

Table des matières

1• PRÉCAUTIONS ET AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ.....	1
2• INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	2
2•1 DIAGNOSTIC EMBARQUÉ (OBD) II.....	2
2•2 CODES DÉFAUT DE DIAGNOSTIC(DTC).....	2
2•3 POSITION DU CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNÉES (DLC)	3
2•4 MONITEURS D'INSPECTION OBDII	4
2•5 ÉTAT DE PRÉPARATION MONITEUR OBDII	5
2•6 DÉFINITIONS OBD II	6
2•7 MODES DE FONCTIONNEMENT OBD II	7
3• UTILISATION DU SCANNER	10
3•1 DESCRIPTION DE L'OUTIL	10
3•2 SPÉCIFICATIONS	12
3•3 ACCESSOIRES INCLUS	13
3•4 NAVIGATION	13
3•5 CLAVIER	13
3•6 DÉMARRAGE ET ALIMENTATION	14
3•7 RECHERCHE DTC	16
3•8 CONFIGURATION DU SYSTÈME	17
3•9 COUVERTURE VÉHICULES	27
3•10 LISTE DE CONTRÔLE DÉDÉPANNAGE	28

**4• RÉVISION DES
DONNÉES.....**

•• 30

**5• DIAGNOSTIC OBD
II..... 31**










5•1 LIRE LES CODES 33

5•2 EFFACER LES CODES..... 35

**5•3 DONNÉES EN TEMPS RÉEL
..... 37**

**5•4 AFFICHAGE DONNÉES D'IMAGES FIGÉES
..... 49**

**5•5 OUVRIR LE MODE I/M D'INSPECTION (I/M READINESS)
..... 50**

5•6	TEST DU CAPTEUR D'OXYGÈNE	56
5•7	TEST DU MONITEUR EMBARQUÉ	58
5•8	TEST DES COMPOSANTS	61
5•9	AFFICHAGE D'INFORMATIONS SUR LE VÉHICULE	63
5•10	MODULES PRÉSENTS	65
6•	TEST DE PRÉPARATION	66
6•1	INFORMATIONS GÉNÉRALES	66
6•2	APPLICATION TEST DE PRÉPARATION	67
6•3	INTERPRÉTATION DES LED ET DES SIGNAUX SONORES	69
7•	FONCTION TEST DE CIRCUIT	71
7•1	AUTO 	71
7•2	TENSION DC 	71
7•3	TENSION AC 	72
7•4	CONTINUITÉ 	72
7•5	DIODES 	73
7•6	COURANT 	74
7•7	COURANT 	74
8•	TEST DE DÉMARRAGE	76
8•1	TEST DÉMARREUR 	76
8•2	TEST SYSTÈME ÉLECTRIQUE 	81
9•	TEST BATTERIE - SEULEMENT POUR AL539B	85

**10• IMPRESSION DE
DONNÉES.....**
..... 89

**11• GARANTIE ET
ENTRETIEN..... 91**

11•1 GARANTIE LIMITÉE D'UN AAN 91

**11•2 PROCÉDURES D'ENTRETIEN
91**

1. Précautions et avertissements de sécurité

Pour éviter des blessures ou des dommages aux véhicules et/ou au scanner, veuillez lire avant tout ce manuel d'utilisation et observer au moins les consignes de sécurité suivantes lorsque vous travaillez sur un véhicule:

- Effectuez toujours des essais automobiles dans un environnement sûr.
- Portez une protection oculaire de sécurité conforme aux normes ANSI.
- Gardez les vêtements, les cheveux, les mains, les outils, le matériel de test, etc. loin de toutes les pièces du moteur en mouvement ou chaudes.
- Faites fonctionner le véhicule dans un espace de travail bien ventilé: Les gaz d'échappement sont toxiques.
- Placez des cales à l'avant des roues motrices et ne laissez jamais le véhicule sans surveillance pendant l'exécution des tests.
- Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez autour de la bobine d'allumage, du bouchon du distributeur, des fils d'allumage et des bougies d'allumage. Ces composants créent des tensions dangereuses lorsque le moteur tourne.
- Mettez la transmission en position PARK (STATIONNEMENT) (pour les transmissions automatiques) ou NEUTRAL (POINT MORT) (pour les transmissions manuelles) et assurez-vous que le frein de stationnement est serré.
- Gardez un extincteur adapté pour l'essence, les produits chimiques et les incendies électriques à proximité.
- Vous ne devez pas brancher ou débrancher tout équipement de test alors que le contact est mis ou que le moteur tourne.
- Gardez le scanner sec, propre et exempt d'huile, d'eau et de graisse. Utilisez un détergent doux sur un chiffon propre pour nettoyer l'extérieur du scanner, si nécessaire.

2. Informations générales

2.1 Diagnostic embarqué (OBD) II

La première génération de Diagnostic Embarqué (appelée OBD I) a été développée par la société California Air Resources Board (ARB) et adoptée en 1988 pour surveiller certains composants de contrôle des émissions sur les véhicules. Au fur et à mesure que la technologie évoluait et le désir d'améliorer le système de diagnostic embarqué augmentait, un nouveau système de diagnostic embarqué a été développé. La deuxième génération de Diagnostic Embarqué est appelée "OBD II".

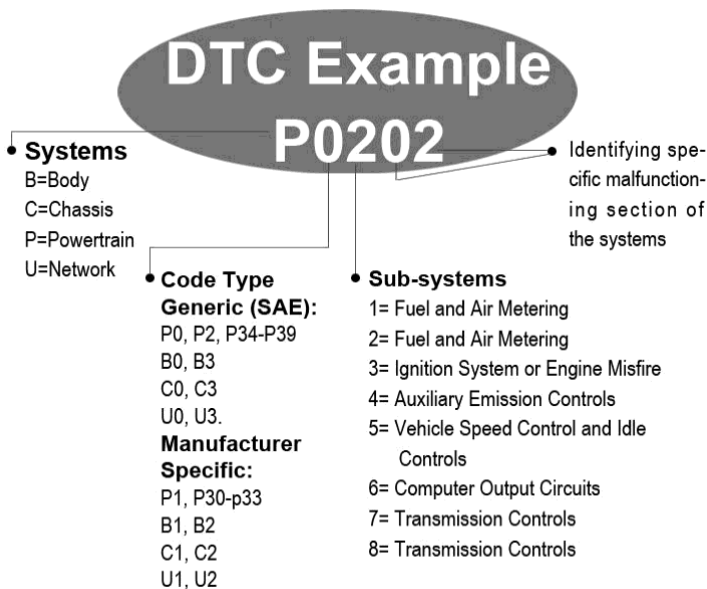
Le système OBD II est conçu pour surveiller les systèmes de contrôle des émissions et les composants clé du moteur, en effectuant des essais à la fois continus ou périodiques de composants spécifiques ou des conditions du véhicule. Lorsqu'un problème est détecté, le système OBD II allume un voyant (MIL) au tableau de bord du véhicule pour avertir le conducteur généralement par la phrase "Contrôler moteur" ou "Entretien moteur nécessaire". Le système enregistrera également des informations importantes sur le défaut détecté, de sorte que le technicien puisse identifier et résoudre précisément le problème. Trois exemples de telles informations importantes sont indiqués ci-dessous:

- 1) **Si le voyant de défaut moteur (MIL) est 'on' (allumé) ou 'off' (éteint);**
- 2) **Quels codes défaut de diagnostic (DTC) sont enregistrés, si présents;**
- 3) **État du moniteur d'inspection**

2.2 Codes défaut de diagnostic (DTC)

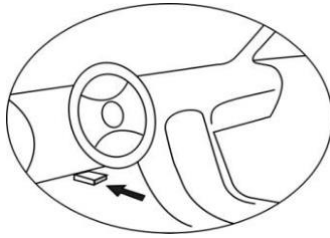
Les codes défaut de diagnostic OBD II sont des codes enregistrés par le système de diagnostic de l'ordinateur de bord en réponse à un problème détecté par le véhicule. Ces codes identifient une problématique spécifique et offrent un guide pour comprendre où est-ce que le défaut s'est produit dans le véhicule. Les codes défaut de diagnostic OBD II se composent d'un code alphanumérique à cinq chiffres. Le premier caractère, une lettre, identifie le système de

contrôle qui détermine le code. Les quatre autres caractères, des chiffres, donnent des informations supplémentaires sur l'origine du DTC et les conditions de fonctionnement qui l'ont causé. L'exemple ci-dessous illustre la structure des codes:



2.3 Position du connecteur de liaison de données (DLC)

Le DLC (Connecteur de liaison de données ou connecteur de liaison de diagnostic) est le connecteur standardisé à 16 broches à travers lequel les scanners se connectent avec l'ordinateur de bord du véhicule. Le DLC se trouve généralement à 30 cm du centre du tableau de bord, en dessous ou autour du côté conducteur dans la plupart des véhicules. Si le connecteur de liaison de données ne se trouve pas sous le tableau de bord, une étiquette indique son emplacement. Dans certains véhicules asiatiques et européens le DLC se trouve derrière le cendrier, qui doit donc être enlevé pour accéder au connecteur. Si vous ne trouvez pas le DLC, reportez-vous au manuel de service du véhicule.



2.4 Moniteurs d'inspection OBD II

Une partie importante du système OBD II du véhicule est représentée par les moniteurs de préparation, à savoir des indicateurs utilisés pour déterminer si tous les composants des émissions ont été évalués par le système OBD II. Ils exécutent périodiquement des essais sur des systèmes et des composants spécifiques, pour assurer qu'ils fonctionnent dans les limites permises.

Il existe actuellement onze capteurs (ou moniteurs) d'inspection OBD II définis par l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA). Tous les moniteurs ne sont pas pris en charge par tous les types de voitures. Le nombre de moniteurs par voiture dépend du système de contrôle d'échappement du constructeur du véhicule.

Moniteurs en contrôle permanent -- Certains composants et systèmes du véhicule sont vérifiés continuellement par le système OBD-II. Les autres composants et systèmes ne sont contrôlés que sous certaines conditions de fonctionnement. Les composants vérifiés continuellement indiqués ci-dessous sont toujours prêts:

- 1) **Raté d'allumage**
- 2) **Système d'Alimentation**
- 3) **Surveillance Complète des Composants (CCM)**

Une fois que le véhicule est en marche, le système OBD II vérifie en permanence les composants ci-dessus, surveille les principaux capteurs du moteur, les ratés d'allumage ainsi que les besoins du moteur.

Moniteurs en contrôle périodique -- Contrairement aux moniteurs en contrôle permanent, les moniteurs pour les composants du système d'échappement et du moteur effectuent les vérifications uniquement lorsque le véhicule fonctionne sous certaines conditions. Ces moniteurs

sont appelés moniteurs en contrôle périodique. Les moniteurs disponibles diffèrent selon le type d'allumage du moteur.

Les moniteurs suivants doivent être utilisés seulement pour les moteurs à allumage commandé:

- 1) **Système EGR**
- 2) **Capteurs d'oxygène**
- 3) **Catalyseur**
- 4) **Système d'évaporation**
- 5) **Chauffage de capteur d'oxygène**
- 6) **Air secondaire**
- 7) **Chauffage Catalyseur**

Les moniteurs suivants doivent être utilisés seulement pour les moteurs à allumage par compression:

- 1) **Système EGR**
- 2) **Catalyseur NMHC**
- 3) **Post-traitement NOx**
- 4) **Système de la pression de suralimentation**
- 5) **Capteur de gaz d'échappement**
- 6) **Filtre à PM (particules en suspension)**

2.5 État de préparation du moniteur OBD II

Les systèmes OBD II doivent indiquer si le PCM (système de surveillance du système de gestion du moteur) du véhicule a terminé ou non d'analyser chaque composant. Les composants qui ont été testés seront signalés comme "Prêts" ou "Complets", ce qui signifie qu'ils ont été testés par le système OBD II. Le but de l'enregistrement de l'état de préparation est de permettre aux inspecteurs de déterminer si le système OBD II du véhicule a testé tous les composants et/ou les systèmes.

Le système de gestion du moteur (PCM) définit un moniteur comme "Prêt" ou "Complet" après qu'un cycle de conduite approprié a été effectué. Le cycle de conduite qui active un moniteur et règle les codes de préparation sur "Prêt" varie pour chaque moniteur. Une fois que le

moniteur est défini comme "Prêt" ou "Complet", son état ne changera pas. Dans certains cas, par exemple en cas de suppression de codes d'erreur (DTC) avec un scanner, ou lorsque la batterie est débranchée, les Moniteurs seront réglés sur "Pas Prêt". Puisque les trois moniteurs en contrôle permanent évaluent sans cesse, ils seront présentés comme "Prêts" tout le temps. Si le test d'un moniteur en contrôle périodique spécifique n'a pas terminé, l'état du moniteur sera décrit comme "Non Complet" ou "Pas Prêt".

Afin que le système de moniteurs OBD puisse passer en état de prêt, le véhicule doit être conduit sous différentes conditions de fonctionnement. Parmi ces conditions on trouve par exemple la conduite sur autoroute, circulation en accordéon, conduite en ville et au moins un arrêt du moteur pendant la nuit. Pour des informations spécifiques sur l'état de préparation du système de moniteurs OBD de votre véhicule, veuillez consulter le manuel de votre véhicule.

2.6 Définitions OBD II

Système de Gestion du Moteur (PCM) -- Désignation OBD II pour l'ordinateur de bord qui contrôle moteur et transmission finale.

Voyant anomalie (MIL) -- Le voyant anomalie moteur (entretien moteur nécessaire, vérifier moteur) désigne le voyant correspondant du tableau de bord. Il avertit le conducteur ou le garagiste de la survenue d'un problème dans un ou plusieurs systèmes de la voiture, qui pourrait causer des émissions supérieures aux valeurs autorisées. Si le voyant reste continuellement allumé, cela signifie qu'un problème a été détecté et qu'il est nécessaire de faire vérifier la voiture le plus rapidement possible. Dans certaines conditions le voyant peut également clignoter. Cela indique un problème important et la voiture ne doit pas être utilisée dans ce cas. Le système de diagnostic embarqué peut désactiver le clignotement du voyant anomalie moteur uniquement lorsque les réparations nécessaires ont été effectuées.

DTC -- Codes d'erreur (DTC) qui identifient quelle partie du système de contrôle des émissions n'a pas fonctionné correctement.

Critères habilitants -- Aussi appelés Conditions de Conduite. Il s'agit des conditions spécifiques que le moteur de la voiture doit présenter afin que différents moniteurs de contrôle soient activés. Pour certains

moniteurs de surveillance, un "cycle de conduite" spécifique doit être exécuté afin de provoquer les conditions nécessaires. Les cycles de conduite varient en fonction du type de voiture et du moniteur de surveillance à activer.

Cycle de conduite OBD-II -- Un cycle de conduite définit les conditions sous lesquelles une voiture doit fonctionner afin d'activer tous les moniteurs. L'exécution d'un cycle de conduite OBD-II active le diagnostic embarqué de la voiture. Si des codes d'erreur ont été supprimés de la mémoire du système de gestion du moteur, ou si la batterie a été débranchée, un type précis de cycle de conduite doit être exécuté. L'exécution d'un cycle de conduite complet active les moniteurs de contrôle, de façon que les erreurs pouvant survenir soient détectées. Le type de cycle de conduite dépend du modèle de la voiture et du moniteur à réinitialiser. Le cycle de conduite propre à votre voiture est indiqué dans le guide d'utilisation du véhicule.

Données d'images figées -- Si une erreur relative aux émissions est détectée, le système OBD-II affiche non seulement un code d'erreur, mais il effectue également un enregistrement instantané des conditions de fonctionnement de la voiture lorsque l'erreur s'est produite, afin de mieux identifier le problème. Ces valeurs sont appelées Données d'Images Figées et incluent des paramètres moteur importants, comme par exemple vitesse de rotation du moteur, vitesse de la voiture, injection d'air, état de sollicitation du moteur, valeur du correcteur de mélange, pression du carburant, température du liquide de refroidissement, commande d'allumage et état de la régulation lambda.

2.7 Modes de fonctionnement OBD II

Voici une introduction basique au protocole de communication OBD II.

