilateur, circuit ouvert à la masse de l'alimentation (module de contrôle de la charge variable)
P1485	Entrée de la pédale d'embrayage, court-circuit avec la batterie
P1500	Détecteur de vitesse du véhicule
P1501	Détecteur de vitesse du véhicule, hors gamme d'auto-vérification
P1502	Détecteur de vitesse du véhicule, fonctionnement intermittent
P1504	Air au ralenti, circuit de contrôle
P1505	Air au ralenti, système de contrôle, pince d'adaptation
P1506	Air au ralenti, vitesse excessive du contrôle, erreur
P1507	Air au ralenti, vitesse insuffisante du contrôle, erreur
P1512	Collecteur d'entrée, contrôle du régime, bloqué en position fermée (groupe 1)
P1513	Collecteur d'entrée, contrôle du régime, bloqué en position fermée (groupe 2)
P1516	Collecteur d'entrée, contrôle du régime, erreur d'entrée (groupe 1)

Code	Definition
P1517	Collecteur d'entrée, contrôle du régime, erreur d'entrée (groupe 2)
P1518	Collecteur d'entrée, contrôle du régime, bloqué en position ouverte (groupe 1)
P1519	Collecteur d'entrée, contrôle du régime, bloqué en position fermée (groupe 2)
P1520	Régime du collecteur d'entrée, circuit de contrôle
P1530	Embrayage du climatiseur, circuit ouvert (module de contrôle de la charge variable)
P1532	Collecteur d'entrée, circuit de contrôle des communications (groupe 2)
P1533	Circuit d'injection assisté pour l'air
P1534	Circuit indicateur de déploiement limité
P1537	Collecteur d'entrée, contrôle du régime, bloqué en position ouverte (groupe 1)
P1538	Collecteur d'entrée, contrôle du régime, bloqué en position ouverte (groupe 2)
P1539	Circuit de l'embrayage du climatiseur, courant excessif/court-circuit (module de contrôle de la charge variable)
P1549	Collecteur d'entrée, circuit de contrôle des communications (groupe 1)
P1550	Servodirection, détecteur de pression, hors gamme d'auto-vérification
P1565	Commande de la vitesse, interrupteur hors gamme, haut
P1566	Commande de la vitesse, interrupteur hors gamme, bas
P1567	Commande de la vitesse, circuit de sortie
P1568	Commande de la vitesse, incapable de conserver la vitesse
P1572	Pédale de freinage, circuit de l'interrupteur
P1573	Position de l'étrangleur non disponible
P1574	Détecteur de position de l'étrangleur, les sorties ne concordent pas
P1575	Position de la pédale, hors gamme d'auto-vérification
P1576	Position de la pédale, non disponible
P1577	Détecteur de position de la pédale, les sorties ne concordent pas
P1578	La puissance ETC est inférieure à la demande
P1579	ETC en mode de limitation de la puissance
P1580	Moniteur de l'étrangleur électronique, contournement du MCE
P1581	Moniteur de l'étrangleur électronique, problème
P1582	Moniteur de l'étrangleur électronique, données disponibles

Code	Definition
P1583	Moniteur de l'étrangleur électronique, désenclenchement du régulateur de vitesse
P1584	La commande de l'étrangleur a décelé un problème d'ETB
P1585	Commande de l'étrangleur, problème de fonctionnement
P1586	Étrangleur électronique, communication avec MCE, erreur
P1587	Contrôle de l'étrangleur, problème de commande modulée
P1588	Contrôle de l'étrangleur, perte du ressort de retour décelée
P1589	Contrôle de l'étrangleur, incapable de contrôler l'étrangleur au niveau désiré
P1605	Mémoire de rétention des données, panne de la vérification
P1610	Codes interactifs SBDS
P1611	Codes interactifs SBDS
P1612	Codes interactifs SBDS
P1613	Codes interactifs SBDS
P1614	Codes interactifs SBDS
P1615	Codes interactifs SBDS
P1616	Codes interactifs SBDS
P1617	Codes interactifs SBDS
P1618	Codes interactifs SBDS
P1618	Codes interactifs SBDS
P1619	Codes interactifs SBDS
P1620	Codes interactifs SBDS
P1625	Entraînement du ventilateur, circuit ouvert pour alimenter B+ (module de contrôle de la charge variable)
P1626	Climatiseur, circuit ouvert pour alimenter B+ (module de contrôle de la charge variable)
P1633	Rétention de la mémoire, tension d'alimentation électrique trop faible
P1635	Pneus/essieu à l'extérieur de la gamme acceptable
P1636	Puce de signature inductive, erreur de communication
P1639	Bloc d'identification du véhicule corrompu, non programmé
P1640	CDP du train de transmission disponible dans un autre module de contrôle (Réf. Emplacement d'indication des paramètres, 0946)
P1641	Pompe de carburant, circuit primaire
P1642	Circuit de liaison canadienne

Définition des CPD

FORD (P1642 - P1731)

