CarScan®
Outil de diagnostic

MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

RepairSolutions 2

Table des matières

MESURES DE SECURITE
LA SÉCURITÉ EN PREMIER ! 1

COMMANDES DU OUTIL DE DIAGNOSTIC
CONTRÔLES ET INDICATEURS 3
AFFICHAGE DES FONCTIONS 5
REMPLACEMENT DES PILES 7

DIAGNOSTIC EN PROVENANCE L'ORDINATEUR BORD
COMMANDES INFORMATISÉES DU MOTEUR 8
CODE DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD) 14
SONDES DE L'OBD 2 17

UTILISATION DU OUTIL DE DIAGNOSTIC
PROCÉDURE DE RÉCUPÉRATION DES CODES 27
LE MENU SYSTÈME 32
AFFICHAGE DES CODES ÉVOLUÉS (sauf Ford/Mazda) 33
AFFICHAGE DES CODES ÉVOLUÉS (Ford/Mazda seulement) 34
AFFICHAGE DES CODES ABS 36
AFFICHAGE DES CODES SRS 38
VISUALISER LES DTCs TPMS 39
TEST RÉSEAU 40
SUPPRESSION DES CODES DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD) 43
À PROPOS DE REPAIRSOLUTIONS® 45
CONNEXION BLUETOOTH / WIFI 46

MODE DONNÉES RÉELLES
AFFICHAGE DES DONNÉES RÉELLES 47
PERSONNALISATION DES DONNÉES RÉELLES (PID) 49
ENREGISTREMENT (CAPTURE) DES DONNÉES RÉELLES 50
LECTURE DE DONNÉES RÉELLES 54

VÉRIFICATIONS ADDITIONNELLES
LE MENU PRINCIPAL 56
TESTS SYSTÈME/ACTUATEUR 57
EFFECTUER LA RÉINITIALISATION DU SERVICE 109
EFFECTUER UNE VÉRIFICATION DU SERVICE 117
VÉRIFICATION DE LA BATTERIE HYBRIDE, TEST DE LA BATTERIE / DE L'ALTERNATEUR 117
MENU TESTS DE SYSTÈME 118
MONITEUR DE BATTERIE/ALTERNATEUR 122
VISUALISATION DES PROCÉDURES DE CYCLE D'ENTRAÎNEMENT 125
UTILISATION DU LOCALISATEUR DE CONNECTEUR DE DIAGNOSTIC 126
AFFICHAGE DES INFORMATIONS DU VÉHICULE 127
AFFICHAGE DE LA VERSION DU MICROLOGICIEL 129
BIBLIOTHÈQUE DE L'OUTIL 129
AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES 133

UTILISANT LA MEMOIRE DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC
AFFICHAGE DES DONNÉES EN MÉMOIRE 136

GARANTIE ET SERVICE
GARANTIE LIMITÉE D'UNE ANNÉE 141
PROCÉDURES DE SERVICE APRÈS-VENTE 141

LA SÉCURITÉ EN PREMIER !

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 sure 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, assurezvous 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 l'outil de diagnostic du connecteur de liaison des transmissions (CLT).

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

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

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

CONTRÔLES ET INDICATEURS

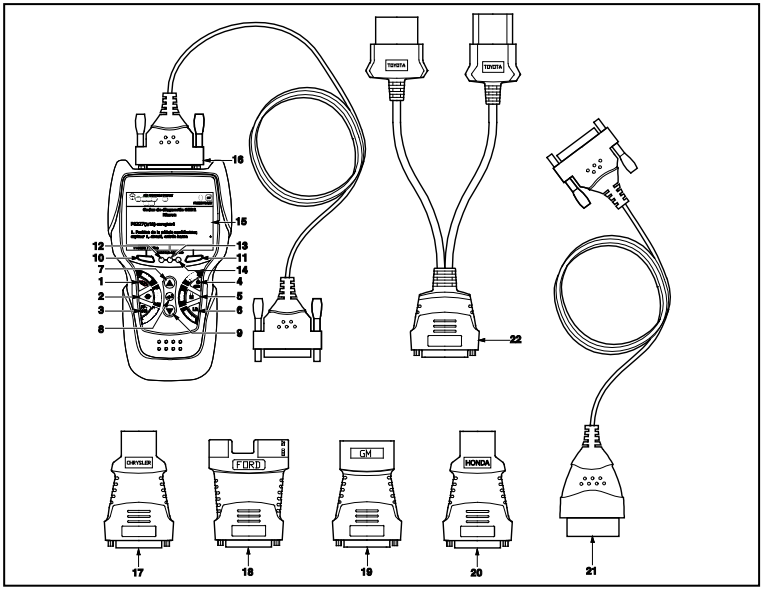


Figure 1. Contrôles et indicateurs

L'emplacement des éléments 1 à 22 ci-dessous est indiqué dans la figure 1.

1. **Bouton SUPPRIMER** - 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 MENU` SYSTÈME** - Affiche le Menu système.
3. **Bouton DTC/FF** – Affiche l'écran DTC View (afficher le code de diagnostic) et/ou fait défiler l'écran pour présenter les codes de diagnostic.
4. **Bouton ALIMENTATION/LIAISON** - Lorsque l'outil N'EST PAS raccordé à un véhicule, place l'outil de diagnostic en positions « **On** » et « **Off** » (maintenez enfoncé pendant 3 secondes). Lorsque l'outil est raccordé à un véhicule, ce bouton établit la liaison entre l'outil de diagnostic et le module de gestion du groupe motopropulseur du véhicule.
5. **Bouton M** - Ce bouton affiche le menu principal.
6. **Bouton LD** - Lorsqu'elle est enfoncée alors que liées à un véhicule, place l'outil de diagnostic en mode Données réelles.
7. **Bouton HAUT** - En mode MENU, fait défiler les options de menus vers le HAUT. Lorsque l'outil est relié à un véhicule, fait défiler l'écran actuel vers le HAUT pour voir d'autres informations.

8. ▼ **Bouton BAS** - En mode MENU, défiler les options du menu vers le BAS. Lorsque l'outil est relié à un véhicule, défiler l'écran d'affichage actuel vers le BAS pour voir d'autres informations.
9. **Touche Programmable Gauche** - Sélectionne l'option associée affichée sur l'afficheur (Oui/Non, Précédent/Suivant, etc.).
10. **Touche Programmable Droite** - Sélectionne l'option associée affichée sur l'afficheur (Oui/Non, Précédent/Suivant, etc.)
11. **DEL VERTE** - Cette DEL indique tous les systèmes du moteur fonctionnent normalement (toutes les sondes du véhicules fonctionnent ; elles font leur vérification de diagnostic et il n'y a aucun CPD).
12. **DEL JAUNE** - Cette DEL indique qu'il y a peut-être un problème. Il y a un CPD « en suspens » et/ou certaines sondes qui mesurent les émanations de véhicule n'ont pas fait leur vérification de diagnostic.
13. **DEL ROUGE** - Cette DEL indique qu'il y a un problème dans l'un des systèmes du véhicule au moins. La DEL rouge est également utilisée pour montrer qu'il y a des CPD. Les CPD sont affichés à l'écran du outil de diagnostic. Dans ce cas, le voyant indicateur de problème de fonctionnement (« Check Engine » (vérifier moteur)) du tableau de bord du véhicule s'allume et reste allumé.
14. **Écran** - Écran ACL couleur affichant les menus et sous-menus, ainsi que les résultats de test, les fonctions de l'outil de diagnostic et des informations sur l'état du moniteur. Pour plus de détails, voir FONCTIONS D'AFFICHAGE ci-dessous.
15. **CÂBLE** - Le câble permet de raccorder l'outil de diagnostic au Connecteur de liaison des transmissions (CLT) du véhicule.

Articles 15 à 20 sont disponibles avec l'achat du kit d'adaptateur OBD1 optionnel et mise à jour du firmware OBD1.

17. **Adaptateur de câble pour connecteur CHRYSLER** - S'installe sur le câble (item 14) lors du branchement sur un connecteur de liaison des transmissions Chrysler OBD1.
18. **Adaptateur de câble pour connecteur FORD** - S'installe sur le câble (item 14) lors du branchement sur un connecteur de liaison des transmissions Ford OBD1.
19. **Adaptateur de câble pour connecteur GM** - S'installe sur le câble (item 14) lors du branchement sur un connecteur de liaison des transmissions GM OBD1.
20. **Adaptateur de câble pour connecteur HONDA** - S'installe sur lecâble (item 14) lors du branchement sur un connecteur de liaison des transmissions Honda OBD1.
21. **Câble OBD II** - Relie l'outil de diagnostic au connecteur de transfert de données du véhicule lors de la récupération de codes enregistrés dans un système OBDII.
22. **Adaptateur de câble pour connecteur Toyota** - S'installe sur le câble (item 14) lors du branchement sur un connecteur de liaison des transmissions Toyota OBD1.

AFFICHAGE DES FONCTIONS

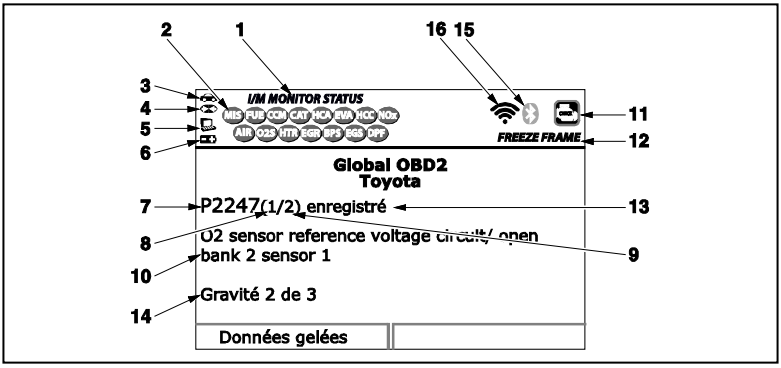


Figure 2. Affichage des fonctions

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

1. **Champ « I/M MONITOR STATUS »** (État de préparation pour l'I/M) - Ce champ identifie la zone d'état de préparation pour l'I/M.
2. **Icônes de sondes** - Indiquent quelles sondes sont supportées par le véhicule vérifié et si oui ou non la vérification de diagnostic (état de préparation de l'appareil) a été faite. Lorsqu'un icône de sonde reste allumé verte, el indique que la sonde connexe a terminé sa vérification de diagnostic. Lorsqu'un icône de sonde clignote rouge, cela indique que le véhicule supporte la sonde connexe mais que cette dernière n'a pas encore fait sa vérification de diagnostic.
3. **Icône de véhicule** - Lorsqu'il est visible, indique si l'outil de diagnostic a ou non une bonne alimentation par le truchement du Connecteur de liaison des transmissions (CLT) du véhicule.
4. **Icône de liaison** - Lorsqu'il est visible, indique si l'outil de diagnostic communique ou non (liaison) avec l'ordinateur de bord du véhicule.
5. **Icône de l'ordinateur** - Lorsqu'il est visible, indique que l'outil de diagnostic est relié à un ordinateur personnel.
6. **Icône de la pile interne du l'outil de diagnostic** - Lorsqu'il est visible, indique que les piles du l'outil de diagnostic sont « faibles » et que le moment est venu de les remplacer. Si les piles ne sont pas remplacées lorsque le symbole de piles est allumé, les 3 DEL s'allumeront comme dernier moyen de vous indiquer de remplacer les piles; aucune donnée ne sera affichée à l'écran lorsque les 3 DEL sont allumées.
7. **Zone d'affichage des codes de diagnostic** - Affiche le numéro du code de diagnostic. Chaque anomalie est associée à un numéro de code spécifique. Le numéro de code de diagnostic est associé à une couleur conformément aux indications suivantes :

- **ROUGE** - Indique que le code de diagnostic actuellement affiché est un code « permanent ».
- **JAUNE** - Indique que le code de diagnostic actuellement affiché est un code « en attente ».
- **VERT** - Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche en vert « Aucun code de diagnostic évolué n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule ».

8. **Séquence des numéros de codes** - L'outil de diagnostic attribue un numéro de séquence à chaque CPD qui se trouve dans la mémoire de l'ordinateur, à partir de «1 ». Ce numéro indique quel code est actuellement affiché. Ce numéro de code «1 » est toujours le code ayant la plus haute priorité et pour lequel les « données » ont été mises en mémoire.

Si « 1 » est un code « en attente », il pourrait ou non y avoir des « données gelées » sauvegardées dans la mémoire.

9. **Énumérateur de codes** - Indique le nombre total de codes récupérés de l'ordinateur du véhicule.
10. **Secteur d'affichage des données de vérification** - Ce secteur affiche les définitions des CDP, les données gelées et les autres messages pertinents sur les vérifications.
11. **Icône Système** - Indique le système auauel est associé le code :

    Icône MIL Icône ABS Icône SRS
12. **Icône de DONNÉES GELÉES** - Cet icône indique qu'il y a des données gelées provenant du « Code dit prioritaire » (Code n° 1) sauvegardé dans la mémoire de l'ordinateur.
13. **Type du code** - Indique le type de code affiché ; **Générique stockées**, **Générique en attente**, **Générique permanente**, etc.
14. **Sévérité -** Indique le niveau de sévérité pour le code de priorité (code numéro «1»), comme suit :
    - **1 -** Le service sera programmé et les réparations réalisées lorsque pratique. Normalement, ce DTC ne pose pas de risque immédiat pour les composants essentiels du système à court terme.
    - **2 -** Réparer immédiatement en cas de problèmes de conduite. Risque pour les composants essentiels du système sans réparation au plus vite possible .
    - **3 -** Arrêter et réparer le véhicule immédiatement pour prévenir toute défaillance corrélée. Nuisibles et préjudiciables pour les composants essentiels du système.
15. **Bluetooth icon** – Indique l'état de la communication avec une application mobile compatible avec Innova (s'il vous plaît visitez www.innova.com/apps pour plus d'informations). Une icône bleue solide indique une connexion Bluetooth active a été mis en place. Une icône grise solide indique Bluetooth n'est pas connecté.
16. **Icône Wi-Fi** - Indique l'état de la communication Wi-Fi. Sur ON, indique que l'outil d'analyse est lié à un réseau Wi-Fi. Lorsqu'il est éteint, indique qu'il n'y a pas de connexion Wi-Fi.

REMPLACEMENT DES PILES

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

1. Trouvez le couvercle du logement des piles à l'arrière du outil de diagnostic.
2. Coulissez le couvercle du logement des piles pour le retirer (utilisez vos doigts).
3. Installez trois piles AA neuves (pour que les piles durent plus longtemps, utilisez des piles alcalines).
4. Réinstallez le couvercle protégeant le logement des piles à l'arrière du outil de diagnostic.

Ajustements après l'installation des piles

La première fois que l'outil est allumé, vous devez sélectionner une langue d'affichage (anglais, espagnol ou français) et les unités de mesure (américaines ou métriques) en procédant comme suit :

1. Appuyez sur **ALIMENTATION/LIAISON** pour allumer l'outil de diagnostic.
   - L'écran de sélection de la langue s'affiche.
2. Sélect la langue désirée, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'ecran de choix des unités s'affiche.
3. Sélect l'unité de mesure désirée, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran du version du firmware s'affiche.

Une fois que le choix de la langue et les unités de mesure sont fait pour la première fois, ce choix peut être changé, comme n'importe quel autre réglage. Consultez la rubrique «AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES» à la page 133 pour avoir d'autres instructions.

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 notmes 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 montrer 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

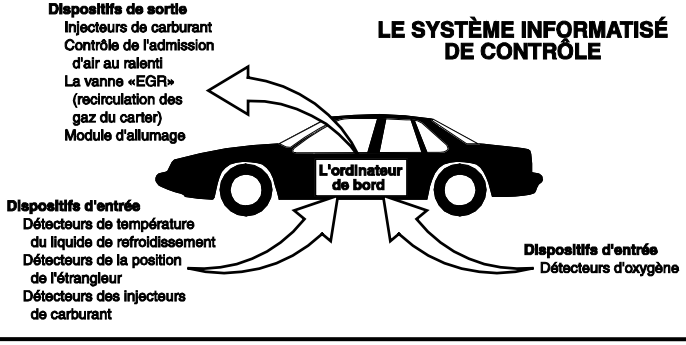
Le système informatisé de contrôle comprend un ordinateur de bord et plusieurs dispositifs de contrôle connexes (détecteurs, interrupteurs et actionneurs).

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 (OBD1)

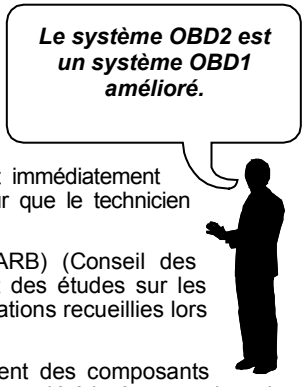
À l'exception de certains véhicules de 1994 et de 1995, la plupart des véhicules de 1982 à 1995 ont un certain type d'appareil de diagnostic à bord de la première génération.

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

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

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

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



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

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

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

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

Les principaux buts du système OBD2 sont les suivants :

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

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

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

OBD2 - Terminologie

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

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

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

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

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

- **Les sondes ont fait/n'ont pas fait leur vérification** - Les expressions **«La sonde a fait son travail»** et «La sonde n'a pas fait son travail» sont utilisées dans tout ce manuel. L'expression «La sonde a fait son travail» signifie que le MGGMP a **ordonné** à une sonde particulière de faire la vérification de diagnostic requise d'un système pour s'assurer que ce dernier fonctionne correctement (en suivant les fiches techniques de l'usine). L'expression **«La sonde n'a pas fait son travail»** signifie que le **MGGMP n'a pas encore ordonné** à une sonde particulière de faire la vérification de diagnostic de sa pièce connexe du système d'émanations.

- **Voyage** - Pour une sonde particulière, un «voyage» exige que le véhicule prenne la route pendant assez longtemps pour que tous les «Critères de déclenchement» obligent la sonde à faire son travail de vérification de diagnostic. Le «cycle de conduite» d'une sonde particulière commence lorsque la clé d'allumage est tournée en position **«ON»**. Le cycle se termine lorsque tous les «Critères de déclenchement» d'une sonde font en sorte que la vérification de diagnostic est faite entre le moment où la clé d'allumage passe de la position «ON» à **«OFF»**. Comme chacune des quinze sondes est conçue pour faire son diagnostic et sa vérification sur un composant différent du moteur ou du système d'émanations, le «cycle de conduite» pour que chaque sonde fasse son travail, varie.

- **Cycle de conduite pour l'OBD2** - Un cycle de conduite de l'OBD2 est un ensemble poussé de procédures de conduite qui tient compte des différents types de conditions de conduite rencontrées dans la vraie vie. Ces conditions peuvent comprendre la mise en marche du véhicule lorsqu'il est froid, conduire le véhicule à vitesse constante, accélérer, etc. Un cycle de conduite pour l'OBD2 commence lorsque la clé d'allumage est tournée en position «ON» (lorsque le véhicule est froid) et se termine lorsque le véhicule a été conduit de manière à ce que tous les «Critères de déclenchement» soient atteints pour toutes les sondes pertinentes. Seuls les voyages qui permettent aux critères de déclenchement de fonctionner et de faire leurs vérifications de diagnostic individuelles pour toutes les sondes pertinentes du véhicule se qualifient pour le cycle de conduite de l'OBD2. Les exigences du cycle de conduite de l'OBD2 varient d'un modèle de véhicules à l'autre. Les fabricants de véhicules établissent ces procédures. Consultez votre manuel de service du véhicule pour avoir les procédures du cycle de conduite pour l'OBD2.

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

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

CODE DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD)

Les code 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 OBD2 de problèmes de diagnostic comprennent cinq caractères :

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

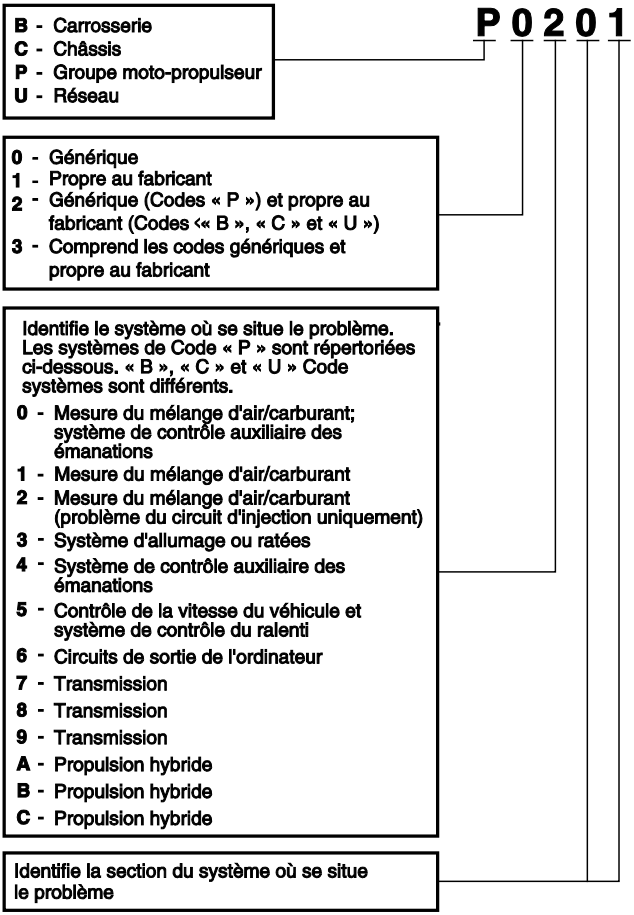
*Les **CPD génériques** sont des codes qui sont utilisés par tous les fabricants de véhicules. Les normes s'appliquant aux CPD numérique et leurs définitions sont établies par la Society of Automotive Engineers (SAE).*

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

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

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» ont peut-être été sauvegardées à l'heure actuelle suivant le fabricant. Le CPD en suspens est sauvegardé dans la mémoire de l'ordinateur pour être récupéré plus tard.

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

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

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

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

- La suppression des CPD de la mémoire de l'ordinateur peut également faire éteindre le voyant «MIL». Voir la rubrique SUPPRESSION DES CODES DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD), à la page 43, avant de supprimer les codes de la mémoire de l'ordinateur. Si un outil de diagnostic ou d'analyse est utilisé pour effacer les codes, les données d'image gelée sont également effacées.

SONDES DE L'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, les systèmes OBD2 peuvent prendre en charge jusqu'à quinze sondes. D'autres sondes peuvent être ajoutées selon l'évolution des réglementations gouvernementales et l'évolution du système OBD2. Certains véhicules ne sont pas compatibles avec les quinze sondes. En outre, certaines sondes sont compatibles uniquement avec les véhicules ayant un « allumage par bougies », alors que d'autres sont compatibles uniquement avec les véhicules ayant un « allumage par compression ».

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

Sonde à fonctionnement continu

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

CCM La sonde globale des composants (SGC)

MIS La sonde des ratés

FUE La sonde du système de carburation

Sondes à fonctionnement ponctuel

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

O2S La sonde du détecteur d'oxygène

HTR La sonde de la chaufferette du détecteur d'oxygène

CAT La sonde du convertisseur catalytique

HCA La sonde du convertisseur catalytique chauffé

EGR La sonde du système de recirculation des gaz du carter («EGR»)

EVA La sonde du système d'évaporation (EVAP)

AIR La sonde du système d'air secondaire

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

HCC Sonde de catalyseur d'hydrocarbures non méthaniques

NOx Sonde d'absorption de NOx

BPS Sonde du système de pression de suralimentation

EGS Sonde du capteur de gaz d'échappement

DPF Sonde de filtre à particules

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

fonctionnement. La sonde de catalyseur chauffé est prise en charge uniquement par les véhicules ayant un « allumage par bougies ». Cette sonde est également une sonde à deux voyages.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

faible tension. Si les gaz d'échappement contiennent peu d'oxygène (un mélange contenant une assez grande quantité de carburant), le détecteur d'oxygène produit un signal à haute tension. Un signal de 450 mV indique le rapport le plus efficace et le moins polluant d'air et de carburant de 14,7 parties d'air par partie de carburant.

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

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

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

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

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

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

Sonde de catalyseur d'hydrocarbures non méthaniques (CHCNM) - Le catalyseur d'hydrocarbures non méthaniques est un type de convertisseur catalytique. Il aide à éliminer les hydrocarbures

non méthaniques (HCNM) laissés par le processus de combustion dans les gaz d'échappement. Pour arriver à ce résultat, la chaleur et les matériaux catalyseurs réagissent avec les gaz d'échappement pour transformer les HVNM en composés moins nocifs. L'ordinateur vérifie l'efficacité du catalyseur en surveillant la quantité d'HCNM dans les gaz d'échappement. La sonde vérifie également qu'une température suffisante est présente pour favoriser la régénération du filtre à particules.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tableau de référence de l'OBD 2

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

A. Type de sonde (Combien de fois la sonde fonctionne; en mode continu ou ponctuel).

B. Nombre de voyages requis, avec le problème, pour déclencher un code en suspens.

C. Nombre de voyages consécutifs nécessaires, avec le problème, pour allumer le voyant «MIL» et le conserver dans la mémoire de l'ordinateur.

D. Nombre de voyages nécessaires, sans problème, pour supprimer le code en suspens.

E. Nombre et type de voyages ou de cycles de conduite requis, sans problème, pour éteindre le voyant «MIL».

F. Nombre de périodes de réchauffement requis pour supprimer les CPD de la mémoire de l'ordinateur après que le voyant «MIL» se soit éteint.

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

PROCÉDURE DE RÉCUPÉRATION DES CODES

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

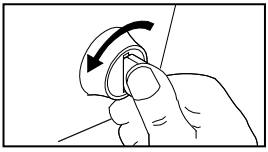
Il ne faut jamais remplacer une pièce en se fondant uniquement sur la définition d'un CPD. Chaque CPD a sa propre série de procédures de vérification, ses instructions et des ordinogrammes qui doivent être suivis pour confirmer l'emplacement du problème. Consultez toujours le manuel de service du véhicule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

Faites une vérification approfondie de votre véhicule avant de faire des vérifications.

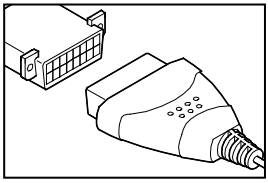
*Observez **TOUJOURS** les précautions de sécurité lorsque vous faites des travaux sur un véhicule.*

1. Coupez l'alimentation électrique d'allumage.

2. Trouvez l'emplacement du connecteur à 16 broches de liaison des transmissions (CLT) du véhicule.



Certains CLT ont un couvercle en plastique qui doit être retiré avant que le raccordement du l'outil de diagnostic ne puisse être fait.



*Si l'outil de diagnostic est allumé, éteignez-le en appuyant sur **ALIMENTATION/LIAISON** AVANT de raccorder au CLT.*

3. Raccordez l'outil de diagnostic 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.
- Si vous avez encore des problèmes, vérifiez le CLT du véhicule et du outil de diagnostic.

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

5. Lorsque l'outil de diagnostic est bien branché sur le CLT du véhicule, l'outil de diagnostic se met automatiquement en marche.

- Si l'appareil ne se met pas automatiquement en marche lorsqu'il est branché sur le CLT du véhicule, cela indique habituellement qu'il n'y a pas d'alimentation électrique au niveau du CLT du véhicule. Vérifiez le porte-fusibles et remplacez les fusibles grillés.

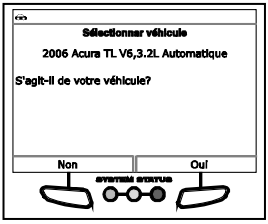
- Si le remplacement des fusibles ne corrige pas le problème, consultez le manuel de réparation de votre véhicule pour identifier le circuit/fusible approprié de l'ordinateur (PCM) et effectuez les réparations nécessaires avant de procéder.

6. L'outil de diagnostic vérifie automatiquement quel est le type de protocole de communication utilisé par l'ordinateur du véhicule. Lorsque l'outil de diagnostic a détecté le protocole utilisé par l'ordinateur, une liaison est établie.

Un PROTOCOLE est un ensemble de règles et de procédures de régie de la transmission des données entre ordinateurs, et entre l'équipement de vérification et les ordinateurs. Au moment de la rédaction de ce livret, cinq types différents de protocoles (ISO 9141, Keyword 2000, J1850 PWM, J1850 VPW et CAN) sont utilisés par les fabricants de véhicules.