Mode octet: Le premier octet dans le flux est le numéro du mode. Il y a 10 modes pour les demandes de diagnostic. Le premier octet des octets de données de réponse est le même numéro plus 64. Par exemple, dans une demande mode 1 le premier octet de données sera 1, et dans la réponse le premier octet de données sera 65. Voici une brève description des modes:

Mode \$01 - Identifie les informations du Groupe motopropulseur et affiche les données actuelles disponibles dans le scanner. Ces données comprennent: DTC, l'état des tests de diagnostic et les données du véhicule tels que le régime moteur, les températures, commande d'allumage, la vitesse, le débit d'air et l'état de la régulation lambda pour le système d'alimentation. **Mode \$02 - Affiche les données d'images figées.** Il s'agit des mêmes données que dans le mode 1, mais qui ont été capturées et enregistrées lorsqu'une défaillance s'est produite et un DTC a été déterminé. Certains PID pour le mode un ne sont pas appliqués dans ce mode.

Mode \$03 - Affiche le type du groupe propulseur ou les DTC relatifs aux émissions enregistrés par un code à 5 caractères identifiant les défauts. Il peut y avoir plus d'un message de réponse s'il y a plusieurs codes de panne qui tiennent dans les octets de données du message de réponse, ou s'il y a plus d'un ECU qui répond.

Mode \$04 - Utilisé pour effacer les DTC et les données d'images figées. Cette opération efface tous les codes de diagnostic, y compris les données d'images figées et les moniteurs de préparation.

Mode \$05 - Résultats des tests du capteur d'oxygène. Ce mode affiche l'écran du moniteur du capteur d'oxygène et les résultats des tests sur le capteur d'oxygène.

Il y a dix numéros disponibles pour les diagnostics:

1. \$01 Riche-à-Pauvre tension de seuil du capteur d'oxygène.
2. \$02 Pauvre-à-Riche tension de seuil du capteur d'oxygène.
3. \$03 Seuil de tension de capteur bas pour la mesure du temps de commutation.
4. \$04 Seuil de tension de capteur haut pour la mesure du temps de commutation
5. \$05 Riche-à-Pauvre temps de commutation en ms.
6. \$06 Pauvre-à-Riche temps de commutation en ms.
7. \$07 Tension minimale pour le test.
8. \$08 Tension maximale pour le test.
9. \$09 Temps entre les transitions de tension en ms.

Mode \$06 - Résultats des tests des systèmes contrôlés périodiquement- Il existe en général une valeur minimale, une valeur maximale, et une valeur courante pour chaque moniteur en contrôle

périodique. Cette donnée est facultative et elle est définie par un fabricant de véhicule donné si elle est utilisée.

Mode \$07 - Demande de DTC (en attente) des systèmes surveillés en permanence après l'exécution d'un seul cycle de conduite pour déterminer si la réparation a résolu un problème. Cela est utilisé par les techniciens pour vérifier si la réparation a été effectuée correctement et après avoir effacé les codes de diagnostic.

Mode \$08 - Ce mode de contrôle spécial demande le contrôle bidirectionnel du système, test, ou composant embarqué (le cas échéant). Ce mode est spécifique au fabricant.


Mode \$09 - Rapport des informations sur le véhicule. Ces informations incluent le numéro VIN du véhicule et les données d'étalonnage enregistrées dans les ECUs du véhicule.








Mode \$0A - Demande des codes d'anomalie relatifs aux émissions ayant un état permanent. Ce mode est nécessaire pour tous les DTCs relatifs aux émissions. La présence de DTC permanents lors d'une inspection sans le MIL allumé est une indication qu'une réparation adéquate n'a pas été vérifiée par le système de surveillance embarqué.




3. Utilisation du scanner

3.1 Description de l'outil



- 1) **CONNECTEUR OBD II** - connecte le scanner au connecteur de liaison de données (DLC) du véhicule.
- 2) **ÉCRAN LCD** - Affiche les résultats des tests.
- 3)  **LED VERT** - Indique que les systèmes du moteur fonctionnent normalement (le nombre de moniteurs sur le véhicule qui sont actifs et exécutent leur vérification de diagnostic est dans la limite autorisée, et il n'y a aucun DTC).

- 4)  **LED JAUNE** - Indique un problème éventuel. Un DTC "en attente" est présent et/ou certains moniteurs d'émissions du véhicule n'ont pas effectué leur vérification de diagnostic.
- 5)  **LED ROUGE** - Indique qu'il y a un problème dans un ou plusieurs systèmes du véhicule. Le LED rouge est également utilisé pour montrer que des DTC sont présents. Les DTC sont affichés sur l'écran du scanner. Dans ce cas, le témoin MIL sur le tableau de bord du véhicule reste allumé continuellement.
- 6)  **TOUCHE ONE-CLICK I/M READINESS** - Contrôles rapides de la préparation aux test des émissions et de la vérification du cycle de conduite.
- 7)  **BOUTON ESC** - Annule une sélection (ou action) d'un menu ou revient à l'écran précédent.
- 8)  **BOUTON DE DÉFILEMENT VERS LA GAUCHE** - Lorsque vous recherchez les définitions des DTC, le bouton fait défiler l'écran vers le caractère précédent et affiche des informations additionnelles dans les écrans précédents, si les définitions couvrent plus d'un écran; le bouton désélectionne également toutes les données PID marquées lors de l'affichage ou l'enregistrement de la liste de données en temps réel personnalisées; il permet aussi d'afficher les données précédemment enregistrées lors de la révision des données en temps réel. Si appuyé, il permet de mettre à jour l'archive des DTC.
- 9)  **BOUTON D'ALIMENTATION** - Gardez ce bouton appuyé pour 2 secondes pour allumer ou éteindre l'outil. Appuyez et relâchez le bouton pour afficher les informations d'**aide ?**.
- 10)  **BOUTON DE DÉFILEMENT VERS LE HAUT** - Fait défiler l'écran vers le haut à travers les titres des menus et sous-menus. Lorsque plus d'un groupe de données est repéré, utilisez ce bouton pour passer aux écrans précédents en haut et voir des données additionnelles.

- 11)  **BOUTTON OK** - Confirme une sélection (ou action) dans un menu.
- 12)  **BOUTON DE DÉFILEMENT VERS LA DROITE** - Lorsque vous recherchez les définitions des DTC, le bouton fait défiler l'écran vers le caractère suivant et affiche des informations additionnelles dans les écrans suivants, si les données enregistrées couvrent plus d'un écran; le bouton sélectionne/désélectionne également toutes les données PID lors de l'affichage ou l'enregistrement de la liste de données en temps réel personnalisées; il permet aussi d'afficher les données successives lors de la révision des données en temps réel.
- 13)  **BOUTON DE DÉFILEMENT VERS LE BAS** - Fait défiler l'écran vers le bas à travers les titres des menus et sous-menus. Lorsque plus d'un groupe de données est repéré, utilisez ce bouton pour passer aux écrans successifs en bas et voir des données additionnelles.
- 14) **BORNE V** - Câble pour l'essai du courant/de la résistance.
- 15) **BORNE COM** - Câble de masse pour l'essai.
- 16) **BORNE mA** - Câble pour l'essai du courant (0 ~ 200mA).
- 17) **BORNE A** - Câble pour l'essai du courant (0 ~ 20A).
- 18) **CONNECTEUR USB** - connecte le scanner au PC pour l'impression et la mise à jour.
- 19) **PORT D'ALIMENTATION DC EXTERNE** - Connecte l'adaptateur d'alimentation 5 volt à l'outil pour l'alimenter s'il est déconnecté du véhicule ou charger la batterie.
- 20) **SOCLE** - S'étend pour supporter le scanner.

3.2 Spécifications

- 1) Écran: écran couleur TFT (320 x 240 dpi)
- 2) Température de fonctionnement: 0 à 60°C (32 à
- 3) Température de stockage: -20 à 70°C (-4 à 158
- 4) Dimensions:

Longueur	Largeur	Hauteur
175 mm (6.91")	96.6 mm (3.80")	37 mm (1.46")

- 5) Poids: 0.3kg (sans fil) 0.68kg (avec fil)

3.3 Accessoires inclus

- 1) **Manuel d'utilisation** -- fournit des instructions sur l'utilisation de l'outil.
- 2) **CD** -- Inclut le manuel d'utilisation, le logiciel de mise à jour MaxiLink, ecc.
- 3) **Câble OBD2** -- Alimente l'outil et assure la communication entre l'outil et le véhicule.
- 4) **Câble USB** -- Utilisé pour mettre à jour le scanner et imprimer les données récupérées.
- 5) **Batterie Li-ion 3-7V** -- Alimente l'outil s'il est déconnecté du véhicule.
- 6) **Sondes** -- Connectent le circuit ou le composant à tester.

Seulement AutoLink ® AL539:

- 7) **Boîtier de protection en nylon** - Contient l'unité principale et les câbles lorsqu'ils ne sont pas utilisés

Seulement AutoLink ® AL539B:

- 8) **Câble de test batterie** -- Utilisé pour connecter les bornes de la batterie du véhicule.
- 9) **Valise de transport** -- Une valise en nylon utilisée pour stocker l'outil lorsqu'il n'est pas utilisé.

3.4 Caractères de navigation

Caractères utilisés pour aider à naviguer dans l'outil:

- 1) **"\$"** -- Identifie le numéro de module de commande à partir duquel les données sont récupérées. Indique l'ID de test dans le mon. embarqué Test.
- 2) **"G"** -- Indique que l'affichage graphique est disponible.

3.5 Clavier

N'utilisez pas de solvants tels que l'alcool pour nettoyer le clavier ou l'écran. Utilisez un détergent doux non abrasif et un chiffon de coton doux. Ne trempez pas le clavier dans l'eau puisqu'il n'est pas étanche.

3.6 Démarrage et alimentation

Mise sous tension

Avant d'utiliser le scanner il doit être alimenté. Le scanner peut être alimenté à partir des cinq méthodes suivantes.

- Câble de connexion au véhicule.
- Alimentation électrique externe AC/DC.
- Batterie Li-ion.
- Port USB.
- Câble de test batterie.

Pendant le test du véhicule le scanner est généralement alimenté par le câble de connexion au véhicule. Les instructions détaillées sont reportées ci-dessous:

- 1) Connectez le câble OBD II au scanner.
 - 2) Localisez le DLC sur le véhicule.
- ***Dans certains véhicules le DLC présente un revêtement en plastique qui est à enlever avant de brancher le câble OBD2.***
- 3) Connectez le câble OBD II au DLC du véhicule.

Si le scanner n'est pas connecté au véhicule, il peut être alimenté par les autres trois méthodes.

Mise hors tension automatique

Seulement alimenté par la batterie Li-ion l'outil s'éteindra automatiquement après 15 minutes d'inactivité.

Recharge de la batterie Li-ion

Vous pouvez charger la batterie Li-ion en la connectant à un adaptateur d'alimentation externe, au DLC du véhicule ou à un port USB sur votre ordinateur. L'outil affiche une icône batterie au coin supérieur droit de l'écran pour montrer l'état de charge de la batterie. (**Note:** L'icône batterie apparaît seulement si vous choisissez la fonction "Test du circuit", "Test de batterie" ou "Test de démarrage".)

◆ Par adaptateur d'alimentation

Si vous utilisez un adaptateur d'alimentation externe, connectez-le à l'outil. Branchez ensuite l'adaptateur dans une prise électrique.

◆ Par ordinateur

Si vous voulez charger l'outil par votre ordinateur, assurez-vous que l'ordinateur est allumé, qu'il n'est pas en veille (reportez-vous au manuel de l'ordinateur pour savoir comment désactiver le mode veille), et que le câble USB fournit alimentation. De plus, assurez-vous d'utiliser les ports USB haute puissance, qui se trouvent d'habitude dans l'ordinateur ----- les ports dans le clavier sont basse puissance.

NOTE: Si vous utilisez un ordinateur portable, assurez-vous qu'il est alimenté et que le capot ou l'écran est ouvert, car s'il est fermé l'ordinateur pourrait passer en mode veille ou hibernation et l'outil ne se chargera pas.

◆ Par le DLC du véhicule

Si vous voulez charger l'outil par le DLC du véhicule suivez les instructions détaillées présentées ci-dessus (reportez-vous aux instructions de **Mise sous tension**).

◆ Par la batterie du véhicule

Si vous voulez charger l'outil par la batterie du véhicule, utilisez le câble de test batterie pour connecter l'outil à la batterie.

Une fois connectée, la batterie Li-ion se chargera complètement dans environ 2.5 heures. Vous pouvez déconnecter et utiliser l'outil avant que la batterie soit complètement chargée. Il n'y a pas besoin d'attendre

jusqu'à ce que la batterie soit complètement déchargée avant de la recharger.

La batterie arrête de se charger lorsqu'elle est pleine. Ne vous inquiétez pas donc si vous la laissez charger toute la nuit (si l'outil est connecté tout le temps à une source électrique, il n'est pas chargé continuellement). Une fois la batterie chargée, déconnectez l'outil. Si vous utilisez votre ordinateur, assurez-vous de déconnecter correctement l'outil, dès qu'il est chargé.

3.7 Recherche DTC

Utilisez la fonction de **Recherche DTC** pour chercher les définitions des codes d'erreurs enregistrés dans l'archive des DTC et les informations sur le déchiffrement des codes.

- 1) Dans l'**Écran principal** (Figure 3.1), sélectionnez **Recherche DTC** (DTC Lookup) avec la touche **GAUCHE/DROITE** et appuyez ensuite sur la touche **OK**.

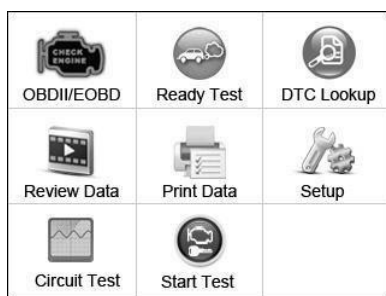


Figure
3.1

- 2) Dans le menu **Recherche DTC** (DTC Lookup) utilisez la touche **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner le caractère de votre choix. Utilisez la touche **HAUT/BAS** pour modifier le chiffre/caractère actuel, et appuyez ensuite sur la touche **OK** pour confirmer votre choix. (Figure 3.2)

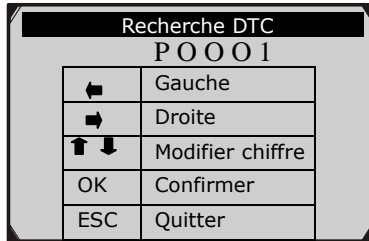


Figure 3.2

3) Affichez la définition du DTC à l'écran. Si la définition du code d'erreur couvre plus d'un écran, utilisez la touche **GAUCHE/DROITE** ou **HAUT/BAS** pour afficher les informations additionnelles aux écrans suivants/précédents.

- Pour les codes d'erreurs propres à un constructeur, vous devez sélectionner la marque du constructeur pour pouvoir rechercher les définitions des DTC.
- Si la définition (SAE ou propre à un constructeur) n'a pas pu être trouvée, le scanner affiche le message "**Reportez-vous au manuel de service du véhicule!**"

Appuyez sur le bouton d'aide "?" pour les informations sur le déchiffrement des codes

Dans l'écran Déchiffrement (Code Breaker) il y a trois options qui aident à comprendre mieux les DTC: Description système et Contrôle rapide permettent d'accéder à une description détaillée des DTC, tandis que Notes générales affiche des informations utiles sur les réparations.

- 4) Utilisez la touche **GAUCHE/DROITE** pour afficher le code d'erreur suivant ou précédent dans l'archive DTC intégré.
- 5) Appuyez sur la touche **ESC** pour retourner à l'écran précédent et saisir un nouveau DTC.
- 6) Appuyez sur la touche **ESC** pour quitter l'**Écran Principal**

3.8 Configuration du système

L'outil permet d'apporter les modifications suivantes:

- 1) **Langue:** Sélection de la langue de votre choix.
- 2) **Configurer moniteurs:** Configuration des moniteurs à tester.
- 3) **Unité de mesure:** Sélection du système métrique ou anglais.
- 4) **Réglage du bip:** Active ou désactive le bip des touches.
- 5) **Réglage du bip d'état** Active ou désactive le bip d'état de préparation I/M.
- 6) **Test de fonctionnement:** Test permettant de vérifier si l'écran LCD, les LED et le clavier fonctionnent normalement.
- 7) **Informations sur l'outil:** Affiche des informations importantes sur l'outil.
- 8) **Mode mise à jour:** Accès au mode mise à jour.