Code	Definition
P1642	Moniteur de la pompe de carburant, basse entrée dans le circuit (le CDP sera supprimé dans la prochaine version)
P1643	Liaison canadienne circuit/réseau MCE/module de contrôle de la transmission
P1643	Moniteur de la pompe de carburant, basse entrée dans le circuit (le CDP sera supprimé dans la prochaine version)
P1644	Vitesse de la pompe de carburant, circuit de contrôle
P1650	Servodirection, pressostat, hors gamme d'auto-vérification
P1651	Servodirection, entrée du pressostat
P1656	MCE de liaison canadienne/réseau du circuit MCE
P1657	Puce de liaison canadienne, problème
P1700	Problème indéterminé de transmission (panneau au neutre)
P1701	Erreur d'enclenchement en marche arrière
P1702	Détecteur de gamme de la transmission, fonctionnement intermittent du circuit
P1703	Interrupteur de freinage, hors gamme d'auto-vérification
P1704	Circuit de gamme de la transmission, pas d'indication «Park»/«Neutral» pendant l'auto-vérification
P1705	Circuit de gamme de la transmission, pas d'indication «Park»/«Neutral» pendant l'auto-vérification
P1709	L'interrupteur de position «Park» «Neutral», hors gamme d'auto-vérification
P1711	Température de l'huile de la transmission, détecteur hors gamme d'auto-vérification
P1712	Signal de demande de réduction du couple de la transmission
P1713	Température de l'huile de la transmission, panne du détecteur, respecte la gamme (<50 deg F)
P1714	Changement de vitesse, solénoïde A, signature inductive
P1715	Changement de vitesse, solénoïde B, signature inductive
P1716	Changement de vitesse, solénoïde C, signature inductive
P1717	Changement de vitesse, solénoïde D, signature inductive
P1718	Température de l'huile de la transmission, panne du détecteur, respecte la gamme (>250 deg F)
P1727	Solénoïde d'embrayage de marche par inertie, signature inductive
P1728	Glissement de la transmission
P1729	Commutateur 4x4L
P1731	Changement de vitesse 1-2, problème

Code	Definition
P1732	Changement de vitesse 2-3, problème
P1733	Changement de vitesse 3-4, problème
P1740	Convertisseur de couple, solénoïde de l'embrayage, signature inductive
P1741	Embrayage du convertisseur de couple, erreur de contrôle du solénoïde
P1742	Embrayage du convertisseur de couple, circuit du solénoïde, panne en position de marche
P1743	Embrayage du convertisseur de couple, circuit du solénoïde, panne en position de marche
P1744	Embrayage du convertisseur de couple, rendement du circuit du solénoïde
P1746	Contrôle de la pression, solénoïde A, circuit ouvert
P1747	Contrôle de la pression, solénoïde A, circuit en court-circuit
P1749	Contrôle de la pression, solénoïde A, panne, bas
P1751	Changement de vitesse, solénoïde A, rendement
P1754	Embrayage de marche par inertie, circuit du solénoïde
P1756	Changement de vitesse, solénoïde B, rendement
P1760	Contrôle de la pression, solénoïde A, court-circuit, fonctionnement intermittent du circuit
P1761	Changement de vitesse, solénoïde C, rendement
P1762	Banque de surmultiplication, panne en position «Off»
P1766	Changement de vitesse, solénoïde D, rendement
P1767	Convertisseur de couple, circuit de l'embrayage
P1768	Entrée du mode performance/normal/hiver
P1770	Circuit du solénoïde de l'embrayage
P1780	Interrupteur de contrôle de la transmission (annulation de «O/D»), circuit hors gamme d'auto-vérification
P1781	4X4L, circuit hors gamme d'auto-vérification
P1782	Commutation performance/économie, circuit hors gamme d'auto-vérification
P1783	Surchauffe de la transmission
P1784	Panne mécanique de la transmission - Première et marche arrière
P1785	Panne mécanique de la transmission - Première et deuxième
P1786	Rétrogradation 3-2, erreur
P1787	Rétrogradation 2-1, erreur

Définition des CPD

FORD (P1788 - P1858)

Code	Definition
P1788	Contrôle de la pression, solénoïde B, circuit ouvert
P1789	Contrôle de la pression, solénoïde B, court-circuit
P1795	Niveau canadien non uniforme
P1804	4-roues motrices, indicateur de niveau élevé, circuit ouvert ou court-circuit à la masse
P1806	4-roues motrices, indicateur de haut niveau, court-circuit à la batterie
P1808	4-roues motrices, indicateur de bas niveau, circuit ouvert ou court-circuit à la masse
P1810	4-roues motrices, indicateur de bas niveau, court-circuit à la batterie
P1812	4-roues motrices, commutateur de détection de mode, circuit ouvert
P1815	4-roues motrices, circuit de commutation de mode, court-circuit à la masse
P1819	Entrée de l'interrupteur de sécurité au neutre, court-circuit à la masse
P1820	Boîte de transfert, relais de commutation LO - HI, court-circuit à la masse
P1822	Boîte de transfert, relais de transfert LO - HI, bobine en court-circuit à la batterie
P1824	4-roues motrices, relais électrique de l'embrayage, ouvert ou en court-circuit à la masse
P1826	4-roues motrices, relais électrique de l'embrayage, court-circuit à la batterie
P1828	Boîte de transfert, bobine de relais de changement de vitesse HI - LO, circuit ouvert ou court-circuit à la masse
P1830	Boîte de transfert, bobine de relais de changement de vitesse HI - LO, court-circuit à la batterie
P1832	Boîte de transfert, 4-roues motrices, circuit du solénoïde ouvert ou court-circuit à la masse
P1834	Boîte de transfert, 4-roues motrices, circuit du solénoïde, court-circuit à la batterie
P1838	Aucun déplacement du moteur de changement de vitesse détecté
P1846	Boîte de transfert, plaque de contact «A», circuit ouvert
P1850	Boîte de transfert, plaque de contact «B», circuit ouvert
P1854	Boîte de transfert, plaque de contact «C», circuit ouvert
P1858	Boîte de transfert, plaque de contact «D», circuit ouvert