- Si l'appareil n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, un message d'erreur de communication s'affiche.
  - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
  - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
  - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
  - Choisissez **Reconnexion** pour essayer à nouveau, ou, choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.
- Si l'outil de diagnostic **ne peut pas** établir la liaison avec l'ordinateur du véhicule après trois tentatives, le message « Contacter l'assistance technique » s'affiche.
  - Choisissez **Menu système** et vous retournerez au Menu système.
  - Tournez le contact sur OFF et déconnectez l'outil de diagnostic.
  - Demandez l'aide du service d'assistance technique.

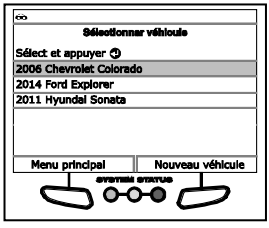
7. Si l'outil de diagnostic peut décoder le NIV (numéro d'identification du véhicule) du véhicule testé, l'écran confirmer le véhicule s'affiche.



- Si les informations affichées sur le véhicule testé sont exactes, choisissez **Oui**, puis passez à l'étape **10**.
- Si les informations affichées sur le véhicule testé ne sont pas exactes ou si vous désirez sélectionner le véhicule manuellement, choisissez **Non**, puis passez à l'étape **9**.

- Si l'outil de diagnostic **ne peut pas** décoder le NIV (numéro d'identification du véhicule) du véhicule testé, vous voyez apparaître un écran de sélection de véhicule. Passez à l'étape **8**.

8. Si vous sélectionnez **Non** alors que l'écran d'informations sur le véhicule est affiché, vous voyez ensuite apparaître un écran de sélection de véhicule. L'écran de sélection de véhicule affiche les trois derniers véhicules testés.



- Si vous désirez sélectionner un véhicule ayant déjà été testé, sélect le véhicule desire, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵. Passez à l'étape **10**.
- Pour sélectionner un nouveau véhicule, choisissez **Nouveau véhicule**. Passez à l'étape **9**.

9. Si l'option **Nouveau véhicule** est choisie sur l'écran de sélection de véhicule, vous voyez ensuite un écran de sélection d'année.

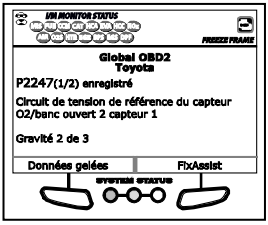
- Sélect l'année modèle du véhicule désirée, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
  - Vous voyez apparaître un écran de sélection de marque.
- Sélect la marque désirée, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
  - Vous voyez apparaître un écran de sélection de modèle.
- Sélect le modèle du véhicule désirée, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
  - Vous voyez apparaître un écran de sélection de moteur.
- Sélect la cylindrée (volume) du moteur, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
  - Vous voyez apparaître un écran de sélection de transmission.
- Sélect la transmission désirée, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
  - Vous voyez apparaître l'écran d'informations du véhicule.
- Si les informations affichées sur le véhicule testé sont exactes, choisissez **Oui**. Passez à l'étape **10**.
- Si les informations affichées sur le véhicule testé ne sont pas exactes, ou si vous désirez resélectionner le véhicule, choisissez **Non** pour retourner à l'écran de sélection d'année.

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

- L'outil de diagnostic affiche un code uniquement si des codes sont présents. Si la mémoire ne contient aucun code, le message « La mémoire du outil de diagnostic ne contient pas de code d'anomalie de GMP ni de donnée d'image fixe » s'affiche.
- L'outil de diagnostic peut récupérer et conserver en mémoire jusqu'à 32 codes qui peuvent être vus immédiatement ou plus tard.

11. Consultez la rubrique AFFICHAGE DES FONCTIONS de la page 10 pour avoir une description des éléments de l'affichage.

Si les définitions de codes sont longues, une petite flèche est présentée dans le coin supérieur/ inférieur droit de la fenêtre d'affichage du outil de diagnostic pour indiquer la présence d'informations additionnelles.

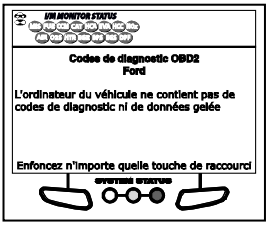


Si la définition du code actuellement affiché n'est pas disponible, un message d'avertissement s'affiche.

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

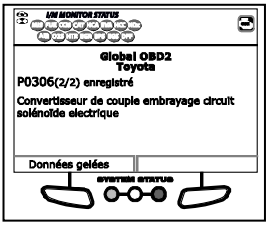
Les DEL verte, jaune et rouge servent (avec l'affichage) d'aide visuelle pour faciliter la détermination des conditions du système moteur.

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

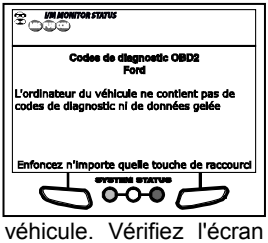


- **DEL jaune** - Cette DEL indique l'un des états suivants :

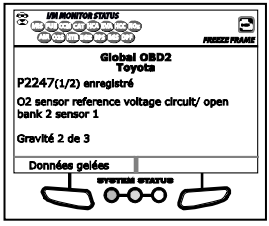
A. IL Y A UN CODE EN ATTENTE - Si la DEL jaune est allumée, cela peut indiquer qu'un code est en attente. Vérifiez l'écran d'affichage pour avoir une confirmation. Un code en attente est confirmé par la présence d'un code numérique et le mot « PENDING » (en attente).



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



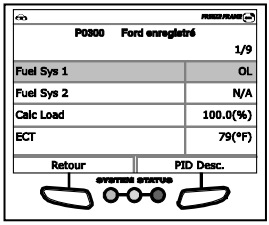
- **DEL rouge** - Indique qu'il y a un problème avec un système ou plus du véhicule. La DEL rouge est également utilisée pour indiquer la présence de CPD. Dans ce cas, le voyant indicateur de problème de fonctionnement (« Check Engine » (vérifier moteur)) du tableau de bord du véhicule s'allume.



- Choisissez **Données gelées** pour afficher les données gelées pour le DTC « Priorité ».
- Les CPD qui commencent par « P0 », « P2 » et certains par « P3 » sont considérés comme génériques (universels). Toutes les définitions des CPD génériques sont les mêmes sur tous les véhicules comportant un OBD2. L'outil de diagnostic affiche automatiquement les définitions des codes, le cas échéant, pour les CPD génériques.
- Les CPD qui commencent par « P1 » et certains par « P3 » sont les codes propres aux fabricants et les définitions des codes varient d'un fabricant de véhicule à l'autre.

13. Si plus d'un CPD a été récupéré et pour afficher les données gelées, appuyez sur **DTC/FF** et relâchez-le, le cas échéant.

- À chaque fois que **DTC/FF** est appuyé et relâché, l'outil de diagnostic fera défiler et afficher le CPD suivant dans la séquence jusqu'à affichage de tous les CPD dans sa mémoire.



- Données gelées (si disponible) s'affiche après CPD n° 1.
- Dans les systèmes OBD2, lorsqu'un problème connexe aux émanations fait enregistrer un CPD, un dossier ou un instantané de l'état du moteur au moment où le problème s'est produit est également conservé dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Le dossier sauvegardé est appelé « données gelées ». L'état du moteur conservé comprend ce qui suit, sans y être limité : le régime du moteur, un fonctionnement en boucle ouverte ou fermée, les commandes du système de carburation, la température du liquide de refroidissement, la valeur calculée de la charge, la pression du carburant, la vitesse du véhicule, le débit d'air et la pression au collecteur d'admission.

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

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

14. Lorsque le dernier code de diagnostic détecté a été affiché, vous pouvez appuyer sur **DTC/FF** et l'outil retourne au code « Priorité ».

15. Déterminez l'état des systèmes de moteur en visualisant l'écran du outil de diagnostic pour tout code de problème de diagnostic récupéré, définitions de codes et données gelées, interprétation des DEL verte, jaune et rouge.

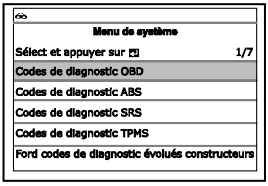
- Si des CPD ont été récupérés et que vous faites les réparations vous-même, commencez par consulter le manuel de service et de réparation du véhicule pour avoir les instructions et procédures de vérification ainsi que les ordinogrammes connexes aux codes récupérés.
- Pour prolonger la durée de vie des piles, l'outil de diagnostic s'arrête automatiquement trois minutes environ après avoir été débranché du véhicule. Les CPD récupérés, l'état des sondes et les données gelées (le cas échéant) restent dans le mémoire du outil de diagnostic; vous pouvez voir ces informations à n'importe quel moment lorsque l'appareil est en position « ON ». Si les piles du outil de diagnostic sont retirées ou si le l'outil de diagnostic est rebranché sur un véhicule pour récupérer les codes/données, tous les codes/données qui se trouvaient dans la mémoire sont automatiquement supprimés.

LE MENU SYSTÈME

Le menu de système permet de récupérer les codes de diagnostic « évolués », les codes du système de freins antiblocage (ABS), les codes des systèmes de retenu supplémentaires (SRS) et DTCs du Système de Surveillance de la Pression des Pneus (TPMS) de la plupart des véhicules BMW, Chrysler/Jeep, Ford/Mazda, GM/Isuzu, Honda/Acura, Hyundai, Mercedes Benz, Nissan, Toyota/Lexus, Volkswagen et Volvo. Le contenu des codes évolués dépend du modèle du véhicule. Vous pouvez retourner au mode OBD2 mondial.

Il est possible que certaines caractéristiques et certaines fonctions ne soient pas disponibles, selon le véhicule testé.

- Pour accéder au menu de système, appuyez sur **MENU DE SYSTÈME** Ⓢ. Sélect l'option désirée, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵ pour voir les informations demandées.



Pour voir les codes ABS : Sélect **Codes de diagnostic ABS**. Pour plus de détails sur l'affichage des codes ABS du véhicule, reportez-vous en page 36 sous AFFICHAGE DES CODES ABS.

Pour voir les codes SRS : Sélect **Codes de diagnostic SRS**. Pour plus de détails sur l'affichage des codes SRS du véhicule, reportez-vous en page 38 sous AFFICHAGE DES CODES SRS.

Pour visualiser les DTCs TPMS: Sélectionner **TPMS** à partir du Menu Système. Consulter VISUALISER LES DTCs TPMS à la page 39 pour visualiser les DTCs TPMS pour votre véhicule.

Pour voir les codes OEM évolué : Sélect **Codes de diagnostic évolués des constructeurs**. Reportez-vous à AFFICHAGE DES CODES ÉVOLUÉS (Ford/Mazda seulement) en page 34 pour savoir comment afficher les codes de diagnostic évolués du constructeur de votre véhicule.

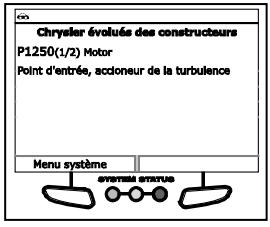
Pour effectuer un Test réseau : Sélect **Numériser tous les modules** ou **Sélect les modules**, comme désiré. Reportez-vous au TEST RÉSEAU à la page 40 pour afficher DTCs pour d'autres modules.

AFFICHAGE DES CODES ÉVOLUÉS (sauf Ford/Mazda)

Si l'option **(*marque*) codes de diagnostic évolués des constructeurs** est choisie sur le Menu système, l'outil de diagnostic récupère les codes évolués du constructeur enregistrés dans l'ordinateur de bord du véhicule.

1. Pendant que l'outil récupère les codes de diagnostic sélectionnés, l'appareil vous invite à patienter un moment.
   - Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message de « erreur de communication ».
     - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
     - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
     - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
     - Choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.
   - Si l'outil de diagnostic **ne peut pas** établir la liaison avec l'ordinateur du véhicule après trois tentatives, le message « Contacter l'assistance technique » s'affiche.
     - Choisissez **Menu système** et vous retournerez au Menu système.
     - Tournez le contact sur OFF et déconnectez l'outil de diagnostic.
     - Demandez l'aide du service d'assistance technique.
2. Vous pouvez également vous reporter AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 5 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.

Si la définition du code actuellement affiché n'est pas disponible, un message d'avertissement s'affiche.



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

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

- Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « Aucun codes de diagnostic évolués des constructeurs n'est enregistré dans l'ordinateur du véhicule. » Choisissez **Menu système** et vous pourrez retourner au le Menu système.

3. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez sur **DTC/FF** pour afficher successivement les autres codes.

- Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, l'outil interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur **ALIMENTATION/LIAISON**.

4. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur **DTC/FF** et l'outil retourne au le code « Priorité. ».

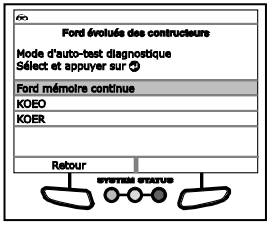
- Pour quitter le mode évolué, Choisissez **Menu système** et vous pourrez retourner au le Menu système. Sélect **Codes de diagnostic OBD2**, puis appuyez sur **ENTRÉE** pour retourner au mode OBD2 mondial.

AFFICHAGE DES CODES ÉVOLUÉS (Ford/Mazda seulement)

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

Quelle **Ford Codes de diagnostic évolués des constructeurs** est choisi dans le Menu système, l'appareil affiche le menu évolué Ford. Vous pouvez lire les codes de diagnostic du « test de mémoire continu », du « test avec contact sur ON et moteur arrêté » (KOEO) ou du « test avec contact sur ON et moteur en marche » (KOER).

1. Sélect l'option désirée, puis appuyez sur **ENTRÉE**.



- Si l'option KOER est sélectionnée, un message d'avertissement s'affiche.
  - Faites démarrer le moteur et laissez le chauffer jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement normale, puis choisissez **Continuer**. Passez à l'étape **3**.

2. Si l'option **KOEO** ou **Mémoire continue** est sélectionnée, un message d'instructions s'affiche.

- Placez le contact sur OFF, puis replacez-le sur ON. Choisissez **Continuer**. Passez à l'étape **3**.

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

- Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message de « erreur de communication ».
  - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
  - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
  - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
  - Choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.
- Si l'outil de diagnostic **ne peut pas** établir la liaison avec l'ordinateur du véhicule après trois tentatives, le message « Contacter l'assistance technique » s'affiche.
  - Choisissez **Menu système** et vous retournerez au Menu système.
  - Tournez le contact sur OFF et déconnectez l'outil de diagnostic.
  - Demandez l'aide du service d'assistance technique.
- Si vous avez choisi le test **KOER** (avec moteur en marche) et que le moteur du véhicule ne fonctionne *pas*, un message apparaît sur l'écran du outil pour vous en aviser.
  - Démarrez le moteur et choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.
- Si vous avez choisi le test **KOEO** et que le moteur du véhicule est en marche, un message d'avertissement s'affiche.
  - Éteignez l'allumage puis rallumez et choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.

4. Si l'option **KOER** a été sélectionnée, un message d'instruction s'affiche.

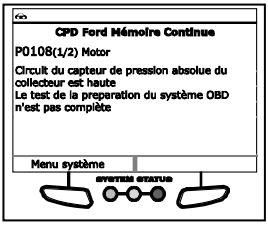
- Tournez le volant vers la droite et relâchez-le.
- Enfoncez et relâchez la pédale de frein.
- Activez et désactivez l'interrupteur de surmultiplication (si présent).
- Pendant le test, l'appareil affiche un message vous invitant à patienter un moment.

5. Vous pouvez également vous reporter AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 5 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.

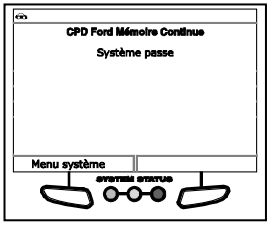
Si la définition du code affiché n'est pas disponible, un message d'avertissement s'affiche.

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

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



- Si aucun code n'est disponible, le message « Système OK » s'affiche. Choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.



6. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez sur **DTC/FF** pour afficher successivement les autres codes.

- Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, l'outil interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur **ALIMENTATION/ LIAISON**.

7. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur **DTC/FF** et l'outil retourne au code « Priorité ».

- Si vous désirez voir les *autres* codes de diagnostic évolués, répétez les étapes **1** à **5** ci-dessus.
- Pour quitter le mode évolué, Choisissez **Menu système** et vous pourrez retourner au le Menu système. Sélect **Codes de diagnostic OBD2**, puis appuyez sur **ENTRÉE** pour retourner au mode OBD2 mondial.

AFFICHAGE DES CODES ABS

Se référer au site Web du fabricant pour le véhicule fait couvert.

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

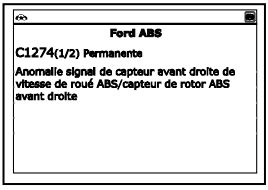
- Si la fonctionnalité ABS n'est pas prise en charge, un message d'avertissement s'affiche. Appuyez sur **MENU SYSTÈME** et vous retournerez au Menu système.
- Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message de « erreur de communication ».

- Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
- Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
- Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
- Choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.

■ Si l'outil de diagnostic **ne peut pas** établir la liaison avec l'ordinateur du véhicule après trois tentatives, le message « Contacter l'assistance technique » s'affiche.

- Choisissez **Menu système** et vous retournerez au Menu système.
- Tournez le contact sur OFF et déconnectez l'outil de diagnostic.
- Demandez l'aide du service d'assistance technique.

2. Vous pouvez également vous reporter AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 5 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.



Si la définition du code affiché n'est pas disponible, un message d'avertissement s'affiche.

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

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

■ Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « Aucun code ABS n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule ». Choisissez **Menu système** et vous retournerez au Menu système.

3. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez sur **DTC/FF** pour afficher successivement les autres codes.

■ Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, l'outil de diagnostic interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur **ALIMENTATION/LIAISON** .

4. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur **DTC/FF** et le outil retourne au code « Priorité ».

■ Pour quitter le mode évolué, Choisissez **Menu système** et vous pourrez retourner au le Menu système. Sélect **Codes de diagnostic OBD2**, puis appuyez sur **ENTRÉE** pour retourner au mode OBD2 mondial.

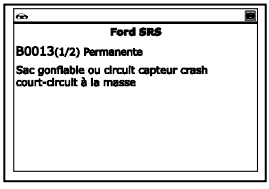
AFFICHAGE DES CODES SRS

Se référer au site Web du fabricant pour le véhicule fait couvert.

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

   - Si la fonctionnalité SRS n'est pas prise en charge, un message d'avertissement s'affiche. Appuyez sur **MENU SYSTÈME** et vous retournerez au Menu système.
   - Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message de « erreur de communication ».
     - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
     - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
     - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
     - Choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.
   - Si l'outil de diagnostic **ne peut pas** établir la liaison avec l'ordinateur du véhicule après trois tentatives, le message « Contacter l'assistance technique » s'affiche.
     - Choisissez **Menu système** et vous retournerez au Menu système.
     - Tournez le contact sur OFF et déconnectez l'outil de diagnostic.
     - Demandez l'aide du service d'assistance technique.

2. Vous pouvez également vous reporter AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 5 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.



Si la définition du code affiché n'est pas disponible, un message d'avertissement s'affiche.

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

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

- Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « Aucun code SRS n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule ». Choisissez **Menu système** et vous retournerez au Menu système.

3. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur **DTC/FF** pour afficher successivement les autres codes.
   - Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, l'outil de diagnostic interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur **ALIMENTATION/LIAISON**.
4. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur **DTC/FF** et le outil retourne au code « Priorité ».
   - Pour quitter le mode évolué, Choisissez **Menu système** et vous pourrez retourner au le Menu système. Sélect **Codes de diagnostic OBD2**, puis appuyez sur **ENTRÉE** pour retourner au mode OBD2 mondial.

VISUALISER LES DTCs TPMS

Se référer au site Web du fabricant pour le véhicule fait couvert.

Lecture des DTCs TPMS

1. Lorsque DTCsTPMS est sélectionné dans le Menu Système, un message « Veuillez patienter un instant » s'affiche pendant que l'outil de lecture récupère les DTCs sélectionnés.
   - Si la fonctionnalité TPMS n'est pas soutenue, un message d'information s'affiche. Appuyer sur **MENU SYSTÈME** pour revenir au Menu Système.
   - Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec l'ordinateur du véhicule, l'écran affiche un message de « erreur de communication ».
     - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
     - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
     - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
     - Pour continuer, appuyez sur **ALIMENTATION/LIAISON**.
   - Si l'outil de diagnostic **ne peut pas** établir la liaison avec l'ordinateur du véhicule après trois tentatives, le message « Contacter l'assistance technique » s'affiche.
     - Appuyez sur **MENU DE SYSTÈME** et vous retournerez au menu système.
     - Tournez le contact sur OFF et déconnectez l'outil de diagnostic.
     - Demandez l'aide du service d'assistance technique.

2. Vous pouvez également vous reporter à AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 5 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.

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

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

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

- Si aucun code n'est présent, le message « Aucun DTC TPMS enregistré à présent dans l'ordinateur du véhicule » s'affiche.

3. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez sur **DTC** pour afficher successivement les autres codes.

- Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, l'outil de diagnostic interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur **ALIMENTATION/LIAISON**.

4. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur **DTC** et le outil retourne au code « priorité ».

- Pour quitter le mode avancé, appuyer sur **MENU SYSTÈME** pour revenir au Menu Système. Sélectionner OBD Global, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** pour revenir au mode OBD2 Global.

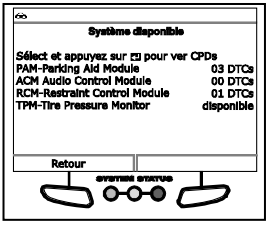
TEST RÉSEAU

Le test réseau vous permet d'effectuer un numériser de tous les modules du véhicule, ou d'un seul module sélectionné, pour récupérer les DTCs associés au(x) module(s).

Pour numériser tous les modules :

1. Sélectionnez **Numériser tous les modules** dans le Menu système, puis appuyez sur **ENTRÉE**.

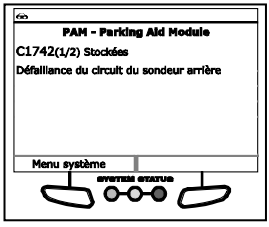
- Un message "un instant s'il vous plaît" s'affiche que l'outil de diagnostic scanne tous les modules disponibles.
- Lorsque l'analyse est terminée, l'écran systèmes disponibles s'affiche. L'écran affiche le nombre de les CPD enregistrés pour chaque module disponible.



2. Sélectionnez le module pour lequel vous désirez visionner les CPD, puis appuyez sur **ENTRÉE**. Un message "un instant s'il vous plaît" s'affiche pendant que les CPD demandés sont récupérés.

- Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec le module sélectionné, un message d'erreur de communication s'affiche.
  - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
  - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
  - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
  - Choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.
- Si le module sélectionné ne prend pas en charge la fonction « Lire les CPD », un message de avertissement s'affiche. Choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système, ou, choisissez **Menu principal** pour accéder au Menu principal.

3. Vous pouvez également vous reporter AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 5 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.



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

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

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

- Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « Aucun code (nom du système) n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule ». Choisissez **Menu système** et vous pourrez retourner au Menu système.

4. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur **DTC/FF** pour afficher successivement les autres codes.

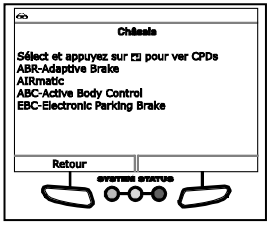
- Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, l'outil de diagnostic interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur **ALIMENTATION/LIAISON**.

5. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur **DTC/FF** et le outil retourne au premier code.

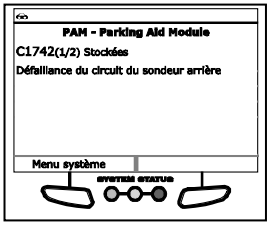
- Pour quitter le mode évolué, choisissez **Menu système** et vous retournerez au Menu système. Sélectionnez **OBD mondial**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵ pour retourner au mode OBD2 mondial.

Pour numériser un module sélectionné :

1. Choisissez **Sélectionner les modules** dans le Menu système, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Si l'écran Sélectionner un groupe s'affiche, sélectionnez le groupe (**Transmission**, **Châssis**, **Corps**, etc.) contenant le module que vous souhaitez numériser, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵. Passez à l'étape 2.
   - Si l'écran Sélectionner un groupe ne s'affiche pas, passez à l'étape 2.
2. L'écran systèmes disponibles s'affiche. Sélectionnez le module désiré, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
3. Un message « un instant s'il vous plait » s'affiche pendant que les CPD demandés sont récupérés.

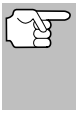


   - Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec le module sélectionné, un message d'erreur de communication s'affiche.
     - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
     - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
     - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
     - Choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.
   - Si le module sélectionné ne prend pas en charge la fonction « Lire les CPD », un message de avertissement s'affiche. Choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système, ou, choisissez **Menu principal** pour accéder au Menu principal.
4. Vous pouvez également vous reporter AFFICHAGE DES FONCTIONS en page 5 où vous trouverez une description des éléments d'affichage.



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

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



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

- Si la mémoire ne contient aucun code, l'écran affiche « Aucun code (nom du système) n'est actuellement enregistré dans l'ordinateur du véhicule ». Choisissez **Menu système** et vous pourrez retourner au Menu système.

5. Si plusieurs codes ont été récupérés, appuyez au besoin sur **DTC/FF** pour afficher successivement les autres codes.

- Si la fonction de défilement est utilisée pour afficher d'autres codes, l'outil de diagnostic interrompt la communication avec l'ordinateur du véhicule. Pour rétablir la communication, appuyez de nouveau sur **ALIMENTATION/LIAISON**.

6. Lorsque le dernier code de diagnostic récupéré a été affiché, vous pouvez appuyer sur **DTC/FF** et le outil retourne au premier code.

- Pour quitter le mode évolué, choisissez **Menu système** et vous retournerez au Menu système. Sélectionnez **OBD mondial**, puis appuyez sur **ENTRÉE** pour retourner au mode OBD2 mondial.

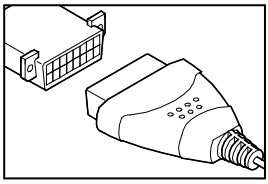
SUPPRESSION DES CODES DE PROBLÈME DE DIAGNOSTIC (CPD)

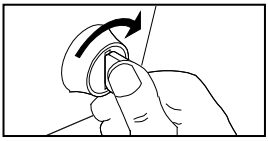
Lorsque la fonction EFFACER de l'outil de diagnostic est utilisée pour effacer des CPD sur l'ordinateur embarqué du véhicule, les données d'« image gelée » et les données supplémentaires spécifiques du constructeur sont également effacées. Les CPD « permanents » ne sont PAS effacés par la fonction EFFACER.

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.

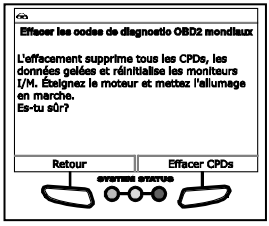




1. S'il n'est pas déjà branché, branchez l'outil de diagnostic sur le CLT du véhicule et placez la clé d'allumage en position « ON ». (Si l'outil de diagnostic est déjà branché et en communication avec l'ordinateur du véhicule, passez directement à l'étape 3. Autrement, passez à l'étape 2.)
2. Exécutez la procédure de récupération de codes conformément aux instructions de la page 27.

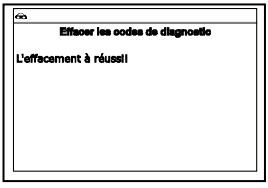
   - **Pour suprimer les CPD OBD2 :** Attendez que les codes soient affichés sur l'écran à cristaux liquides, puis passez à l'étape 3.
   - **Pour effacer les CPD évolué, ABS, SRS ou Réseau:** Appuyez sur **MENU SYSTÉME** pour afficher le Menu système. Sélect l'option desirée, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵. Exécutez la procédure approprié de recuperation de codes, puis passez à étape 3.
3. Appuyez et relâchez **SUPPRIMER**. Un message de confirmation s'affiche.