• *Les paramètres par défaut restent invariants jusqu'à ce que des changements soient apportés.*

Accès au menu Paramètres

Du **Menu Principal:** Sélectionnez **Paramètres** (Setup) avec le bouton de défilement **HAUT/BAS** et **GAUCHE/DROITE** et appuyez ensuite sur la touche **OK**. Suivez les instructions pour apporter des modifications et des réglages comme décrit dans les options de configuration ci-dessus. (Figure 3.3)

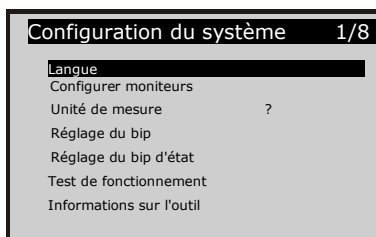


Figure 3.3

Réglage de la langue

• *L'anglais est la langue de défaut.*

- 1) De l'écran **Configuration du système** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Langue** et appuyez sur le bouton **OK**.
- 2) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner la langue désirée et appuyez sur le bouton **OK** pour sauvegarder votre sélection et revenir au menu précédent. (Figure 3.4)

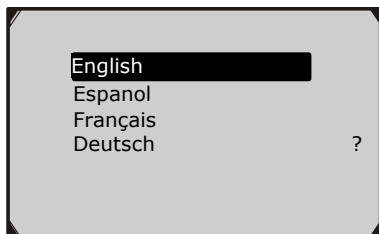


Figure 3.4

Configurer moniteurs

De l'écran **Configuration du Système** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Configurer moniteurs** et appuyez sur le bouton **OK**.
(Figure 3.5)

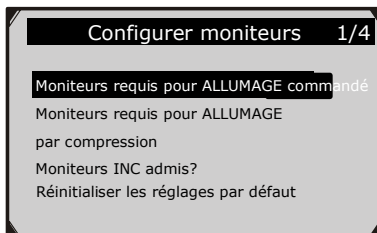


Figure 3.5

Dans ce menu vous pouvez configurer les moniteurs requis pour tester l'allumage commandé et l'allumage par compression et le nombre de moniteurs requis pour réussir le diagnostic. Vous pouvez également réinitialiser les réglages par défaut.

1) Moniteurs requis pour ALLUMAGE commandé

De l'écran **Configurer moniteurs** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Moniteurs requis pour ALLUMAGE commandé** et appuyez sur le bouton **OK**.

Les moniteurs pour moteurs à allumage commandé s'affichent comme suit:

Moniteurs requis pour ALLUMAGE			
√	MIS	√	EVAP
√	FUEL	√	AIR
√	CCM	√	O2S
√	CAT	√	HTR
√	HCAT	√	EGR

2) Moniteurs requis pour ALLUMAGE par compression

De l'écran **Configurer moniteurs** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Moniteurs requis pour ALLUMAGE par compression** et appuyez sur le bouton **OK**.

Les moniteurs pour moteurs à allumage par compression s'affichent comme suit:

Moniteurs requis pour ALLUMAGE par			
√	MIS	√	BP
√	FUEL	√	EGS
√	CCM	√	PM
√	HCCAT	√	EGR
√	NCAT		

3) **Moniteurs INC admis**

De l'écran **Configurer moniteurs** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Moniteurs INC admis** et appuyez sur le bouton **OK**.

Les tests d'émissions varient en fonction de la zone géographique ou de la région dans laquelle le véhicule est immatriculé. Le scanner répond donc aux différentes normes avec plus de flexibilité, en permettant à l'utilisateur de sélectionner 0, 1, 2, 3 moniteurs "non complets" dans le test.

4) **Réinitialiser les réglages par défaut**

De l'écran **Configurer moniteurs** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Réinitialiser les réglages par défaut** et appuyez sur le bouton **OK**. Les paramètres de configuration par défaut seront restaurés dans le menu **Configurer les moniteurs** et tous les paramètres personnalisés seront supprimés. Dans ce cas les **Moniteurs requis pour ALLUMAGE commandé** et le **Moniteurs requis pour ALLUMAGE par compression** incluront tous les moniteurs disponibles et les **Moniteurs INC admis** seront réglés sur 1.

L'outil affichera un message d'information demandant votre confirmation. Sélectionnez **Oui** pour continuer et **Non** pour quitter sans changements.

Unité de mesure

• *L'unité de mesure par défaut est la métrique.*

- 1) De l'écran **Configuration du système** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Unité de mesure** et appuyez sur le bouton **OK**.

- 2) De l'écran **Unité de mesure** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner l'unité de mesure de votre choix. (Figure 3.6)

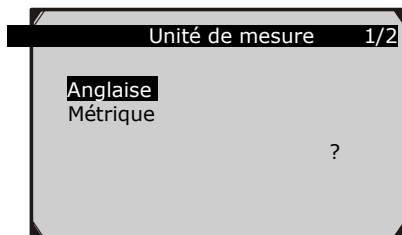


Figure 3.6

- 3) Appuyez sur le bouton **OK** pour sauvegarder votre sélection et revenir au menu précédent.

Réglage du bip

Cette fonction vous permet d'activer ou désactiver le haut-parleur intégré pour l'appui des touches.

- *Le bip est activé par défaut.*

- 1) De l'écran **Configuration du système** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Réglage du bip** et appuyez sur le bouton **OK**.
- 2) Du menu **Réglage du bip** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Bip ON** ou **Bip OFF** et activer ou désactiver le bip.

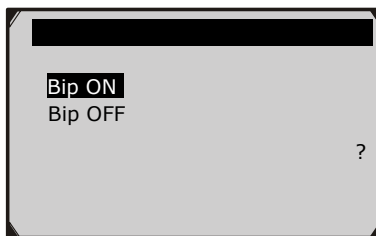


Figure 3.7

- 3) Appuyez sur le bouton **OK** pour sauvegarder votre sélection et revenir au menu précédent.

Réglage du bip d'état

- *Le bip est activé par défaut.*

Cette fonction vous permet d'activer ou désactiver le haut-parleur intégré pour les LED dans les tests de diagnostic. Différents signaux sonores correspondent à différents LEDs. Cette fonction est très utile lorsque vous effectuez des diagnostics tout seul ou vous travaillez dans des zones lumineuses, où l'illumination LED n'est pas suffisante.

- 1) De l'écran **Configuration du système** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Réglage du bip d'état** et appuyez sur le bouton **OK**.
- 2) Du menu **Réglage du bip d'état** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Bip ON** ou **Bip OFF** et activer ou désactiver le bip. (Figure 3.8)

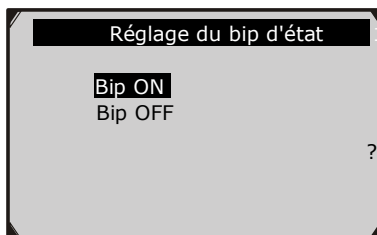


Figure 3.8

- 3) Appuyez sur le bouton **OK** pour sauvegarder votre sélection et revenir au menu précédent.

Test de fonctionnement

La fonction Test de fonctionnement permet de vérifier si l'écran LCD, les LED et le clavier fonctionnent correctement.

A. Test d'affichage

La fonction de **Test d'affichage** vérifie si l'écran LCD fonctionne normalement.

- 1) De l'écran **Configuration du système** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Test d'affichage** et appuyez sur le bouton **OK**.
- 2) Sélectionnez **Test d'affichage** du menu **Test de fonctionnement** et appuyez sur le bouton **OK** pour démarrer le test. (Figure 3.9)

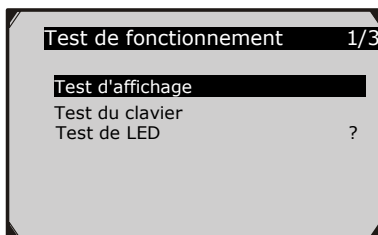


Figure 3.9

- 3) Détectez les points manquants dans l'écran LCD rouge, vert, bleu, noir et blanc.
- 4) Appuyez sur la touche **ESC** pour quitter, lorsque vous avez terminé.

B. Test du clavier

La fonction **Test du clavier** vérifie si les touches fonctionnent correctement.

- 1) De l'écran **Test de fonctionnement** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Test du clavier** et appuyez sur le bouton **OK**.

- 2) Appuyez sur n'importe quelle touche pour démarrer le test. Lorsque vous appuyez sur une touche, son nom s'affiche à l'écran. Si le nom de la touche ne s'affiche pas, elle ne fonctionne pas correctement. (Figure 3.10)

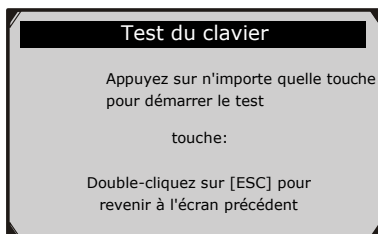


Figure 3.10

- 3) Double-cliquez sur **ESC** pour revenir au menu précédent.

C. Test de LED

La fonction **Test de LED** vérifie si les voyants LED de préparation I/M fonctionnent correctement.

- 1) De l'écran **Test de fonctionnement** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Test de LED** et appuyez sur le bouton **OK**.
- 2) Dans le menu **Test de LED**, utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner un ou plusieurs voyants à LED à vérifier. Le LED s'allume ou s'éteint selon les commandes sélectionnées. (Figure 3.11)

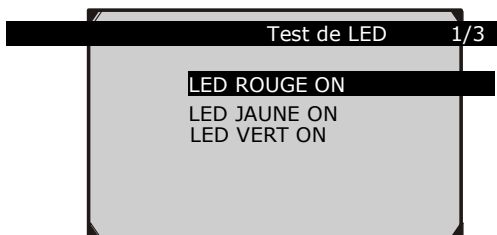


Figure 3.11

- 3) Appuyez sur la touche **ESC** pour quitter, lorsque vous avez terminé.

Informations sur l'outil

La fonction **Informations sur l'outil** permet d'afficher des informations importantes telles que le numéro de pièce et le numéro de version du logiciel.

- 1) De l'écran **Configuration du système** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Informations sur l'outil** et appuyez sur le bouton **OK**; attendez jusqu'à l'affichage de l'écran **Informations sur l'outil**.
- 2) Consultez les informations sur l'outil à l'écran. (Figure 3.12)



Figure 3.12

Mode de mise à jour

Cette fonction vous permet de mettre à jour le logiciel du scanner et l'archive des DTC à travers un ordinateur.

- *Pour mettre à jour votre scanner, vous avez besoin des éléments suivants.*

AutoLink® AL539/AL539b

Un PC ou un ordinateur portable avec des ports USB

Un câble USB

- 1) Téléchargez les programmes dans votre ordinateur de notre site www.autel.com.

- 2) Exécutez Maxi Link II Tool Kit dans votre ordinateur. (Figure 3.13)
- 3) Branchez le scanner à votre ordinateur par le câble USB fourni.
- 4) De l'écran **Configuration du système** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Mode de mise à jour** et appuyez sur le bouton **OK**.
- 5) Sélectionnez les programmes à mettre à jour sur votre ordinateur. Il existe deux types de programmes: système d'exploitation et archive DTC. (Figure 3.13)
- 6) Cliquez sur **Mise à jour** dans la fenêtre MaxiLink Tool Kit pour commencer la mise à jour.



Figure 3.13

- 7) Pendant la procédure de mise à jour, le scanner affiche le message "**Mise à jour du programme- "Veuillez patienter..."**".
- 8) Lorsque la mise à jour est terminée, le scanner affiche le message "**Le programme a été mis à jour!**"
- 9) Redémarrez le scanner pour terminer toute la mise à jour.

NOTE: Sélectionnez le fichier bin pour mettre à jour le système d'exploitation. Après avoir mis à jour le fichier bin, choisissez le

fichier aut pour mettre à jour l'archive des DTC. Tant le fichier bin que le fichier DTC sont à mettre à jour. Sinon, le lecteur de codes ne fonctionnera pas correctement.

Si vous avez fait un mauvais choix et le scanner ne fonctionne pas correctement, vous devrez peut-être mettre à jour les programmes. En gardant le bouton de défilement GAUCHE et le bouton d'allumage appuyés, vous entrerez dans le mode de mise à jour automatiquement. Suivez ensuite la procédure de mise à jour pour actualiser le programme.

3.9 Couverture véhicules

Le scanner Autolink® AL539/AL539b OBDII/EOBD est spécialement conçu pour fonctionner avec tous les véhicules conformes OBD II, y compris ceux équipés du réseau de zone de contrôle (CAN) de nouvelle génération. L'EPA exige que tous les véhicules produits après 1996 (voitures et camions légers) vendus aux États-Unis soient conformes OBD II, ce qui inclut tous les véhicules américains, asiatiques et européens.

Peu de véhicules à essence produits en 1994 et 1995 sont conformes OBD II. Pour vérifier si un véhicule produit en 1994 ou 1995 est conforme OBD II, vérifiez l'Étiquette d'homologation du système antipollution des véhicules (VECI) qui se trouve sous le capot ou près du radiateur de la plupart des véhicules. Si le véhicule est conforme à l'OBD II, l'étiquette indiquera "Certifié OBD II". En outre, les réglementations gouvernementales exigent que tous les véhicules conformes à OBDII doivent avoir un connecteur de liaison de données (DLC) à 16 broches "commun".

Pour que votre véhicule soit conforme à OBD II, il doit comporter un connecteur de liaison de données (DLC) à 16 broches sous le tiret et l'étiquette d'information sur le contrôle des émissions du véhicule doit indiquer que le véhicule est conforme à OBD II.

3.10 Liste de contrôle de dépannage

Cette section décrit des problèmes que vous pourriez rencontrer en utilisant le scanner.

Erreur de connexion au véhicule

Une erreur de communication se produit si le scanner n'arrive pas à communiquer avec l'ECU (unité de contrôle électronique) du véhicule. Veuillez procéder de la façon suivante pour vérifier:

- ✓ Vérifiez que le contact est mis.
- ✓ Vérifiez si le connecteur du scanner est bien connecté au DLC du véhicule.
- ✓ Vérifiez que le véhicule est conforme OBD2.
- ✓ Coupez le contact et attendez environ 10 secondes. Remettez le contact et procédez avec le test.
- ✓ Vérifiez que le module de contrôle n'est pas défectueux.

Erreur de fonctionnement

Si le scanner se bloque, une exception s'est produite ou l'ECU du véhicule (Unité de contrôle du moteur) est trop lente pour répondre aux demandes. Veuillez procéder de la façon suivante pour réinitialiser l'outil:

- ✓ Réinitialisez le scanner.
- ✓ Coupez le contact et attendez environ 10 secondes. Remettez le contact et procédez avec le test.

Le scanner ne démarre pas

Si le scanner ne s'allume pas ou fonctionne mal, procédez comme suit pour vérifier:

- ✓ Vérifiez si le connecteur du scanner est bien connecté au DLC du véhicule;
- ✓ Vérifiez si les broches du DLC sont tordues ou cassées. Nettoyez les broches du DLC si nécessaire.
- ✓ Vérifiez la batterie du véhicule pour vous assurer qu'elle fonctionne encore bien avec au moins 8.0 volts.

Les voyants LED ne fonctionnent pas

Si vous allumez le scanner et effectuez le test de préparation I/M, mais les voyants LED ne fonctionnent pas, il peut y avoir plusieurs causes possibles, y compris une mauvaise connexion et le contact coupé. Dans ce cas, procédez comme suit pour vérifier le scanner.

- Assurez-vous que le câble est bien connecté au DLC.
- Vérifiez que la clé de contact est en position KOER.
- Exécutez le **Test de LED** dans le menu **Configuration du système**. (voir chapitre 3.8 *Configuration du système*). Si le scanner ne passe pas ce test, il y a un problème avec les voyants LED. Contactez l'assistance technique Autel ou votre agent de vente local.