Code	Definition
P1866	Boîte de transfert, impossible de changer de vitesse
P1867	Boîte de transfert, plaque de contact, panne générale du circuit
P1876	Boîte de transfert, solénoïde, 2-roues motrices, circuit ouvert ou court-circuit à la masse
P1877	Boîte de transfert, circuit du solénoïde, 2-roues motrices, court-circuit à la batterie
P1881	Niveau du liquide de refroidissement du moteur, circuit de commutation
P1882	Niveau de liquide de refroidissement, court-circuit à la masse, circuit de commutation
P1883	Niveau de liquide de refroidissement du moteur, circuit de commutation
P1884	Niveau de liquide de refroidissement, circuit du voyant, court-circuit à la masse
P1891	Boîte de transfert, plaque de contact, retour à la masse, circuit ouvert
P1900	Détecteur de la vitesse de l'arbre de sortie, fonctionnement intermittent du circuit
P1901	Détecteur de la vitesse de l'arbre de la turbine, fonctionnement intermittent du circuit

CODES PROPRES AU FABRICANT - GENERAL MOTORS

Code	Definition
P1031	Détecteur d'oxygène réchauffé, contrôle de la chaufferette, problème du circuit
P1106	Détecteur de pression absolue au collecteur, fonctionnement intermittent du circuit, tension haute ou basse
P1107	Détecteur de pression absolue au collecteur, fonctionnement intermittent du circuit, tension basse
P1108	Signal entre le capteur barométrique et le détecteur de pression absolue au collecteur, comparaison du circuit
P1111	Détecteur de la température de l'air d'admission, fonctionnement intermittent du circuit, tension élevée
P1112	Détecteur de la température de l'air d'admission, fonctionnement intermittent du circuit, basse tension (sauf Catera)
P1112	Contrôle de la valve de commutation du réservoir d'air d'admission (Catera)
P1113	Contrôle de la valve de commutation de la résonance d'admission
P1114	Détecteur de température du liquide de refroidissement du moteur, fonctionnement intermittent du circuit, basse tension
P1115	Détecteur de température du liquide de refroidissement du moteur, fonctionnement intermittent du circuit, haute tension
P1120	Position de l'étrangleur, détecteur 1, circuit
P1121	Position de l'étrangleur, détecteur, rendement du circuit, système secondaire de l'injecteur de carburant, basse entrée dans le circuit
P1122	Détecteur de position de l'étrangleur, fonctionnement intermittent du circuit, basse tension
P1125	Système de positionnement de la pédale de l'accélérateur
P1133	Commutation du détecteur d'oxygène réchauffé/oxygène réchauffé insuffisante, détecteur 1 ou groupe 1, détecteur 1
P1134	Rapport du temps de transition, détecteur d'oxygène réchauffé, groupe 1, détecteur 1
P1137	Détecteur d'oxygène réchauffé, basse tension pendant l'augmentation de puissance
P1138	Détecteur d'oxygène réchauffé, haute tension pendant la coupure de carburant pendant la décélération
P1139	Commutation insuffisante du détecteur d'oxygène réchauffé, groupe 1, détecteur 2

Code	Definition
P1140	Rapport temporel de transition du détecteur d'oxygène réchauffé, groupe 1, détecteur 2
P1141	Circuit de contrôle de la chaufferette du détecteur oxygène réchauffé (groupe 1, détecteur 2)
P1153	Commutation insuffisante du détecteur d'oxygène réchauffé, groupe 2, détecteur 1
P1154	Rapport temporel de transition du détecteur d'oxygène réchauffé, groupe 2, détecteur 1
P1158	Commutation de détecteur d'oxygène réchauffé riche (groupe 2, détecteur 2)/ protection contre la surchauffe du métal du moteur
P1161	Circuit de contrôle de la chaufferette du détecteur d'oxygène réchauffé (groupe 2, détecteur 2)
P1171	Système de carburation pauvre pendant l'accélération
P1187	Détecteur de température de l'huile du moteur, basse tension du circuit (sauf Corvette 1997)
P1187	Huile du moteur, détecteur de pression, basse tension du circuit (Corvette 1997)
P1188	Détecteur de température de l'huile du moteur, haute tension du circuit (sauf Corvette 1997)
P1188	Huile du moteur, détecteur de pression, haute tension du circuit (Corvette 1997)
P1189	Huile du moteur, pressostat, circuit
P1200	Circuit de contrôle de l'injecteur
P1214	Chronométrage de la pompe d'injection non synchronisé
P1215	Circuit d'entraînement du générateur
P1216	Solénoïde de carburant, temps de réaction trop court
P1217	Solénoïde de carburant, temps de réaction trop long
P1218	Pompe d'injection, circuit d'étalonnage
P1220	Position de l'étrangleur, détecteur 2, problème du circuit
P1221	Position de l'étrangleur, détecteur 1, 2, rendement
P1222	Contrôle de l'injecteur, fonctionnement intermittent du circuit
P1250	Évaporation hâtive du carburant, circuit de la chaufferette
P1257	Condition de contrôle de la suralimentation/suralimentation excessive du système
P1260	Pompe de carburant, relais de régime, circuit de contrôle
P1271	Accélérateur, position de la pédale, détecteur 1-2, corrélation
P1272	Accélérateur, position de la pédale, détecteur 2-3, corrélation

Définition des CPD

GENERAL MOTORS (P1273 - P1362)