   - Si vous êtes sûr de vouloir preceder, choisissez **Supprimer CDPs** pour continuer.
   - Si vous ne voulez pas precéder, choisissez **Retour** pour annuler la procédure d'effacement.



4. Si vous avez choisi d'effacer des codes, un message vous invitant à patienter s'affiche durant l'exécution de l'opération.

*Si le moteur du véhicule tourne, un message d'avertissement s'affiche. Placez le contact sur OFF, puis replacez-le sur ON. NE FAITES PAS démarrer le moteur. Choisissez **Supprimer CDPs** pour continuer.*



- Si l'effacement est réussi, un message de confirmation s'affiche. L'outil de diagnostic se lie automatiquement à l'ordinateur du véhicule après 3 secondes.

*Si l'effacement n'a pas réussie et le code d'erreur ECU $22 est présent, un message d'avertissement s'affiche. Faire démarrer le moteur et maintenir la vitesse du véhicule sur 0. Choisissez **Supprimer CDPs** pour réessayer.*

- Si l'effacement est n'est pas réussi, l'écran affiche un message vous en avisant vous indiquant que la demande d'effacement a été envoyée à l'ordinateur du véhicule. L'outil de diagnostic se lie automatiquement à l'ordinateur du véhicule après 3 secondes.

À PROPOS DE REPAIRSOLUTIONS®

RepairSolutions® est un service disponible sur le Web, offrant les outils et les informations nécessaires pour rapidement diagnostiquer et réparer les véhicules d'aujourd'hui, avec une grande exactitude. RepairSolutions® permet de voir, enregistrer et envoyer par courriel les données de diagnostic récupérées sur l'ordinateur embarqué d'un véhicule, grâce à un outil de diagnostic CarScan. RepairSolutions® fournit également l'accès à une base de données approfondie comprenant:

- **Solutions** – Trouver les solutions les plus probables signalés et vérifiés par les techniciens de l'ASE pour le DTCs récupéré.
- **Instructions de réparation étape par étape** – Voir les instructions de réparation disponibles pour effectuer correctement le solution.
- **Bulletins de Service Technique** – Recherche problèmes connus signalés par les constructeurs de véhicules.
- **Rappels de sécurité** – Recherche des préoccupations de sécurité connues applicables à un véhicule.

Et bien plus encore. Veuillez visiter pro.repairsolutions.com pour de plus amples informations.

Matériel nécessaire :

- Outil de diagnostic CarScan
- Mini-câble USB (vendu séparément) (inclus avec l'outil)

Configuration de système minimale :

- Système Windows® PC
- Windows® XP, Windows® 7, ou Windows® 10
- 128 MB Ram
- Processeur Pentium III
- Un port USB disponible
- Connexion Internet

Procédure d'accès à RepairSolutions®

1. Connectez votre outil de diagnostic à un véhicule et récupérez les informations de diagnostic.
2. Visitez pro.innova .com, télécharger et installer la dernière version du logiciel PC-Link pour votre outil de diagnostic. Sélectionnez l'onglet Support, puis choisissez Downloads. Télécharger et installer le logiciel PC-Link.
3. Un câble Mini USB, connectez l'outil de diagnostic à votre ordinateur.

- Votre navigateur Web par défaut devrait automatiquement démarrer et se connecter au RepairSolutions®.

4. Avec votre adresse de courriel et votre mot de passe officiellement enregistrés, connectez-vous à votre compte RepairSolutions®.

CONNEXION BLUETOOTH / WIFI

Démarrez l'application RepairSolutions 2 et suivez les instructions pour établir les connexions Bluetooth et (en option) WiFi comme suit :

1. Démarrez l'application RepairSolutions 2. Sélectionnez **Paramètres des outils Wifi** dans le menu. Démarrez le lecteur de codes, puis sélectionnez dans la liste des dispositifs disponibles.
2. Lorsque le pairage Bluetooth est effectué, un écran de confirmation est affiché. Cliquez sur **Continuer**.
   - Si une connexion Bluetooth ne peut pas être établie, un message d'avertissement est affiché. Appuyez sur **Essayer de nouveau** pour répéter le processus de pairage.
3. Suivez les instructions à l'écran pour vous connecter à un réseau WiFi disponible.
   - Vous pouvez vous connecter automatiquement au réseau auquel votre dispositif intelligent est actuellement connecté ou vous pouvez vous connecter manuellement à un autre réseau disponible.
   - Veuillez noter que seuls les réseaux 2,4 GHz sont pris en charge.
   - Si vous ne souhaitez pas vous connecter à un réseau WiFi pour le moment, appuyez sur **SKIP**.
4. Lorsque le pairage WiFi est terminé, un écran de confirmation est affiché. Cliquez sur **Continuer** pour afficher le message « Configuration terminée » ("Setup Complete", ensuite cliquez sur **Continuer** pour accéder à RepairSolutions 2.
   - Si une connexion WiFi ne peut pas être établie, un message d'avertissement est affiché. Appuyez sur **Essayer de nouveau** pour répéter le processus de pairage.

L'outil de diagnostic vous permet de voir et/ou de « capture » (enregistrer) des données réelles en « temps réel ». Ces informations incluent les valeurs (volts, vitesse de rotation, température, vitesse, etc.) et des informations sur l'état du système (fonctionnement en boucle ouverte ou fermée, l'état du système de carburation, etc.) générées par les divers détecteurs, interrupteurs et actionneurs du véhicule. Ce sont les mêmes valeurs de signal générées par les détecteurs, les actionneurs, les interrupteurs et/ou l'information sur l'état des systèmes du véhicule utilisée par l'ordinateur du véhicule lors du calcul et de la réalisation des ajustements et corrections des systèmes.

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

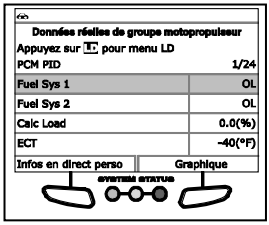
Chaque PID (détecteur, actionneur, interrupteur, état, etc.) comporte un ensemble de caractéristiques de fonctionnement et de fonctions (paramètres) qui permettent de l'identifier. Le Lecteur de codes affiche cette information pour chaque détecteur, actionneur, interrupteur ou état qui est supporté par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

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

AFFICHAGE DES DONNÉES RÉELLES

1. Tandis que lié au véhicule, mettez en marche le moteur, puis appuyez et relâchez **LD**.
2. Pendant que l'appareil établit la communication avec le véhicule, un message vous invite à patienter un moment.
   - Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec le module sélectionné, un message d'erreur de communication s'affiche.
     - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
     - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
     - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
     - Pour continuer, appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

3. L'information des données réelles en temps réel (PID) supportée par le véhicule vérifié s'affiche.



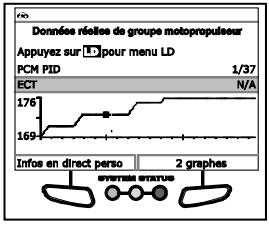
- Si la fonction « Données réelles » n'est pas prise en charge par le véhicule testé, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.

Les valeurs des diverses PID affichées peuvent changer au fur et à mesure des changements des conditions de fonctionnement du véhicule.

4. Seul un nombre limité de données PID ne peut être affiché à l'écran à la fois. Si des données PID additionnelles sont disponibles, une petite flèche apparaîtra sur l'affichage. Appuyez sur **HAUT** ▲ et **BAS** ▼, selon les cas, pour afficher toutes les données PID disponibles.

- En cas de perte de communication avec le véhicule lors de l'affichage des données réelles, un message d'avertissement s'affiche.

5. Choisissez **Graphique** pour regarder le PID actuellement choisi en « mode de graphique ». Choisissez **Vue texte** à retourner à liste de PID.



- Avec un PID affiché en « mode de graphique », choisissez **2 graphiques** pour tracer un PID supplémentaire.
- Avec deux PIDs affichées en « mode de graphique », choisissez **4 graphiques** pour tracer deux PIDs supplémentaires.
- Avec quatre PIDS affichés en « mode de graphique », choisissez **Superimposer** pour superposer les graphes.
- Choisissez **1 graphique** pour revenir au premier PID sélectionné pour l'affichage en « mode de graphique », ou choisissez **Vue texte** pour revenir à la liste des PID.

6. Appuyez sans relâcher sur **ENTRÉE** ↵ et vous verrez apparaître la définition enrichie du PID actuellement sélectionné. Relâchez et vous retournerez à la liste de PID.

La fonctionnalité des définitions « étendues » n'est disponible que si elle est activée à travers les Réglages de l'Outil (voir AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES à la page 133 pour les détails).

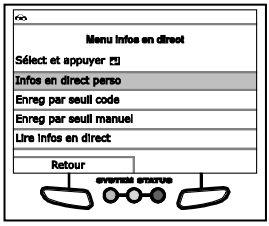
7. En cas de problèmes de véhicule, affichez et/ou comparez l'information des données réelles (PID) affichée sur l'outil de diagnostic aux spécifications figurant dans le manuel de réparation du véhicule.

*Le cas échéant, vous pouvez « personnaliser » l'affichage des données réelles pour afficher uniquement les PID que vous souhaitez visualiser. Consultez la rubrique **Personnalisation des données réelles** (PID) ci-dessous pour de plus amples détails. Vous pouvez également choisir de « capturer » (enregistrer) les données réelles pour les visualiser à une date ultérieure. Consultez la rubrique ENREGISTREMENT (CAPTURE) DES DONNÉES RÉELLES à la 50 pour de plus amples détails.*

PERSONNALISATION DES DONNÉES RÉELLES (PID)

Vous pouvez personnaliser l'affichage des données réelles en plaçant l'outil de diagnostic en mode « Personnalisation des données réelles » et en sélectionnant uniquement les PID que vous souhaitez afficher.

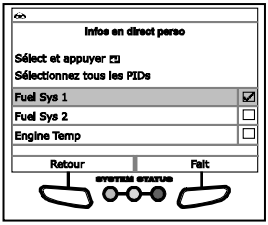
1. Alors que l'outil de diagnostic est en mode « Données réelles » (pour plus de détails, voir AFFICHAGE DES DONNÉES RÉELLES en page 47), enfoncez **LD** jusqu'à ce que l'appareil affiche le menu de données réelles, puis sélect **Infos en direct perso** et appuyez sur **ENTRÉE** ↵.



- Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec le module sélectionné, un message d'erreur de communication s'affiche.
  - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
  - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
  - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
  - Pour continuer, appuyez sur **ALIMENTATION/ LIAISON** ⏻.
- Si la fonction « Données réelles » n'est pas prise en charge par le véhicule testé, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Lie nouveau** pour réessayer, ou choisissez **Menu système** pour revenir au Menu système.
- Si l'option « Données réelles personnalisées » a été sélectionnée, vous voyez apparaître un écran demandant de sélectionner les PID devant être utilisés.
  - Si vous désirez utiliser les choix existants de données réelles personnalisées, séllect **Utiliser les identifiants de parameters existants**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵. Passez à l'étape **5**.

- Si vous désirez sélectionner de nouvelles données réelles personnalisées, sélect **Sélectionner de nouveaux identifiants de parameters**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵. Vous voyez apparaître le menu de données réelles personnalisées. Passez à l'étape **2**.

■ Si les données réelles n'ont pas été précédemment sélectionnées, vous voyez apparaître le menu de données réelles personnalisées. Passez à l'étape **2**.



2. Appuyez sur **HAUT** ▲ et **BAS** ▼ pour faire défiler les PID disponibles. Lorsque la PID que vous souhaitez afficher est mise en surbrillance, appuyez sur **ENTRÉE** ↵ (une « coche » apparaîtra pour confirmer votre sélection). Refaites la procédure jusqu'à ce que seules les PID que vous souhaitez afficher aient toutes été sélectionnées.

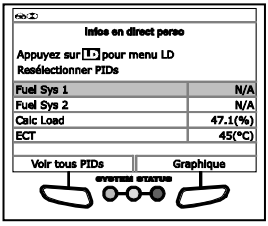
■ Pour sélectionner *tous* les PIDS, choisissez **Sélectionner tous PIDS**.

■ Pour désélectionner une PID, mettez la PID en surbrillance, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵. La coche disparaîtra de la case à cocher.

3. Lorsque la ou les sélections sont effectuées, choisissez **Fait** pour continuer.

4. L'outil de diagnostic est désormais en mode « Personnalisation de données réelles ». Seules les PID sélectionnées s'affiche.

■ Pour ajouter des PID additionnels aux choix actuels de données réelles personnalisées, sélect **Resélectionner PIDs**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵ pour revenir au Menu de données en direct personnalisé. Répétez l'étape **2**.



5. Pour quitter le mode « Données réelles personnalisées », appuyez sur **M** et vous retournerez au Menu du données réelles.

ENREGISTREMENT (CAPTURE) DES DONNÉES RÉELLES

Vous pouvez enregistrer et sauvegarder plusieurs informations de données réelles pour chaque PID supportée par le véhicule dans la mémoire du l'outil de diagnostic.

L'outil de diagnostic peut « enregistrer » des données réelles de deux manières :

■ Enregistrement par déclenchement de CPD

- Enregistrement par déclenchement manuel

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

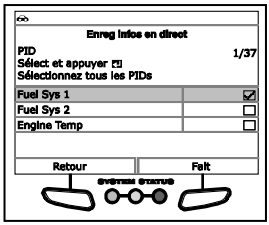
Enregistrement par déclenchement de CPD

Cette fonction enregistre (capture) automatiquement les informations de données réelles lorsqu'un CPD s'établit et le sauvegarde dans la mémoire du l'outil de diagnostic. Les données enregistrées (capturées) peuvent être une aide précieuse pour le dépannage, tout particulièrement, si vous avez un problème qui entraîne l'établissement d'un CPD. L'outil de diagnostic peut enregistrer environ 100 trames de données réelles.

1. Alors que l'outil de diagnostic est en mode « Données réelles » (pour plus de détails, voir AFFICHAGE DES DONNÉES RÉELLES en page 47), enfoncez **LD** jusqu'à ce que l'appareil affiche le menu de données réelles.

2. Sélect **Enreg par seuil code**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

   - L'ecran Sélectionnez PIDS pour enregistrer s'affiche.

   - Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec le module sélectionné, un message d'erreur de communication s'affiche.
     - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
     - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
     - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
     - Pour continuer, appuyez sur **ALIMENTATION/LIAISON**.

3. Appuyez sur **HAUT** ▲ et **BAS** ▼ pour se déplacer parmi les PIDs disponibles. Lorsqu'un PID que vous aimeriez enregistrer est souligné, appuyer sur **ENTRÉE** ↵ (une "coche" s'affiche pour confirmer votre sélection). Répéter cette procédure pour sélectionner tous les PIDs que vous voulez enregistrer.

   - Pour sélectionner *tous* les PIDS, choisissez **Sélectionner tous PIDS**.
   - Pour désélectionner un PID sélectionné, souligner le PID, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵. La coche sera enlevée de la case.

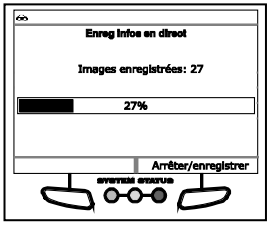
4. Lorsque vous venez de finir les sélections, choisissez **Fait** pour continuer.

- Si des codes de diagnostic sont enregistrés dans l'ordinateur du véhicule, un message d'avertissement s'affiche.
  - Choisissez **Effacer codes de diagnostic**. Pendant que l'appareil efface les codes de diagnostic dans l'ordinateur du véhicule, un message vous invite à patienter un moment.
- Si l'effacement n'a pas réussi, un message consultatif s'affiche.
  - Si vous désirez exécuter de nouveau la procédure d'effacement, assurez-vous que l'outil de diagnostic est correctement connecté au véhicule et que le contact est en position d'allumage. Choisissez **Effacer codes de diagnostic**.
  - Pour quitter la fonction d'enregistrement, choisissez **Retour** pour retourner au menu d'enregistrement des données réelles.
- Lorsque le processus d'effacement est terminé, l'écran Enregistrer les données réelles affiche le message « Prêt à enregistrer en attente de DTCs ».

5. Mettez le moteur dans l'état de fonctionnement qui entraîne l'établissement du CPD.

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

6. Lorsque l'outil de diagnostic détecte une anomalie déclenchant un code de diagnostic, l'appareil enregistre automatiquement environ 100 trames de données réelles dans sa mémoire pour chaque PID sélectionné.

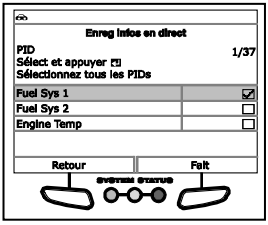


- L'écran affiche un message de progression.
  - Vous pouvez arrêter et enregistrer des données réeles enregistrées à tout moment en choisissant **Arrête/sauve**.
- En fin d'enregistrement, un écran de confirmation s'affiche. Choisissez **Oui** pour lire des données réelles (pour plus de détails, voir LECTURE DE DONNÉES RÉELLES en page 54) ou **Non** pour revenir au Menu de données réelles, comme désiré.
- Si l'enregistrement n'est pas réussi, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Continuer** et vous retournerez au Menu d'enregistrement de données réelles.

Enregistrement par déclenchement manuel

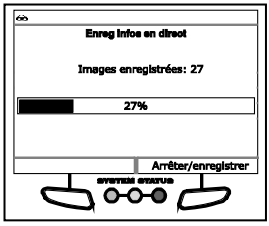
Cette option vous permet de sélectionner le moment précis auquel l'enregistrement des données réelles aura lieu. L'enregistrement par déclenchement manuel peut s'avérer un précieux instrument pour corriger les problèmes intermittents qui ne répondent pas aux conditions requises pour établir un CPD. L'outil de diagnostic peut enregistrer environ 100 trames de données réelles.

1. Alors que l'outil de diagnostic est en mode « Données réelles » (pour plus de détails, voir AFFICHAGE DES DONNÉES RÉELLES en page 47), enfoncez **LD** jusqu'à ce que l'appareil affiche le menu de données réelles.
2. Sélect **Enreg par seuil manuel**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'ecran Sélectionnez PIDS pour enregistrer s'affiche.
   - Si l'outil n'arrive pas à établir une liaison avec le module sélectionné, un message d'erreur de communication s'affiche.
     - Assurez-vous que le véhicule est de type OBD2.
     - Vérifiez la connexion de l'appareil sur le connecteur de diagnostic du véhicule et assurez-vous que l'allumage est sur ON.
     - Placez le contact d'allumage sur OFF, attendez 5 secondes et remettez le contact d'allumage sur ON pour réinitialiser l'ordinateur.
     - Pour continuer, appuyez sur **ALIMENTATION/LIAISON**.



3. Appuyez sur **HAUT** ▲ et **BAS** ▼ pour se déplacer parmi les PIDs disponibles. Lorsqu'un PID que vous aimeriez enregistrer est souligné, appuyer sur **ENTRÉE** ↵ (une "coche" s'affiche pour confirmer votre sélection). Répéter cette procédure pour sélectionner tous les PIDs que vous voulez enregistrer.
   - Pour sélectionner *tous* les PIDS, choisissez **Sélectionner tous PIDS**.
   - Pour désélectionner un PID sélectionné, souligner le PID, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵. La coche sera enlevée de la case.
4. Lorsque vous venez de finir les sélections, choisissez **Fait** pour continuer.
   - L'écran d'enregistrement des données réelles s'affiche.
   - Faites fonctionner le moteur et placez-le dans la situation où le problème se manifeste.
     - Si nécessaire, conduisez le véhicule jusqu'à ce qu'il atteigne la vitesse à laquelle le problème survient.

5. Lorsque le problème a lieu, choisissez **Enregistrement**.
   - L'écran affiche un message de progression.
   - En fin d'enregistrement, un écran de confirmation s'affiche. Choisissez **Oui** pour lire des données réelles (pour plus de détails, voir LECTURE DE DONNÉES RÉELLES en page 54) ou **Non** pour revenir au Menu de données réelles, comme désiré.



   - Si l'enregistrement n'est pas réussi, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Continuer** et vous retournerez au Menu d'enregistrement de données réelles.

Au besoin, vous pouvez transférer l'information enregistrée des données réelles sur un ordinateur personnel (PC) à l'aide de logiciel en option. (Voir les instructions comprises de logiciel en option pour de plus amples informations.)

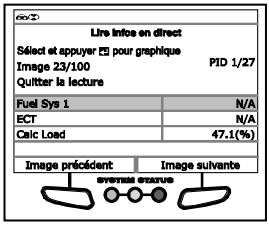
LECTURE DE DONNÉES RÉELLES

Une fois que les données réelles ont été enregistrées, elles sont sauvegardées dans la mémoire du l'outil de diagnostic. Vous pouvez visualiser les données réelles immédiatement après l'enregistrement en sélectionnant Oui de l'écran de confirmation « Record Live Data » (Enregistrement des données réelles) (voir ENREGISTREMENT (CAPTURE) DES DONNÉES RÉELLES à la page 50 pour de plus amples informations), ou vous pouvez les visualiser ultérieurement à l'aide de la fonction « Lecture ».

1. L'outil de diagnostic n'étant pas connecté à un véhicule, appuyez sur **ALIMENTATION/LIAISON**.
   - L'écran « Pour lier » s'affiche.
2. Appuyez sur **LD** jusqu'à ce que le menu de données réelles s'affiche.
3. Sélect **Lire infos en direct**, puis appuyez sur **ENTRÉE**.
   - L'écran de lecture des données réelles s'affiche.

*En sélectionnant **Oui** à partir de l'écran de confirmation de l'enregistrement des données réelles, l'outil de diagnostic entre en mode "Lecture des données réelles" et le menu de lecture des données réelles s'affiche.*

4. Sélect **Lecture continue** ou **Image par image**, à volonté, puis appuyer sur **ENTRÉE**.
   - L'écran affiche les données réelles, commençant par l'image du lanceur.



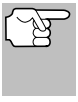
- Seul un nombre limité de données PID ne peut être affiché à l'écran à la fois. Si des données PID additionnelles sont disponibles, une petite flèche apparaîtra sur l'affichage. Appuyez sur **HAUT** ▲ et **BAS** ▼, selon les cas, pour afficher toutes les données PID disponibles.
- Lors de la visualisation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

5. Lors de la sélection de **Lecture continue**, l'outil de diagnostic joue les données réelles à une vitesse d'une image / 15 secondes. À la fin de la lecture, un message Lecture Terminée s'affiche.

- Pour jouer les données à nouveau, sélect **Lecture continue** ou **Image par image**, à volonté, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
- Pour quitter le mode de Lecture des données réelles, sélect **Quitter la lecture**, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

6. En sélectionnant **Image par image**, défiler manuellement parmi les images individuelles.

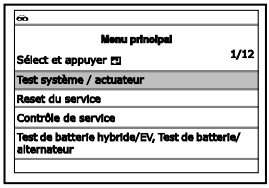
- Après avoir visualisé toutes les informations PID pour l'image courante des données réelles, choisissez **Image suivante** ou **Image précédente**, comme désiré.
- Pour quitter le mode de Lecture des données réelles, sélect **Quitter la lecture**, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵.



*Si aucune donnée réelle n'est actuellement sauvegardée dans la mémoire du l'outil de diagnostic, un message d'avertissement s'affiche sur l'écran. Choisissez **Menu principal** pour revenir au Menu principal.*

LE MENU PRINCIPAL

L'outil de diagnostic peut être utilisé pour exécuter d'autres tests de diagnostic, ainsi que pour afficher des données de diagnostic et d'autres informations sur le véhicule enregistrées dans l'ordinateur du véhicule, et configurer l'outil de diagnostic pour vos besoins spécifiques. Pour accéder aux tests additionnels et aux fonctions reliées, utilisez le Menu principal. Les fonctions suivantes sont disponibles :



- **Test système/actuateur** – Affiche le menu des tests de système/actuateur pour le véhicule testé, qui vous permet d'effectuer des tests actifs concernant les divers actuateurs et systèmes du véhicule.
- **Réinitialisation de service** – Permet de réinitialiser le voyant d'huile.
- **Contrôle de maintenance** - Vous permet de visualiser le niveau d'huile moteur actuel et la durée de vie restante de l'huile.
- **Vérification de la batterie hybride, Test Batterie / Alternateur** – Effectue une vérification de la batterie et de l'alternateur du système (ou du système de batterie hybride / EV pour s'assurer que le système fonctionne dans les limites acceptables.
- **Tests de mode OBD** – Affiche le menu Tests de système, lequel permet de récupérer et afficher les résultats des vérifications des capteurs d'oxygène et des sondes OBD. Il permet aussi d'initier un test du système de recyclage des vapeurs de carburant du véhicule.
- **Moniteur Batterie / Alternateur** – Effectue une vérification du système de batterie et alternateur pour s'assurer que le système fonctionne dans les limites acceptables.
- **Procédure de cycle** – Vous permet de visualiser les procédures du cycle d'entraînement pour un moniteur de véhicule sélectionné.
- **Localisateur de connecteur de diagnostic** – Permet de trouver l'emplacement du connecteur de diagnostic d'un véhicule spécifique.
- **Infos sur véhicule** – Affiche le menu Infos véhicule, lequel permet de consulter des informations de référence sur le véhicule testé.
- **Version de micrologiciel** – Affiche la version du micrologiciel de l'outil de diagnostic.
- **Bibliothèque d'outils** – Affiche le menu Bibliothèque de l'outil, lequel permet d'accéder aux bibliothèques de codes de diagnostic OBD1 et OBD2, ainsi qu'aux définitions correspondant aux icônes du moniteur et aux affichages de voyants lumineux.
- **Paramètres d'outil** – Affiche le menu de paramètres de l'outil, lequel permet de procéder à plusieurs réglages et de configurer plusieurs paramètres en fonction de vos besoins.

*Les options **Tests de mode OBD** et **Infos sur véhicule** s'affichent uniquement si l'outil de diagnostic est en mode OBD2 mondial.*

TESTS SYSTÈME/ACTUATEUR

Les tests système/actuateur vous permettent d'effectuer des tests actifs concernant les divers actuateurs et systèmes du véhicule. Les tests spécifiques disponibles dépendent de la marque et du modèle du véhicule.

Tests de systèmes et actuateurs Chrysler

En fonction du véhicule testé, le menu des Fonctions Spéciales fournit l'accès vers l'un ou plusieurs des tests ci-dessous:

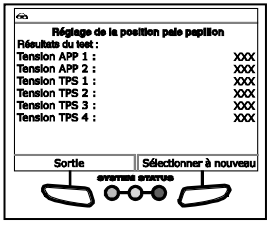
- Réglage de la position pale papillon
- Mode d'apprentissage de l'accélération
- Début du test de routine du débit ECR de la masse d'air
- Réapprentissage arbre à cames et vilebrequin
- Activation caractéristique ralenti
- Calibration rapide IMA
- Apprendre ETC
- Régénération manuelle DPF
- Test compression
- Test de performance des cylindres
- Test système EGR
- Test vérification forcée ESIM
- Test système ETC
- Test suiveur accélération ETC
- Mode suiveur pédale
- Démarrage de la routine de test vérification forcée NVLD
- Test système de purge des vapeurs
- Régler tr/min moteur
- Test de réglage tr/min
- Test du système de réglage de la valeur tr/min moteur
- Test de détection des fuites de la pompe (LDP)
- Test vérification forcée LDP
- Test du système d'arrêt injecteur
- Test système VVT
- Mode suiveur pédale
- Test du couple de freinage en marche-arrière
- PTO & ralenti

- Démarrage de la routine de test du débit d'air minimum
- Position Delta EGR désirée
- Activation de la vitesse maximum de fonctionnement

*En cas d'erreur pendant le déroulement d'une fonction, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des fonctions spéciales.*

Réglage de la position pale papillon

1. Sélectionner **Réglage de la position pale papillon** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de la position s'affiche.
3. Sélectionner **Normal**, **Fermé**, **Ouvert** ou le pourcentage désiré (de **10%** à **90%**), ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **Tension APP 1**, **Tension APP 2**, **Tension TPS 1**, **Tension TPS 2**, **Tension TPS 3**, **Tension TPS 4**, **Position pale 1 papillon** et **Position pale 2 papillon**.