4. Révision des données

Grâce à la fonction de Révision des Données, vous pouvez consulter les données du dernier test effectué par le scanner.

- 1) Sélectionnez **Révision des données** de l'**Écran Principal** avec le bouton de défilement **HAUT/BAS** et **GAUCHE/DROITE** et appuyez ensuite sur la touche **OK**. (Figure 3.1)
- 2) Du menu **Révision des données** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner l'élément de votre choix et appuyez en suite sur la touche **OK**. (Figure 4.1)

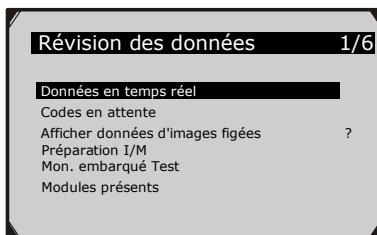


Figure 4.1

- S'il n'existe aucune donnée sur le véhicule précédemment testé, le scanner affiche le message "**Pas de données disponibles!**".
 - Les résultats de diagnostic peuvent être révisés dans cette liste seulement si des codes d'erreur ont été relevés dans les tests précédents.
- 3) Réviser les données sélectionnées à l'écran. (Figure 4.2)

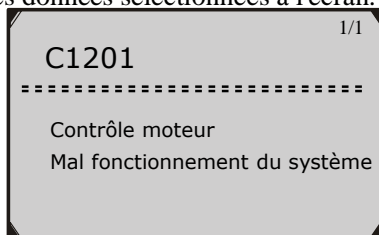


Figure 4.2

NOTE: *S'il n'y a pas de données enregistrées pour l'élément sélectionné le message "**Pas pris en charge ou pas de données enregistrées!**" s'affiche à l'écran.*

5. Diagnostic OBDII

Si le scanner reconnaît plusieurs modules de commande, vous devez sélectionner le module dont vous souhaitez afficher les données. Les modules de commande les plus couramment sélectionnés sont le système de gestion du moteur [PCM] et le module de la boîte de vitesse [TCM]-

ATTENTION: *Vous ne devez pas brancher ou débrancher tout équipement de test alors que le contact est mis ou que le moteur tourne.*

- 1) Coupez le contact.
- 2) Identifiez le connecteur de liaison de données (DLC) à 16 broches du véhicule.
- 3) Branchez le connecteur du scanner dans le DLC du véhicule.
- 4) Mettez le contact. Le moteur peut être éteint ou tournant.

- 5) Allumez le scanner. De l'**Écran Principal** (Figure 3.1) utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **OBDII/EOBD**.
- 6) Appuyez sur le bouton **OK** et attendez jusqu'à l'affichage du menu. Une série de messages contenant les protocoles OBD-II s'affichent à l'écran jusqu'à ce que le protocole de votre véhicule soit reconnu.
- *Si le scanner n'arrive pas à communiquer avec l'ECU (unité de contrôle électronique) du véhicule plus de trois fois, le message "ERREUR DE CONNEXION" s'affiche à l'écran.*
 - ✓ Vérifiez que le contact est mis;
 - ✓ Vérifiez si le connecteur OBD II du scanner est bien connecté au DLC du véhicule;
 - ✓ Vérifiez que le véhicule est conforme OBD2;
 - ✓ Coupez le contact et attendez environ 10 secondes. Remettez le contact et répétez la procédure de l'étape 5.
 - *Si le message "ERREUR DE CONNEXION" ne disparaît pas, alors il pourrait y avoir des problèmes de communication du scanner avec le véhicule. Contactez votre distributeur local ou le service à la clientèle du fabricant pour l'assistance.*
- 7) Vous serez invité à effacer les données précédemment enregistrées. (Figure 5.1)
- *Réviser en détail les données précédemment enregistrées avant de les effacer.*

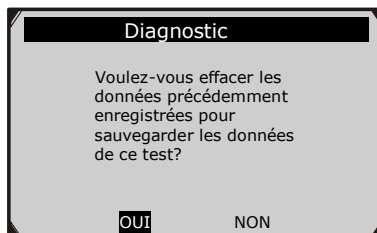
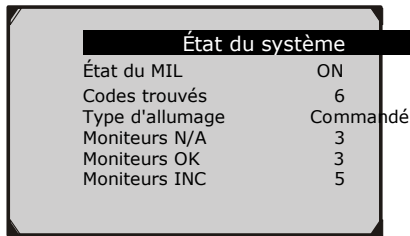


Figure 5.1

- S'il n'y a pas de données enregistrées dans le scanner, le message ci-dessus ne s'affiche pas.
- 8) Si vous voulez effacer les données, appuyez sur le bouton **OK**; si vous ne voulez pas effacer les données, appuyez sur **ESC** pour quitter ou utilisez le bouton **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner **NON** et appuyez sur **OK** pour continuer.
 - 9) Affichez un résumé de l'état du système (état du MIL, nombre de DTC, état du Moniteur) à l'écran. (Figure 5.2) Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour afficher le **Menu de Diagnostic** (Figure 5.4).



État du système	
État du MIL	ON
Codes trouvés	6
Type d'allumage	Commandé
Moniteurs N/A	3
Moniteurs OK	3
Moniteurs INC	5

Figure 5.2

- Si plus d'un module est détecté, vous serez invité à sélectionner un module avant le test.

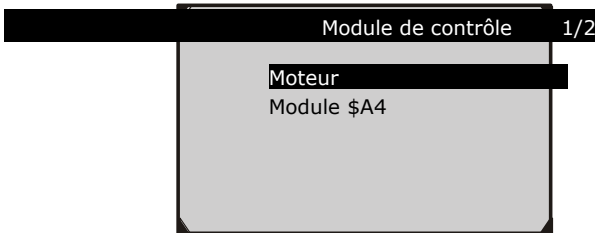


Figure 5.3

- Sélectionnez un module avec le bouton de défilement **HAUT/BAS** et appuyez ensuite sur la touche **OK**.

5.1 Lire les codes

- ◆ *La lecture des codes peut être effectuée avec la clé sur moteur en arrêt (KOEO) ou avec la clé sur moteur en marche (KOER).*
 - ◆ *Les codes mémorisés sont également connus sous le nom de “codes durs”, c'est à dire des codes de défaut, ou codes de panne qui ont été enregistrés dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule parce que les défauts ont réapparu pendant plus d'un nombre spécifié de cycles de clé. Ces codes vont faire en sorte que le module de commande éclaire le témoin d'anomalie (MIL) en cas de défauts liés aux émissions.*
 - ◆ *Les codes en attente sont également appelés “codes échéance” ou “codes de contrôle continu”. Ils indiquent des problèmes que le module de contrôle a détectés pendant le cycle de conduite actuel ou dernier mais ils ne sont pas encore considérés comme graves. Les codes en attente ne vont pas allumer le témoin de défaut moteur (MIL). Si l'erreur ne se produit pas dans un certain nombre de cycles d'échauffement, le code s'efface de la mémoire.*
 - ◆ *Les codes permanents sont des DTC “confirmés” et sont conservés dans la mémoire non-volatile de l'ordinateur jusqu'à ce que le moniteur approprié pour chaque DTC ait déterminé que le dysfonctionnement n'est plus présent et ne provoque pas l'allumage du MIL. Les DTC permanents doivent être stockés dans une mémoire non-volatile et ne peuvent pas être effacés par tous les services de diagnostic ou en déconnectant l'alimentation d'ECU.*
- 1) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Lire les codes** du **Menu de diagnostic** et appuyez sur le bouton **OK**.

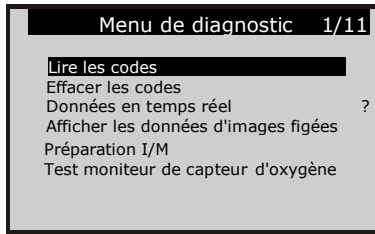


Figure 5.4

- 2) Du menu **Lire les codes** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Codes mémorisés** ou **Codes en attente** et appuyez en suite sur la touche **OK**.

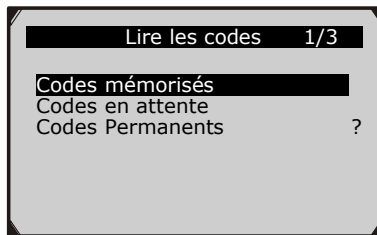


Figure 5.5

- S'il n'y a pas de Codes d'anomalie, l'écran affiche le message **"Pas de codes (en attente) stockés dans le module!"** Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir à l'écran précédent.

NOTE: La fonction Codes Permanents est disponible seulement pour les véhicules qui prennent en charge les protocoles CAN.

- 3) Afficher les DTC et leurs définitions à l'écran.

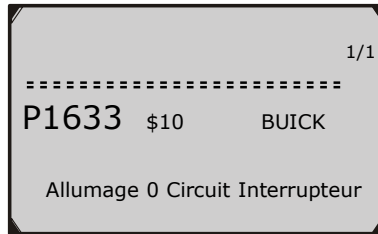


Figure 5.6

- 4) Si plus d'un DTC est détecté, utilisez le bouton de défilement **GAUCHE/DROITE** pour vérifier tous les codes.

 - Si les DTC récupérés contiennent des codes spécifiques au fabricant ou des codes améliorés, le message "**Codes spécifiques au fabricant trouvés! Appuyez sur n'importe quelle touche pour sélectionner la marque du véhicule!**" s'affiche vous invitant à sélectionner le fabricant du véhicule pour afficher les définitions DTC. Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner le fabricant et appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer.

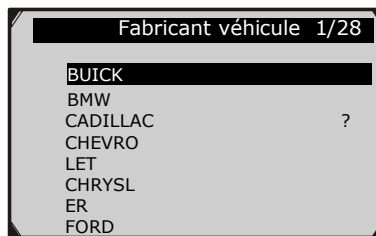


Figure 5.7

- Si le fabricant de votre véhicule n'est pas listé, utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Autres** et appuyez sur le bouton **OK**.

5.2 Effacer les codes

ATTENTION: *L'effacement des codes de diagnostic peut permettre au scanner de supprimer non seulement les codes de l'ordinateur de bord du véhicule, mais aussi les données "d'images figées" et les données améliorées spécifiques au fabricant. En outre, l'état de tous les moniteurs de préparation I/M du véhicule est réinitialisé sur Non prêt ou Non complet. N'effacez pas les codes avant que le système soit entièrement inspecté par un technicien.*

NOTE: *Effacer les codes n'implique pas que les codes d'anomalie dans l'ECU seront éliminés complètement. Tant qu'il y a un défaut dans le véhicule, les codes de panne continuent à se présenter.*

- *Cette fonction est effectuée avec la clé sur moteur arrêté (KOEO). Ne démarrez pas le moteur.*
- 1) Du **Menu de diagnostic** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Effacer les codes** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 5.4)
 - 2) Un message d'avertissement s'affiche demandant votre confirmation.

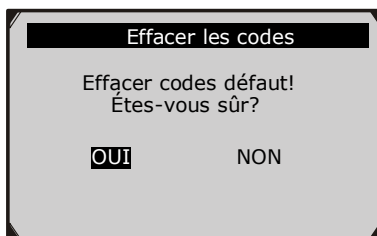


Figure 5.8

- Si vous ne voulez pas procéder à l'effacement des codes, appuyez sur le bouton **ESC** ou utilisez le bouton de défilement **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner **NON** et quitter. Le message "**Commande annulée!**" apparaîtra. Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir au **Menu de Diagnostic**.
- 3) Appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer.
- Si les codes sont effacés avec succès, le message de confirmation "**Effacement complété!**" s'affiche à l'écran.

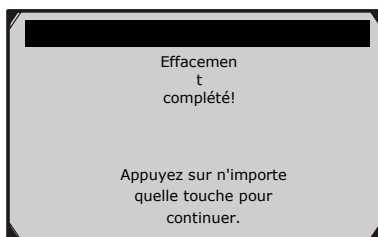


Figure
5.9

- Si les codes ne sont pas effacés, le message "**Défaut d'effacement- Tournez la clé sur moteur arrêté!**" s'affiche.

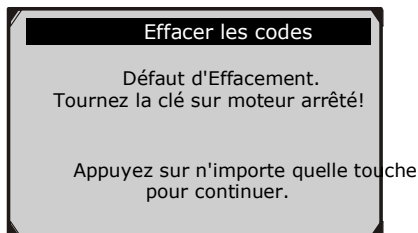


Figure
5.10

- 4) Appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir au **Menu de Diagnostic-**

5.3 Données en temps réel

Cette fonction ne permet pas seulement de lire les données en temps réel mais également d'enregistrer les données pour les réviser successivement.

Affichage des données

La fonction **Affichage des données** permet d'afficher des données PID du(des) module(s) de l'ordinateur du véhicule en temps réel ou en direct.

- 1) Pour afficher les données en temps réel, utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Données en temps réel** du **Menu de Diagnostic** et appuyez sur le bouton **Y**.(Figure 5.4)
- 2) Attendez quelques secondes pendant que le scanner valide la CARTE PID. (Figure 5.11)

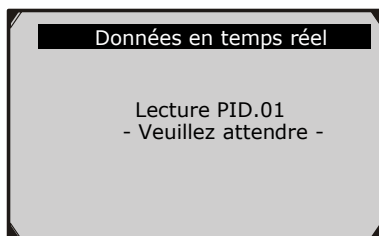


Figure 5.11

- 3) Du menu **Données en temps réel** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Afficher les données** et appuyez sur le bouton **OK**.

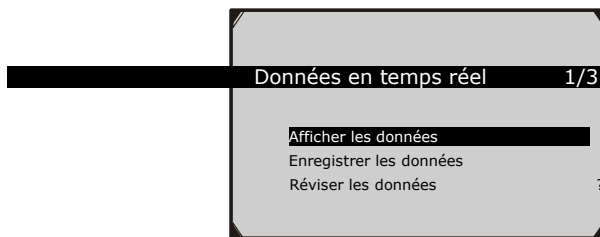


Figure 5.12

Afficher un paquet de données complet

- 1) Pour afficher un paquet de données complet, utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Paquet de données complet** du menu **Affichage des données** et appuyez sur le bouton **OK**.

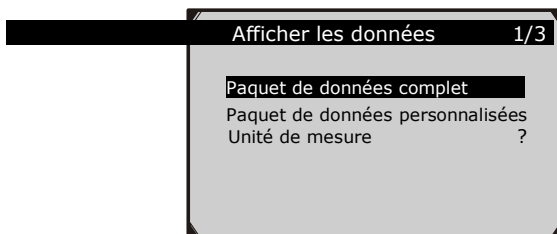


Figure 5.13

- 2) Afficher les PID en temps réel à l'écran. Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour afficher plus de PID, si les informations supplémentaires couvrent plus d'une page.

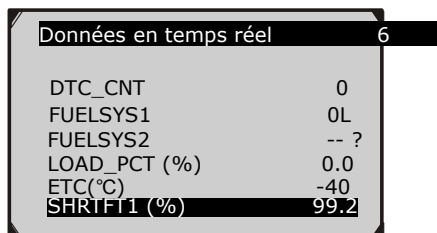


Figure 5.14

- Le nombre "x" à droite de l'écran indique la séquence de l'élément sélectionné.
- Si l'icône "G" apparaît lorsqu'un PID est sélectionné, les informations graphiques sont disponibles. Appuyez sur **OK** pour afficher le graphique.

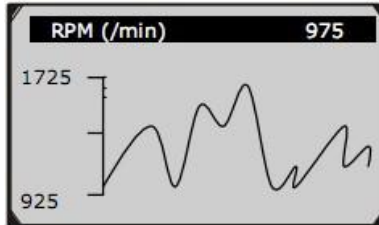


Figure 5.15

3) Appuyez sur la touche **ESC** pour revenir au menu précédent.

Afficher un paquet de données personnalisées

- 1) Pour afficher les données PID personnalisées, utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Paquet de données personnalisées** du menu **Affichage des données** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 5.13)
- 2) Observez les instructions à l'écran.