Code	Definition
P1273	Accélérateur, position de la pédale, détecteur 1-3 corrélation
P1275	État du contrôle de la suralimentation (sauf Corvette 1997-98)
P1275	Position de l'accélérateur (PA) détecteur 1, circuit (Corvette 1997-98)
P1276	Position de l'accélérateur (PA) détecteur 1, rendement du circuit
P1280	Position de l'accélérateur (PA), détecteur 2, circuit
P1281	Position de l'accélérateur (PA), détecteur 2, rendement du circuit
P1285	Position de l'accélérateur (PA), détecteur 2, circuit
P1286	Position de l'accélérateur (PA), détecteur 2, rendement du circuit
P1300	Bobine d'allumage 1, circuit de réaction primaire
P1305	Bobine d'allumage 2, circuit de réaction primaire
P1310	Bobine d'allumage 3, circuit de réaction primaire
P1315	Bobine d'allumage 4, circuit de réaction primaire
P1320	Module de circuit intégré 4X, circuit de référence, trop d'impulsions (sauf 1996-98 4.0L)
P1320	Module de circuit intégré 4X, circuit de référence, fonctionnement intermittent, pas d'impulsions (1996-98 4.0L)
P1323	Module de circuit intégré 24X, circuit de référence, basse fréquence
P1335	Position du vilebrequin, circuit de détection
P1336	Position du vilebrequin non apprise, variation du système
P1345	Position de vilebrequin à vilebrequin, problème de corrélation
P1346	Détecteur de position du vilebrequin, variation du système non apprise /position de l'arbre à cames d'entrée, rendement
P1349	Arbre à cames d'entrée, système de position
P1350	Système de contrôle de l'allumage
P1351	Contrôle de l'allumage, haute tension du circuit (sauf 1998 3.1L)
P1351	Contrôle de l'allumage, circuit ouvert (1998 3.1L)
P1352	Dérivation, circuit ouvert ou tension élevée
P1359	Bobine d'allumage, groupe 1, circuit de contrôle
P1360	Bobine d'allumage, groupe 2, circuit de contrôle
P1361	Le circuit IC ne bascule pas
P1361	Allumage, circuit de contrôle, tension basse (allumage à distributeur)
P1362	Dérivation, court-circuit ou basse tension

Code	Definition
P1370	Module de circuit intégré, circuit de référence 4X, trop d'impulsions
P1371	Module de circuit intégré, circuit de référence 4X, trop peu d'impulsions (sauf Caprice, Fleetwood, Impala SS et Roadmaster)
P1371	Allumage à distributeur, circuit à basse résolution (Caprice, Fleetwood, Impala SS et Roadmaster)
P1372	Position du vilebrequin, détecteur A-B, corrélation
P1374	3X, circuit de référence
P1375	Module de circuit intégré, circuit de référence 24X, tension trop élevée
P1376	Masse de l'allumage, circuit
P1377	Impulsion des cames, module de circuit intégré par rapport à la comparaison des impulsions de référence 4X
P1380	Freins antiblocage/module de contrôle électronique des freins/module de contrôle électronique (T) des freins, CDP décelé/données de route difficilement carrossable inutilisable
P1381	Ratée décelée, pas de données séries, module de contrôle électronique des freins/module de contrôle électronique (T) des freins/MCE
P1401	Recirculation des gaz d'échappement, problème de vérification de débit
P1403	Recirculation des gaz d'échappement, erreur
P1404	Valve de recirculation des gaz d'échappement, position fermée du plongeur
P1404	Valve de recirculation des gaz d'échappement coincée en position ouverte ou rendement du circuit
P1405	Recirculation des gaz d'échappement, erreur
P1406	Valve de recirculation des gaz d'échappement, circuit de position du plongeur
P1408	Circuit de détection de la pression absolue au collecteur
P1410	Réservoir de carburant, système de pression
P1415	Système d'AIR, groupe 1
P1416	Système d'AIR, groupe 2
P1431	Niveau de carburant, détecteur 2, rendement du circuit
P1432	Niveau de carburant, détecteur 2, basse tension du circuit
P1433	Niveau de carburant, détecteur 2, haute tension du circuit
P1441	Débit du système d'évaporation pendant la non-purge

Définition des CPD

GENERAL MOTORS (P1442 - P1532)

Code	Definition
P1442	Vide d'évaporation, circuit de commutation
P1450	Circuit de détection barométrique
P1451	Circuit de détection barométrique
P1460	Circuit du ventilateur de refroidissement (sauf Catera)
P1460	Ratée détectée avec bas niveau de carburant (Catera)
P1483	Refroidissement du moteur, rendement du système
P1500	Circuit du signal de démarrage
P1501	Système anti-vol
P1502	Système anti-vol, pas de mot de passe reçu
P1503	Système anti-vol, erreur de mot de passe
P1508	Système de contrôle de l'air au ralenti, bas régime (tr/min)
P1509	Système de contrôle de l'air au ralenti, haut régime (tr/min)
P1510	Alimentation électrique de secours
P1511	Système de contrôle de l'étrangleur - Rendement du système de secours
P1514	Système de contrôle de l'actionneur de l'étrangleur, rendement du débit massique d'air
P1515	Rendement de la position de l'étrangleur, commande par rapport à la réalité (MCE)
P1516	Rendement de la position de l'étrangleur, commande par rapport à la réalité (module de contrôle de l'actionneur de l'étrangleur)
P1517	Processeur du module contrôle de l'actionneur de l'étrangleur
P1518	MCE à contrôle de l'actionneur de l'étrangleur, circuit des données séries du module
P1519	Module de contrôle de l'actionneur de l'étrangleur
P1520	Circuit de commutation de la position «Park/Neutral», système d'indication de l'embrayage
P1523	Étrangleur fermé, rendement de la position
P1524	Détecteur de position de l'étrangleur apprise, angle de l'étrangleur fermé, degrés hors gamme
P1526	Détecteur de position de l'étrangleur, apprentissage non terminé
P1527	Comparaison entre gammes/pressostat
P1530	Réglage du chronométrage de l'allumage, circuit de commutation
P1530	Réfrigérant de l'air climatisé, détecteur de pression, erreur
P1531	Basse charge de réfrigérant dans le climatiseur
P1532	Climatiseur, température de l'évaporateur, basse tension du circuit