4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection de la position et répéter l'étape 3 pour sélectionner une nouvelle position de la pale papillon.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Mode d'apprentissage de l'accélération

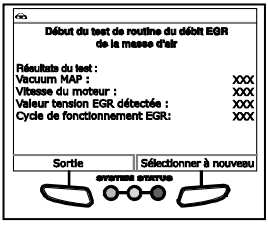
1. Sélectionner **Mode d'apprentissage de l'accélération** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.

3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine d'apprentissage commence.
   - Plusieurs écrans « d'instructions » s'affichent lorsque la procédure est en cours. Effectuer les opérations ci-dessous lorsque le programme le demande:
     - Appuyer et maintenir la pédale d'accélération.
     - Relâcher la pédale d'accélération.
   - Un écran de «résultats» s'affiche lorsque la procédure d'apprentissage est terminée.
4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Début du test de routine du débit EGR de la masse d'air

La fonction de début du test de routine du débit EGR de la masse d'air vous permet d'initialiser le test du débit de la masse d'air de la recirculation des gaz d'échappement (EGR).

1. Sélectionner **Début du test de routine du débit EGR de la masse d'air** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection du débit s'affiche.
3. Sélectionner **Normal**, **Fermé**, **Ouvert** ou le débit désiré (**100 g/s**, **200 g/s**, **300 g/s**), ensuite appuyer sur **ENTRÉE.**
   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour Vacuum MAP, Vitesse du moteur, Tension détectée EGR et Cycle de fonctionnement EGR.



4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection du débit, et répéter l'étape 3 pour sélectionner une nouvelle valeur du débit.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Réapprentissage arbre à cames et vilebrequin

1. Sélectionner **Réapprentissage arbre à cames et vilebrequin** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «d'instruction» s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine d'apprentissage commence.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche lorsque la procédure est en cours. Effectuer les opérations ci-dessous lorsque le programme le demande:
     - Démarrer et faire tourner le moteur jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement du moteur dépasse 70°C (158°F).
   - Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la procédure d'apprentissage est terminée.
4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Activation caractéristique ralenti

La fonction d'activation du ralenti vous permet d'activer ou de désactiver la caractéristique de ralenti.

1. Sélectionner **Activation caractéristique ralenti** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'information » s'affiche.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - L'écran de sélection du mode s'affiche.
3. Sélectionner **Activation** ou **Désactivation**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran de « confirmation » s'affiche.
4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Calibration rapide IMA

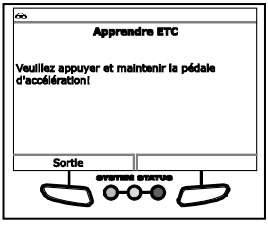
La fonction de calibration rapide IMA vous permet d'effectuer la procédure de calibration Assistance Moteur Intégrée (IMA).

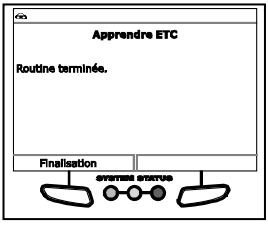
1. Sélectionner **Calibration rapide IMA** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de calibration commence.
   - Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la procédure d'apprentissage est terminée.
4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Apprentissage ETC (001 / 002)

La fonction d'apprentissage ETC vous permet d'effectuer la procédure d'apprentissage Commande Électronique de l'Accélération (ETC).

1. Sélectionner **Apprentissage ETC** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine d'apprentissage commence.
   - Plusieurs écrans « d'instructions » s'affichent lorsque la procédure est en cours. Effectuer les opérations ci-dessous lorsque le programme le demande:
     - Appuyer et maintenir la pédale d'accélération.
     - Relâcher la pédale d'accélération.
   - Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la procédure d'apprentissage est terminée.
4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

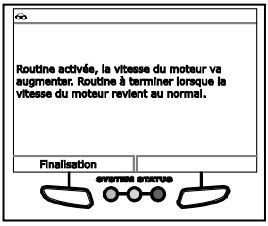




Régénération manuelle DPF (001)

La fonction de régénération manuelle DPF vous permet d'effectuer la procédure de régénération du Filtre à Particules Diesel (DPF).

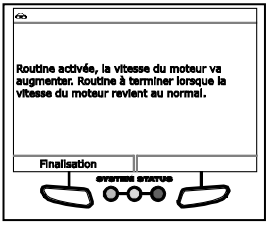
1. Sélectionner **Régénération manuelle DPF** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran «d'information» s'affiche et la vitesse du moteur augmente.
4. Lorsque la vitesse du moteur revient à la valeur normale, sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.



Régénération manuelle DPF (002)

La fonction de régénération manuelle DPF vous permet d'effectuer la procédure de régénération du Filtre à Particules Diesel (DPF).

1. Sélectionner **Régénération manuelle DPF** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de test commence.
4. Un écran « d'information » s'affiche et la vitesse du moteur augmente.
5. Lorsque la vitesse du moteur revient à la valeur normale, sélectionner Terminer pour revenir au menu des fonctions spéciales.



Test compression

1. Sélectionner **Test compression** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

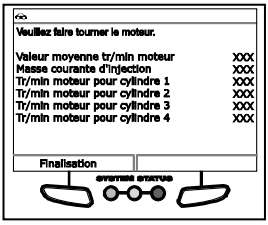
- Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - S'assurer que la batterie est complètement chargée.
  - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.

2. Sélectionner **Oui** pour continuer.

- Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.

3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de test de la compression commence.

- Un message « d'instruction » s'affiche.
  - Faire tourner le moteur.
- Lorsque le moteur tourne, l'écran affiche des données en direct pour Valeur moyenne tr/min moteur, Masse courante d'injection et tr/min moteur pour cylindre 1 jusqu'à tr/min moteur pour cylindre 8, le cas échéant.



4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test de performance des cylindres

La fonction du test de performance des cylindres vous permet d'effectuer un test de performance des cylindres.

1. Sélectionner **Test de performance des cylindres** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
  - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.

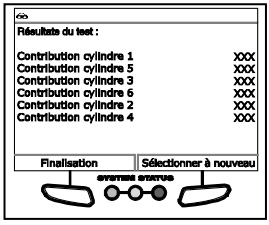
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.

- Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
- L'écran de sélection du test s'affiche.

3. Sélectionner **Normal** ou **Activation**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- L'écran des résultats du test s'affiche.

- L'écran affiche les valeurs pour **Contribution cylindre 1** jusqu'à **Contribution cylindre 6**, **Contribution cylindres 1 – 3**, **Contribution cylindres 4 – 6** et **ECM tr/min moteur**.

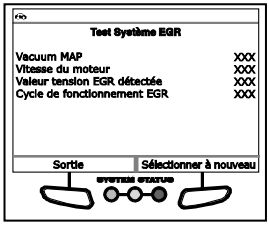


4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection du test, et répéter l'étape 3 pour sélectionner un mode de test.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test système EGR

Le test du système EGR vous permet d'effectuer un test du système de recirculation des gaz d'échappement (EGR).

1. Sélectionner **Test système EGR** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection du débit s'affiche.
3. Sélectionner **Normal**, **Fermé**, **Ouvert** ou le débit désiré (**100 g/s**, **200 g/s**, **300 g/s**), ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **Vacuum MAP, Vitesse du moteur** et **Cycle de fonctionnement EGR**.

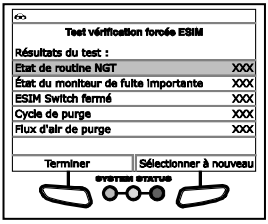


4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection du débit, et répéter l'étape 3 pour sélectionner une nouvelle valeur du débit.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test vérification forcée ESIM

Le test ESIM Vérification Forcée vous permet d'effectuer un test du moniteur d'intégrité du système d'évaporation (ESIM).

1. Sélectionner **Test vérification forcée ESIM** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
     - Laisser passer un délai de 30 secondes avant de répéter le test.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de test commence.
   - Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la procédure d'apprentissage est terminée. En fonction des résultats obtenus, l'écran affiche l'un des messages ci-dessous:
     - le message «Routine terminée»
     - Données en direct pour **État Routine NGC**, **État Moniteur Fuites Importantes**, **Interrupteur ESIM fermé**, **Cycle de fonctionnement purge**, **Débit d'air de purge** et **Minuteur test arrêté ESIM**



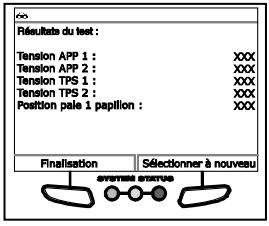
4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test système ETC (001)

Le Test du Système ETC vous permet d'effectuer un test du système de commande électronique de l'accélération (ETC).

1. Sélectionner **Test système ETC** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de la position de l'accélérateur s'affiche.
3. Sélectionner **Normal**, **Fermé**, **Ouvert** ou le pourcentage désiré (de **10%** à **70%**), ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- L'écran des résultats du test s'affiche.
- L'écran affiche les valeurs courantes pour **Tension APP 1**, **Tension APP 2**, **Tension TPS 1**, **Tension TPS 2** et **Position Pale Papillon 1**.

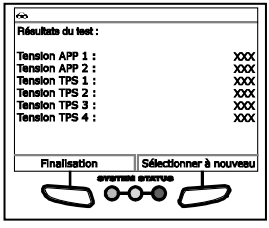


4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection de la position et répéter l'étape 3 pour sélectionner une nouvelle position de la pale papillon.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test système ETC (002)

Le Test du Système ETC vous permet d'effectuer un test du système de commande électronique de l'accélération (ETC).

1. Sélectionner **Test système ETC** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «d'instruction» s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de la position de l'accélérateur s'affiche.
3. Sélectionner **Normal**, **Fermé**, **Ouvert** ou le pourcentage désiré (de **10%** à **90%**), ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **Tension APP 1**, **Tension APP 2**, **Tension TPS 1**, **Tension TPS 2**, **Tension TPS 3**, **Tension TPS 4**, **Position pale 1 papillon** et **Position pale 2 papillon**.

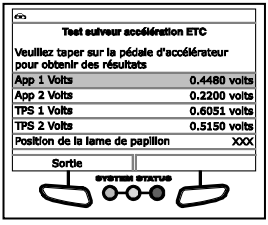


4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection de la position et répéter l'étape 3 pour sélectionner une nouvelle position de la pale papillon.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test suiveur accélération ETC

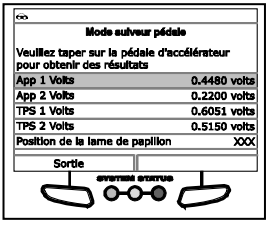
La fonction de test du suiveur accélérateur ETC vous permet d'effectuer un test du suiveur de la commande électronique de l'accélérateur (ETC).

1. Sélectionner **Test suiveur accélération ETC** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de test commence.
   - Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la procédure de test est terminée.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **Tension APP 1**, **Tension APP 2**, **Tension TPS 1**, **Tension TPS 2** et **Position Pale Papillon 1**.
4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des fonctions spéciales.



Mode suiveur pédale

1. Sélectionner **Mode suiveur pédale** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de test commence.
   - Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la procédure de test est terminée.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **Tension APP 1**, **Tension APP 2**, **Tension TPS 1**, **Tension TPS 2** et **Position Pale Papillon 1**.

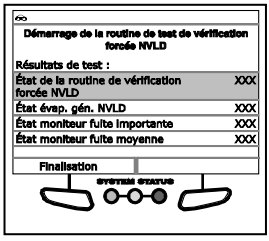


4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Démarrage de la routine de test de vérification forcée NVLD

La fonction de démarrage de la routine de test de vérification forcée NVLD vous permet d'effectuer un test de vérification forcée de la détection des fuites naturelle de vacuum (NVLD).

1. Sélectionner **Démarrage de la routine de test de vérification forcée NVLD** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de test commence.
   - Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la procédure d'apprentissage est terminée.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **État de la routine de vérification forcée NVLD**, **État évap. gén. NVLD**, **État moniteur fuite importante**, **État moniteur fuite moyenne**, **Solénoïde NVLD**, **Interrupteur NVLD**, **Cycle de fonctionnement purge**, **Débit d'air de purge**, **Minuteur test arrêté NVLD** et **Minuteur déroulant NVLD**.



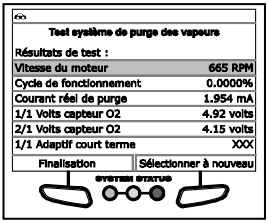
4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test système de purge des vapeurs

1. Sélectionner **Test système de purge des vapeurs** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de la position s'affiche.

3. Sélectionner **Normal, Fermé** ou **Ouvert**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **Vitesse du moteur, Cycle de fonctionnement purge, Courant réel de purge, 1/1 Volts capteur O2, 2/1 Volts capteur O2, 1/1 Adaptif court terme** et **2/1 Adaptif court terme.**



4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection de la position et répéter l'étape 3 pour sélectionner une nouvelle position de la soupape.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Régler tr/min moteur

La fonction de réglage de la valeur tr/min moteur vous permet de régler la vitese du moteur à une valeur spécifiée.

1. Sélectionner **Régler tr/min moteur** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.

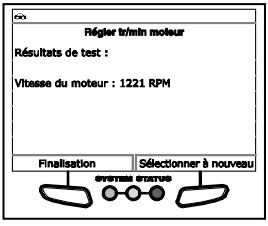
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.

   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de la valeur tr/min s'affiche.

3. Sélectionner la valeur tr/min désirée (**700 RPM** à **1300 RPM**), à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche la **Vitesse du moteur** courante.

4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection de la valeur tr/min et répéter l'étape 3 pour sélectionner une nouvelle vitesse du moteur.

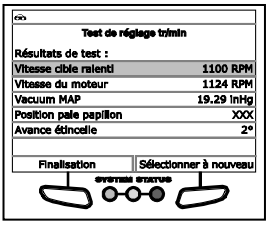


5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test de réglage tr/min

Le test de réglage de la valeur tr/min vous permet de régler la vitesse du moteur à une valeur

1. Sélectionner **Régler tr/min moteur** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de la valeur tr/min s'affiche.
3. Sélectionner la valeur tr/min désirée (**ralenti** à **1500 RPM**), à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **Vitesse cible ralenti**, **Vitesse du moteur**, **Vacuum MAP**, **Position pale papillon**, **Avance étincelle** et **Température du liquide de refroidissement moteur**.



4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection de la valeur tr/min et répéter l'étape 3 pour sélectionner une nouvelle vitesse du moteur.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

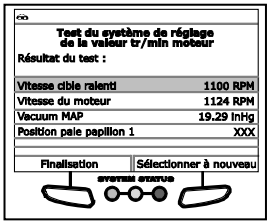
Test du système de réglage de la valeur tr/min moteur

Le test du système de réglage de la valeur tr/min du moteur vous permet de régler la vitesse du moteur à une valeur

1. Sélectionner **Test du système de réglage de la valeur tr/min moteur** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de la valeur tr/min s'affiche.

3. Sélectionner la valeur tr/min désirée (**ralenti** à **1200 RPM**), à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **Vitesse cible ralenti, Vitesse du moteur**, **Vacuum MAP**, **Position pale papillon 1**, **Position pale papillon 2**, **Avance étincelle** et **Température du liquide de refroidissement moteur.**



4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection de la valeur tr/min et répéter l'étape 3 pour sélectionner une nouvelle vitesse du moteur.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test de détection des fuites de la pompe (LDP)

1. Sélectionner **Test de détection des fuites de la pompe (LDP)**dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

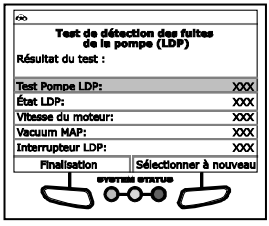
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions.
     - Déconnecter le connecteur électrique du solénoïde de purge.
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.

2. Sélectionner **Oui** pour continuer.

   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection du mode de test s'affiche.

3. Sélectionner **Pompe**, **Vent PS1** ou **Garder PS1**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche le mode courant **Test Pompe LDP**, **État LDP**, **Vitesse Moteur**, **Vacuum MAP**, **Interrupteur LDP** et **Cycle de Fonctionnement Adaptif de Purge**.

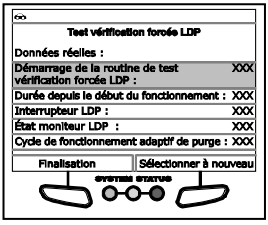


4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection du mode de test, et répéter l'étape 3 pour sélectionner un nouveau mode de test.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales. Reconnecter le connecteur électrique du solénoïde de purge.

Test vérification forcée LDP

La fonction du test de vérification forcée LDP vous permet d'initialiser le test de vérification forcée LDP.

1. Sélectionner **Test vérification forcée LDP** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions.
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
     - Laisser passer un délai de 30 secondes avant de répéter le test.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de test commence.
   - Un écran des données en direct s'affiche.
   - L'écran affiche les données en direct pour **Démarrage de la routine de test vérification forcée LDP, Durée depuis le début du fonctionnement, Interrupteur LDP, État moniteur LDP, Cycle de fonctionnement adaptif de purge** et **Débit d'air de purge**.



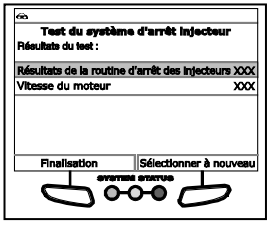
4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test du système d'arrêt injecteur (001)

La fonction de test du système d'arrêt injecteur vous permet d'effectuer un test du système d'arrêt injecteur pour un certain injecteur de carburant.

1. Sélectionner **Test du système d'arrêt injecteur** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions.
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
     - S'assurer que la température du liquide de refroidissement du moteur est à 83°C (180°F) avant de continuer.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de l'injecteur s'affiche.

3. Sélectionner l'injecteur désiré, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche les **Résultats de la routine d'arrêt de l'injecteur** et la valeur courante pour la **Vitesse du moteur**.

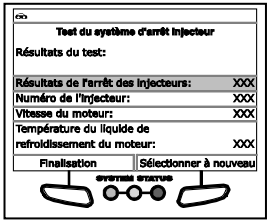


4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection de l'injecteur et répéter l'étape 3 pour sélectionner un nouvel injecteur de carburant.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test du système d'arrêt injecteur (002)

La fonction de test du système d'arrêt injecteur vous permet d'effectuer un test du système d'arrêt injecteur pour un certain injecteur de carburant.

1. Sélectionner **Test du système d'arrêt injecteur** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions.
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
     - S'assurer que la température du liquide de refroidissement du moteur est à 83°C (180°F) avant de continuer.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de l'injecteur s'affiche.
3. Sélectionner l'injecteur désiré, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche les **Résultats de l'arrêt des injecteurs**, le **Numéro de l'injecteur sélectionné**, la valeur courante de la **Vitesse du Moteur** et la **Température du liquide de refroidissement du moteur**.

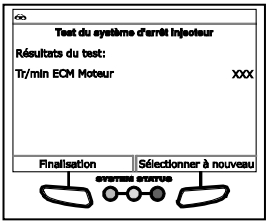


4. À volonté, sélectionner Nouvelle sélection pour revenir à l'écran de sélection de l'injecteur et répéter l'étape 3 pour sélectionner un nouvel injecteur de carburant.
5. Sélectionner Terminer pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test du système d'arrêt injecteur (004)

La fonction de test du système d'arrêt injecteur vous permet d'effectuer un test du système d'arrêt injecteur pour un certain injecteur de carburant.

1. Sélectionner **Test du système d'arrêt injecteur** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions.
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
   - L'écran de sélection de l'injecteur s'affiche.
3. Sélectionner l'injecteur désiré, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - L'écran affiche **la valeur tr/min du moteur ECM**.



4. À volonté, sélectionner **Nouvelle sélection** pour revenir à l'écran de sélection de l'injecteur et répéter l'étape 3 pour sélectionner un nouvel injecteur de carburant.
5. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test système VVT

La fonction de test du système VVT vous permet d'initialiser un test du système de Distribution Variable (VVT).

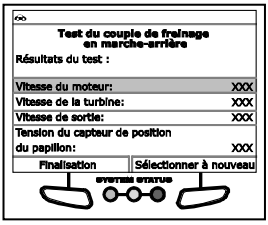
1. Sélectionner **Test système VVT** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
     - S'assurer que la température du liquide de refroidissement du moteur est à 83°C (180°F) avant de continuer.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine commence.

- Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la routine est terminée.

4. Sélectionner Terminer pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Test du couple de freinage en marche-arrière

1. Sélectionner **Test du couple de freinage en marche-arrière** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
     - S'assurer que la température du liquide de transmission est à 27°C (80°F) minimum
     - Régler le frein de stationnement.
     - Appuyer et maintenir la pédale de frein.
     - Mettre la transmission en position MARCHE-ARRIÈRE.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
   - Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de test commence.
   - Un écran de «résultats» s'affiche lorsque le test est terminé.
   - L'écran affiche les valeurs courantes pour **Vitesse du Moteur, Vitesse de la Turbine** et **Vitesse de Sortie**, la **Tension du capteur de position du papillon** et le **Rapport courant**.



4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

PTO & ralenti

La fonction PTO & ralenti vous permet d'effectuer un test Démarrage électrique (PTO) et Ralenti.

1. Sélectionner **PTO & ralenti** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.

- Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.
- L'écran PTO Vitesse à Distance s'affiche.

3. Sélectionner **Suivant** pour continuer.
   - L'écran de sélection de la vitesse s'affiche.
4. Sélectionner la vitesse à distance PTO désirée, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran de saisie de la valeur s'affiche.
5. Saisir la valeur tr/min désirée (de **900** à **2000**), ensuite sélectionner **Suivant** pour continuer.
6. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine de test commence.
   - Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la routine est terminée.
7. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Démarrage de la routine de test du débit d'air minimum

La fonction de Démarrage de la routine de test du débit d'air minimum vous permet de réinitialiser les valeurs du capteur d'air en masse (MAF).

1. Sélectionner **Démarrage de la routine de test du débit d'air minimum** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'information » s'affiche.
2. Sélectionner **Oui** pour continuer.
3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine commence.
   - Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la routine est terminée.
4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Position Delta EGR désirée

La fonction de la position Delta EGR désirée vous permet de réinitialiser la position Delta de la soupape de recirculation des gaz d'échappement (EGR).

1. Sélectionner **Position Delta EGR désirée** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
     - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.

- NE PAS appuyer sur la pédale d'accélération ou sur la pédale de frein.
- S'assurer que la température du liquide de refroidissement du moteur est à 85°C (185°F) avant de continuer.

2. Sélectionner **Oui** pour continuer.

- Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.

3. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine commence.

- Un minuteur « régressif » s'affiche.
- Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la routine est terminée.

4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Activation de la vitesse maximum de fonctionnement

La fonction d'Activation de la vitesse maximum de fonctionnement vous permet de régler la vitesse maximum admissible du véhicule.

1. Sélectionner **Activation de la vitesse maximum de fonctionnement** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.

2. Sélectionner **Oui** pour continuer.

- Un écran « d'état » s'affiche pendant la vérification de l'état du véhicule.

3. L'écran de la vitesse maximum courante du véhicule s'affiche. L'écran affiche les valeurs pour **Vitesse max courante véhicule**, **vitesse min admissible véhicule** et **vitesse max admissible véhicule**.

- Pour garder la vitesse maximum courante du véhicule et revenir au menu des fonctions spéciales, sélectionner **Sortie**.
- Pour régler une nouvelle valeur de la vitesse maximum du véhicule, observer la valeur **vitesse max admissible véhicule**, ensuite sélectionner **Suivant**. L'écran de saisie de la valeur s'affiche.

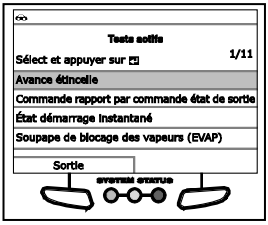
4. Saisir la valeur désirée pour la vitesse maximum admissble du véhicule, ensuite sélectionner Suivant.

5. Un écran de « confirmation » s'affiche lorsque la routine commence.

- Un écran de « resultants » s'affiche lorsque la routine est terminée.

6. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu des fonctions spéciales.

Tests de systèmes et actuateurs Ford



En fonction du véhicule testé, le menu des Tests Actifs fournit l'accès vers l'un ou plusieurs des tests ci-dessous:

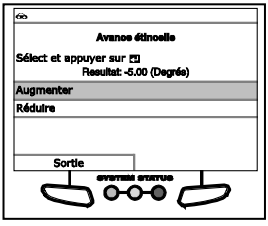
- Avance étincelle
- Commande rapport par commande état de sortie
- État démarrage instantané
- Soupape de blocage des vapeurs (EVAP)
- Commande état de sortie du convertisseur de couple
- Vitesse ventilateur désirée
- Pompe carburant
- Désactivation injecteur

En cas d'erreur pendant le déroulement d'une fonction, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner ***Sortie*** *pour revenir au menu des fonctions spéciales.*

Avance étincelle

La fonction Avance Étincelle vous permet d'augmenter ou réduire l'avance de l'étincelle.

1. Sélectionner **Avance étincelle** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
2. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour continuer
   - L'écran de l'avance étincelle s'affiche.

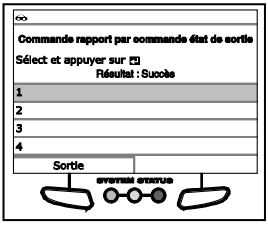


3. Sélectionner **Augmenter** ou **Réduire**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran est actualisé pour afficher le **Résultat**.
4. Répéter l'étape 3 à volonté.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des tests actifs.

Commande rapport par commande état de sortie

La fonction Commande rapport par commande état de sortie vous permet de sélectionner la commande du rapport de transmission.

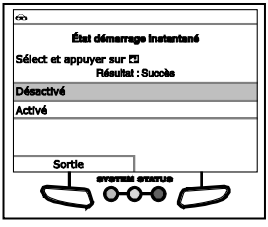
1. Sélectionner **Commande rapport par commande état de sortie** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour continuer
   - L'écran du Rapport commandé par la commande de l'état de sortie s'affiche.
3. Sélectionner le rapport à commander, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran est actualisé pour afficher le Résultat.
4. Répéter l'étape 3 à volonté.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des tests actifs.



État démarrage instantané

La fonction de démarrage instantané vous permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité de démarrage instantané.

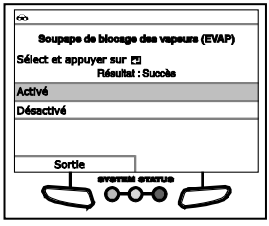
1. Sélectionner **État démarrage instantané** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour continuer
   - L'écran d'État démarrage instantané s'affiche.
3. Sélectionner **Activé** ou **Désactivé**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran est actualisé pour afficher le **Résultat**.
4. Répéter l'étape 3 à volonté.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des tests actifs.



Soupape de blocage des vapeurs (EVAP)

La fonction Soupape de blocage des vapeurs (EVAP) vous permet d'activer ou de désactiver la soupape de blocage des vapeurs.

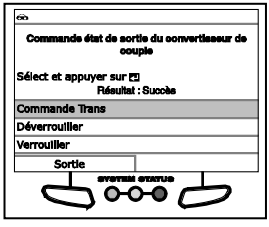
1. Sélectionner **Soupape de blocage des vapeurs (EVAP)** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour continuer
   - L'écran Soupape de blocage des vapeurs (EVAP) s'affiche.
3. Sélectionner **Activé** ou **Désactivé**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran est actualisé pour afficher le Résultat.
4. Répéter l'étape 3 à volonté.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des tests actifs.



Commande état de sortie du convertisseur de couple

La fonction de Commande de l'état de sortie du convertisseur de couple vous permet de sélectionner le mode de fonctionnement du convertisseur de couple.

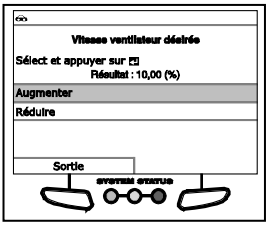
1. Sélectionner **Commande état de sortie du convertisseur de couple** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour continuer
   - L'écran de commande de l'état de sortie du convertisseur de couple s'affiche.
3. Sélectionner **Commande Trans, Déverrouiller** ou **Verrouiller**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran est actualisé pour afficher le **Résultat**.
4. Répéter l'étape 3 à volonté.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des tests actifs.



Vitesse ventilateur désirée

La fonction Vitesse ventilateur désirée vous permet d'augmenter ou de réduire la vitesse du ventilateur de refroidissement.