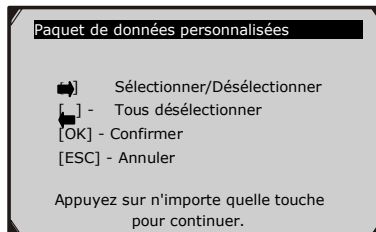


Figure 5.16

- 3) Utilisez le bouton **DROIT** pour désélectionner/sélectionner les paramètres des données, et utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour faire glisser l'écran vers le haut et vers le bas. Les paramètres sélectionnés sont marqués par des cadres solides.

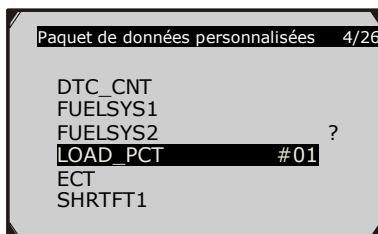


Figure 5.17

- Le nombre "x" au coin supérieur droit de l'écran indique la séquence de l'élément sélectionné; "#x" est l'ordre dans le quel les paramètres sont sélectionnés et seront affichés. Si vous voulez désélectionner tous les éléments marqués ou sélectionner tous les éléments, appuyez sur le bouton **GAUCHE**. Un message s'affiche demandant votre confirmation.

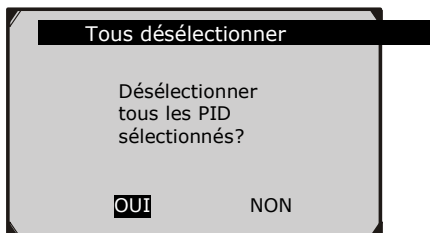


Figure 5.18

- Si vous décidez de désélectionner ces éléments, appuyez sur **OK**; sinon, appuyez sur **ESC** ou utilisez le bouton de défilement **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner **NON** et continuer la sélection des PID.

- 4) Appuyez sur le bouton **OK** pour afficher les PID sélectionnés à l'écran.

The screenshot shows a window titled "Données en temps réel" with a page number "4" in the top right corner. The window contains a table of diagnostic data:

Données en temps réel		4
DTC_CNT	0	
FUELSYS2	0L	
ETC(°C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

Figure 5.19

- 5) Appuyez sur la touche **ESC** pour revenir au menu précédent.

Enregistrer les données

La fonction Enregistrer les données permet d'enregistrer les données relatives à l'identification des paramètres des modules du véhicule (PID), et aide ainsi à diagnostiquer les problèmes intermittents du véhicule- Un enregistrement inclut 5 images de données en temps réel avant l'événement déclencheur and différentes images après l'événement déclencheur-

Il existe deux modalités de déclenchement utilisées pour enregistrer les données:

- A- Déclenchement manuel** - permet à l'utilisateur d'appuyer sur le bouton **OK** pour démarrer l'enregistrement.
- B- Déclenchement par code d'erreur** - enregistre automatiquement les données PID lorsqu'un défaut qui cause un DTC est détecté par le véhicule.

ATTENTION: NE conduisez pas en utilisant le scanner! Si vous conduisez, confiez le scanner à une deuxième personne.

Pour enregistrer les données en temps réel utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Enregistrer les données** du menu **Données en temps réel** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 5.12)

Enregistrer un paquet de données complet

- 1) Pour enregistrer un paquet de données en temps réel complet, utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Paquet de données complet** du menu **Enregistrer les données** et appuyez sur le bouton **OK**.

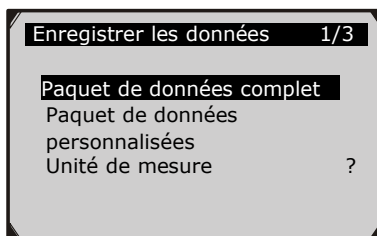
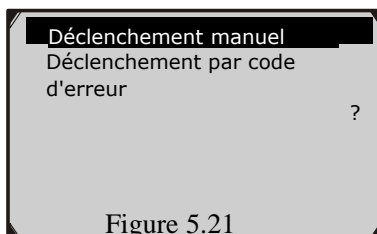


Figure 5.20

- 2) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner une modalité de déclenchement et appuyez ensuite sur la touche **OK**.



- Si les données correspondant au dernier test n'ont pas été supprimées, les données du test actuel seront enregistrées dans un cache temporaire.
- 3) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner un emplacement mémoire et appuyez ensuite sur la touche **OK**.

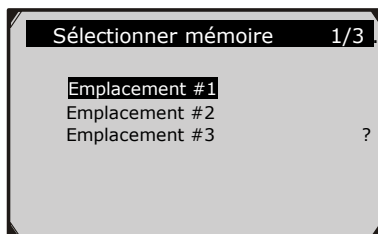


Figure 5.22

- L'astérisque (*) sur l'écran indique que les données d'un enregistrement précédent se trouvent dans l'emplacement mémoire.
- Si vous sélectionnez un emplacement marqué par un astérisque (*), un message s'affiche vous invitant à écraser les anciennes données.

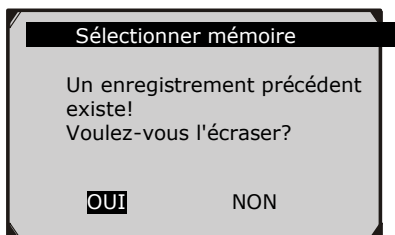


Figure 5.23

- Si vous souhaitez écraser les anciennes données, appuyez sur la touche **OK**; si vous ne souhaitez pas écraser les anciennes données, utilisez la touche **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner **NON**, ou appuyez sur la touche **ESC** pour sélectionner un autre emplacement.
- 4) Observez les instructions à l'écran.
- Si vous avez sélectionné le **Déclenchement Manuel** l'écran suivant s'affiche:

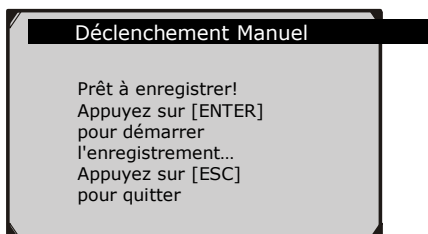


Figure 5.24

- Si vous avez sélectionné le **Déclenchement par code d'erreur** l'écran suivant s'affiche:

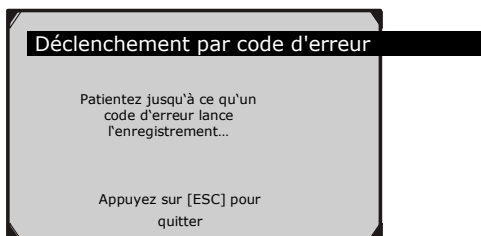


Figure 5.25

- 5) Patientez jusqu'à ce qu'un code d'erreur lance l'enregistrement ou appuyez sur **OK** pour démarrer l'enregistrement. (Figure 5.26)

- Si vous avez sélectionné le mode „Déclenchement par code d'erreur“ (DTC Trigger), continuez jusqu'à ce qu'un code d'erreur soit reconnu. Si aucun code d'erreur n'est détecté, appuyez sur la touche **ESC** pour terminer l'enregistrement.

Enregistrement en cours... 5/46	
DTC_CNT	0
FUELSYS1	0L
FUELSYS2	-- ?
LOAD_PCT(%)	0.0
ETC(°C)	-40
SHRTFT1(%)	99.2

Figure 5.26

- Le nombre „x/x...“ affiché dans le coin supérieur droit de l'écran indique le nombre de tableaux enregistrés et combien de tableaux au maximum peuvent être enregistrés.
- 6) L'appareil de diagnostic enregistre des données PID jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur la touche **ESC**, que l'emplacement soit plein ou que l'enregistrement soit terminé. Un message s'affiche vous invitant à réviser les données.

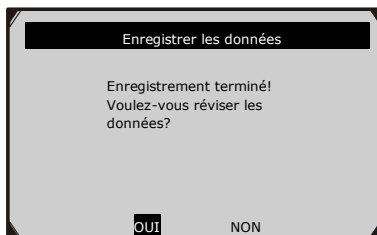


Figure 5.27

- Si vous souhaitez réviser les données enregistrées, appuyez sur la touche **OK**; si vous ne souhaitez pas réviser les données, appuyez sur la touche **ESC** ou utilisez la touche **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner **NON** et appuyez sur le bouton **OK** pour revenir au menu **Enregistrer les données**.

Enregistrer un paquet de données personnalisées

- 1) Pour enregistrer les données personnalisées, utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Paquet de données personnalisées** du menu **Enregistrer les données** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 5.20)
- 2) Observez les instructions à l'écran. (Figure 5.16). Appuyez sur la touche **OK** pour continuer; appuyez sur la touche **ESC** ou utilisez la touche **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner **NON** et appuyez sur le bouton **OK** pour revenir au menu **Enregistrer les données**.
- 3) Utilisez le bouton **DROIT** pour désélectionner/sélectionner les paramètres des données. Les paramètres sélectionnés sont marqués par des cadres solides. Appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer. (Figure 5.17)
 - Si vous voulez désélectionner tous les éléments marqués appuyez sur le bouton **GAUCHE**.
 - Un message s'affiche demandant votre confirmation.(Figure 5.18)
 - Si vous décidez de désélectionner ces éléments, appuyez sur **OK**; sinon, appuyez sur **ESC** ou utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **NON** et continuer la sélection des PID.
- 4) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner une modalité de déclenchement et appuyez ensuite sur la touche **OK**.(Figure 5.21)
 - Si les données correspondant au dernier test n'ont pas été supprimées, les données du test actuel seront enregistrées dans un cache temporaire.

- 5) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner un emplacement mémoire et appuyez ensuite sur la touche **OK**.(Figure 5.22)
 - L'astérisque (*) sur l'écran indique que les données d'un enregistrement précédent se trouvent dans l'emplacement mémoire.
 - Si vous sélectionnez un emplacement marqué par un astérisque (*), un message s'affiche vous invitant à écraser les anciennes données. (Figure 5.23)
 - Si vous souhaitez écraser les anciennes données, appuyez sur la touche **OK**; si vous ne souhaitez pas écraser les anciennes données, appuyez sur la touche **ESC** ou utilisez la touche **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner **NON** et appuyez sur la touche **OK** pour sélectionner un autre emplacement.
- 6) Observez les instructions à l'écran.
 - Si vous avez sélectionné le **Déclenchement Manuel** l'écran suivant s'affiche: (Figure 5.24)
 - Si vous avez sélectionné le **Déclenchement par code d'erreur** l'écran suivant s'affiche: (Figure 5.25)
- 7) Patientez jusqu'à ce qu'un code d'erreur lance l'enregistrement ou appuyez sur **OK** pour démarrer l'enregistrement. (Figure 5.26)
- 8) L'appareil de diagnostic enregistre des données PID jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur la touche **ESC**, que l'emplacement soit plein ou que l'enregistrement soit terminé. Un message s'affiche vous invitant à réviser les données. (Figure 5.27)
 - Si vous souhaitez réviser les données enregistrées, appuyez sur la touche **OK**; si vous ne souhaitez pas réviser les données, appuyez sur la touche **ESC** ou utilisez la touche

GAUCHE/DROITE pour sélectionner **NON** et appuyez sur le bouton **OK** pour revenir au menu **Enregistrer les données**.

Révision des données

La fonction de Révision des Données permet d'afficher des données PID enregistrées-

- 1) Pour réviser les données enregistrées utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Révision des données** du menu **Données en temps réel** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 5.12)
 - Les données peuvent être révisées directement après l'enregistrement.
- 2) Sélectionnez l'emplacement marqué par un astérisque (*) à l'aide de la touche **HAUT/BAS**.

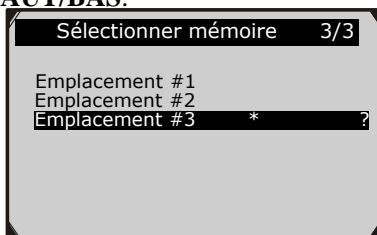


Figure 5.28

- Si dans l'emplacement sélectionné il n'existe aucune donnée, l'écran affiche le message "**Pas pris en charge ou pas de données enregistrées**".
- 3) Appuyez sur la touche **HAUT/BAS** pour afficher les PID enregistrés pour chaque tableau.

1 sur 135 tableaux		...
DTC_CNT	0	6
FUELSYS1	OL	
FUELSYS2	N/A	?
LOAD_PCT (%)	0.0	
ETC(°C)	-40	
SHRTFT1(%)	99.2	

Figure 5.29

- 4) Utilisez la touche **GAUCHE/DROITE** pour afficher les PID pour les tableaux suivants ou précédents.

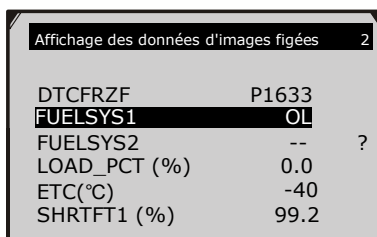
6 sur 135 tableaux		
DTC_CNT	0	4
FUELSYS1	OL	
FUELSYS2	N/A	?
LOAD_PCT(%)	0.0	
ETC(°C)	-40	
SHRTFT1(%)	99.2	

Figure 5.30

5.4 Affichage des données d'images figées

Les données d'images figées permettent au technicien d'afficher les paramètres de fonctionnement du véhicule lorsqu'un code d'erreur est détecté. Les paramètres peuvent inclure par exemple le régime moteur (RPM), la température du liquide de refroidissement moteur (ECT) ou le capteur de vitesse du véhicule (VSS), etc. Ces informations sont utiles au technicien puisque les paramètres peuvent être dupliqués à des fins de diagnostic ou de réparation.

- 1) Pour afficher les données d'images figées, utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Affichage des données d'images figées** du **Menu de Diagnostic** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 5.4)
- 2) Attendez quelques secondes pendant que le scanner valide la CARTE PID.
- 3) Si les informations affichées couvrent plus d'une page, utilisez le bouton de défilement **BAS**, jusqu'à ce que toutes les données s'affichent.



Affichage des données d'images figées		2
DTCFRZF	P1633	
FUELSYS1	OL	
FUELSYS2	--	?
LOAD_PCT (%)	0.0	
ETC(°C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

Figure 5.31

- Si aucune donnée d'images figées n'est disponible, l'écran affiche le message "**Pas de données d'images figées enregistrées!**"
- 4) Si vous souhaitez afficher le nom complet d'un PID, sélectionnez le PID correspondant à l'aide de la touche de défilement **HAUT/BAS** et appuyez sur le bouton d'**AIDE ?**.

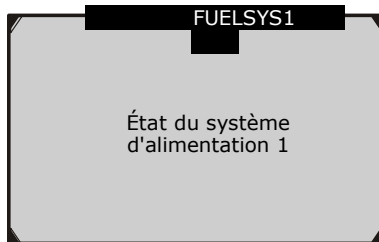


Figure
5.32

- 5) Appuyez sur la touche **ESC** pour revenir au menu précédent.

5.5 Ouvrir le mode I/M d'inspection (I/M Readiness)

Cette fonction permet de contrôler les processus du système d'échappement des véhicules compatibles OBD-II. Elle vous permet de vérifier si votre voiture est conforme à la réglementation antipollution avant le prochain contrôle technique-

ATTENTION - *en effaçant les codes d'erreur vous effacerez également l'état de préparation pour les tests de préparation du système d'émissions individuel. Afin de réinitialiser ces moniteurs le véhicule doit être conduit pendant un cycle de conduite complet sans aucun code d'erreur dans la mémoire. Le temps de réinitialisation dépend du véhicule.*

Certains nouveaux modèles de voiture prennent en charge deux types de modes d'inspection (I/M Readiness tests):

- A. **Depuis la suppression des codes d'erreur** (Since DTCs cleared) - Affichage de l'état des moniteurs depuis la dernière suppression des codes d'erreur
- B. **Ce cycle de conduite** (This Drive Cycle) - Affichage de l'état des moniteurs depuis le début du cycle de conduite actuel.

Si l'état de préparation inspection est "NON", cela ne signifie pas nécessairement que le véhicule testé échouera les contrôles d'état- Dans certains états il est permis d'avoir un ou plusieurs moniteurs "Pas prêts" pour passer le contrôle des émissions.