Code	Definition
P1533	Climatiseur, bas côté, circuit de détection de la température
P1535	Climatiseur, côté haut, circuit de détection de la température
P1536	Climatiseur, surchauffe du système, température du liquide de refroidissement du moteur
P1537	Climatiseur, circuit d'appel, basse tension
P1538	Climatiseur, circuit d'appel, haute tension
P1539	Climatiseur, commutation de la haute pression, haute tension du circuit
P1540	Climatiseur, haute pression
P1542	Climatiseur, haute pression/haute température
P1543	Climatiseur, rendement du système
P1545	Climatiseur, relais de l'embrayage, circuit de contrôle
P1546	Climatiseur, relais de l'embrayage, circuit de contrôle, basse tension (sauf Camaro/Firebird 1996-98 et Corvette 1997-98)
P1546	Embrayage du climatiseur, basse tension du circuit (Camaro/Firebird 1996-98 et Corvette 1997-98)
P1550	Moteur à étagement, commande de la vitesse
P1554	Commande de la vitesse, circuit d'état
P1555	Problème de l'orifice électronique variable (Saturn)
P1558	Commande de la vitesse (détecteur de position de servo, bas)
P1560	Commande de la vitesse, système/essieu transversal non enclenché
P1561	Commande de la vitesse, solénoïde de ventilation
P1562	Commande de la vitesse, solénoïde de vide
P1564	Système de commande de la vitesse/accélération du véhicule trop grande (sauf Catera)
P1564	Perte de tension de la batterie MCE (Catera)
P1565	Commande de la vitesse, détecteur de position de servo
P1566	Système de commande de la vitesse/régime du moteur trop élevé
P1567	Interrupteur de commande de la vitesse /ABCS enclenché
P1568	Commande de la vitesse (détecteur de position de servo, haut)
P1570	Système de commande de la vitesse/contrôle de la traction enclenché
P1571	Circuit de contrôle du couple, circuit de couple désiré (sauf 4.0L, 4.6L et Corvette 1997-98 5.7L)
P1571	Circuit de modulation de la largeur d'impulsion du système de contrôle de la traction, pas de fréquence (4.0L et 4.6L)

Définition des CPD

GENERAL MOTORS (P1571 - P1604)

Code	Definition
P1571	Couple ASR désiré (Corvette 1997-98 5.7L)
P1572	Système de contrôle de la traction, circuit actif, basse tension pendant trop longtemps
P1573	Circuit des données série MCGMP/module T/C de freinage électronique
P1573	Moteur chaud, circuit de contrôle du voyant
P1574	Module T/C de freinage électronique/circuit du voyant d'arrêt, haute tension (sauf Corvette 1997-98)
P1574	Voyant d'arrêt, circuit de contrôle (Corvette 1997-98)
P1575	Interrupteur de course allongée du frein, haute tension du circuit
P1576	Détecteur de vide du servofrein, haute tension du circuit
P1577	Détecteur de vide du servofrein, basse tension du circuit
P1578	Détecteur de vide du servofrein, circuit bas de vide
P1579	Passage de «Park/Neutral» à «Drive/Reverse» à angle élevé de l'étrangleur
P1580	Contrôle du régulateur de vitesse, déplacement du module, basse tension du circuit
P1581	Contrôle du régulateur de vitesse, déplacement du module, haute tension du circuit
P1582	Contrôle du régulateur de vitesse, direction du module, basse tension du circuit
P1583	Contrôle du régulateur de vitesse, direction du module, haute tension du circuit
P1584	Régulateur de vitesse désenclenché
P1585	Inhibition du régulateur de vitesse, circuit de sortie
P1586	Régulateur de vitesse, interrupteur de contrôle 2, circuit
P1599	Calage ou quasi-calage du moteur détecté
P1600	Batterie MCGMP
P1600	Communications séries entre le MCGMP et le module de contrôle de la transmission
P1601	Perte de communications séries (Sauf Catera)
P1601	Surchauffe du MCE
P1602	Perte de données série EBC/module T/C de freinage électronique (sauf Catera)
P1602	Circuit du module du détecteur de cognement (Catera)
P1603	Perte de données séries du module de diagnostic de détection
P1604	Perte de données séries du groupe du tableau de bord

Code	Definition
P1605	Perte de données séries du climatiseur/chauffage
P1607	Huile du moteur, circuit de l'interrupteur de niveau
P1610	Perte de données séries du module de zone de la plateforme (1996-97, sauf Cutlass et Malibu 1997)
P1610	Panne avec le contrôleur des fonctions de la carrosserie (Cutlass et Malibu 1997)
P1610	Module standard de carrosserie, données séries CKT (1998)
P1611	Perte de données séries de tampon en temps réel à valeur continue
P1617	Huile du moteur, circuit de l'interrupteur de niveau
P1619	Voyant de l'huile du moteur, circuit de remise à zéro du moniteur
P1620	Liquide de refroidissement du moteur, bas niveau (Saturn)
P1621	Rendement de la mémoire MCGMP (Sauf 1998 5.7L)
P1621	Rendement de la mémoire morte programmable effaçable électriquement du module de contrôle du véhicule (1998 5.7L)
P1623	Erreur MCGMP Prom / température de l'essieu transversal, problème de la résistance (Saturn, carrosserie Z)
P1624	Données instantanée du client disponible (Saturn)
P1625	Problème du total du module de contrôle de la transmission (Saturn)
P1626	Système anti-vol, circuit d'enclenchement du carburant
P1627	Rendement A/D
P1628	MCGMP, température de contrôle du moteur, résistance
P1629	Système anti-vol, circuit d'enclenchement du carburant, mauvais signal détecté pendant le démarrage du moteur (sauf 1997-98 2.2L, 2.4L, 3.1L et 3.8L)
P1629	Système anti-vol, signal de démarrage, problème (1997-98 2.2L, 2.4L, 3.1L et 3.8L)
P1630	Système anti-vol/MCGMP/module de contrôle du véhicule en mode pauvre
P1631	Système anti-vol, mauvais mot de passe
P1632	Système anti-vol, désenclenchement de l'alimentation en carburant
P1633	Puissance supplémentaire à l'allumage, basse tension du circuit
P1634	Allumage 1, circuit d'alimentation, basse tension
P1635	Circuit de référence de 5 volts (A ou 1)
P1637	Alternateur L, circuit de la borne
P1638	Alternateur F, circuit de la borne