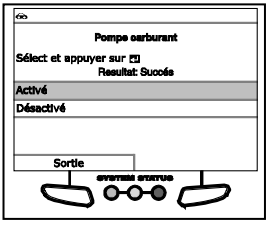
1. Sélectionner **Vitesse ventilateur désirée** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour continuer
   - L'écran Vitesse ventilateur désirée s'affiche.
3. Sélectionner **Augmenter** ou **Réduire**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran est actualisé pour afficher le **Résultat**.
4. Répéter l'étape 3 à volonté.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des tests actifs.



Pompe carburant

La fonction Pompe carburant vous permet d'activer ou de désactiver la pompe carburant.

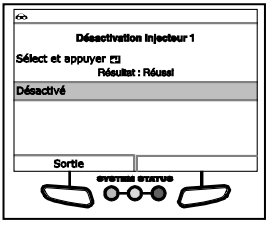
1. Sélectionner **Pompe carburant** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'information » s'affiche.
2. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour continuer
   - L'écran de la Pompe carburant s'affiche.
3. Sélectionner **Activé** ou **Désactivé**, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran est actualisé pour afficher le **Résultat**.
4. Répéter l'étape 3 à volonté.
5. Sélectionner Sortie pour revenir au menu des tests actifs.



Désactivation injecteur

Les fonctions Désactivation injecteur vous permettent de désactiver un injecteur de carburant sélectionné.

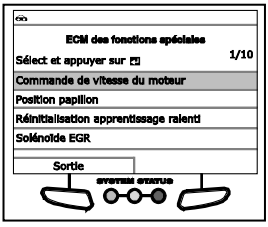
1. Sélectionner **Désactivation Injecteur 1**, **Désactivation Injecteur 2**, **Désactivation Injecteur 3** ou **Désactivation Injecteur 1** dans le menu des tests actifs, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'information » s'affiche.
2. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour continuer.
   - L'écran de Désactivation Injecteur s'affiche.
3. Sélectionner **Désactivé**, ensuite appuyer sur **ENTRÉE.**
   - L'écran est actualisé pour afficher le **Résultat**.



4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu des tests actifs.

Tests de systèmes et actuateurs GM

En fonction du véhicule testé, le menu des Fonctions Spéciales fournit l'accès vers l'un ou plusieurs des tests ci-dessous:



- Commande de vitesse du moteur
- Position papillon
- Balayage accélérateur
- Réinitialisation apprentissage ralenti
- Solénoïde EGR
- Répartition du carburant aux injecteurs
- Répartition de puissance des cylindres
- Graphique des ratés
- Réinitialisation durée de vie de l'huile moteur.
- Apprentissage variation de position vilebrequin
- Capteur d'apprentissage HO2S

*En cas d'erreur pendant le déroulement d'une fonction, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.*

Commande de vitesse du moteur

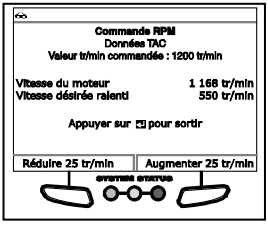
La fonction de Commande de vitesse du moteur vous permet d'augmenter ou de réduire la vitesse du moteur à partir d'une valeur de base tr/min commandée en incréments de 25 tr/min.

1. Sélectionner **Commande de vitesse du moteur** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵**.**

- Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - Régler le frein de stationnement.
  - Bloquer toutes les roues motrices.
  - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.

2. Sélectionner **Suivant** pour continuer.

- La vitesse du moteur est commandée à 550 tr/min et l'écran de test de la commande tr/min s'affiche.
- L'écran affiche la valeur **tr/min commandée**, la **Vitesse courante du moteur** et la **vitesse désirée au ralenti**.



3. Sélectionner **Réduire 25 tr/min** ou **Augmenter 25 tr/min**, à volonté, pour réduire ou augmenter la vitesse du moteur, et suivre les résultats sur l'affichage.

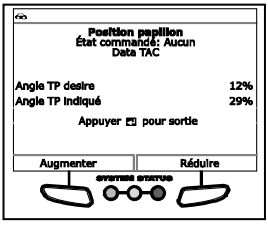
4. Pour sortir de ce test, appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour réduire la vitesse commandée du moteur à 0 tr/min, ensuite appuyer à nouveau sur **ENTRÉE** ↵ pour revenir au menu ECM des Fonctions Spéciales.

Position papillon

La fonction Position papillon vous permet d'augmenter ou de réduire la position de la pale papillon à partir de l'état zéro (ralenti).

1. Sélectionner **Position papillon** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un message « d'état » s'affiche pendant que l'outil établit une connexion avec l'unité de commande. Lorsque la connexion avec l'unité de commande est établie, l'écran de test de la Position papillon est affiché.
- L'écran affiche **l'État commandé du papillon**, **l'Angle TP désiré** et **l'Angle TP indiqué**.



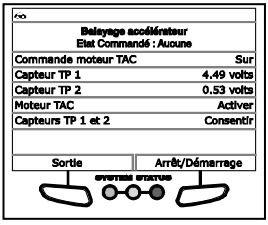
2. Sélectionner **Réduire** ou **Augmenter**, à volonté, pour réduire ou augmenter l'angle de la position de l'accélérateur, et suivre les résultats sur l'affichage.

3. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.

Balayage accélérateur

La fonction Balayage accélérateur déplace automatiquement l'accélérateur de l'état zéro (ralenti) à la position Accélérateur grand ouvert.

1. Sélectionner **Balayage accélérateur** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Suivant** pour continuer.
   - L'écran de test Balayage accélérateur s'affiche.
   - L'écran affiche **l'état commandé** de l'accélérateur et les valeurs courantes pour **Commande moteur TAC, Capteur TP 1, Capteur TP 2, Moteur TAC** et **Capteurs TP 1 et 2**.

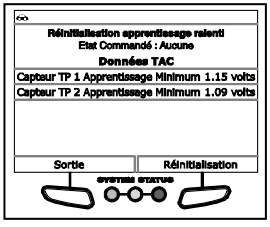


3. Sélectionner **Démarrage** pour commencer le test et voir les résultats sur l'affichage.
4. Sélectionner **Arrêt** pour terminer le test avant d'atteindre la position Accélérateur grand ouvert et pour faire revenir l'accélérateur à l'état zéro (ralenti).
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.

Réinitialisation apprentissage ralenti

La fonction Réinitialisation apprentissage ralenti réinitialise les valeurs de ralenti apprises pour les capteurs TP 1 et 2.

1. Sélectionner **Réinitialisation apprentissage ralenti** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'état » s'affiche pendant que l'outil établit une connexion avec l'unité de commande. Lorsque les données reviennent de l'unité de commande, l'écran Réinitialisation apprentissage ralenti s'affiche.
   - L'écran affiche les valeurs pour Capteur TP 1 Apprentissage Minimum et Capteur TP 2 Apprentissage Minimum.
2. Sélectionner **Réinitialisation** pour réinitialiser les valeurs de ralenti apprises pour les capteurs TP 1 et 2.
   - Un écran d'état s'affiche lorsque la procédure est en cours.



- Lorsque la procédure est terminée, le message «Réinitialisation terminée apprentissage ralenti» s'affiche.

3. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.

Solénoïde EGR

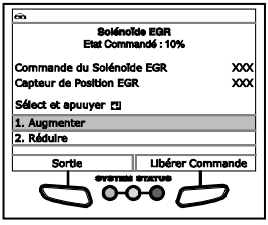
La fonction Solénoïde EGR vous permet d'augmenter ou réduire la position du solénoïde.

1. Sélectionner **Solénoïde EGR** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.

2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- Un message « d'état » s'affiche pendant que l'outil établit une connexion avec l'unité de commande. Lorsque les données reviennent de l'unité de commande, l'écran Position Commandée Solénoïde EGR s'affiche.
- L'écran affiche la **Position Commandée du solénoïde EGR** et les valeurs courantes pour la **Commande du Solénoïde EGR** et le **Capteur de Position EGR**.



3. Sélectionner **1. Augmenter** ou **2. Réduire** et appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour augmenter ou réduire la position du solénoïde EGR. Sélectionner **Libérer Commande** pour maintenir le solénoïde EGR à la valeur commandée courante.

4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.

Répartition du carburant aux injecteurs

La fonction **Répartition du carburant aux injecteurs** vous permet de vérifier la réduction de pression du carburant pour l'injecteur sélectionné.

Un indicateur de pression du carburant (vendu séparément) est nécessaire pour effectuer cette fonction.

1. Sélectionner **Répartition du carburant aux injecteurs** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :

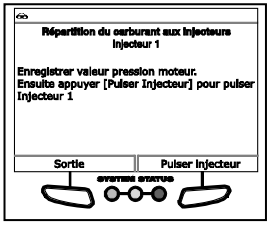
*Sélectionner **Suivant,** le cas échéant, pour dérouler l'écran «d'instruction».*

- S'assurer que toutes les lignes de carburant sont connectées.
- Connecter l'indicateur de pression carburant à la ligne de carburant.

■ L'écran de sélection de l'injecteur s'affiche.

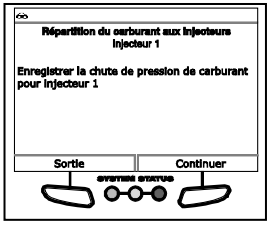
2. Sélectionner l'injecteur à tester, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

■ L'écran de la pression de l'injecteur s'affiche.



3. Enregistrer la pression du carburant pour l'injecteur sélectionné, ensuite sélectionner **Pulser Injecteur** pour pulser l'injecteur.

■ L'écran de réduction de la pression de l'injecteur s'affiche.



4. Enregistrer la pression du carburant pour l'injecteur sélectionné, ensuite sélectionner **Continuer** pour revenir à l'écran Sélection Injecteur.

■ Répéter les étapes de 2 à 4 pour les injecteurs supplémentaires, à volonté.

5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.

Répartition de puissance des cylindres

La fonction Répartition de puissance des cylindres vous permet de désactiver l'injecteur de carburant sélectionné pour observer la réduction de puissance qui en résulte.

1. Sélectionner **Répartition de puissance des cylindres** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

■ Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :

- Régler le frein de stationnement.
- Bloquer toutes les roues motrices.
- Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
- S'assurer que le système de climatisation est arrêté.

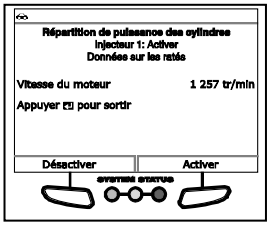
2. Sélectionner **Suivant** pour continuer.

■ L'écran de sélection de l'injecteur s'affiche.

3. Sélectionner l'injecteur à tester, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

■ L'écran Répartition de puissance des cylindres s'affiche.

- L'écran affiche la **Vitesse du moteur** courante.

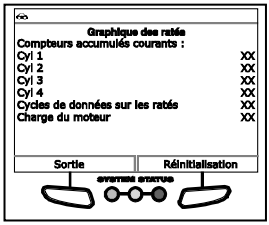


4. Sélectionner **Désactiver** pour désactiver l'injecteur de carburant sélectionné et observer la modification de la **Vitesse du Moteur**.
5. Sélectionner **Activation** pour activer l'injecteur de carburant sélectionné.
6. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour revenir à l'écran de Sélection de l'injecteur.
   - Répéter les étapes de 3 à 6 pour les injecteurs supplémentaires, à volonté.
7. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.

Graphique des ratés

La fonction Graphique des ratés vous permet de réinitialiser les compteurs des ratés du véhicule

1. Sélectionner **Graphique des ratés** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des Graphique des ratés s'affiche.
   - L'écran affiche les valeurs pour **Compteurs accumulés courants** pour **Cyl. 1** jusqu'à **Cyl. 8**, **les Cycles de données sur les ratés** et **la Charge du Moteur**.



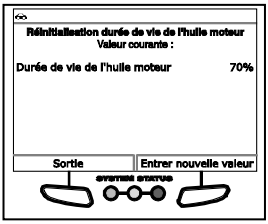
2. Sélectionner le compteur à réinitialiser, ensuite appuyer sur **Rélinitialisation**.
   - Le compteur sélectionné est réinitialisé à «0».
3. Répéter l'étape 2 pour réinitialiser les compteurs supplémentaires.
4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.

Réinitialisation durée de vie de l'huile moteur

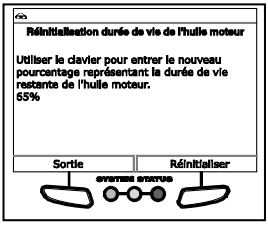
La fonction Réinitialisation durée de vie de l'huile moteur vous permet de saisir une nouvelle valeur (pourcentage) pour le paramètre de durée de vie de l'huile moteur.

1. Sélectionner **Réinitialisation durée de vie de l'huile moteur** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- L'écran de la durée de vie de l'huile moteur s'affiche. L'écran affiche la valeur courante pour la **Durée de vie de l'huile moteur**.



2. Sélectionner **Saisir Nouvelle Valeur** pour continuer.
   - L'écran de saisie de la valeur s'affiche.
3. Utiliser les boutons **HAUT** ▲ et **BAS** ▼ pour spécifier le pourcentage désiré pour la valeur de la durée de vie restante de l'huile moteur.
4. Sélectionner **Effectuer Réinitialisation** pour continuer.
   - Un écran de « confirmation » affiche la nouvelle valeur de la **Durée de Vie de l'Huile Moteur**.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.



Apprentissage variation de position vilebrequin

La fonction d'Apprentissage de la variation de position vilebrequin vous permet d'effectuer la procédure «d'apprentissage» de la variation de position du vilebrequin.

1. Sélectionner **Apprentissage variation de position vilebrequin** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :

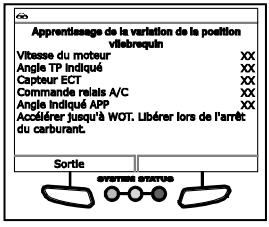
   *Sélectionner **Suivant,** le cas échéant, pour dérouler l'écran «d'instruction».*

   - Bloquer toutes les roues motrices.
   - Régler le frein de stationnement. (NE PAS encore appuyer sur la pédale de frein.)
   - Mettre le contact. NE PAS encore faire démarrer le moteur.
   - Appuyer et maintenir la pédale de frein.
   - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
   - S'assurer que le système de climatisation est arrêté.
   - Mettre la transmission en position stationnement ou au point mort.
2. Sélectionner **Suivant** pour continuer.
   - Si la température du liquide de refroidissement du moteur est en dessous de 70°C, un écran d'état s'affiche.

- Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur est en dessus de 70°C, un écran «d'instruction» s'affiche.
  - Mettre le contacteur d'allumage sur ARRÊT puis sur MARCHE.
  - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.

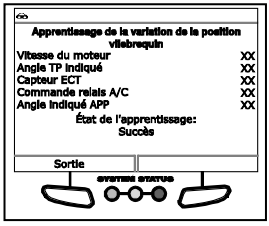
3. Sélectionner **Suivant** pour continuer.

- Un écran « d'état » s'affiche.
- L'écran affiche les valeurs courantes pour **Vitesse du Moteur**, **Angle TP Indiqué**, **Capteur ECT**, **Commande Relais Climatisation** et **Angle Indiqué APP**.
  - Accélérer pour atteindre la position Accélérateur grand ouvert et maintenir jusqu'à l'arrêt du carburant, ensuite libérer l'accélérateur.



- Le message «Test en cours…» s'affiche pendant que la procédure «d'apprentissage» est en cours.
- Lorsque la procédure est terminée, le message «État Apprentissage: Réussi» s'affiche.

4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.



Capteur d'apprentissage HO2S

La fonction du Capteur d'apprentissage HO2S vous permet d'effectuer la procédure «d'apprentissage» pour le chauffage du capteur d'oxygène sélectionné.

1. Sélectionner **Capteur d'apprentissage HO2S** dans le menu ECM des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

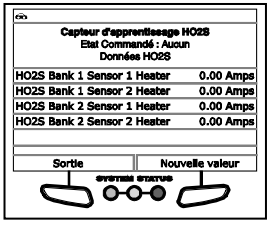
- L'écran de sélection du capteur s'affiche.

2. Sélectionner le capteur d'oxygène à réinitialiser, ensuite sélectionner **Réinitialisation.**

- Un écran d'état affiche **l'état commandé** comme **Réinitialisé** pendant que la réinitialisation est en cours.

3. Lorsque la réinitialisation est terminée, **l'état commandé** revient à **Aucun**.

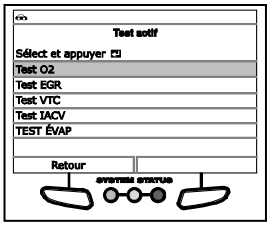
- Répéter l'étape 2 pour réinitialiser les capteurs d'oxygène supplémentaires.



4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.

Tests de systèmes et actuateurs Honda

En fonction du véhicule testé, le menu des Tests Actifs fournit l'accès vers l'un ou plusieurs des tests ci-dessous:



- Test O2
- Test EGR
- Test VTC
- Test IACV
- Test ÉVAP

En cas d'erreur pendant le déroulement d'une fonction, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner Sortie pour revenir au menu ECM des fonctions spéciales.

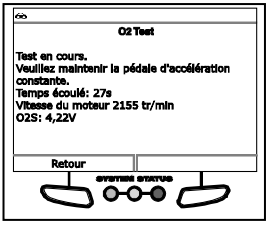
Test O2

La fonction du Test O2 vous permet d'effectuer une vérification des capteurs d'oxygène du véhicule.

1. Sélectionner **Test O2** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Une série d'écrans « d'information/d'instruction » s'affiche. Sélectionner **Continuer,** le cas échéant, pour dérouler les écrans. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - S'assurer que la batterie est complètement chargée.
     - S'assurer que tous les dispositifs électriques du véhicule sont sur ARRÊT.
     - S'assurer que le volant est en position centrale, NE PAS le déplacer pendant le test.
     - Mettre le contact. NE PAS encore faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche.
3. Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.

   S'il y a des DTC dans l'ordinateur du véhicule, un écran «d'information» s'affiche. Effacer tous les DTC avant de continuer.
   - L'écran du Coup d'accélérateur s'affiche.
4. Modifier la vitesse du moteur de 1 000 tr/min à 3 000 tr/min trois fois. Le Compteur de coups enregistre chaque coup d'accélérateur.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Effectuer les opérations ci-dessous :
     - Appuyer et maintenir l'accélérateur pour garder la vitesse du moteur entre 2 000 et 3 000 tr/min.
     - Maintenir l'accélérateur constant pendant 5 secondes.

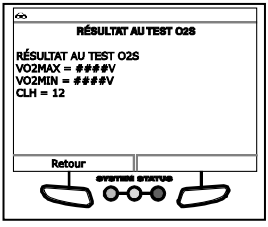
5. Un écran « d'état » s'affiche lorsque le test est en cours.



- L'écran affiche les valeurs pour **Temps écoulé**, **Vitesse du moteur** et tension **O2S** (capteur d'oxygène).

6. Maintenir l'accélérateur constant pendant 30 secondes.

- Un écran de « resultants » s'affiche lorsque le test est terminé.
- L'écran affiche la tension maximum et minimum du capteur O2 (**VO2MAX**, **VO2MIN**) et le compte de la tension de commutation (**CLH**).



7. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.

Test EGR

La fonction du Test EGR vous permet d'effectuer une vérification du système de recirculation des gaz d'échappement (EGR) du véhicule. Le test est effectué en deux étapes.

1. Sélectionner **Test EGR** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

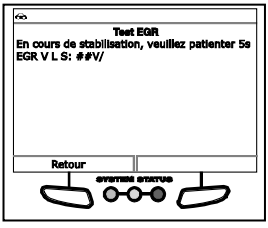
- Un écran «d'information» s'affiche.

2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

S'il y a des DTC dans l'ordinateur du véhicule, un écran «d'information» s'affiche. Effacer tous les DTC avant de continuer.

- Une série d'écrans « d'instruction » s'affiche. Sélectionner **Continuer,** le cas échéant, pour dérouler les écrans. Effectuer les opérations ci-dessous lorsque le programme le demande:
  - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
  - Maintenir la vitesse du moteur en dessous de 1 500 RPM.

3. Un écran « d'état » s'affiche lorsque l'étape de test 1 est en cours.



- L'écran de test affiche la tension de relèvement de la soupape EGR (**EGR V L S**).
  - Si les conditions pour la commande EGR sont hors de portée, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.
  - Si le test du système EGR échoue pendant l'étape 1, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.

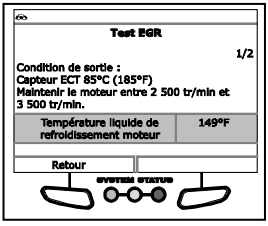
- Si le test du système EGR réussit pendant l'étape 1, un message «d'instruction» s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - Faire chauffer le moteur à la température normale de fonctionnement.
  - S'assurer que tous les dispositifs électriques du véhicule sont sur ARRÊT.
  - S'assurer que le volant est en position centrale, NE PAS le déplacer pendant le test.

4. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

S'il y a des DTC dans l'ordinateur du véhicule, un écran «d'information» s'affiche. Effacer tous les DTC avant de continuer.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Effectuer les opérations ci-dessous :
  - Appuyer et maintenir l'accélérateur pour garder la vitesse du moteur entre 2400 et 3 000 tr/min.

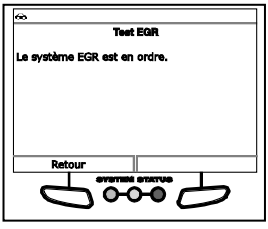
5. Un écran « d'état » s'affiche lorsque le test est en cours.



- L'écran affiche la valeur de la tension du **CAPTEUR DE RELÈVEMENT EGR**, et pourrait afficher la **VITESSE DU MOTEUR**.

6. Libérer la pédale d'accélération lorsque le programme le demande.

7. Si le test du système EGR réussit pendant l'étape 2, un message « de confirmation » s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.



- Si le test du système EGR échoue pendant l'étape 2, un écran «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.

Test VTC

La fonction du Test VTC vous permet d'effectuer une vérification du système de commande de la distribution (VTC).

1. Sélectionner **Test VTC** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

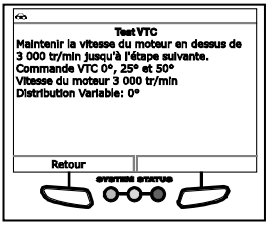
- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - S'assurer que tous les dispositifs électriques du véhicule sont sur ARRÊT.

- S'assurer que le volant est en position centrale, NE PAS le déplacer pendant le test.
- Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
- Régler le frein de stationnement.
- Mettre la transmission au point mort.

2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

S'il y a des DTC dans l'ordinateur du véhicule, un écran «d'information» s'affiche. Effacer tous les DTC avant de continuer.

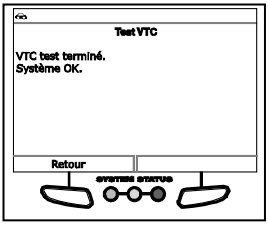
- Un écran « d'instruction » s'affiche. Effectuer les opérations ci-dessous :
  - Appuyer et maintenir l'accélérateur pour garder la vitesse du moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min.
  - Maintenir la vitesse du moteur en dessus de 3 000 tr/min pendant le test.
- Un écran « d'état » s'affiche lorsque le test est en cours. L'écran affiche les valeurs **Vitesse du Moteur** et **Distribution Variable**.



3. Maintenir la vitesse du moteur en dessus de 3 000 tr/min pendant le test.

4. Si le test du système VTC réussit, un écran «de confirmation» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.

- Si les conditions sont hors de portée pour la commande VTC, ou si le test du système VTC échoue pendant l'étape 2, un écran «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.



Test IACV

La fonction du Test IACV vous permet d'effectuer le test de la Commande de la soupape d'air au ralenti (IACV).

1. Sélectionner **Test IACV** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Une série d'écrans « d'information/d'instruction » s'affiche. Sélectionner **Continuer**, le cas échéant, pour dérouler les écrans. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :

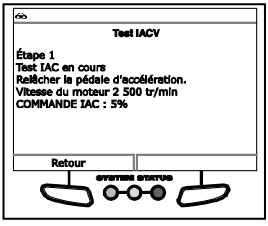
S'il y a des DTC dans l'ordinateur du véhicule, un écran «d'information» s'affiche. Effacer tous les DTC avant de continuer.

- S'assurer que la tension de la batterie est entre 10,5V et 15,5V.
- Faire démarrer et chauffer le moteur à la température normale de fonctionnement. S'assurer que la température du liquide de refroidissement ne dépasse pas 100°F. Couper le contact. Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
- Régler le frein de stationnement.
- Mettre la transmission en position stationnement ou au point mort.
- S'assurer que tous les dispositifs électriques du véhicule sont sur ARRÊT.
- S'assurer que le volant est en position centrale, NE PAS le déplacer pendant le test.

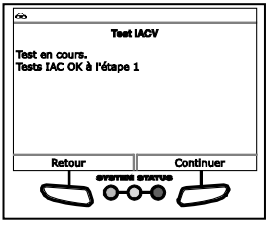
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- Un écran « d'instruction » s'affiche.

3. Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.



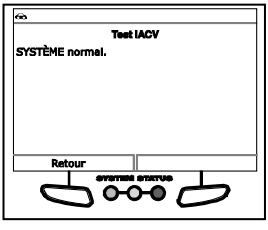
- Un écran «d'état» s'affiche lorsque l'étape 1 du test est en cours. L'écran affiche la **Vitesse du moteur** courante et la **COMMANDE IAC**.



- Un écran de «confirmation» s'affiche lorsque le test est terminé.
  - Si les conditions pour la commande de l'air au ralenti sont hors de portée, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.

4. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- Le test répète au total 4 étapes.
- Un écran de «confirmation» s'affiche lorsque chaque étape du test est terminée. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
  - Si les conditions sont hors de portée pour la commande de l'air au ralenti, ou si un possible défaut est détecté pour toute étape, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.



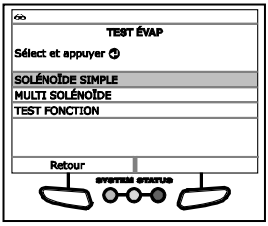
5. Lorsque toutes les étapes du test sont terminées, un écran final de «confirmation» s'affiche.

- Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu des tests actifs.

Test ÉVAP

La fonction du test ÉVAP vous permet de tester le système d'émissions par évaporation du véhicule. Vous pouvez choisir entre le test **SOLÉNOÏDE SIMPLE, SOLÉNOÏDE MULTIPLE**, ou **TEST DE FONCTION**.

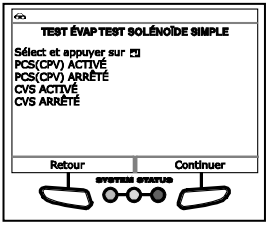
Pour accéder à la fonction du Test ÉVAP:

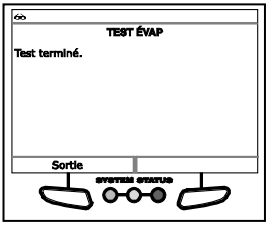


- Sélectionner **Test ÉVAP** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE.**
  - Le menu TEST ÉVAP s'affiche.

Pour effectuer le test SOLÉNOÏDE SIMPLE:

1. Sélectionner **SOLÉNOÏDE SIMPLE** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - S'assurer que la batterie est complètement chargée.
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - L'écran de sélection du test s'affiche.
3. Sélectionner le test désiré, ensuite sélectionner **Continuer**.
   - Un écran «d'état» s'affiche lorsque le test est en cours.
   - L'écran affiche les valeurs **TEST ÉVAP** sélectionné, la pression du **Capteur FPT**, le **cycle de fonctionnement ÉVAP PC** et l'état de la **Soupape ÉVAP CVS**.
4. Sélectionner **Revenir** pour sortir du test.
   - Un message « Test terminé » s'affiche.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu TEST ÉVAP.





Pour effectuer le test SOLÉNOÏDE MULTIPLE:

1. Sélectionner **SOLÉNOÏDE MULTIPLE** dans le menu des Tests Actifs, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - S'assurer que la batterie est complètement chargée.
  - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.

2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- L'écran de sélection du test s'affiche.