- "OK" -- Indique qu'un moniteur spécifique testé a terminé son diagnostic.
- "INC" -- Indique qu'un moniteur spécifique testé n'a pas terminé son diagnostic.
- "N/A" -- Le moniteur n'est pas pris en charge par cette voiture.

L'état de préparation inspection peut être repéré de deux façons.

A. Repérer l'état de préparation inspection par la touche One -Click I/M Readiness

En appuyant sur la touche **One-Click I/M Readiness** vous pouvez repérer l'état de préparation inspection. L'écran suivant s'affiche. (Figure 5.33) Les LED colorés s'allument et différents signaux sonores sont audibles en fonction de l'état de préparation.

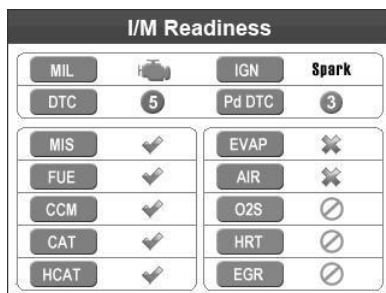


Figure
5.33

"OK" -- Indique qu'un moniteur spécifique testé a terminé son diagnostic.

"INC" -- Indique qu'un moniteur spécifique testé n'a pas terminé son diagnostic.

⊘ "N/A" -- Le moniteur n'est pas pris en charge par cette voiture. Les LED verts, jaunes et rouges permettent de déterminer rapidement si un véhicule est prêt pour un Test des Émissions.

Les LED et les signaux sonores sont à interpréter comme suit:

Interprétation des LED

- 1) **LED VERT** – Indique que les systèmes du moteur sont "OK" et fonctionnent normalement (le nombre de Moniteurs pris en charge par le véhicule, qui ont exécuté leur essai d'auto-diagnostic est dans la limite autorisée. Le MIL est éteint). Il n'y a pas de DTC enregistrés ou en attente. Le véhicule est prêt pour un Test des Émissions et il est fort probable qu'il sera certifié.
- 2) **LED JAUNE** - Si le MIL est éteint, il y a trois conditions possibles qui peuvent causer l'allumage du LED jaune.

Si un code d'erreur "Enregistré" cause l'allumage du LED jaune, il est quand même possible que le véhicule soit testé et certifié.

Si un code d'erreur "En attente" cause l'allumage du LED jaune, il est quand même possible que le véhicule soit testé et certifié.

Si l'allumage du LED jaune est causé par les moniteurs qui n'ont pas terminé leur diagnostic, le véhicule sera jugé prêt pour un Test des Émissions sur la base des réglementations sur les émissions et des lois de votre région.

NOTE: Déterminez l'état de chaque Moniteur à travers la procédure de récupération du code. Montrez ces informations à un expert dans le domaine des émissions pour déterminer (selon les résultats de l'essai) si votre véhicule est prêt pour un Test des Émissions.

- 3) **LED ROUGE** - Indique qu'il y a un problème dans un ou plusieurs systèmes du véhicule. Un véhicule affichant un LED rouge n'est absolument pas prêt pour un Test des Émissions. Le LED rouge

indique aussi que des DTC sont présents. Le témoin MIL sur le tableau de bord du véhicule reste allumé continuellement. Le problème causant l'allumage du LED rouge doit être résolu avant d'exécuter un Test des Émissions. Il est conseillé aussi d'inspecter/réparer le véhicule avant de continuer à le conduire.

Si le LED ROUGE est allumé, il y a un problème dans le(s) système(s). Dans ces cas vous pouvez choisir parmi les options suivantes:

Réparer le véhicule par vous-même. Si vous décidez d'exécuter les réparations par vous-même, procédez en lisant le manuel de service du véhicule et en suivant toutes les procédures et recommandations.

Faites réviser le véhicule par un professionnel. Le(s) problème(s) causant l'allumage du LED rouge doit/doivent être résolu(s) avant d'exécuter un Test des Émissions.

Interprétation des signaux sonores

Le signal sonore est configuré selon l'État de Préparation Inspection. Cette fonction est très utile lorsque vous effectuez des diagnostics et vous conduisez en même temps ou vous travaillez dans des zones lumineuses, où l'illumination LED n'est pas suffisante.

Différents signaux sonores avec différents LED indiquent différents États de Préparation Inspection.

Voyant LED	Signal sonore	Intervalle bip
LED vert	Deux bips longs	5 secondes
LED jaune	court, long, bip court	5 secondes
LED rouge	Quatre bips courts	5 secondes

Après avoir lu les informations, appuyez sur **ESC** pour quitter. Les autres touches sont désactivées pour éviter la mauvaise utilisation.

B. Repérer l'état de préparation inspection de la façon habituelle

- 1) Du **Menu de Diagnostic** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Préparation Inspection (I/M Readiness)** et appuyez sur le bouton **OK**.
(Figure 5.4)
- 2) Attendez quelques secondes pendant que le scanner valide la CARTE PID.
- 3) Si le véhicule prend en charge les deux types d'essai, les deux seront affichés à l'écran.

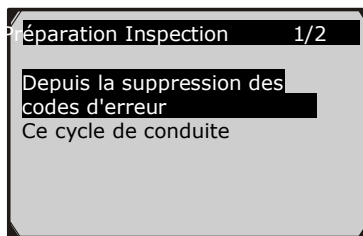


Figure 5.34

- 4) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour afficher l'état du MIL (**ON** ou **OFF**) ainsi que les moniteurs suivants.

Pour moteurs à allumage commandé:

- **MIS** -- Surveillance raté d'allumage
- **ALIMENTATION** -- Surveillance système d'alimentation
- **CCM** -- Surveillance complète des composants
- **EGR** - Surveillance de la recirculation des gaz d'échappement
- **O2S** -- Surveillance du capteur d'oxygène
- **CAT** -- Surveillance du catalyseur
- **EVAP** -- Surveillance du système d'évaporation

- **HTR** -- Surveillance du chauffage du capteur d'oxygène
- **AIR** -- Surveillance du système d'air secondaire
- **HCAT** -- Surveillance du chauffage catalyseur

Pour moteurs à allumage par compression:

- **MIS** -- Surveillance raté d'allumage
- **ALIMENTATION** -- Surveillance système d'alimentation
- **CCM** -- Surveillance complète des composants
- **EGR** - Surveillance de la recirculation des gaz d'échappement
- **HCCAT** -- Surveillance du catalyseur NMHC
- **NCAT** -- Surveillance du post-traitement des NOx
- **BP** -- Surveillance du système de la pression de suralimentation
- **EGS** -- Surveillance du capteur de gaz d'échappement
- **PM** -- Surveillance du filtre à PM (particules en suspension)

Depuis la suppression des codes d'erreur 1

MIL	OFF
MIS	OK
FUEL	OK ?
CCM	OK
CAT	INC
HCAT	N/A

Figure 5.35

- 5) Si le véhicule prend en charge l'essai de préparation de "**Ce cycle de conduite**", un des écrans suivants s'affiche:

Ce cycle de conduite 1

MIL	OFF
MIS	OK
FUEL	N/A ?
CCM	OK
CAT	INC
HCAT	N/A

Figure 5.36

- 6) Les LED et les signaux sonores correspondant aux différents états des moniteurs s'activent comme suit.

Voyant LED	Signal sonore	Intervalle bip
LED vert	Deux bips longs	2 minutes
LED jaune	court, long, bip court	2 minutes
LED rouge	Quatre bips courts	7 minutes

- 7) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour afficher plus de PID, si les informations supplémentaires couvrent plus d'une page. Utilisez le bouton de défilement **GAUCHE/DROITE** pour afficher les PID à la page précédente/suivante.
- 8) Appuyez sur la touche **ESC** pour revenir au **Menu de Diagnostic-**

5.6 Test du capteur d'oxygène

Conformément aux dispositions OBD-II de la société des ingénieurs de l'automobile (SAE) les capteurs d'oxygène des voitures doivent être vérifiés, de façon à détecter des problèmes concernant le rendement énergétique du carburant et le système d'échappement de la voiture- Ces tests ne peuvent pas être exécutés de façon arbitraire, mais sont automatiquement effectués selon des conditions spécifiques de fonctionnement du moteur. Les résultats des tests sont enregistrés dans l'ordinateur de bord du véhicule-

La fonction de test du capteur d'oxygène (O2 Monitor Test) permet de repérer et d'afficher les résultats des derniers tests effectués, qui sont enregistrés dans l'ordinateur de bord de la voiture-

La fonction de test du capteur d'oxygène n'est pas prise en charge par les véhicules avec le protocole CAN. Voir le chapitre 5.7 "Test moniteur embarqué" pour les résultats des tests pour les véhicules avec protocole CAN.

- 1) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Test du capteur d'oxygène** du **Menu de Diagnostic** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 5.4)
- 2) Attendez quelques secondes pendant que le scanner valide la CARTE PID.
- 3) Du menu **Test du capteur d'oxygène** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner Capteur d'oxygène et appuyez sur le bouton **OK**.

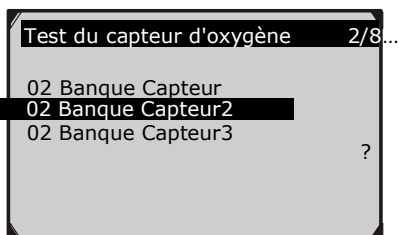


Figure 5.37

- Si le véhicule ne prend pas en charge cette modalité, un message s'affiche à l'écran.

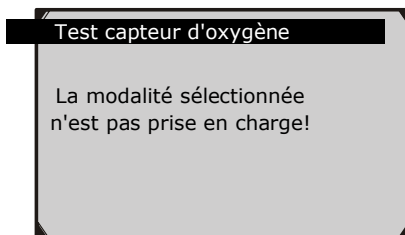


Figure 5.38

- 4) Afficher les résultats du test du capteur d'oxygène sélectionné.



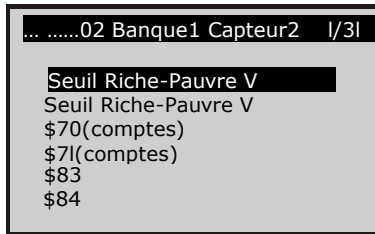


Figure 5.39

- 5) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour afficher plus de données, si les informations supplémentaires couvrent plus d'une page.
- 6) Appuyez sur la touche **ESC** pour revenir au menu précédent.

5.7 Test du moniteur embarqué

Le test du moniteur embarqué est utile après une réparation ou après la suppression de la mémoire du module de contrôle du véhicule- Avec le test du moniteur embarqué pour les voitures sans protocole CAN, vous pouvez repérer et afficher les résultats du test des composants du groupe motopropulseur liés aux émissions et des systèmes surveillés périodiquement. Avec le test du moniteur embarqué pour les voitures avec protocole CAN, vous pouvez repérer et afficher les résultats du test des composants du groupe motopropulseur liés aux émissions et des systèmes surveillés périodiquement-

Le scanner permet d'accéder aux résultats des tests du diagnostic embarqué pour des composants/systèmes spécifiques- Il est au fabricant du véhicule d'assigner des "ID de test définis par le fabricant" et des ID de composant pour les tests de différents systèmes et composants- Les fonctions avancées de ce scanner permettent de lire la définition d'un ID de Moniteur de Diagnostic Embarqué-

NOTE: Ce scanner affiche une définition de Test seulement s'elle est présente dans la mémoire de l'ordinateur du véhicule. Si elle n'est pas présente le scanner affiche seulement les ID de Test.

Dans ce test il existe en général une valeur minimale, une valeur maximale, et une valeur courante pour chaque moniteur. En comparant la valeur courante avec la valeur minimale et la valeur maximale le scanner détermine si la première est OK.

- 1) Du **Menu de Diagnostic** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Test du moniteur embarqué** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 5.4)
- 2) Attendez quelques secondes pendant que le scanner valide la CARTE PID.
- 3) Le scanner vous invite à sélectionner la marque du véhicule.

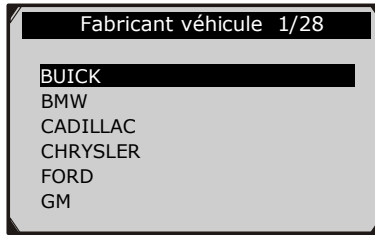


Figure 5.40

- 4) Après avoir sélectionné le fabriquant du véhicule le scanner affiche les résultats du test du Moniteur Embarqué pour les systèmes spécifiques inspectés.

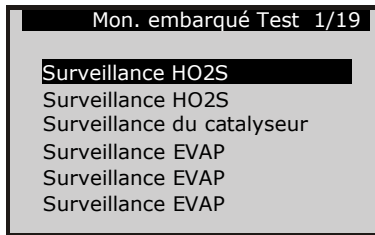


Figure 5.41

- 5) Sélectionnez un test à afficher du menu **Test du Moniteur Embarqué** avec le bouton de défilement **HAUT/BAS** et appuyez ensuite sur la touche **OK**. Utilisez le bouton de défilement **GAUCHE/DROITE** pour afficher les éléments du test dans les pages précédentes/suivantes.
- Si le véhicule testé ne prend pas en charge cette modalité, un message s'affiche à l'écran.

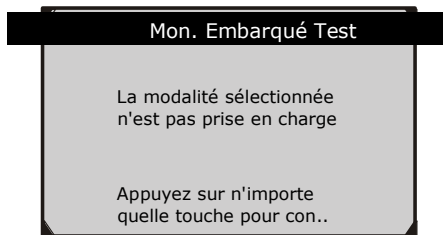


Figure 5.42

- Pour les véhicules avec protocole CAN vous pouvez choisir parmi les sélections suivantes:

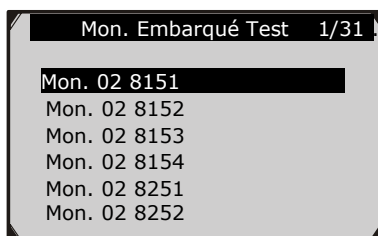


Figure 5.43

- 6) Du menu **Test du Moniteur Embarqué** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner le moniteur d esir e et appuyez sur le bouton **OK**.
- 7) Afficher les données de test à l'écran.

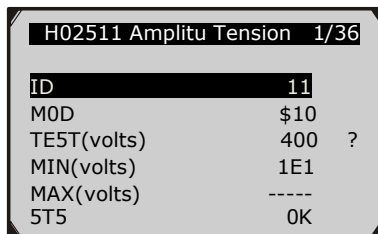


Figure 5.44

NOTE: Si le Test du Moniteur Embarqué échoue, ce moniteur sera affiché en rouge. Vous pouvez apprendre facilement de la couleur des caractères quel système est défectueux.

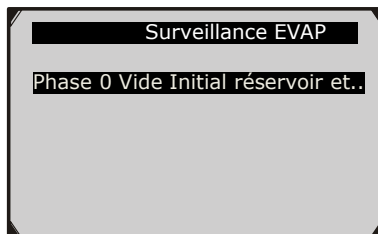
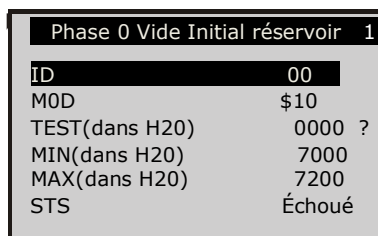


Figure 5.45



The image shows a rectangular screen with a black border. At the top, there is a black bar with the text 'Phase 0 Vide Initial réservoir 1' in white. Below this, there is a table with two columns. The first column is labeled 'ID' and the second column is labeled '00'. The table contains the following rows:

ID	00
M0D	\$10
TEST(dans H2O)	0000 ?
MIN(dans H2O)	7000
MAX(dans H2O)	7200
STS	Échoué

Figure 5.46

- 8) Appuyez sur la touche **ESC** pour revenir aux menus précédents.

5.8 Test des composants

Grâce à la fonction de Test des Composants, vous pouvez effectuer un essai de contrôle d'étanchéité du système EVAP (système de recyclage des vapeurs de carburant)- Le test de fuite n'est pas directement réalisé par le scanner. L'ordinateur de bord est chargé d'effectuer le test par le scanner- Les critères et méthodes pour la finalisation du test peuvent varier et être spécifiques au constructeur- Pour savoir comment finaliser le test, reportez-vous au guide d'utilisation de votre véhicule avant de démarrer le test des composants-

- 1) Du **Menu de Diagnostic** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Test des Composants** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 5.4)
- 2) Patientez jusqu'à ce que le scanner affiche le menu du **Test des composants**.