Définition des CPD

GENERAL MOTORS (P1639 - P1653)

Code	Definition
P1639	Circuit de référence de 5 volts (B ou 2)
P1640	Entraînement 1, haute tension d'entrée
P1641	VIP, circuit de contrôle (sauf 5.7L, nos d'identification P et 5 et 1998, 3.1L et 3.8L)
P1641	Relais de contrôle du ventilateur 1, circuit de contrôle (5.7L, nos d'identification P et 5)
P1641	Relais du climatiseur, circuit de contrôle (1998, 3.1L et 3.8L)
P1642	Circuit de sortie de la vitesse du véhicule (sauf 3.4L, 5.7L, nos d'identification P et 5 et 1998, 3.8L)
P1642	Relais de contrôle du ventilateur 2 et 3, circuit de contrôle (5.7L, nos d'identification P et 5)
P1642	AIR, circuit de contrôle (3.4L)
P1642	Changement d'huile, circuit de contrôle du voyant (1998, 3.1L, Lumina et Monte Carlo)
P1643	Pompe de carburant, modulation de la largeur d'impulsion, circuit de contrôle (sauf 5.7L, nos d'identification P et 5)
P1643	Régime du moteur (tr/min), circuit de sortie (5.7L, nos d'identification P et 5)
P1644	Couple livré, circuit de sortie
P1645	Contrôle de la suralimentation, circuit du solénoïde (sauf 4.0L et 4.6L)
P1645	Solénoïde d'évaporation, circuit de sortie (4.0L et 4.6L)
P1646	Contrôle de la suralimentation, circuit de contrôle du solénoïde (sauf 4.0L et 4.6L)
P1646	Valve d'évent de l'évaporateur, circuit de sortie (4.0L et 4.6L)
P1650	Entraînement 2, haute tension d'entrée
P1651	Relais de marche du ventilateur, circuit de contrôle/module d'entraînement de la sortie (Quad Driver) problème de réglage rapide «B» (Saturn)
P1651	Relais du ventilateur 1, circuit de contrôle
P1652	Relais du ventilateur 2, circuit de contrôle (sauf Cadillac et Corvette)
P1652	Circuit de sortie VSS (Corvette 1996)
P1652	Tangage de la carrosserie causée par le groupe motopropulseur, circuit de sortie (Corvette 1997-98)
P1652	Levage/entraînement, circuit de sortie (Cadillac)
P1653	Couple du contrôle produit, circuit de contrôle (sauf Caprice, Roadmaster et 1998, 3.8L)

Code	Definition
P1653	Niveau d'huile, circuit de contrôle du voyant (Caprice, Fleetwood et Roadmaster)
P1653	Niveau de carburant, circuit de contrôle de la sortie (1998, 3.8L)
P1654	Relais du climatiseur, circuit de contrôle (sauf 4.0L et 4.6L)
P1654	Désenclenchement du régulateur de vitesse de vitesse, circuit de sortie (4.0L et 4.6L)
P1655	Purge de l'évaporation, circuit de contrôle du solénoïde
P1656	Limiteur de la pression de suralimentation, circuit de contrôle du solénoïde
P1657	Passage par-dessus une vitesse, passage à une vitesse supérieure 1-4
P1660	Ventilateur de refroidissement, circuits de contrôle
P1661	VIP, circuit de contrôle
P1662	Inhibiteur du régulateur de vitesse, circuit de contrôle
P1663	Alternateur, circuit de contrôle du voyant (sauf Caprice, Fleetwood et Roadmaster)
P1663	Voyant de vidange d'huile, circuit de contrôle (Caprice, Fleetwood et Roadmaster)
P1664	Passage par-dessus une vitesse, passage à une vitesse supérieure 1-4, circuit de contrôle du voyant
P1665	Circuit de données série DBCM/DBTCM (1996-97)
P1665	Valve de l'évent d'évaporation, circuit de contrôle du solénoïde (1998)
P1667	Inhibiteur de marche arrière, circuit de contrôle du solénoïde (1996-97)
P1667	Pompe de carburant, circuit du régulateur de vitesse (1998)
P1670	Circuit du moniteur du dispositif de sortie 4
P1671	VIP, circuit de contrôle
P1671	Vidange d'huile, circuit de contrôle du voyant
P1672	Bas niveau d'huile du moteur, circuit du voyant
P1673	Température du moteur, circuit de contrôle du voyant
P1674	Tachymètre, circuit de contrôle
P1675	Évent d'évaporation, circuit de contrôle du solénoïde
P1676	Purge du contenant d'évaporation, contrôle du solénoïde CKT
P1689	Couple du circuit de contrôle du couple produit, circuit de contrôle
P1700	VIP demandé par le module de contrôle de la transmission
P1701	VIP, circuit de demande

Définition des CPD

GENERAL MOTORS (P1740 - P1868)