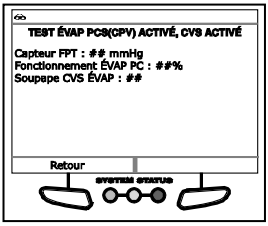
3. Sélectionner le test désiré, ensuite sélectionner **Continuer**.

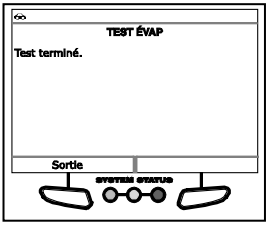
- Un écran « d'état » s'affiche lorsque le test est en cours.
- L'écran affiche les valeurs TEST ÉVAP sélectionné, la pression du **Capteur FPT**, le **cycle de fonctionnement ÉVAP PC** et l'état de la **Soupape ÉVAP CVS**.

4. Sélectionner **Revenir** pour sortir du test.

- Un message « Test terminé » s'affiche.

5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu TEST ÉVAP.





Pour effectuer le TEST FONCTION:

1. Sélectionner **TEST FONCTION** dans le menu TEST ÉVAP, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - S'assurer que la batterie est complètement chargée.
  - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.

2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- L'écran de confirmation du niveau de carburant s'affiche.

3. Si le réservoir de carburant N'EST PAS vide, sélectionner **Non** et aller à l'étape 4.

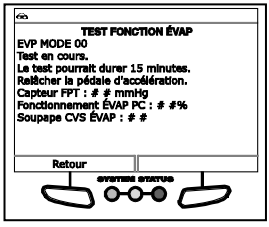
- Si le réservoir de carburant EST vide, sélectionner **Oui**. Un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** pour sortir du test.

4. Une série d'écrans « d'instruction » s'affiche. Sélectionner **Continuer**, le cas échéant, pour dérouler les écrans. Effectuer les opérations ci-dessous lorsque le programme le demande:

- Enlever le couvercle du réservoir.
- Remettre en place le couvercle du réservoir.

- Si une erreur potentielle est détectée ou si un DTC est enregistré, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu TEST ÉVAP.

- Un écran « d'état » s'affiche lorsque la première étape du test est en cours.
- L'écran affiche la valeur de pression du **Capteur FPT**, le **cycle de Fonctionnement ÉVAP PC** et l'état de la **Soupape ÉVAP CVS**.

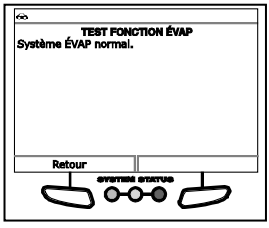


  - Si une erreur potentielle est détectée ou si un DTC est enregistré, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu TEST ÉVAP.

5. Lorsque l'étape courante du test est terminée, une série d'écrans «d'instruction» s'affichent, basé sur les résultats des tests. Suivre les instructions lorsque le programme le demande.

- Un écran «d'état» s'affiche lorsque la première étape du test est en cours.
- L'écran affiche la valeur de pression du **Capteur FPT**, le **cycle de Fonctionnement ÉVAP PC** et l'état de la **Soupape ÉVAP CVS**.

  - Si une erreur potentielle est détectée ou si un DTC est enregistré, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu TEST ÉVAP.

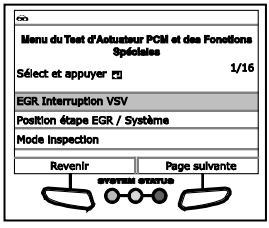


6. Lorsque toutes les étapes du test sont terminées, un écran final de « confirmation » s'affiche.

- Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu TEST ÉVAP.

Tests de systèmes et actuateurs Toyota

En fonction du véhicule testé, le menu de Test de l'Actuateur et des Fonctions Spéciales fournit l'accès vers l'un ou plusieurs des tests ci-dessous:



- EGR Interruption VSV
- Position étape EGR / Système
- Mode inspection
- Demande démarrage
- Test sortie PWM
- Ventilateur de refroidissement Haut / Moyen / Bas / Arrêté

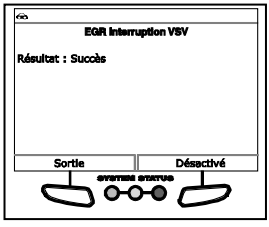
- ARRÊTÉ Relais Ave Cg
- Commande D-45 A/F
- Interruption carburant D-45
- Volume injection D-45
- Vérification O2S/ tr/min
- Vérification système ÉVAP
- Vérification injection air secondaire

*En cas d'erreur pendant le déroulement d'une fonction, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.*

EGR Interruption VSV

La fonction EGR Interruption VSV vous permet d'activer et de désactiver la Soupape de commutation du vacuum (VSV) pour la recirculation des gaz d'échappement (EGR).

1. Sélectionner **EGR Interruption VSV** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
     - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - L'écran de commande EGR interruption VSV s'affiche.
3. Sélectionner **Activé** pour activer EGR Interruption VSV. Sélectionner **Désactivé** pour désactiver EGR Interruption VSV.
   - L'écran est actualisé pour afficher les résultats. Répéter à volonté.
4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.



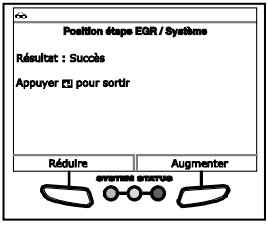
Position étape EGR / Système

La fonction Position étape EGR / Système vous permet d'augmenter la position cible de recirculation des gaz d'échappement (EGR) dans tout l'intervalle (de 1% à 100%)

1. Sélectionner **Position étape EGR / Système** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
  - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.

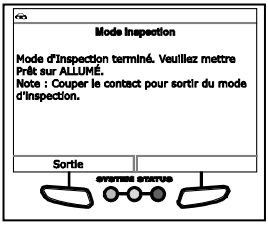
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - L'écran Position étape EGR / Système s'affiche.
3. Sélectionner **Réduction** pour réduire la position cible EGR. Sélectionner **Augmentation** pour augmenter la position cible EGR.
   - L'écran est actualisé pour afficher les résultats. Répéter à volonté.
4. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.



Mode inspection

La fonction du mode d'inspection est utilisée pour vérifier les gaz d'échappement par prohibition intermittente du moteur ou pour permettre l'utilisation d'un dynamomètre de châssis par la désactivation du contrôle de la traction (TRC).

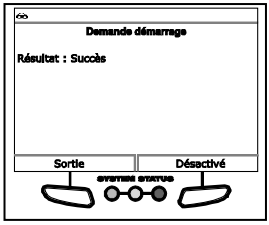
1. Sélectionner **Mode d'Inspection** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Effacer tous les DTC de l'ordinateur du véhicule
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
     - Vérifier si le témoin de démarrage est ÉTEINT.
2. Sélectionner **Suivant** pour continuer.
   - L'écran de sélection du mode d'inspection s'affiche.
3. Sélectionner le mode d'inspection désiré; **2WD pour désactivation TRC**, **2WD pour mesurer le niveau des gaz d'échappement**, **4WD pour désactivation TRC** ou **4WD pour mesurer le niveau des gaz d'échappement**.
   - Un écran de «confirmation» s'affiche.
4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.
5. Couper le contact pour sortir du mode d'inspection.



Demande démarrage

La fonction Demande démarrage vous permet de commuter le mode ECU de «normal» à «test de compression» pour effectuer un test de compression ou d'autres fonctions d'entretien.

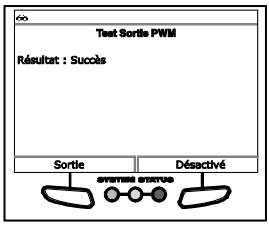
1. Sélectionner **Demande démarrage** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
     - Vérifier si le témoin de démarrage est ÉTEINT.
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - L'écran du mode réglé s'affiche.
3. Sélectionner **Activé** pour mettre l'ECU en mode «test de compression». Sélectionner **Désactivé** pour mettre l'ECU en mode «normal».
   - L'écran est actualisé pour afficher les résultats. Répéter à volonté.
4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.



Test sortie PWM

La fonction du Test de sortie PWM vous permet de couper l'alimentation de l'onduleur lors des travaux d'entretien sur l'onduleur.

1. Sélectionner **Test sortie PWM** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
     - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.
     - Vérifier si le témoin de démarrage est ÉTEINT.
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - L'écran de commande de la sortie PWM s'affiche.
3. Sélectionner **Activé** pour couper l'alimentation de l'onduleur. Sélectionner **Désactivé** pour revenir au mode normal.
   - L'écran est actualisé pour afficher les résultats. Répéter à volonté.



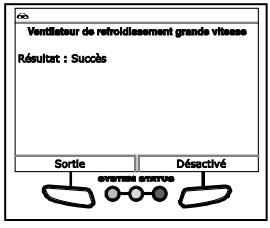
4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.

Ventilateur de refroidissement

Les fonctions du ventilateur de refroidissement vous permettent de contrôler le fonctionnement du moteur à batterie du ventilateur de refroidissement.

1. Sélectionner **Ventilateur de refroidissement Haut**, **Ventilateur de refroidissement Moyen**, **Ventilateur de refroidissement Bas** ou **Ventilateur de refroidissement Arrêté**, dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, à volonté, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre la transmission au point mort.
     - Vérifier si le témoin de démarrage est ALLUMÉ.
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - L'écran de commande du ventilateur de refroidissement s'affiche.
3. Sélectionner **Activé** pour allumer le ventilateur de refroidissement. Sélectionner **Désactivé** pour éteindre le ventilateur de refroidissement.

   La vitesse du ventilateur de refroidissement se modifie dans un intervalle de 3 à 10 secondes.

   - L'écran est actualisé pour afficher les résultats. Répéter à volonté.
4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.

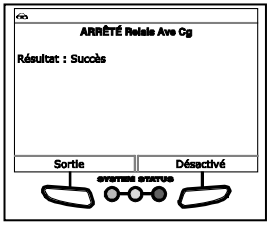
ARRÊTÉ Relais Ave Cg

La fonction ARRÊTÉ Relais Ave Cg vous permet d'activer et de désactiver le relais de l'adaptateur du chargeur THS.

1. Sélectionner **ARRÊTÉ Relais Ave Cg** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Mettre la transmission au point mort.
     - Vérifier si le témoin de démarrage est ALLUMÉ.
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- L'écran du relais de commande s'affiche.

3. Sélectionner **Activé** pour activer le relais. Sélectionner **Désactivé** pour désactiver le relais.



- L'écran est actualisé pour afficher les résultats. Répéter à volonté.

4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.

Commande D-4S A/F

La fonction de commande D-4S A/F vous permet de modifier le processus d'injection du carburant et le volume d'injection du carburant.

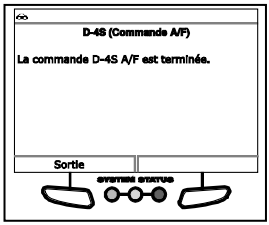
1. Sélectionner **Commande D-4S A/F** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - Faire démarrer le moteur et tourner à 3 000 tr/min maximum.
  - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.
  - S'assurer que la température du liquide de refroidissement du moteur est à 80°C avant de continuer.

2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- L'écran de sélection du type d'injection s'affiche.

3. Sélectionner **PORT** (Port d'injection), **DIRECT** (Injection directe, ou **L'UN DES DEUX** (commande en fonction du moteur), le cas échéant, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.



- L'écran est actualisé pour afficher les résultats.

4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.

D-4S Interruption carburant

La fonction D-4S A/F d'interruption carburant vous permet de modifier le processus d'injection du carburant et d'activer ou de désactiver un injecteur de carburant sélectionné.

1. Sélectionner **D-4S Interruption carburant** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - Faire démarrer le moteur et tourner à 3 000 tr/min maximum.
  - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.
  - S'assurer que la température du liquide de refroidissement du moteur est à 80°C avant de continuer.

2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- L'écran de sélection du type d'injection s'affiche.

3. Sélectionner **PORT** (Port d'injection), **DIRECT** (Injection directe, ou **L'UN DES DEUX** (commande en fonction du moteur), le cas échéant, ensuite appuyer sur **ENTRÉE.**

- L'écran de sélection de l'injecteur s'affiche.

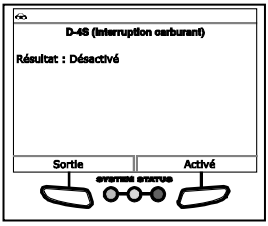
4. Sélectionner l'injecteur désiré, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- L'écran de commande de l'injecteur s'affiche.

5. Sélectionner **Désactivation** pour désactiver l'injecteur de carburant sélectionné. Sélectionner **Activation** pour activer l'injecteur de carburant sélectionné.

- L'écran est actualisé pour afficher les résultats. Répéter à volonté.

6. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.



D-4S Volume Injection

La fonction D-4S Volume Injection vous permet de modifier le processus d'injection du carburant et d'augmenter ou réduire le volume d'injection du carburant.

1. Sélectionner **D-4S Injecteur** dans le menu des fonctions spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Un écran «d'instruction» s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - Faire démarrer le moteur et tourner à 3 000 tr/min maximum.
  - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.
  - S'assurer que la température du liquide de refroidissement du moteur est à 80°C avant de continuer.

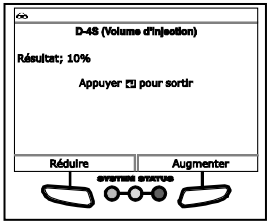
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- L'écran de sélection du type d'injection s'affiche.

3. Sélectionner PORT (Port d'injection), DIRECT (Injection directe, ou **L'UN DES DEUX** (commande en fonction du moteur), le cas échéant, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- L'écran de commande du volume d'injection s'affiche.

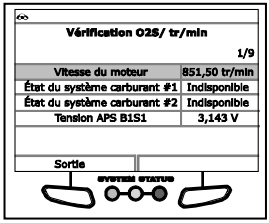
4. Sélectionner **Réduire** pour réduire le volume d'injection. Sélectionner **Augmenter** pour augmenter le volume d'injection.
   - L'écran est actualisé pour afficher les résultats. Répéter à volonté.
5. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.



Vérification O2S/ tr/min

La Vérification O2S/ tr/min vous permet d'effectuer une vérification du capteur O2 / de la vitesse du moteur.

1. Démarrer et faire tourner le moteur.
2. Sélectionner **Vérification O2S/ tr/min** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran de sélection du capteur s'affiche.
3. Sélectionner le capteur O2 désiré, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Répéter à volonté pour sélectionner des capteurs supplémentaires.
4. Sélectionner **Suivant** pour continuer.
   - Un écran des «résultats» s'affiche.
   - L'écran affiche la **Vitesse courante du moteur** et la liste de capteurs sélectionnés.
5. Sélectionner **Revenir** pour revenir à l'écran de sélection des capteurs ou Sortie pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.



Vérification système ÉVAP

La fonction de vérification du système ÉVAP vous permet d'initialiser une vérification du système d'émissions par évaporation du véhicule. En fonction du modèle, le véhicule soutient l'un des quatre types de système.

- **VÉRIFICATION VSV ÉVAP**

1. Sélectionner **Vérification VSV ÉVAP** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Une série d'écrans « d'information » s'affiche.
2. Sélectionner **Continuer,** le cas échéant, pour dérouler les écrans.

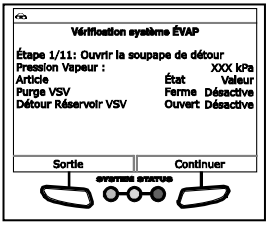
- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - S'assurer que le niveau de carburant est entre 1/4 et 3/4.
  - S'assurer que la température du carburant est en dessous de 35°C.
  - Démarrer et faire tourner le moteur.
  - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.

3. Sélectionner **Continuer** pour continuer.

- L'ordinateur du véhicule effectue une vérification initiale du capteur de pression des vapeurs pour établir la possibilité d'une fuite. Un écran de «résultats» s'affiche lorsque la vérification est terminée.

4. Sélectionner **Continuer** pour continuer, ou sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.

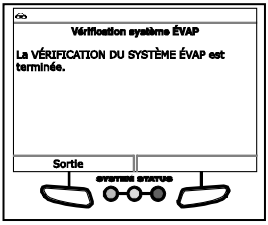
- L'ordinateur du véhicule effectue une vérification à 11 étapes du système ÉVAP. Un écran «d'état» affiche le nom et le numéro de **l'étape** courante, la **Pression des vapeurs** et l'état de la **Purge VSV**, **du Détour du Réservoir VSV**et **de la Commande de la Cartouche VSV**.



5. Sélectionner **Continuer** à volonté pour dérouler à l'étape suivante du test.

- Lorsque le test est terminé, un écran de «confirmation» s'affiche.

6. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.



- **VÉRIFICATION LEV II SYS**

1. Sélectionner **Vérification VSV ÉVAP** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

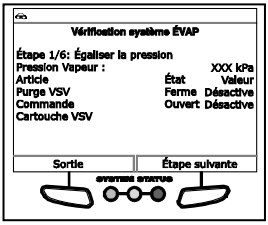
- Une série d'écrans « d'information » s'affiche.

2. Sélectionner **Continuer,** le cas échéant, pour dérouler les écrans.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - S'assurer que le niveau de carburant est entre 1/4 et 3/4.
  - S'assurer que la température du carburant est en dessous de 35°C.
  - Démarrer et faire tourner le moteur.

- Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.

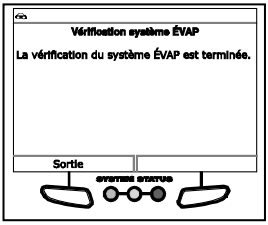
3. Sélectionner **Continuer** pour continuer.



- L'ordinateur du véhicule effectue une vérification à 6 étapes du système ÉVAP. Un écran «d'état» affiche le nom et le numéro de **l'étape** courante, la **Pression des vapeurs** et l'état de la **Purge VSV** et de la **Commande de la Cartouche VSV**.

4. Sélectionner **Étape suivante** à volonté pour dérouler à l'étape suivante du test.

- Lorsque le test est terminé, un écran de «confirmation» s'affiche.



5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.

- **VÉRIFICATION VSV ÉVAP SYSTÈME DE SURVEILLANCE CLÉ RETIRÉE - Réservoir fermé**

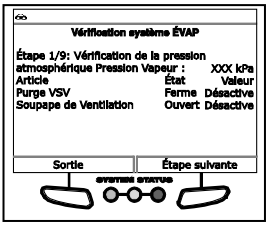
1. Sélectionner **Vérification VSV ÉVAP** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Une série d'écrans « d'information » s'affiche.

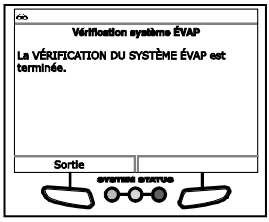
2. Sélectionner **Continuer,** le cas échéant, pour dérouler les écrans.

- Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
  - S'assurer que le niveau de carburant est moins de 9/10.
  - S'assurer que la température du carburant est en dessous de 35°C (95°F).
  - S'assurer que le couvercle du réservoir carburant est fermé (et qu'il reste fermé pendant le test)
  - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.

3. Sélectionner **Continuer** pour continuer.



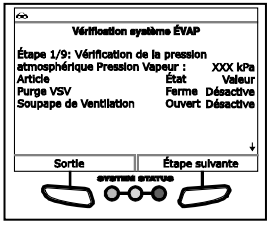
- L'ordinateur du véhicule effectue une vérification à 9 étapes du système ÉVAP. Un écran « d'état » affiche le nom et le numéro de **l'Étape** courante, la **Pression des vapeurs** et l'état de la **Purge VSV**, de la **Soupape de Ventilation de la Pompe de Vacuum** et **VCV Carburant**.

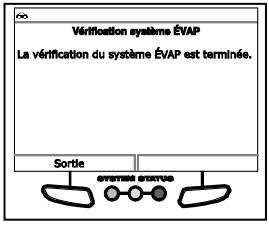


4. Sélectionner **Étape suivante** à volonté pour dérouler à l'étape suivante du test.
   - Lorsque le test est terminé, un écran de « confirmation » s'affiche.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.

- **VÉRIFICATION VSV ÉVAP SYSTÈME DE SURVEILLANCE CLÉ RETIRÉE - Valve à sens unique**

1. Sélectionner **Vérification VSV ÉVAP** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Une série d'écrans « d'information » s'affiche.
2. Sélectionner **Continuer,** le cas échéant, pour dérouler les écrans.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - S'assurer que le niveau de carburant est moins de 9/10.
     - S'assurer que la température du carburant est en dessous de 35°C.
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
     - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT.
3. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - L'ordinateur du véhicule effectue une vérification à 9 étapes du système ÉVAP. Un écran «d'état» affiche le nom et le numéro de **l'Étape** courante, la **Pression des vapeurs** et l'état de la **Purge VSV**, de la **Soupape de Ventilation** et de la **Pompe Vacuum**..
4. Sélectionner **Étape suivante**, le cas échéant, pour dérouler à l'étape suivante du test.
   - Lorsque le test est terminé, un écran de « confirmation » s'affiche.
5. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.

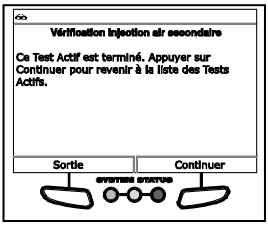




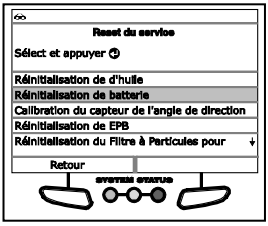
Vérification injection air secondaire

La fonction de vérification de l'injection d'air secondaire vous permet de tester les composants du système secondaire d'injection d'air du véhicule.

1. Sélectionner **Vérification injection air secondaire** dans le Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un écran « d'information » s'affiche.
2. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - Un écran « d'instruction » s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - S'assurer qu'il n'y a pas de DTC liés à l'accélération, au débit d'air ou aux ratés.
     - S'assurer que l'état du système d'air secondaire dans la liste de données est ARRÊTÉ.
     - Mettre le contact. NE PAS faire démarrer le moteur.
     - Régler le frein de stationnement.
3. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - Un minuteur « régressif » s'affiche, suivi par un écran « d'instruction ». Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions :
     - Démarrer et faire tourner le moteur à ralenti.
     - S'assurer que le capteur air/carburant transmet le rapport air/carburant correct après avoir fait tourner le moteur pendant au moins 10 minutes.
4. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - Un écran «d'avertissement» s'affiche. S'ASSURER de prendre toutes les précautions afin de prévenir les dommages des composants du système.
5. Sélectionner **Continuer** pour continuer.
   - L'écran de sélection du test s'affiche.
6. Sélectionner le test désiré, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des résultats du test s'affiche.
   - Lorsque le test est terminé, un message « d'information » s'affiche. Sélectionner **Continuer** pour revenir à l'écran de sélection du test ou **Sortie** pour revenir au Menu du Test d'Actuateur PCM et des Fonctions Spéciales.



EFFECTUER LA RÉINITIALISATION DU SERVICE



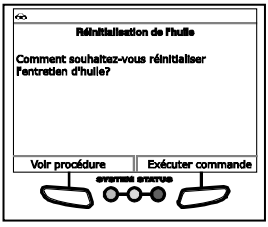
La fonction de **Réinitialisation du Service** fournit jusqu'à cinq options pour effectuer les procédures de réinitialisation du service; **Réinitialisation Huile**, **Réinitialisation Batterie**, **Calibration du capteur angle de direction**, **Réinitialisation EPB** et **Purge ABS**.

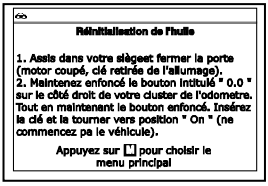
Réinitialisation du voyant d'huile

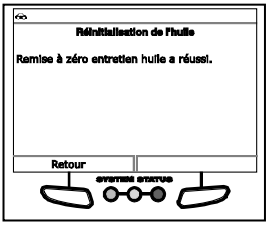
1. Tandis que lié au véhicule, appuyez sur le bouton **M**.
   - Le menu principal s'affiche.
2. S'elect **Réinitialisation d'huile**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran Réinitialisation d'huile est affiché.
   - Si le véhicule testé est équipé d'un système de navigation, choisissez **Oui** pour continuer.
   - Si le véhicule testé est maintenant équipé d'un système de navigation, choisissez **Non** pour continuer.

*Si l'outil de diagnostic ne peut pas réinitialiser le voyant d'huile, un message d'instructions affiche les procédures du manuel concernant la réinitialisation du voyant. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **M** et vous retournerez au Menu principal.*

3. L'écran Sélectionner la méthode reset s'affiche.
4. Pour effectuer la réinitialisation d'huile par la procédure, choisissez **Voir la procédure**.
   - Un message « d'instruction » s'affiche, contenant la procédure manuelle pour réinitialiser le voyant. Lorsque vous avez terminé de visionner les instructions, appuyez sur **M** pour revenir au Menu principal.
5. Pour effectuer la réinitialisation de l'huile par commande, choisissez **Exécuter commande**.
   - Un message « statut » s'affiche alors que la réinitialisation d'huile est en cours.
6. Lorsque la procédure de réinitialisation est terminée, l'écran de l'outil de diagnostic affiche un message de confirmation. Choisissez **Retour** et vous retournerez au Menu principal.







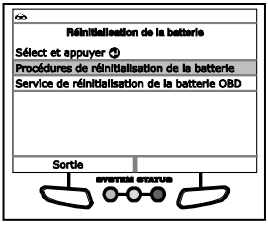
- Si la réinitialisation de l'huile n'a pas réussie, un message d'avertissement s'affiche.
- Pour effectuer la procédure de réinitialisation de l'huile, choisissez **Voir la procédure**. Un message « d'instruction » s'affiche, contenant la procédure manuelle remettre à zéro le voyant.
- Si vous ne souhaitez pas effectuer l'huile réinitialiser en procédure, choisissez **Sortie** pour retourner au Menu principal.

Réinitialisation de la Batterie

Vous pouvez utiliser l'outil de diagnostic pour visualiser les procédures de réinitialisation du système de surveillance de la batterie après le remplacement de la batterie ou pour effectuer le service de réinitialisation OBD (seulement pour les modèles BMW, Ford et Volvo).

Pour visualiser les procédures de réinitialisation de la batterie :

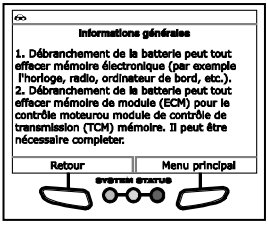
1. Après la connexion au véhicule, appuyer sur **M**.
   - Le menu principal s'affiche.
2. Sélect **Réinitialisation Batterie**, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Le menu Réinitialisation de la Batterie s'affiche.
3. Sélect **Procédures de réinitialisation de la batterie**, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵.



   - Le menu Procédures de Réinitialisation de la Batterie s'affiche. Ce menu fournit l'accès aux **Informations générales** et aux procédures à suivre **avant de déconnecter la batterie**, **avant de connecter la batterie**, et **après avoir connecté la batterie**.

*Si les procédures de réinitialisation de la batterie ne sont pas disponibles pour le véhicule, un message d'avertissiment s'affiche. Choisissez **Sortie** pour revenir au Menu principal.*

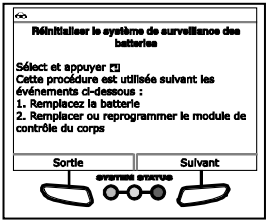
4. Choisissez la procédure que vous aimeriez visualiser, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - La procédure sélectionnée s'affiche.
5. Après avoir visualisé les informations récupérées, choisissez **Retour** pour revenir au menu Procédures de Réinitialisation de la Batterie. Répétez l'étape **4** pour afficher les procédures supplémentaires.



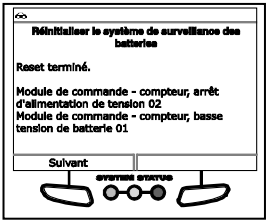
   - Lorsque vous avez terminé d'afficher toutes les procédures souhaitées, choisissez **Menu principal** pour revenir au Menu principal.

Pour effectuer le service de réinitialisation de la batterie OBD (BMW/Ford/Volvo) :

1. Après la connexion au véhicule, appuyer sur **M**.
   - Le menu principal s'affiche.
2. Sélect **Réinitialisation de la batterie**, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Le menu Réinitialisation de la Batterie s'affiche.
3. Sélect **Service de réinitialisation de la batterie OBD**, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « d'instruction » s'affiche.