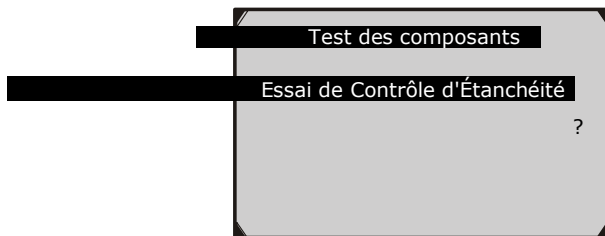


Figure 5.47

- 3) Si le test a été démarré par le véhicule, un message s'affiche à l'écran.

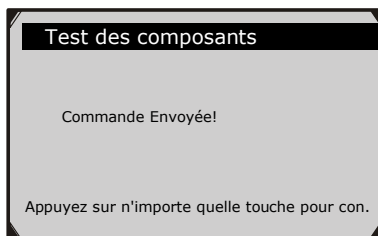


Figure 5.48

- Pour certains modèles de voiture, la surveillance des systèmes du véhicule ou des composants n'est pas possible via le scanner. Si le véhicule testé ne prend pas en charge le Test d'Étanchéité du système EVAP, un message s'affiche à l'écran.

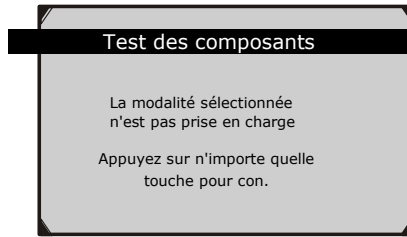


Figure 5.49

- 4) Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir à l'écran précédent.

5.9 Affichage d'informations sur le véhicule

Cette fonction permet d'afficher le code VIN du véhicule (Vehicle Identification Number), le(s) numéro(s) de calibrage, le(s) numéro(s) de vérification calibrage (CVN) et les données de la surveillance de la performance (IPT), pour les véhicules à partir de l'année 2000, qui prennent en charge le mode 9.

- 1) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Informations véhicule** du **Menu de Diagnostic** et appuyez sur le bouton **OK**.
(Figure 5.4)
- 2) Un rappel s'affiche à l'écran. Attendez quelques secondes ou appuyez sur n'importe quelle touche pour continuer.

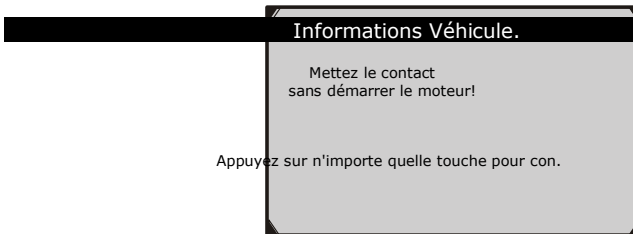


Figure 5.50

- 3) Attendez quelques secondes pendant que le scanner lit les informations sur le véhicule.

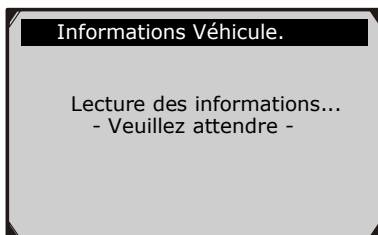


Figure 5.51

- Si le véhicule ne prend pas en charge cette modalité, l'écran affiche un message vous le précisant.
- 4) Sélectionnez un élément à afficher du menu **Informations Véhicule** avec le bouton de défilement **HAUT/BAS** et appuyez ensuite sur la touche **OK**.

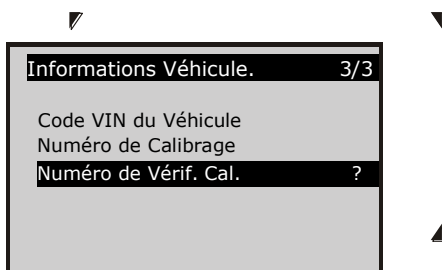


Figure 5.52

- 5) Consultez les informations sur le véhicule à l'écran.

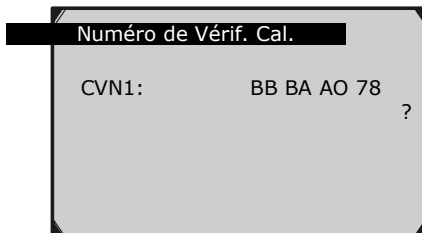


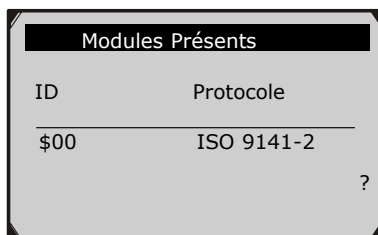
Figure 5.53

- 6) Appuyez sur la touche **ESC** pour revenir au menu précédent.

5.10 Modules présents

Grâce à l'option Modules Présents vous pouvez afficher les numéros d'identification des modules (module IDs), ainsi que les protocoles de communication pris en charge par les modules OBD-II.

- 1) Du **Menu de Diagnostic** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Modules Présents** et appuyez sur le bouton **OK**.
(Figure 5.4)
- 2) Les modules disponibles, les numéros d'identification correspondants, ainsi que les protocoles de communication s'affichent à l'écran.



Modules Présents	
ID	Protocole
\$00	ISO 9141-2

?

Figure 5.54

- 3) Appuyez sur la touche **ESC** pour revenir au menu précédent.

6. Test de Préparation

Cette fonction peut être utilisée par les techniciens automobiles comme un pratique outil de test de préparation, pour déterminer si le véhicule testé est prêt pour un test des émissions- Grâce à des signaux visuels et sonores vous pourrez connaître la préparation des moniteurs du véhicule-

6-1 Informations générales

Les réparations du système de contrôle des émissions sur un véhicule de 1996 ou plus récent causent l'effacement de la mémoire de l'unité de contrôle (ECU) du véhicule. Avant d'effectuer un test des émissions prescrit par l'état, le véhicule doit traversé un cycle de conduite pour permettre à l'ECU d'exécuter une série de tests assurant la réussite de la réparation. Mais comment savoir si le véhicule est prêt?

Avec ce scanner il n'y a pas besoin de conduire le véhicule sans cesse et de retourner continuellement à l'atelier de réparation pour un nouveau test, si tous les tests requis par l'ECU sont terminés. Vous pouvez aussi effectuer un contrôle rapide du véhicule pour déterminer s'il est prêt pour un test des émissions sans devoir connecter le véhicule à un outil d'analyse ou devoir utiliser un scanner compliqué.

La fonction s'avère particulièrement utile dans les cas suivants-

- Vous avez acheté une voiture d'occasion et le voyant du moteur a été désactivé pour cacher des problèmes potentiels.
- Vous avez déconnecté la batterie pour l'entretien et d'autres réparations du moteur, remplacement de la batterie à plat, installation de la radio et de l'alarme.
- Vous avez utilisé un scanner pour effacer les codes d'erreur.

- Votre voiture a été réparée.

6.2 Application du test de préparation

Le but de cette fonction est d'indiquer quels moniteurs du véhicule ont exécuté et terminé leur diagnostic et leurs tests et lesquels n'ont pas encore exécuté et terminé leurs tests et le diagnostic des parties correspondantes du système des émissions du véhicule. Toutes les données s'affichent sur un seul écran, en fournissant un profil simple du véhicule en un coup d'œil et en permettant ainsi d'économiser le temps de diagnostic et d'augmenter la productivité des techniciens.

- De l'**Écran Principal** (Figure 6.1) sélectionnez **Test de Préparation** avec le bouton de défilement **HAUT/BAS** et **GAUCHE/DROITE** et appuyez ensuite sur la touche **OK**.

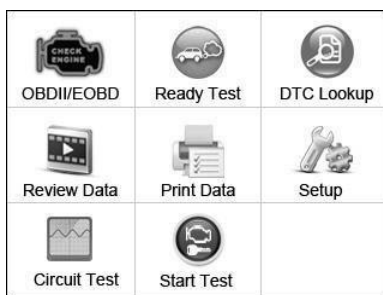


Figure 6.1

Outil de diagnostic post-réparation

Cette fonction peut être utilisée (après avoir effectué des réparations sur le véhicule liées aux émissions) pour confirmer qu'une réparation a été effectuée avec succès.

Après des réparations il est nécessaire d'effectuer des cycles de conduite pour réinitialiser les systèmes d'inspection. Les cycles de conduite varient en fonction du type de voiture et du moniteur.

Suivez la procédure suivante pour vérifier si la réparation a été effectuée correctement:

- 1) Connectez le scanner au connecteur de liaison de données (DLC) du véhicule et effacez le(s) code(s) d'erreur de la mémoire de l'ordinateur du véhicule. (*voir le chapitre 5.2 effacer les codes*)
- 2) Après avoir effectué la procédure d'effacement, l'état de la plupart des moniteurs sera changé. Laissez le scanner connecté au véhicule et sélectionnez **Test de Préparation de l'Écran Principal**.
- 3) Continuez à conduire jusqu'à ce que le scanner vous alerte avec des LED colorés et des signaux sonores que le cycle de conduite s'est terminé et que le véhicule est prêt, en éliminant ainsi les doutes sur le cycle de conduite et en confirmant l'état de préparation.
- 4) Si le LED VERT s'allume et vous entendez deux bips longs le véhicule est prêt et la réparation est confirmée.
- 5) Si le LED ROUGE s'allume le véhicule n'est pas prêt et la réparation n'a pas réussi.

Outil de diagnostic pré-vérification

Avant de faire inspecté le véhicule pour vérifier sa conformité avec le test des émissions d'état, vous pouvez utiliser cette fonction pour contrôler d'abord par vous-même l'état de préparation.

- 1) Pendant que le scanner est connecté au véhicule, sélectionnez **Test de Préparation de l'Écran Principal**. Continuez à conduire jusqu'à ce que le scanner vous alerte avec des LED colorés et des signaux sonores que le véhicule est prêt pour être soumis au test des émissions d'état.
- 2) Si le LED VERT s'allume et vous entendez deux bips longs le véhicule est prêt et il est fort possible qu'il sera certifié.
- 3) Si le LED ROUGE s'allume le véhicule n'est pas prêt et il doit être réparé avant de conduire un test des émissions.

IMPORTANT: Si vous conduisez le véhicule SEUL pour effectuer un cycle de conduite, activez le Bip d'État (voir le chapitre 3.8 Configuration du Système). En écoutant le bip vous comprendrez quand les moniteurs ont exécuté et terminé le test de diagnostic. NE conduisez pas en utilisant le scanner!

NOTE: Cette fonction lit les données en temps réel de l'état de préparation des systèmes d'inspection liés aux émissions. Une fois que le scanner aura terminé d'autres opérations, par exemple l'effacement des codes d'erreur, le programme de l'État du Moniteur de Préparation I/M réinitialisera l'état de tous les moniteurs à "INC". Afin de réinitialiser l'état de ces moniteurs à prêt, le véhicule doit être conduit pendant un cycle de conduite complet. Le temps de réinitialisation dépend du véhicule. Reportez-vous au manuel de service du véhicule pour des informations sur le cycle de conduite.

NOTE: Dans cette fonction seulement la touche ESC est disponible. Les autres touches sont désactivées pour éviter la mauvaise utilisation.


6.3 Interprétation des LED et des signaux sonores


Sélectionnez **Test de Préparation** de l'Écran Principal et l'écran suivant s'affiche, comprenant l'état des moniteurs approprié, l'état du MIL, le type d'Allumage et les codes d'erreur (enregistrés et en attente).

I/M Readiness			
MIL		IGN	Spark
DTC	5	Pd DTC	3
MIS	✓	EVAP	✗
FUE	✓	AIR	✗
CCM	✓	O2S	⊘
CAT	✓	HRT	⊘
HCAT	✓	EGR	⊘

Figure 6.2

Si le scanner n'est pas opérationnel il affichera le résultat immédiatement. S'il est opérationnel, attendez jusqu'à ce que la procédure en cours soit terminée. Après avoir vu l'état, appuyez sur **ESC** pour quitter.

 **"OK"** -- Indique qu'un moniteur spécifique testé a terminé son diagnostic.

 **"INC"** -- Indique qu'un moniteur spécifique testé n'a pas terminé son diagnostic.

 **"N/A"** -- Le moniteur n'est pas pris en charge par cette voiture.

Les LED et les signaux sonores sont à interpréter comme suit:

Interprétation des LED

Les LED verts et rouges permettent de vérifier facilement si les systèmes d'inspection liés aux émissions ont terminé leur essai d'auto-diagnostic.

- 1) **LED VERT** - Le véhicule est **Prêt**. Indique que les systèmes du moteur sont "OK" et fonctionnent normalement (le nombre de Moniteurs pris en charge par le véhicule, qui ont exécuté leur essai d'auto-diagnostic est dans la limite autorisée).
- 2) **LED ROUGE** -Le véhicule n'est pas **Prêt**. Indique que le nombre de Moniteurs pris en charge par le véhicule, qui ont exécuté leur essai d'auto-diagnostic est hors de la limite autorisée.

Interprétation des signaux sonores

Le signal sonore est configuré selon l'État de Préparation Inspection. Cette fonction est très utile lorsque vous effectuez des diagnostics et vous conduisez en même temps ou vous travaillez dans des zones lumineuses, où l'illumination LED n'est pas suffisante.

Voyant LED	Signal sonore	Intervalle bip
LED vert	Deux bips longs	2 minutes
LED rouge	Pas de bip	

7. Fonction Test de Circuit

Cette fonction est spécialement conçue pour diagnostiquer le système électrique du véhicule et comprend le test de tension DC ou AC, le test de continuité et le test du courant-

NOTE: La fonction Test du circuit est disponible seulement si l'outil est alimenté uniquement par la batterie intégrée lithium de 3.7V. Dans le cas contraire cela pourrait causer des résultats incorrects et endommager l'outil.

Du **Menu Principal** du scanner utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Test du circuit** et appuyez sur le bouton **OK**.

(Figure 3.1)

- *Le mode est réglé sur AUTO par défaut.*

7.1 AUTO



Pendant que l'outil est dans ce mode connectez les sondes au circuit. L'outil sélectionnera les fonctions correspondantes selon les différentes situations du circuit.

Situation du circuit	Fonction
Circuit alimenté par secteur en courant continu	Lecture de la tension continue
Circuit alimenté par secteur en courant alternatif	Lecture de la tension alternative

7.2 Tension continue



Pendant que l'outil est dans ce mode connectez les sondes au circuit.
L'écran LCD lira la tension continue avec une résolution de 0.02 volt.

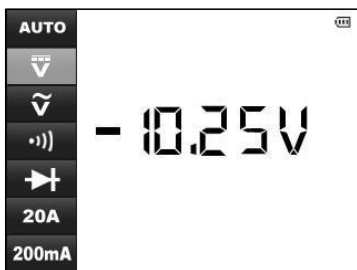


Figure 7.1

7.3 Tension alternative



Pendant que l'outil est dans ce mode connectez les sondes au circuit.
L'écran LCD lira la tension alternative avec une résolution de 0.02 volt.

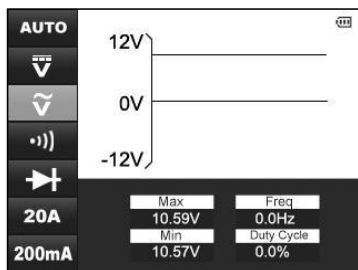


Figure 7.2

NOTE: Si la tension est inférieure à 3 Volt, le résultat s'affichera avec une résolution de 0.0 volt.

7-4 Continuité



Pendant que l'outil est dans ce mode connectez les sondes au circuit. L'outil vérifiera la continuité du circuit.

NOTE: Si la résistance du circuit est inférieure à 50 ohm, le scanner affichera la valeur actuelle et vous entendrez un bip.



Figure 7.3

NOTE: Si la résistance du circuit est supérieure à 50 ohm, le scanner affichera 0L, comme suit.