Code	Definition
P1740	Gestion du couple, circuit de demande, contrôle de la transmission et de la traction (sauf Catera)
P1740	Circuits de contrôle du couple/demande de gestion (Catera)
P1760	Module de contrôle de la transmission, tension d'alimentation coupée
P1780	Position «Park Neutral», circuit de commutation
P1781	Couple du moteur, circuit de signal
P1792	Signal entre le MCE et le module de contrôle de la transmission, signal de température du liquide de refroidissement du moteur
P1800	Signal entre le MCE et le module de contrôle de la transmission, signal de température du liquide de refroidissement du moteur
P1810	Pression de l'huile de transmission automatique de position de la valve manuelle, problème de l'interrupteur
P1811	Long changement des vitesses et adaptation maximum
P1812	Condition de la température de l'huile de transmission
P1814	Convertisseur de couple, stress excessif
P1819	Interrupteur de mode interne - pas de démarrage
P1820	Interrupteur de mode interne, circuit «A» bas
P1822	Interrupteur de mode interne, circuit «B» bas
P1823	Interrupteur de mode interne, circuit «P» bas
P1825	Interrupteur de mode interne - Gamme non acceptable
P1826	Interrupteur de mode interne - Gamme non acceptable
P1835	Circuit de commutation du kickdown
P1842	Solénoïde de changement de vitesse 1-2, basse entrée dans le circuit
P1843	Solénoïde de changement de vitesse 1-2, haute entrée dans le circuit
P1845	Solénoïde de changement de vitesse 2-3, basse entrée dans le circuit
P1847	Solénoïde de changement de vitesse 2-3, haute entrée dans le circuit
P1850	Solénoïde de bande de frein serrée
P1860	Embrayage du convertisseur de couple, largeur d'impulsion modulée, circuit du solénoïde
P1864	Embrayage du convertisseur de couple, circuit du solénoïde d'enclenchement
P1868	Durée de vie de l'huile à transmission

Code	Definition
P1870	Patinage de composants de la transmission
P1875	4 roues motrices, circuit de commutation, basse vitesse, problème électrique
P1886	Commutation de l'essieu transversal, rendement du solénoïde de chronométrage
P1887	Embrayage du convertisseur de couple, commutation du dégagement, problème
P1890	Position de l'étrangleur, entrée du signal
P1895	Circuit du couple produit par le moteur

CODES PROPRES AU FABRICANT - HONDA

Code	Definition
P1106	BARO, gamme/rendement du circuit
P1107	BARO, basse entrée dans le circuit
P1108	BARO, haute entrée dans le circuit
P1121	Position de l'étrangleur, plus bas que prévu
P1122	Position de l'étrangleur, plus haut que prévu
P1128	Pression absolue au collecteur, plus bas que prévu
P1129	Pression absolue au collecteur, plus haut que prévu
P1149	Détecteur d'oxygène réchauffé primaire (No 1), gamme/rendement du circuit, problème
P1162	Détecteur d'oxygène réchauffé primaire (No. 1), problème du circuit
P1163	Détecteur d'oxygène réchauffé primaire (No. 1), réaction lente du circuit
P1164	Détecteur d'oxygène réchauffé primaire (No. 1), gamme/rendement du circuit
P1165	Détecteur d'oxygène réchauffé primaire (No. 1), gamme/rendement du circuit
P1166	Détecteur d'oxygène réchauffé primaire (No. 1), système de chauffage, problème électrique
P1167	Détecteur d'oxygène réchauffé primaire (No. 1), système de chauffage
P1168	Détecteur d'oxygène réchauffé primaire (No. 1), étiquette, basse entrée
P1169	Détecteur d'oxygène réchauffé primaire (No. 1), étiquette, haute entrée
P1253	Système VTEC, problème
P1257	Système VTEC, problème
P1258	Système VTEC, problème
P1259	Système VTEC, problème
P1297	Détecteur de charge électrique, basse entrée dans le circuit
P1298	Détecteur de charge électrique, haute entrée dans le circuit
P1300	Cylindres multiples, détection de ratées d'allumage
P1336	Détecteur de fluctuation du régime du vilebrequin, interruption intermittente de fonctionnement
P1337	Détecteur de fluctuation du régime du vilebrequin, pas de signal

Code	Definition
P1359	Détecteur de position du vilebrequin/point haut mort, débranchement du connecteur
P1361	Détecteur de point haut mort, interruption intermittente de fonctionnement
P1362	Détecteur de point haut mort, pas de signal
P1366	Détecteur de point haut mort No. 2, interruption intermittente de fonctionnement
P1367	Détecteur de point haut mort No. 2, signal
P1381	Détecteur de position du piston, interruption intermittente de fonctionnement
P1382	Détecteur de position du piston, pas de signal
P1456	Émanations de l'évaporateur, système de contrôle, fuite décelée (système du réservoir de carburant)
P1457	Émanations de l'évaporateur, système de contrôle, fuite décelée (système du contenant de contrôle)
P1459	Émanations d'évaporation, commutateur de débit de purge, problème
P1491	Valve de recirculation des gaz d'échappement, soulèvement insuffisant décelé
P1498	Valve de recirculation des gaz d'échappement, détecteur de soulèvement, haute tension
P1508	Valve de contrôle de l'air au ralenti, problème du circuit
P1509	Valve de contrôle de l'air au ralenti, problème du circuit
P1519	Valve de contrôle de l'air au ralenti, problème du circuit
P1607	EGM/PGM, panne du circuit interne A
P1655	SEA/SEFA/TMA/TMB, panne de la ligne du signal
P1660	Transmission automatique, injection de carburant, signal A, problème du circuit
P1681	Transmission automatique, injection de carburant, signal A, basse entrée
P1682	Transmission automatique, injection de carburant, signal A, haute entrée
P1686	Transmission automatique, injection de carburant, signal B, basse entrée
P1687	Transmission automatique, injection de carburant, signal B, basse entrée