4. Suivre les instructions fournies pour préparer le véhicule en vue du service de réinitialisation de la batterie OBD. Lorsque toutes les procédures ont été effectuées, choisissez **Suivant**.
   - Un écran « données en direct » s'affiche, le cas échéant.
5. Choisissez **Suivant**.
   - Un message « veuillez patienter un instant » s'affiche lorsque la réinitialisation de la batterie est en cours.
6. Si la procédure de réinitialisation de la batterie est réalisée avec succès, le message « réinitialisation terminée » s'affiche. Choisissez **Sortie** pour revenir au Menu principal.
   - Si la procédure de réinitialisation de la batterie n'est pas réalisée avec succès, le message « réinitialisation échouée » s'affiche. Choisissez **Sortie** pour revenir au Menu principal.



Pour effectuer le service de réinitialisation de la batterie OBD (Audi/Volkswagen):

1. Après la connexion au véhicule, appuyer sur **M**.
   - Le menu principal s'affiche.
2. Sélect **Réinitialisation de la batterie**, puis appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Le menu Réinitialisation de la Batterie s'affiche.
3. Sélect **Service de réinitialisation de la batterie OBD**, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

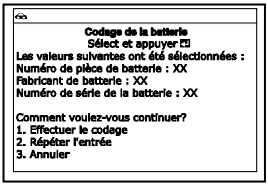
- Un message « d'instruction » s'affiche.

4. Choisissez **Suivant** pour continuer.

- Une série d'écrans « d'instruction » s'affiche, vous permettant d'ENTRÉE des informations de référence pour la batterie (numéro de pièce, fabricant, numéro de série).

5. Choisissez **Suivant** au besoin pour faire défiler l'écran et ENTRÉE les informations nécessaires.

- Un écran « confirmation » s'affiche.
- L'écran affiche les valeurs précédemment entrées pour le **Numéro de pièce de batterie**, le **Fabricant de batterie** et le **Numéro de série de la batterie**.

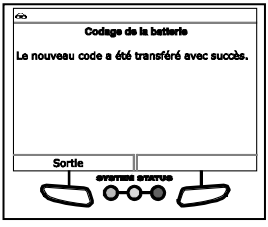


6. Sélectionnez l'option desirée :

- Pour procéder au codage, sélectionnez **Effectuer le codage** et appuyez sur **ENTRÉE** ↵. Passez à l'étape 7.
- Pour réintroduire les informations de référence de la batterie, sélectionnez **Répéter l'entrée** et appuyez sur **ENTRÉE** ↵. Répétez les étapes 4 an 5.
- Pour annuler le processus de réinitialisation des piles, sélectionnez **Annuler** et appuyez sur **ENTRÉE** pour revenir au Menu principal.

7. Si le codage de la batterie a réussi, un écran « confirmation » s'affiche. Choisissez **Sortie** pour revenir au Menu principal.

- Si le codage de batterie n'a pas réussi, un écran « d'avertissement » s'affiche. Choisissez **Sortie** pour revenir au Menu principal.



Calibration Du Capteur De L'angle De Direction (SAS)

La fonction de **Calibration du Capteur de l'Angle de Direction** est disponible pour les véhicules BMW, Chrysler, Ford, GM, Hyundai, Nissan, Toyota, Volkswagen et Volvo seulement. Les procédures de calibration varient entre les différents fabricants et modèles.

En cas d'erreur pendant les procédures de calibration, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner Sortie pour revenir au Menu Principal.

1. Sélectionner Calibration du capteur angle de direction dans le menu de Réinitialisation du Service, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- Pour certains véhicules il y a un sous-menu. Sélectionner l'option désirée, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵. Aller à l'étape 2.

*Si la calibration SAS n'est pas supportée par le véhicule testé, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu Principal.*

2. Un message «Veuillez patienter un instant» s'affiche, suivi par un ou plusieurs écrans «d'information/ d'instruction».
   - Effectuer les procédures de test lorsque le programme le demande. Sélectionner Suivant, le cas échéant, pour dérouler à l'écran suivant.
3. Pour certains véhicules, des écrans «d'état» s'affichent à mesure que chaque étape de la procédure de calibration est terminée avec succès. Sélectionner **Suivant**, le cas échéant, pour dérouler à l'écran suivant.
   - Un écran de «résultats» s'affiche lorsque la procédure de calibration est terminée.
4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu Principal.

Réinitialisation EPB

Les procédures de **Réinitialisation EPB** varient entre les différentes marques et modèles.

*En cas d'erreur pendant les procédures de calibration, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu Principal.*

1. Sélectionner Réinitialisation EPB dans le menu de Réinitialisation du Service, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «Veuillez patienter un instant» s'affiche.
   - Pour certains véhicules un ou plusieurs sous-menus s'affichent. Sélectionner le module et / ou l'option désirée, le cas échéant, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵. Aller à l'étape 2.

*Si la réinitialisation EPB n'est pas supportée par le véhicule soumis au test, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu Principal.*

2. Un ou plusieurs écrans «d'information/ d'instruction» s'affichent.
   - Effectuer les procédures de test lorsque le programme le demande. Sélectionner **Suivant**, le cas échéant, pour dérouler à l'écran suivant.
3. Pour certains véhicules, des écrans «d'état» s'affichent à mesure que chaque étape de la procédure de calibration est terminée avec succès. Sélectionner **Suivant**, le cas échéant, pour dérouler à l'écran suivant.
   - Un message «Veuillez patienter un instant» s'affiche pendant que la procédure est en cours.
   - Un écran de «résultats» s'affiche lorsque la procédure de calibration est terminée.

*Si la procédure est arrêtée à cause d'une erreur de communication, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu Principal.*

4. Sélectionner **Sortie** pour revenir au Menu Principal.

Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel (sauf Chrysler, General Motors, Nissan ou Volkswagen)

*Si le véhicule testé n'est pas diesel, un message « d'information » s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au menu de Réinitialisation du Service. **La Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel** n'est pas disponible pour votre véhicule.*

1. Sélectionner Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel dans le menu de Réinitialisation du Service, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «Veuillez patienter un instant» s'affiche, suivi par le Menu de Réinitialisation DPF.
2. Sélectionner la Procédure de Régénération du DPF, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran des données de Régénération DPF en temps réel s'affiche.

*Si le véhicule testé ne supporte pas les données de Régénération DPF en temps réel, un écran «d'information» affiche les procédures de régénération « passive » du DPF. Sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu de Réinitialisation DPF.*

3. Sélectionner **Suivant** pour continuer.
   - Un écran «d'information» affiche les procédures de régénération DPF « passive » ou « active », le cas échéant. Sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu de Réinitialisation DPF.
4. Sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu de Réinitialisation DPF, ensuite sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu de Réinitialisation du Service.

Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel (Chrysler)

1. Sélectionner Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel dans le menu de Réinitialisation du Service, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «Veuillez patienter un instant» s'affiche, suivi par le Menu de Réinitialisation du Filtre à Particules.
2. Sélectionner l'option désirée, ensuite appuyer sur **ENTRÉE**.↵.
   - Un message «d'instruction» s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions.
3. Sélectionner **Oui** pour continuer.

- Une série d'écrans «d'état» s'affichent lorsque la procédure est en cours.
- Un écran de «confirmation» s'affiche lorsque la routine est terminée.

*Si la routine n'est pas terminée avec succès, un message « d'information » s'affiche. Sélectionner **Fermer** pour revenir au Menu de Réinitialisation du Filtre à Particules.*

4. Sélectionner **Terminer** pour revenir au menu de Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel, ensuite sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu de Réinitialisation du Service.

Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel (General Motors)

1. Sélectionner **Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel** dans le menu de Réinitialisation du Service, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «Veuillez patienter un instant» s'affiche, suivi par le Menu de Menu de Réinitialisation du Filtre à Particules.
2. Sélectionner l'option désirée, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un ou plusieurs écrans «d'information/d'instruction» s'affichent.
3. Sélectionner **Suivant**, le cas échéant, pour dérouler jusqu'à l'écran suivant.
   - Pour certains véhicules un écran de «confirmation» s'affiche.
4. Sélectionner **Activé** ou **Réinitialisation**, le cas échéant.
   - Un écran de « confirmation » ou « résultats » s'affiche lorsque la routine est terminée.

*Si la routine n'est pas terminée avec succès, un message «d'information» peut s'afficher. Sélectionner **Fin** pour revenir au Menu de Réinitialisation du Filtre à Particules.*

5. Sélectionner **Sortir** pour revenir au menu de Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel, ensuite sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu de Réinitialisation du Service.

Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel (Nissan)

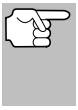
1. Sélectionner Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel dans le menu de Réinitialisation du Service, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «d'instruction» s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions.
2. Sélectionner **Suivant** pour continuer.
   - Un écran «d'état» s'affiche lorsque la routine est en cours.
   - Un écran de «confirmation» s'affiche lorsque la routine est terminée.

*Si la routine n'est pas terminée avec succès, un message « d'information » s'affiche. Sélectionner **Sortie** pour revenir au menu de Réinitialisation du Service.*

3. Sélectionner **Fin** pour revenir au Menu de Réinitialisation du Service.

Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel (Volkswagen)

1. Sélectionner **Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel** dans le menu de Réinitialisation du Service, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «Veuillez patienter un instant» s'affiche, suivi par le Menu de Menu de Réinitialisation du Filtre à Particules.
2. Sélectionner l'option désirée, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Une série d'écrans «d'information/d'instruction» s'affiche. Préparation du véhicule pour le test en conformité avec les instructions.



*Si la fonction sélectionnée n'est pas soutenue par le véhicule testé, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Fin** pour revenir au menu de Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel.*

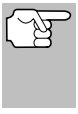
3. Sélectionner **Suivant**, **Continuer**, ou **Start**, le cas échéant, pour continuer.
   - Un ou plusieurs écrans «d'état» s'affichent lorsque la routine est en cours.
   - Un écran de « confirmation » ou « résultats » s'affiche lorsque la routine est terminée.

*Si la routine n'est pas terminée avec succès, un message «d'information» peut s'afficher. Sélectionner **Fin** pour revenir au Menu de Réinitialisation du Filtre à Particules.*

4. Sélectionner **Fin** pour revenir au menu de Réinitialisation du Filtre à Particules pour véhicules Diesel, ensuite sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu de Réinitialisation du Service.

Purge ABS

La fonction **Purge ABS** n'est disponible que pour les véhicules Chrysler, GM, Hyundai / Kia, Mazda et Toyota. Les procédures varient entre les. différentes marques et modèles.



*En cas d'erreur pendant les procédures de Purge ABS, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** ou **Revenir**, le cas échéant, pour revenir au Menu de Réinitialisation du Service.*

1. Sélectionner **Purge ABS** dans le menu de Réinitialisation du Service, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «Veuillez patienter un instant» peut s'afficher.

- Un sous-menu s'affiche. Sélectionner l'option désirée, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵. Aller à l'étape 2.

2. Un ou plusieurs écrans «d'information / d'instruction» s'affichent.

- Effectuer les procédures de test lorsque le programme le demande. Sélectionner **Suivant** ou **Continuer**, le cas échéant, pour dérouler à l'écran suivant.

3. Pour certains véhicules, des écrans «d'état» s'affichent à mesure que chaque étape de la procédure de calibration est terminée avec succès. Sélectionner **Suivant** ou **Continuer**, le cas échéant, pour dérouler à l'écran suivant.

- Un écran de «résultats» s'affiche lorsque la procédure est terminée.

*Si la procédure est arrêtée à cause d'une erreur de communication, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Sortie** ou **Revenir**, le cas échéant, pour revenir au Menu de Réinitialisation du Service.*

4. Sélectionner **Sortie** ou **Revenir** pour revenir au menu de Réinitialisation du Service.

EFFECTUER UNE VÉRIFICATION DU SERVICE

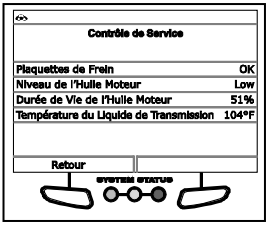
La fonction de **Vérification du Service** permet la vérification de l'état des plaquettes de frein, du niveau et de la durée de vie de l'huile, et la température du liquide de transmission.

1. Après la connexion au véhicule, appuyer sur **M**.

- Le Menu Principal s'affiche.

2. Sélectionner **Vérification du Service**, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

- L'écran de Vérification du Service s'affiche.
- L'écran affiche l'état courant des **Plaquettes de Frein**, **le Niveau de l'Huile Moteur**, **la Durée de Vie de l'Huile Moteur** et **la Température du Liquide de Transmission**.

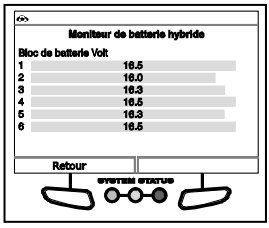


3. Après avoir visualisé les informations, sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu Principal.

VÉRIFICATION DE LA BATTERIE HYBRIDE, TEST DE LA BATTERIE / DE L'ALTERNATEUR

L'outil de lecture peut effectuer une vérification du système de batterie et de l'alternateur (ou du système de batterie hybride / EV) pour s'assurer que le système fonctionne dans les limites acceptables.

4. Appuyer sur **M** et relâcher.
   - Le Menu Principal s'affiche.
5. Sélectionner **Vérification de la batterie hybride**, **Test Batterie / Alternateur**, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - Si le véhicule est électrique ou hybride, l'écran du Moniteur de la Batterie Hybride affiche une représentation graphique de l'état courant de chargement de toutes les cellules dans le paquet de batteries.



*Si le Moniteur de la Batterie Hybride n'est pas supporté par le véhicule testé, un message «d'information» s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu Principal.*

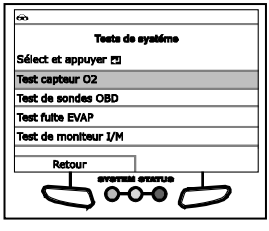
   - Si le véhicule n'est pas électrique ou hybride, le Menu du Moniteur batterie/ alternateur s'affiche (voir MONITEUR DE BATTERIE/ALTERNATEUR à la page 122 pour les détails)
6. Après avoir visualisé les informations récupérées, sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu Principal.

MENU TESTS DE SYSTÈME

Des vérifications additionelles sont accédés por le « Menu Tests de système » Les fonctions suivantes sont disponibles :

- **Test capteur O2** - Récupère et affiche les résultats de vérification du détecteur O2 provenant de l'ordinateur de bord du véhicule.
- **Test de sondes OBD** - Permet de récupérer et afficher les résultats de test d'émissions des systèmes et composants du groupe motopropulseur qui ne font pas l'objet d'une surveillance continue.
- **Test fuite EVAP** – Exécute un test de fuite du système de recyclage des vapeurs de carburant (système EVAP) du véhicule.

1. Tandis que relié au véhicule, appuyez sur le bouton **M**.
   - Le menu principal s'affiche.
2. Sélect **Tests de mode OBD**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître le menu Tests de système.



*Si le choix **Tests de mode OBD** n'apparaît pas sur le menu principal, c'est que les fonctions « Tests de système » ne sont pas disponibles pour votre véhicule.*

Vérification Des Détecteurs O2

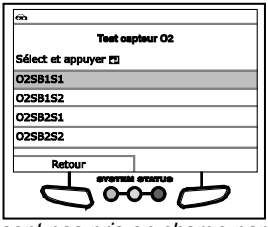
Les réglementations OBD2 exigent que les véhicules pertinents vérifient et contrôle le fonctionnement des détecteurs d'oxygène (O2) et ce, pour identifier les problèmes affectant la faible consommation d'essence et les émanations du véhicule. Ces vérifications sont automatiquement effectuées lorsque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

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

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

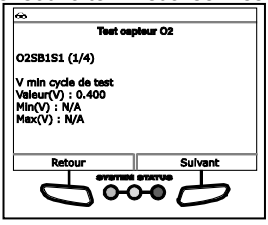
1. Dans le menu Tests de système, sélect **Test capteur O2**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
2. Un message « un moment s'il vous plaît ... » s'affiche, suivi de l'écran Sélectionner le capteur.

*Si les données de test pour le capteur O2 ne sont pas actuellement stockées dans l'ordinateur du véhicule, un message d'information s'affiché. Choisissez **Retour** (pour revenir au menu Tests de système) ou **Menu principal**, comme désiré.*



*Si les tests de capteurs d'oxygène ne sont pas pris en charge par le véhicule diagnostiqué, un message d'information s'affiché. Choisissez **Retour** (pour revenir au menu Tests de système) ou **Menu principal**, comme désiré.*

3. Sélect le détecteur O2 pour lequel vous souhaitez visualiser les résultats des vérifications, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
4. Lorsque vous avez terminé de consulter les résultats de tests récupérés, choisissez **Suivant** pour afficher les résultats des tests pour le prochain capteur, ou choisissez **Retour** pour revenir à l'écran Sélectionner le capteur.



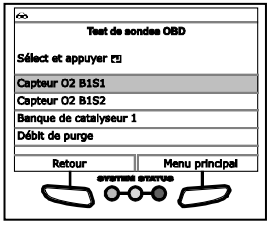
5. Lorsque vous avez fini d'afficher les données de test pour tous les capteurs souhaités, choisissez **Retour** à partir de l'écran Sélectionner le capteur pour revenir au menu Tests de système; ou, appuyez sur **M** pour revenir au Menu principal.

Vérification de sondes OBD

La fonction **Vérification des sondes OBD** permet de récupérer et afficher les résultats de test d'émissions des systèmes et composants du groupe motopropulseur qui ne font pas l'objet d'une surveillance continue. Le choix de tests disponibles est déterminé par le constructeur du véhicule.

L'outil de diagnostic n'exécute pas la vérification des sondes OBD mais récupère dans l'ordinateur du véhicule les résultats des derniers tests effectués. Vous pouvez récupérer les résultats d'un seul test de vérification des sondes OBD.

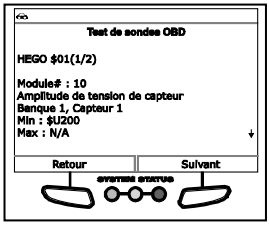
1. Dans le menu Tests de système, sélect **Test de sondes OBD**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
2. Un message « un moment s'il vous plaît ... » s'affiche, suivi de l'écran Sélection de vérification. (Pour de plus amples informations sur les vérifications non continues, consultez le manuel de réparation du véhicule.)



*Si les données de tests de sondes OBD ne sont pas actuellement stockées dans l'ordinateur du véhicule, un message d'information s'affiché. Choisissez **Retour** (pour revenir au menu Tests de système) ou **Menu principal**, comme désiré.*

*Si les tests de sondes OBD ne sont pas pris en charge par le véhicule diagnostiqué, l un message d'information s'affiché. Choisissez **Retour** (pour revenir au menu Tests de système) ou **Menu principal**, comme désiré.*

3. Sélect la vérification souhaitée, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵ pour afficher les résultats des tests. L'écran affiche les informations suivantes:



   - Numéro **d'identification de la vérification**
   - Numéro **d'identification du module**
   - Numéro d'identification du **composant**
   - Limite **minimale** ou **maximale** de la vérification (L'écran affiche uniquement une limite, Min ou Max, pour une vérification quelconque)
   - **Valeur de la vérification** et état

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

4. Lorsque vous avez terminé d'afficher les données de test récupérées, choisissez **Suivant** pour afficher les résultats du prochain test ou choisissez **Retour** pour revenir à l'écran Sélection de vérification.

5. Lorsque vous avez fini d'afficher les données de test pour tous les tests souhaités, choisissez **Retour** à partir de l'écran Sélection de vérification pour revenir au menu Tests de système; ou, choisissez **Menu principal** pour revenir au Menu principal.

Vérification De Système EVAP

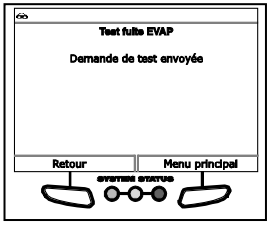
La fonction **Vérification du système EVAP** vous permet d'initier une vérification de fuite pour le système EVAP du véhicule.

L'outil de diagnostic n'exécute pas le test de fuite, mais demande à l'ordinateur embarqué du véhicule de débuter le test. Le constructeur du véhicule détermine les critères et la méthode d'arrêt du test après qu'il ait commencé. Consultez le manuel de service du véhicule pour déterminer la procédure d'arrêt du test.

1. Dans le menu de tests de système, sélect **Test fuite EVAP**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

2. Un message « Veuillez patienter… » s'affiche.

3. Lorsque le test de fuite du système EVAP a été lancé par l'ordinateur embarqué du véhicule, un message de confirmation s'affiche. Choisissez **Retour** pour revenir au menu Tests de système; ou, choisissez **Menu principal** pour revenir au Menu principal.



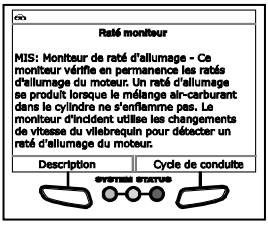
*Certains constructeurs de véhicules n'autorisent pas les outils de diagnostic et d'autres appareils externes à contrôler les systèmes du véhicule. Si le **Test fuite EVAP** n'est pas pris en charge par le véhicule diagnostiqué, un message d'information s'affiche. Choisissez **Retour** (pour revenir au menu Tests de système) ou **Menu principal**, comme désiré.*

Test du Moniteur I/M

Un Cycle de Conduite pour un Moniteur demande que le véhicule soit conduit afin que tous les «critères d'activation» requis pour faire fonctionner le moniteur et effectuer le test de diagnostic soient remplis. Vous pouvez utiliser l'outil de lecture pour visualiser les procédures du Cycle de Conduite pour un moniteur sélectionné. Vous pouvez aussi visualiser une description d'un moniteur sélectionné.

1. À partir du menu du Test de Système, sélectionner **Test Moniteur I/M**, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.

2. Un message «Veuillez patienter un instant» . s'affiche, suivi par l'écran de Sélection du Moniteur. L'écran de Sélection du Moniteur énumère tous les Moniteurs supportés par le véhicule.



3. Pour visualiser la description du Moniteur, sélectionner le Moniteur désiré, ensuite sélectionner **Description**.

- Une description du Moniteur sélectionné s'affiche.

4. Pour visualiser les procédures du Cycle de Conduite pour un moniteur, sélectionner le Moniteur désiré, ensuite sélectionner **Cycle de Conduite**.

*Si les Procédures du Cycle de Conduite ne sont pas disponibles pour le véhicule, un message d'information s'affiche. Sélectionner **Revenir** pour revenir au Menu Principal.*

- L'écran des Procédures du Cycle de Conduite pour le Moniteur s'affiche.

5. L'écran de la Procédure du Cycle de Voyage affiche l'ensemble de procédures d'opération qui assurent que le véhicule soit conduit afin que tous les «Critères d'Activation» requis pour faire fonctionner le moniteur et effectuer le test de diagnostic soient remplis.

6. Après avoir visualisé les Procédures du Cycle de Voyage, sélectionner **Revenir** pour revenir au menu du Test de Système, ou appuyer sur **M** pour revenir au Menu Principal.

MONITEUR DE BATTERIE/ALTERNATEUR

L'outil de diagnostic peut procéder à un contrôle de la batterie et du système de alternateur pour s'assurer que le système fonctionne dans des limites acceptables. Vous pouvez procéder à un contrôle de la batterie uniquement ou à un contrôle du système de alternateur (batterie et alternateur).

Pour procéder às un contrôle de batterie UNIQUEMENT :

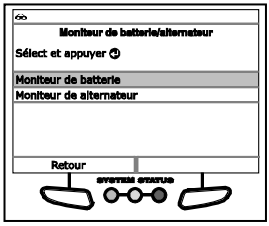
*Lorsque **Vérification de la batterie hybride, Test Batterie / Alternateur** est sélectionné à partir du Menu Principal et le véhicule n'est pas électrique ou hybride, le menu du Moniteur de Batterie / Alternateur s'affiche. Aller à l'étape **3**.*

1. Appuyez et relâchez le bouton **M**.

- Le Menu principal s'affiche.

2. Sélect **Moniteur de batterie/alternateur**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

- Le menu Moniteur de pile/ alternateur s'affiche.



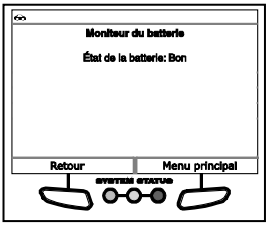
3. Sélect **Moniteur de batterie** puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message «d'instruction» s'affiche, contenant la procédure de préparation du véhicule pour la vérification de la batterie.
4. Préparation du véhicule pour la vérification de la batterie :
   - Couper le moteur.
   - Mettre la transmission en position STATIONNEMENT ou au POINT MORT et coupler le frein de stationnement.
   - Vérifier l'état de la batterie. Si les bornes de la batterie sont corrodées ou si d'autres dommages sont présents, nettoyez ou remplacez la batterie, au besoin.
   - Pour les batteries «non scellées», veuillez s'assurer que le niveau de l'eau dans chaque cellule est en dessus des plaques de la batterie.
   - Mettre le contact. **NE PAS** faire démarrer le moteur.
5. Choisissez **Continuer**.

   *Si le moteur est en marche, un message d'avertissement s'affiche. Arrêter le moteur, ensuite mettre le contact. **NE PAS** faire démarrer le moteur. Appuyer sur **ENTRÉE** ↵ pour continuer.*

   - Un message «d'instruction» s'affiche.
6. Allumer les phares du véhicule, puis choisissez **Continuer**.
   - Un message de «compte à rebours» s'affiche pendant la procédure de vérification de la batterie.
   - Si la tension de la batterie est *en dessous* de 12,1 volts, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Menu principal** pour revenir au Menu principal. Couper le contact et déconnecter l'outil de diagnostic du véhicule. Charger la batterie complètement, ensuite répéter la vérification de la batterie.
   - Si la tension de la batterie est *supérieure* de 12,1 volts, un message «d'instruction» s'affiche.
7. Éteindre les phares du véhicule, puis choisissez **Continuer**.
   - Un message «d'instruction» s'affiche.
8. Faire démarrer le moteur du véhicule. Laisser le moteur tourner pendant quelques secondes, ensuite arrêter le moteur. Répéter le cycle «marche/arrêt» trois fois au total.

*Si l'outil de diagnostic n'a pas détecté «l'état d'allumage» pour le moteur du véhicule, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Répéter test** pour répéter la vérification de la batterie, ou choisissez **Sortie** pour revenir au Menu principal.*

9. Lorsque le contrôle de batterie est terminé, un écran de résultats affiche la état de la batterie Les DEL de statut système fournissent une indication de la réussite ou l'échec, comme suit :



- Vert = Bon
- Jaune = Normal
- Rouge = Avertissement/Mal

10. Choisissez **Menu principal** pour revenir au Menu principal.

Pour procéder à un contrôle de système de charge :

*Lorsque **Vérification de la batterie hybride, Test Batterie / Alternateur** est sélectionné à partir du Menu Principal et le véhicule n'est pas électrique ou hybride, le menu du Moniteur de Batterie / Alternateur s'affiche. Aller à l'étape **3**.*

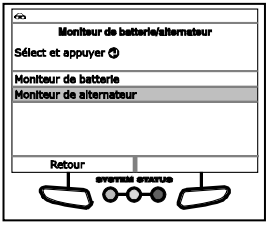
1. Appuyez et relâchez **M**.

- Le Menu principal s'affiche.

2. Sélect **Moniteur de batterie/alternateur**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

- Le menu Moniteur de pile/alternateur s'affiche.

3. Sélect **Moniteur d'alternateur** puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.



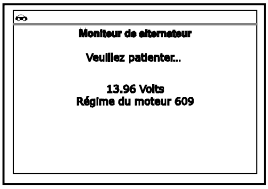
- Un message «d'instruction» s'affiche.

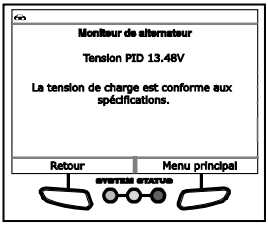
4. Démarrer et chauffer le moteur à température normale de fonctionnement. Allume vos phares. Choisissez **Continuer**.

- Un message «d'instruction» s'affiche.