CODES PROPRES AU FABRICANT - TOYOTA

Code	Definition
P1100	Détecteur BARO, problème du circuit
P1120	Accélérateur, détecteur de position de la pédale, problème du circuit
P1121	Accélérateur, détecteur de position de la pédale, problème de gamme/rendement
P1125	Contrôle de l'étrangleur, moteur, problème du circuit
P1126	Embrayage magnétique, problème du circuit
P1127	Source d'alimentation de l'actionneur, système de contrôle électronique de l'étrangleur, problème du circuit
P1128	Contrôle de l'étrangleur, verrouillage du moteur, problème
P1129	Contrôle électrique de l'étrangleur, problème
P1130	Détecteur de mélange d'air-carburant, gamme/rendement du circuit
P1133	Détecteur de mélange d'air-carburant, réaction du circuit du, problème
P1135	Détecteur du mélange d'air-carburant, réaction du circuit de la chaufferette, problème
P1150	Détecteur A/F, gamme/rendement du circuit, problème
P1153	Détecteur A/F, réaction du circuit, problème
P1155	Détecteur A/F, chaufferette, problème du circuit
P1200	Pompe de carburant, relais, problème du circuit
P1300	Allumage, problème du circuit No. 1
P1305	Allumage, problème du circuit No. 2 (Land Cruiser 1998-2000, Celica et Tundra 2000)
P1310	Allumage, problème du circuit No. 2 (sauf Land Cruiser 1998-2000, Celica et Tundra 2000)
P1310	Allumage, problème du circuit No. 3 (Land Cruiser 1998-2000, Celica et Tundra 2000)
P1315	Allumage, problème du circuit No. 4 (Land cruiser 1998-2000, Celica et Tundra 2000)
P1320	Allumage, problème du circuit No. 5 (Land Cruiser 1998-2000 et Tundra 2000)
P1325	Allumage, problème du circuit No. 6 (Land Cruiser 1998-2000 et Tundra 2000)
P1330	Allumage, problème du circuit No. 7 (Land Cruiser 1998-2000 et Tundra 2000)

Code	Definition
P1335	Pas de signal du détecteur de position du vilebrequin, moteur en marche
P1340	Allumage, problème du circuit No. 8 (Land Cruiser 1998-2000 et Tundra 2000)
P1346	Détecteur VVT /Arbre à cames, détecteur de position, gamme/rendement du circuit, problème (groupe 1)
P1349	Système VVT, problème
P1400	Position du sous-étrangleur, détecteur, problème
P1401	Position du sous-étrangleur, détecteur, gamme/rendement, problème
P1405	Turbo compresseur, détecteur de pression, problème du circuit
P1406	Turbo compresseur, détecteur de pression, gamme/rendement, problème
P1410	Valve recirculation des gaz d'échappement, détecteur de position, problème du circuit
P1411	Valve recirculation des gaz d'échappement, détection de la position, gamme/rendement
P1500	Signal de démarrage, problème du circuit
P1510	Contrôle de pression de suralimentation, problème du circuit
P1511	Pression de suralimentation, basse, problème
P1512	Pression de suralimentation, haute, problème
P1520	Signal de l'interrupteur du voyant d'arrêt, problème
P1565	Contrôle du régulateur de vitesse, interrupteur principal, problème du circuit
P1600	Batterie du MCE, problème
P1605	Unité de contrôle de cognement, problème
P1630	Système de contrôle de la traction, problème
P1633	MCE, problème du circuit du système de contrôle de l'étrangleur du moteur
P1645	Unité de contrôle électronique de la carrosserie, problème
P1652	Valve de contrôle de l'air au ralenti, problème du circuit
P1656	Valve de contrôle de l'huile, problème du circuit
P1658	Limiteur de pression de suralimentation, contrôle de la valve, problème du circuit
P1661	Recirculation des gaz d'échappement, problème du circuit
P1662	Recirculation des gaz d'échappement, contrôle de la valve de dérivation, problème

Définition des CPD

TOYOTA (P1690 - P1780)

Code	Definition
P1690	Valve de contrôle de l'huile, problème du circuit
P1692	Valve de contrôle de l'huile ouverte, problème
P1693	Valve de contrôle de l'huile fermée, problème
P1780	Interrupteur «PNP», problème

INTRODUCTION

Ce glossaire présente la définition des abréviations et des expressions que vous trouvez dans ce manuel et dans le manuel de service de votre véhicule.

GLOSSAIRE DES EXPRESSIONS ET DES ABRÉVIATIONS

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

MCC – 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.

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 OBD 2.

État de préparation pour l'I/M – 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.

DEL – Diode électroluminescente.

Code propre au fabricant – CPD qui ne s'applique qu'aux véhicules comportant un OBD 2 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).

OBD 1 – Ordinateur de diagnostic bord de la première génération.

OBD 2 – Ordinateur de diagnostic de bord de la deuxième génération.

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

MGMMP – Module de gestion du groupe moto-propulseur.

Code en suspens – 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.

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'une 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, seront garanties pour la durée restante de la garantie originale.

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, mais il est possible que vous ayez également 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.

États-Unis et Canada :

(800) 544-4124 (6 h 00 à 18 h 00, here du Pacifique, sept jours par semaine)

Autres pays : (714) 241-6802 (6 h 00 à 18 h 00, here du Pacifique, sept jours par semaine)

Télécopieur : (714) 432-3979 (24h/24)

Internet : www.innova.com



WE EMPLOY TECHNICIANS CERTIFIED BY ASE ONLY.
LET US SHOW YOU THEIR CREDENTIALS.

www.innova.com

INNOVA[®]

Innova Electronics Corp.
17352 Von Karman Ave.
Irvine, CA 92614