5. Appuyez sur la pédale d'accélérateur pour accroître le régime du moteur à 2000 tr/min et maintenir le régime moteur.

- Lorsque le régime du moteur se trouve dans la plage requise, le test d'alternateur commence. Un écran de progression s'affiche.
- Lorsque la minuterie de compte à rebours expire, un message «d'instruction» s'affiche.



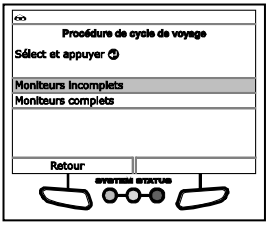


6. Éteindre les phares du véhicule et laisser le moteur tourner au ralenti.
   - Un message « Veuillez patienter… » s'affiche pendant que l'outil de diagnostic récupère les résultats.
7. Lorsque le contrôle de l'alternateur est terminé, un écran de résultats affiche les valeurs de tnesion du système de chargement et indique si oui ou non le système de charge est dans des limites acceptables. Les DEL de statut système fournissent une indication de la réussite ou l'échec comme suit :
   - Vert = Système dans les limites
   - Jaune = Surcharge ou sous-charge
   - Rouge = surcharge ou sous-charge en excès
   - Si la tension d'alternateur est inférieure à 9 V, les DEL rouge, jaune et verte de L'ÉTAT DE SYSTÈME clignoteront.
8. Choisissez **Menu principal** pour revenir au Menu principal.

VISUALISATION DES PROCÉDURES DE CYCLE D'ENTRAÎNEMENT

Un cycle d'entraînement pour un moniteur demande que le véhicule soit conduit afin que tous les «critères d'activation» requis pour faire fonctionner le moniteur et donner un résultat soient remplis. Vous pouvez utiliser l'outil de diagnostic pour visualiser les procédures du cycle d'entraînement pour un moniteur sélectionné.

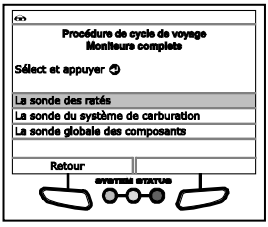
1. Tandis que lié au véhicule, appuyez sur **M**.
   - Le Menu principal s'affiche.
2. Sélect **Procédures de cycle d'entraînement**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message « Veuillez patienter… » s'affiche pendant que l'outil de diagnostic récupère l'état du moniteur.



3. Lorsque l'état du moniteur a été récupéré, le menu des Procédures de cycle d'entraînement s'affiche. En fonction de l'état du moniteur, vous pourrez visualiser les procédures de cycle d'entraînement **Moniteur incomplet** ou **Moniteur complet**.

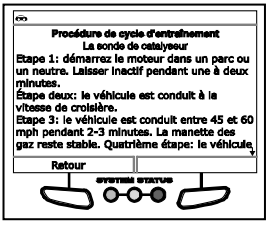
*Si les procédures de cycle d'entraînement ne sont pas disponibles pour le véhicule, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Retour** pour revenir au Menu principal.*

4. Sélect **Moniteur incomplet** ou **Moniteur complet**, au besoin, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Une liste des moniteurs disponibles pour l'état sélectionné s'affiche.



*Si aucun moniteur n'a été détecté pour l'état sélectionné, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Retour** pour revenir au Menu principal.*

5. Sélect le moniteur pour lequel vous désirez visualiser les procédures de cycle d'entraînement, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
6. Un message « Veuillez patienter… » s'affiche pendant que l'outil de diagnostic récupère la procédure de cycle d'entraînement désirée. L'écran des procédures de cycle d'entraînement pour le moniteur s'affiche lorsque la procédure a été récupérée.



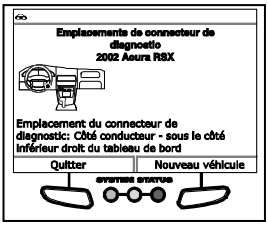
*Si une procédure de cycle d'entraînement pour le moniteur sélectionné n'est pas disponible, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Retour** pour revenir au Menu principal.*

7. L'écran de la procédure de cycle d'entraînement affiche l'ensemble de procédures d'opération qui assurent que le véhicule soit conduit afin que tous les « critères d'activation » requis pour faire fonctionner le moniteur et donner un résultat soient remplis.
8. Après avoir visualisé les procédures de cycle d'entraînement, choisissez **Retour** pour revenir au menu des Procédures du cycle de voyage, ou, appuyez sur **M** pour revenir au Menu principal.

UTILISATION DU LOCALISATEUR DE CONNECTEUR DE DIAGNOSTIC

1. Sélect **Localisateur de connecteur de diagnostic** dans le Menu principal, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître l'écran Sélectionner année modèle.
2. Sélect l'année modèle du véhicule, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître l'écran de Sélection du constructeur.
3. Sélect le constructeur du véhicule, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître l'écran Sélectionner le modèle du véhicule.
4. Sélect le modèle, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

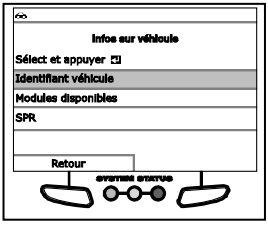
- Vous voyez apparaître l'écran d'emplacement du connecteur de diagnostic pour le véhicule sélectionné.
- L'écran d'emplacement du connecteur de diagnostic indique la marque et le modèle du véhicule, une description de l'emplacement du connecteur et si le connecteur est « couvert » ou « découvert ». Il présente aussi une image de l'emplacement du connecteur.



5. Lorsque vous avez terminé de voir l'emplacement du connecteur, choisissez **Nouveau véhicule** (pour afficher l'emplacement DLC d'un autre véhicule) ou choisissez **Sortie** pour revenir au Menu principal.

AFFICHAGE DES INFORMATIONS DU VÉHICULE

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



Récupération des informations sur l'ID véhicule

La fonction ID véhicule s'applique aux véhicules conformes OBD2 fabriqués à partir de l'an 2000.

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

- Le numéro VIN du véhicule
- Le numéro d'identification du module de contrôle
- ID de calibration du véhicule Ces ID identifient de manière exclusive les versions de logiciels des modules de contrôle du véhicule.
- Les numéros de vérification de calibration du véhicule (CVN) exigés par les réglementations ODB2. Les CVN servent à déterminer si les calibrations connexes aux émanations pour le véhicule vérifié ont été modifiées. L'ordinateur du véhicule peut retourner un ou plusieurs CVN.

1. Avec l'outil de diagnostic en mode OBD2, appuyez sur et relâchez le bouton **M**.

- Le « Menu Principal » s'affiche.

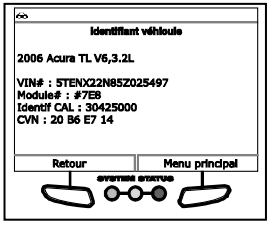
2. Sélect **Infos sur véhicule**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

- Le menu Infos sur véhicule s'affiche.

3. Sélect **Identifiant véhicule**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

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

4. Une fois le processus de récupération terminé, l'information sur l'ID véhicule s'affiche.
5. Lorsque vous avez terminé de consulter les informations d'identification du véhicule, choisissez **Retour** (pour revenir au menu Tests de système) ou **Menu principal**, comme désiré.



Affichage des modules disponibles

L'outil de diagnostic peut récupérer une liste de modules supportés par le véhicule vérifié.

1. Avec l'outil de diagnostic en mode OBD2, appuyez sur et relâchez le bouton **M**.
   - Le « Menu Principal » s'affiche.
2. Sélect **Infos sur véhicule**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Le menu Infos sur véhicule s'affiche.
   - Sélect **Modules disponibles**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Une fois le processus de récupération terminé, une liste complète des modules supportés par le véhicule vérifié s'affiche.
   - Lorsque vous avez terminé de consulter la liste des modules disponibles, choisissez **Retour** (pour revenir au menu Tests de système) ou **Menu principal**, comme désiré.

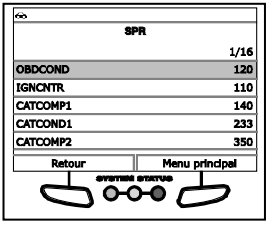
Affichage des données de suivi de performance sur route (SPR)

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

1. Avec l'outil de diagnostic en mode OBD2, appuyez sur et relâchez le bouton **M**.
   - Le Menu Principal s'affiche.
2. Sélect **Infos sur véhicule**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître le menu Infos sur véhicule.

- Sélect **SPR**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

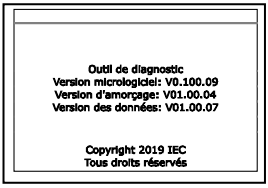
3. Lorsque la procédure de récupération est terminée, l'écran de l'appareil affiche les statistiques de suivi des performances sur route.
   - Si le statistiques de suivi de performance n'est pas disponible pour votre véhicule, un message d'avertissement s'affiche. Choisissez **Retour** (pour revenir au Menu tests de système) ou **Menu principal**, comme désiré.



4. Lorsque vous avez terminé de consulter les statistiques, choisissez **Retour** (pour revenir au Menu tests de système) ou **Menu principal**, comme désiré.

AFFICHAGE DE LA VERSION DU MICROLOGICIEL

1. Sélect **Version de micrologiciel** dans le menu principal, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'écran affiche la version du micrologiciel.
   - L'écran affiche la version actuelle du micrologiciel de l'outil de diagnostic. bootloader version et la version de base de données.



2. Appuyez sur **M** pour retourner au menu principal.

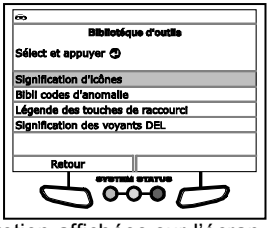
BIBLIOTHÈQUE DE L'OUTIL

La bibliothèque de l'outil contient des informations de référence très utiles. Les fonctions suivantes sont disponibles :

- **Signification d'icônes** – Affiche le nom complet des icônes ÉTAT DES SONDES D'INSPECTION/ENTRETIEN et descriptions des icônes d'information affichées sur l'écran de l'outil de diagnostic.
- **Bibli codes d'anomalie** – Procure un accès aux bibliothèques de définitions de codes de diagnostic OBD1 et OBD2.
- **Légende des touches de raccourci** – Affiche une description fonctionnelle des touches de raccourci de l'outil de diagnostic.
- **Signification des voyants DEL** – Indique la signification des voyants d'état de système de l'outil de diagnostic.

1. Alors que l'appareil est relié au véhicule, appuyez sur **M**.
   - Vous voyez apparaître le menu principal.

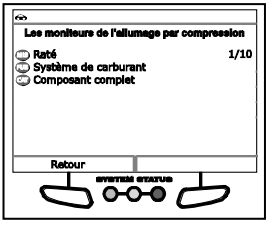
2. Sélect **Bibliothèque d'outils**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître le menu Bibliothèque de l'outil.



Afficher la signification des icônes d'outil

Les icônes d'état des sondes d'inspection/entretien affichées sur l'écran à cristaux liquides de l'outil de diagnostic indiquent si les vérifications des sondes d'inspection/entretien prises en charge par le véhicule diagnostiqué sont « terminées » ou « non terminées ». La fonction **Signification d'icônes** affiche le nom complet de chaque icône de sonde, ainsi que des descriptions des significations d'autres icônes d'information affichées sur l'écran de l'outil de diagnostic.

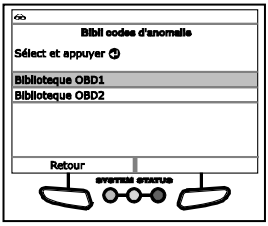
1. Dans le menu Bibliothèque de l'outil, sélect **Signification d'icônes**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître un écran de signification d'icônes.



2. Sélectionner le type d'icônes à afficher, Moniteurs de l'Étincelle d'Allumage, Moniteurs de Compression d'Allumage ou Icônes d'Outils, ensuite appuyer sur **ENTRÉE** ↵.
   - L'appareil affiche une liste de icônes de sondes pour la catégorie sélectionnée.
3. Lorsque vous avez terminé de consulter les descriptions, sélectionneur **Retour** et vous retournerez au Menu principal.

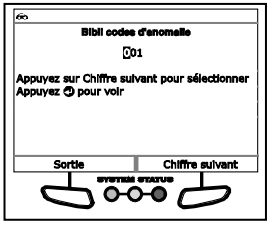
Utilisation de la bibliothèque de codes (OBD1)

1. Dans le menu Bibliothèque de l'outil, sélect **Bibli codes d'anomalie**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître un écran de sélection de bibliothèque.



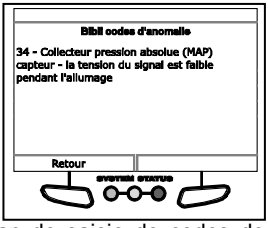
2. Sélect **Bibliothèque OBD 1**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître l'écran Choisir le constructeur.
3. Sélect le constructeur du véhicule, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Un message de confirmation s'affiche.
     - Si le constructeur approprié n'est pas affiché, choisissez **Non** pour retourner à la liste de constructeurs de véhicules.
     - Si le constructeur approprié est affiché, choisissez **Oui**.

4. Vous voyez apparaître l'écran ENTRÉE code de diagnostic.



- L'écran affiche le code « 001 » avec le premier « 0 » en surbrillance. Appuyez sur **HAUT** ▲ ou **BAS** ▼, au besoin, pour avancer jusqu'au premier chiffre du code de diagnostic, ensuite choisissez **Chiffre suivant**.
- Le caractère sélectionné s'affiche en continu et le caractère suivant est en surbrillance.

5. Sélectionnez les autres chiffres du code de diagnostic de la même façon. Lorsque vous avez terminé de sélectionner tous les chiffres, appuyez sur **ENTRÉE** ↵ pour voir la définition du code de diagnostic.



6. Lorsque vous avez terminé de consulter la définition du code de diagnostic, choisissez **Retour** pour retourner à l'écran de saisie de codes de diagnostic et saisir d'autres codes de diagnostic, ou, appuyer sur **M** et vous retournerez au Menu principal.

*Si la définition du code de diagnostic (DTC) saisi n'est pas disponible, un message vous en informe. choisissez **Retour** puis pour retourner à l'écran de saisie de codes de diagnostic et saisir d'autres codes de diagnostic, ou, appuyer sur **M** et vous retournerez au Menu principal.*

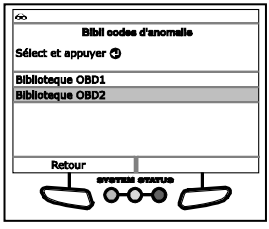
Utilisation de la bibliothèque de codes (OBD2)

1. Dans le menu Bibliothèque de l'outil, sélect **Bibli codes d'anomalie**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

- Vous voyez apparaître un écran de sélection de bibliothèque.

2. Sélect **Bibliothèque OBD 2**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

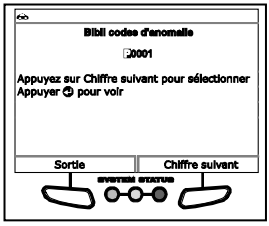
- Vous voyez apparaître l'écran Choisir le constructeur.



3. Sé'ect le constructeur du véhicule, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

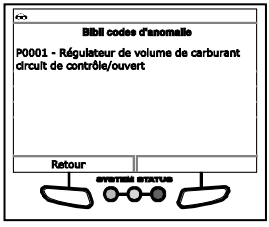
- Un message de confirmation s'affiche.
  - Si le constructeur approprié n'est pas affiché, choisissez **Non** pour retourner à la liste de constructeurs de véhicules.
  - Si le constructeur approprié est affiché, choisissez **Oui**.

4. Vous voyez apparaître l'écran ENTRÉE code de diagnostic.



- L'écran affiche le code « P0001 » avec le « P » en surbrillance. Appuyez sur **HAUT** ▲ ou **BAS** ▼, au besoin, pour avancer jusqu'au le type de code de diagnostic (P = groupe motopropulseur, U = réseau, B = carrosserie, C = châssis), ensuite choisissez **Chiffre suivant**.
- Le caractère sélectionné s'affiche en continu et le caractère suivant est en surbrillance.

5. Sélectionnez les autres chiffres du code de diagnostic de la même façon. Lorsque vous avez terminé de sélectionner tous les chiffres, appuyez sur **ENTRÉE** ↵ pour voir la définition du code de diagnostic.



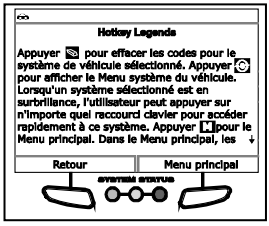
6. Lorsque vous avez terminé de consulter la définition du code de diagnostic, choisissez **Retour** pour retourner à l'écran de saisie de codes de diagnostic et saisir d'autres codes de diagnostic, ou, appuyer sur **M** et vous retournerez au Menu principal.

*Si la définition du code de diagnostic (DTC) saisi n'est pas disponible, un message vous en informe. choisissez **Retour** puis pour retourner à l'écran de saisie de codes de diagnostic et saisir d'autres codes de diagnostic, ou, appuyer sur **M** et vous retournerez au Menu principal.*

Afficher la Légende des touches de raccourci

1. Sélect **Légende des touches de raccourci** dans le menu de Paramètres de l'outil, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

- Vous voyez apparaître un écran de légende de touches de raccourci.
- L'écran affiche une description fonctionnelle des touches de raccourci de l'outil de diagnostic.

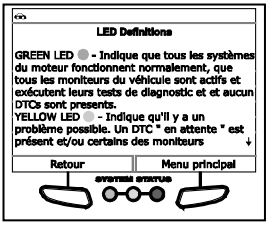


2. Lorsque vous avez terminé de voir la légende des touches de raccourci, choisissez **Retour** pour revenir au menu Paramètres de l'outil, ou, choisissez **Menu principal** pour revenir au Menu principal.

Afficher la définition des voyants lumineux

Les voyants lumineux d'état de système sur l'outil de diagnostic indiquent visuellement si le véhicule diagnostiqué est prêt pour les tests d'inspection/entretien. La fonction **Définition des voyants** présente la signification des voyants d'état de système s'allumant en vert, en jaune et en rouge.

1. Dans le menu Bibliothèque de l'outil, sélect **Définition des voyants**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître l'écran de définition des voyants.
   - Cet écran présente la signification des voyants d'état de système s'allumant en vert, en jaune et en rouge.



2. Lorsque vous avez terminé de consulter la signification des voyants lumineux, choisissez **Retour** pour revenir au menu Paramètres de l'outil, ou, choisissez **Menu principal** pour revenir au Menu principal.

AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES

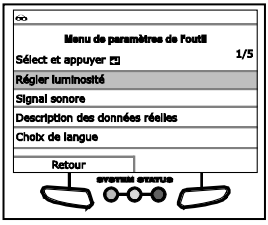
L'outil de diagnostic permet de faire plusieurs ajustements et réglages pour configurer l'outil de diagnostic en fonction de certains besoins particuliers. Les fonctions, ajustements et réglages suivants peuvent être effectués :

- **Régler luminosité** : Ce réglage ajuste la brillance de l'écran d'affichage.
- **Signal sonore :** Permet d'activer/désactiver le signal sonore de l'outil de diagnostic. Lorsque cette fonction est activée, un signal sonore résonne chaque fois qu'un bouton est enfoncé.
- **Description des données en temps réel:** Permet la fonctionnalité de la définition « étendue » pour le mode des Données en Temps Réel.
- **Choix de langue** : Ce réglage affiche la langue pour l'outil de diagnostic : anglais, français ou espagnol.
- **Unité de mesure** : Ce réglage établit les unités de mesure du outil de diagnostic à anglais ou métrique.

Procédure d'entrée dans le mode de configuration des paramètres de l'outil :

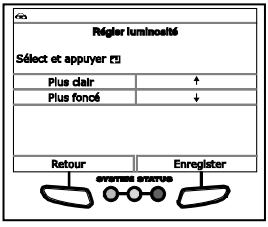
1. Alors que l'appareil est relié au véhicule, appuyez sur le bouton **M** sans le tenir enfoncé.
   - Le « Menu Principal » s'affiche.

2. Sélect **Paramètres d'outil**, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître le menu **Paramètres de l'outil**.
3. Faites les ajustements et les réglages tel que décrit dans les paragraphes suivants.



Réglage de la luminosité de l'écran

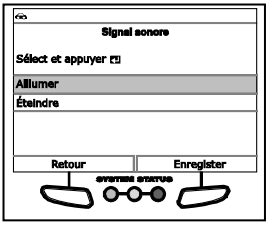
1. Sélect **Régler luminosité** dans le menu de paramètres de l'outil, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître l'écran **Régler luminosité**.
2. Appuyer sur **HAUT** ▲ et **BAS** ▼ pour rendre l'affichage plus clair ou plus foncé, puis choisissez **Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.



*Pour retourner au menu Paramètres d'outil sans apporter des modifications, choisir **Retour**.*

Activation/désactivation du signal sonore

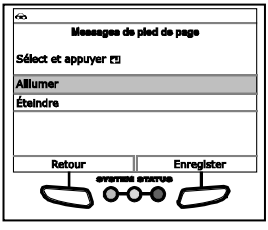
1. Sélect **Signal sonore** dans le menu de paramètres de l'outil, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître l'écran Signal sonore.
2. Sélect **Allumer** ou **Éteindre** selon votre choix, puis choisissez **Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.



*Pour retourner au menu Paramètres d'outil sans apporter des modifications, choisir **Retour**.*

Activer/désactiver les descriptions des données réelles

1. Sélect **Descriptions des données réelles** dans le menu de paramètres de l'outil, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.
   - Vous voyez apparaître un écran de descriptions des données réelles.
2. Sélect **Allumer** ou **Éteindre** selon votre choix, uis choisissez **Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.



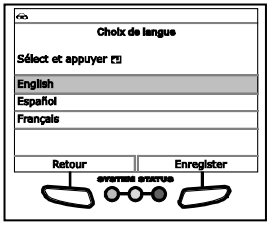
*Pour retourner au menu Paramètres d'outil sans apporter des modifications, choisir **Retour**.*

Choix de la langue d'affichage

1. Sélect **Choix de langue** dans le menu de paramètres de l'outil, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

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

2. Sélectionnez la langue d'affichage souhaitée, puis choisissez **Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.



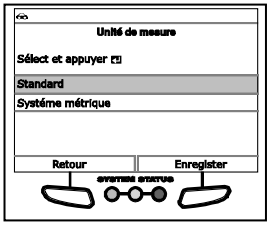
*Pour retourner au menu Paramètres d'outil sans apporter des modifications, choisir **Retour**.*

Réglage des unités de mesure

1. Sélect **Unité de mesure** dans le menu de paramètres de l'outil, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.

- L'ecran de Unité de mesure s'affiche.

2. Sélect l'unité de mesure désirée, puis choisissez **Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.



*Pour retourner au menu Paramètres d'outil sans apporter des modifications, choisir **Retour**.*

Quitter le mode MENU :

- Dans le menu Paramètres de l'outil, choisissez **Retour** pour revenir au Menu principal.

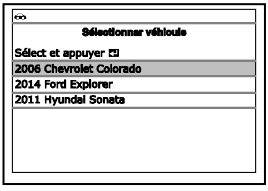
Lorsque vous récupérez des codes de diagnostic, les informations sont enregistrées dans la mémoire de l'outil de diagnostic. L'outil de diagnostic stocke les données pour les trois véhicules les plus récents testés.

Chaque fois que vous récupérez des codes de diagnostic d'un véhicule neuf, les données se trouvant déjà dans la mémoire de l'outil de diagnostic sont remplacées par les nouvelles données.

AFFICHAGE DES DONNÉES EN MÉMOIRE

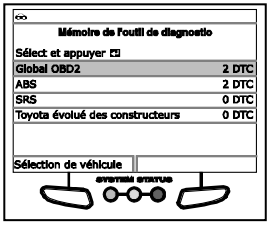
Si vous allumez l'outil de diagnostic sans qu'il soit connecté à un véhicule, et que des données sont enregistrées dans la mémoire de l'outil de diagnostic, ce dernier se place en mode Mémoire. Vous pouvez voir l'outil de diagnostic et les infos en direct enregistrés dans la mémoire de l'outil de diagnostic.

1. Alors que l'outil de diagnostic n'est pas connecté à un véhicule, enfoncez et relâchez **ALIMENTATION/ LIAISON** pour allumer le lecteur.
   - Si les piles de l'outil de diagnostic sont faibles, un message d'avertissement s'affiche. Remplacer les piles avant de continuer.
2. Si plus d'un véhicule est stocké dans la mémoire de l'outil de diagnostic, le menu Sélectionner véhicule s'affiche. Sélect le véhicule souhaité, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.



*Si aucun véhicule n'est sauvegardé à présent dans l'outil de diagnostic, un message d'avertissement s'affiche. Appuyez sur **M** pour revenir au Menu principal.*

   - L'outil affiche le Menu Mémoire de l'outil de diagnostic.
3. Sélect les codes de diagnostic que vous désirez voir, puis appuyez sur **ENTRÉE** ↵.



   - L'outil de diagnostic affiche le code de diagnostic « prioritaire ».

Si aucun code de diagnostic n'est actuellement enregistré dans la mémoire de l'outil de diagnostic, un message vous en informe.

   - Appuyez sur **DTC/FF** pour parcourir tous les codes enregistrés, et pour voir les données gelées du code de diagnostic prioritaire.
   - Lorsque tous les codes de diagnostic OBD2 ont été affichés et que **DTC/FF** a été enfoncé, l'outil de diagnostic affiche le premier CPD évolué stocké en mémoire. Appuyez sur **DTC/FF** pour faire défiler tous les CPD évolués stockées.

- Choisissez **FixAssist** pour afficher les informations FixAssist pour le DTC « Priority ».
- Choisissez **Données gelées** pour afficher les données gelées pour le DTC «Priority».

4. Lorsque vous avez terminé de consulter les données dans la mémoire de l'outil de diagnostic, enfoncez et relâchez **ALIMENTATION/LIAISON** pour éteindre l'outil de diagnostic.

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 d'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 (de 6h00 à 18h00, heure du Pacifique, Lundi au Samedi)

Autres pays : (714) 241-6802 (de 6h00 à 18h00, heure du Pacifique, Lundi au Samedi)

Télécopieur : (714) 241-3979 (24h/24)

Internet : www.innova.com

WE EMPLOY

ASE

CERTIFIED PROFESSIONALS

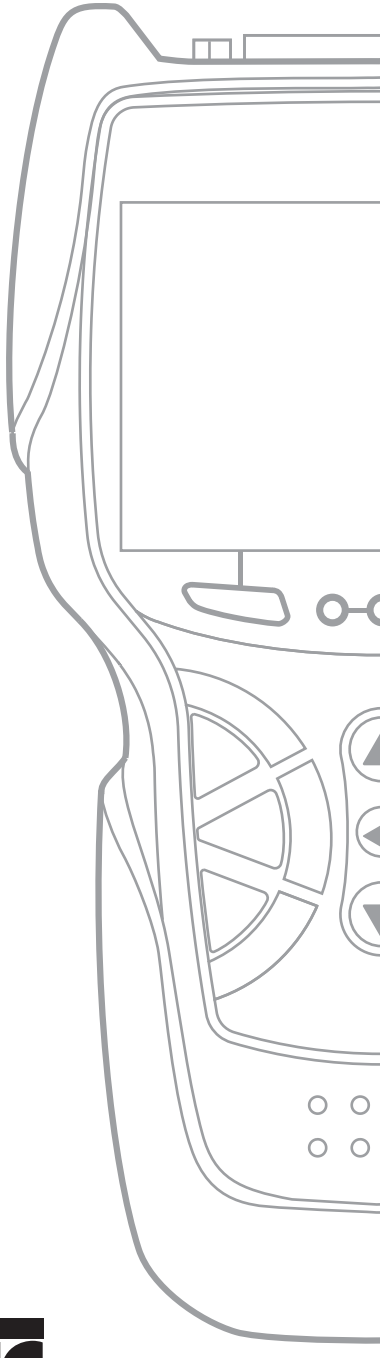
Let us show you their credentials

TECHNICAL ASSISTANCE

1 800 544 4124

HABLAMOS ESPAÑOL • SERVICE IN THE USA

ASE CERTIFIED TECHNICIANS



INNOVA

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

IEC

Copyright © 2019 IEC. Tous droits réservés.