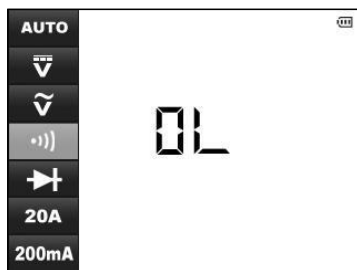


Figure 7.4

7.5 Diodes

Pendant que l'outil est dans ce mode connectez les sondes au pôle correct de la diode: rouge à la borne positive (+) et noire à la borne négative (-). L'écran LCD lira la chute de tension dans le sens direct de la diode.



Figure 7.5

7.6 Courant 20A

Pendant que l'outil est dans ce mode connectez les sondes au circuit. L'écran LCD lira le courant entre les deux sondes. La gamme courante de ce mode est 0 ~ 20A.

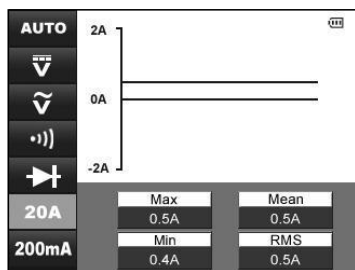


Figure 7.6

NOTE: Si le courant testé est supérieur à 20A, il pourrait griller le fusible.

7.7 Courant 200mA

Pendant que l'outil est dans ce mode connectez les sondes au circuit.

L'écran LCD lira le courant entre les deux sondes. La gamme courante de ce mode est 0 ~ 200mA

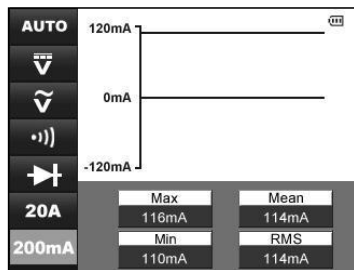


Figure 7.7

NOTE: Si le courant testé est au maximum de 200mA il est conseillé d'utiliser le mode de test 200mA pour exécuter le test avec plus de précision.

8. Test de démarrage

8.1 Test démarreur



La fonction du système de démarrage du véhicule est de mettre en rotation le vilebrequin du moteur assez vite pour que la combustion se produise et que le moteur commence à tourner par sa propre énergie.

Afin de pouvoir fournir l'énergie nécessaire pour des lancements du moteur sûrs, tous les composants du système de démarrage doivent être en bon état de fonctionnement. Le test du système de démarrage peut confirmer s'il fonctionne correctement ou fournir des informations de diagnostic précieuses pour identifier un problème dans le même système.

Le **TEST DU DÉMARREUR** mesure la tension de démarrage. Si la vitesse de démarrage est bonne et la tension de démarrage est conforme aux spécifications, vous pouvez en conclure que le système de démarrage fonctionne correctement. Si le démarreur ne tourne pas, tourne trop lentement ou la lecture des volts n'est pas conforme aux spécifications, il est nécessaire d'exécuter d'autres tests. Pour obtenir des résultats plus précis, ce scanner intègre la fonction de compensation de température pour vous aider dans les tests.

Avant d'exécuter le **TEST DU DÉMARREUR**, le système de démarrage doit être inspecté pour déceler tout défaut physique et il est nécessaire d'effectuer des contrôles préliminaires vous aidant à diagnostiquer tout problème du même système. Ces contrôles seront considérés pendant le prétest.

PRÉTEST

1. Pour éviter des lésions corporelles et des dommages au véhicule, inspectez le système de démarrage pour déceler tout défaut. Contrôlez les éléments suivants; réparez et/ou remplacez ensuite tout composant défectueux.
 - Défauts de la batterie.

- Câblage électrique effiloché ou cassé.
 - Raccords corrodés ou desserrés
 - Démarreur, commutateur série parallèle, commutateur magnétique, solénoïde, relais de démarreur, ecc. desserrés
2. Contrôlez l'état de charge de la batterie. Afin que les résultats du test de la tension de démarrage soient précis, le niveau de la batterie doit être au moins 75 pour cent.
 3. Assurez-vous que le frein de stationnement est tiré et que le levier de vitesse est en N ou P.

PROCÉDURE TEST DU DÉMARREUR

Ce test peut être effectué de deux façons.

A. *En connectant l'outil au DLC avec le connecteur OBDII.*

B. *En connectant l'outil à la batterie avec les sondes.*

Suivez les étapes pour compléter le test:

1. Effectuez le PRÉTEST.
2. Éteignez tous les accessoires électriques.
3. Connectez l'outil au DLC du véhicule avec le connecteur OBDII ou connectez les sondes de l'outil à la batterie: rouge à la borne positive (+), noire à la borne négative (-).
4. Allumez le scanner et attendez jusqu'à ce que l'**Écran Principal** apparaisse. (Figure 3.1)
5. De l'écran principal utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **TEST DE DÉMARRAGE**. (Figure 3.1) L'écran suivant s'affiche.

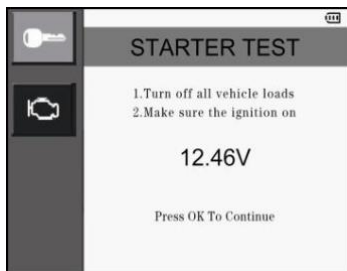


Figure 8.1

6. Vérifiez que le contact est mis et que le moteur s'arrête. Appuyez ensuite sur OK pour continuer. Le scanner vous invite à démarrer le moteur.



Figure 8.2

7. Démarrez le moteur et commencez le test. Cinq résultats de test seront disponibles.

Tableau I: Décisions du système de démarrage et Recommandations

Décision	Action
DÉMARRAGE NORMAL	La tension du démarreur est normale et le système de démarrage est OK. (Figure 8.3)

DÉMARRAGE ANORMAL	Le véhicule n'arrive pas à démarrer et il y a un problème dans le système de démarrage. Vérifiez la batterie, les raccords, le câblage et le démarreur. (Figure 8.4)
DÉMARRAGE TENSION BASSE	Si la tension du démarreur est basse il faudrait mieux contrôler le système de démarrage avant qu'un problème se produise. (Figure 8.5)
Décision	Action
CHARGER LA BATTERIE	La tension du démarreur est basse et la batterie est déchargée. Chargez complètement la batterie et retestez le système de démarrage. (Figure 8.6)
PAS DE DÉMARRAGE	Si vous n'avez pas démarré le moteur pour poursuivre le test, le scanner attend deux minutes et annule le test. (Figure 8.7)

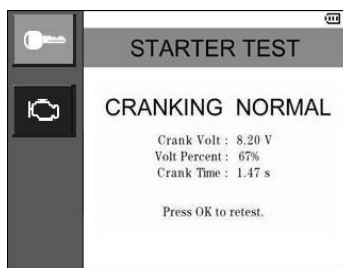


Figure 8.3

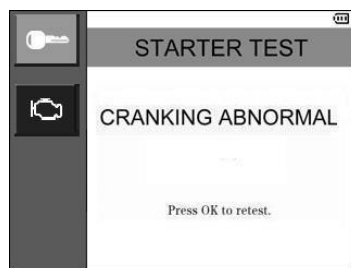


Figure 8.4

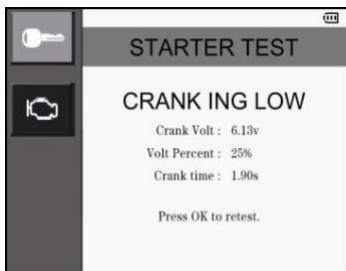


Figure 8.5

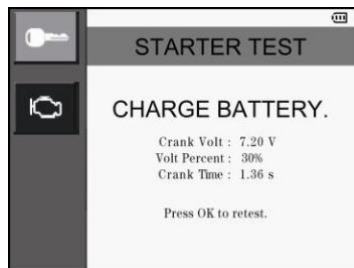


Figure 8.6

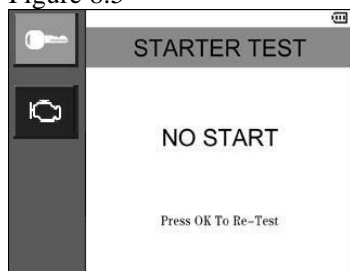


Figure 8.7

8. Appuyez sur **OK** pour répéter le test. Le scanner vous invite à arrêter le moteur.

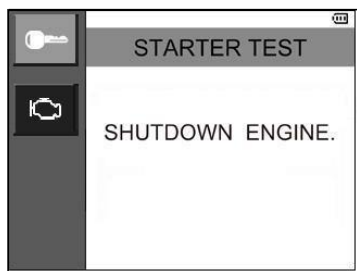


Figure 8.8

9. Suivez les étapes ci-dessus pour répéter le test.
 - Si le scanner n'arrive pas à se connecter au véhicule ou à la batterie, le message suivant s'affiche. Vérifiez si le connecteur OBD est bien connecté au DLC ou si le contact de la batterie est propre et bien connecté. Procédez ensuite avec le test.

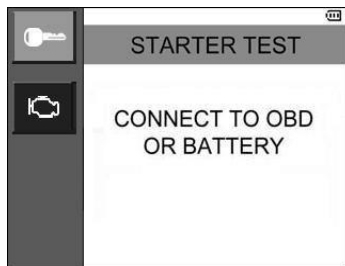


Figure 8.9

8.2 Test Système Électrique



Tous les véhicules plus récents nécessitent d'une alimentation électrique constante pour actionner leur composants électroniques, tels que les ordinateurs, les feux de circulation diurnes et les systèmes stéréo. La plupart des systèmes électriques de 12 volts produisent plus de 12 volts. Certains produisent un courant continu de 14.5 volts. L'allumage électronique ne fonctionnera pas bien en n'utilisant que 12 volts, le moteur sera moins performant et la puissance et l'économie de carburant seront réduites. Pour assurer que la batterie reste chargée pour démarrer le véhicule et alimenter les accessoires pendant que le véhicule est en marche, testez périodiquement le système électrique de 12 volts.

Avant de commencer le test, inspectez la courroie d'alternateur. Si la courroie est lisse ou usée ou n'est pas suffisamment tendue, le moteur n'atteindra pas le régime nécessaire pour le test.

PROCÉDURE TEST DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Ce test peut être effectué de deux façons.

- A. En connectant l'outil au DLC avec le connecteur OBDII.**
- B. En connectant l'outil à la batterie avec les sondes.**

Suivez les étapes pour compléter le test:

1. Éteignez tous les accessoires électriques du véhicule.
2. Connectez l'outil au DLC du véhicule avec le connecteur OBDII ou connectez les sondes de l'outil à la batterie: rouge à la borne positive (+), noire à la borne négative (-).
3. Allumez le scanner et attendez jusqu'à ce que l'Écran Principal apparaisse. (Figure 3.1)
4. De l'écran principal utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **TEST DE DÉMARRAGE**. (Figure 3.1) Sélectionnez ensuite **TEST DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE** dans le sous-menu. L'écran suivant s'affiche.

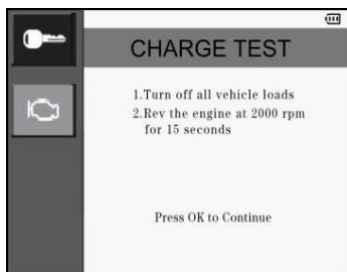


Figure 8.10

5. Démarrez le moteur et laissez-le tourner à 2000 tr/min pour plus de 15 secondes. Appuyez sur la touche OK et l'écran suivant s'affiche.

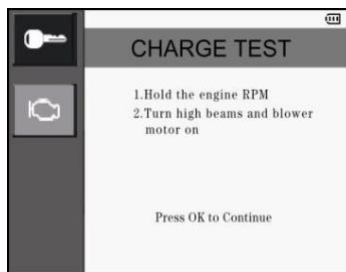


Figure 8.11

6. Suivez les instructions pour garder le régime du moteur et allumez les feux de route et le moteur du ventilateur. Appuyez ensuite sur **OK**.
7. Le scanner commence à enregistrer la tension de charge. Quatre résultats de test seront disponibles.

Tableau 2: Décisions du système électrique et Recommandations

Décision	Action
NORMAL	Le système électrique a un rendement normal. Pas de problèmes détectés. (Figure 8.12)

Décision	Action
RENDEMENT BAS	<p>Il y a un problème dans le système électrique. L'alternateur ne fournit pas assez de courant pour alimenter les récepteurs électriques du système et charger la batterie. (Figure 8.13)</p> <p>Contrôlez les courroies pour assurer que l'alternateur tourne pendant que le moteur est en marche. Remplacez les courroies cassées ou glissantes et retestez.</p> <p>Contrôlez les raccords de l'alternateur à la batterie. Si le raccord est desserré ou extrêmement corrodé, nettoyez ou remplacez le câble et retestez.</p>
RENDEMENT ÉLEVÉ	<p>Il y a un problème dans le système électrique. La sortie de tension de l'alternateur à la batterie dépasse les limites normales d'un régulateur fonctionnant. (Figure 8.14)</p> <p>Assurez-vous qu'il n'y a pas de raccords desserrés et que la mise à terre est normale.</p> <p>Si les raccords sont OK, contrôlez le régulateur.</p> <p>NOTE: La plupart des alternateurs ont un régulateur intégré, ce qui vous force à remplacer l'alternateur en entier. Dans les véhicules moins récents qui utilisent des régulateurs de tension externes, il suffit de remplacer seulement le régulateur de tension.</p>

Décision	Action
<p>ONDULATION RÉSIDUELLE EXCESSIVE</p>	<p>Une ou plusieurs diodes dans l'alternateur ne fonctionnent pas ou le stator est endommagé, ce qui est démontré par la quantité excessive de courant d'ondulation résiduelle alternatif qui alimente la batterie. (Figure 8.15)</p> <p>Assurez-vous que le support de l'alternateur est solide et que les courroies sont en bon état et fonctionnent correctement.</p> <p>Si le support et les courroies sont en bon état, contrôlez l'alternateur.</p>

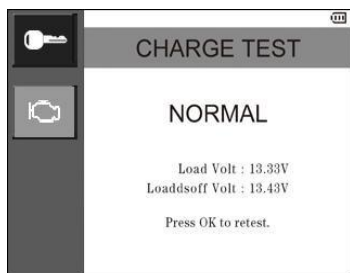


Figure 8.12

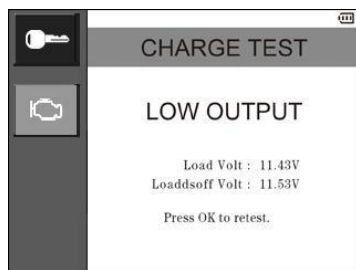


Figure 8.13

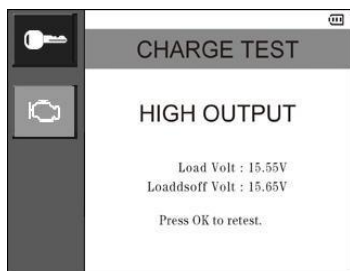


Figure 8.14

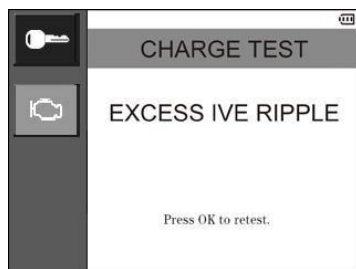


Figure 8.15

9. Test batterie - Seulement pour AL539b

Par rapport à l'outil de base AL539, AL539b peut exécuter une fonction supplémentaire ---- le test de la batterie.

Cette fonction permet de tester sans charge de façon précise et rapide la plupart des batteries 12 V, y compris les batteries AGM, standard et sans entretien.

NOTE: Ne connectez pas le câble pour le test de la batterie à une source de tension majeure de 30V.

PROCÉDURE DE TEST

Suivez les étapes pour compléter le test:

1. Assurez-vous que tous les récepteurs électriques du véhicule sont éteints et que le contact est coupé.
2. Connectez le scanner aux bornes de la batterie par le câble de test de la batterie: rouge à la borne positive (+), noir à la borne négative (-). Secouez chaque câble d'avant en arrière pour assurer une bonne connexion.
3. Allumez le scanner et attendez jusqu'à ce que l'écran principal apparaisse.

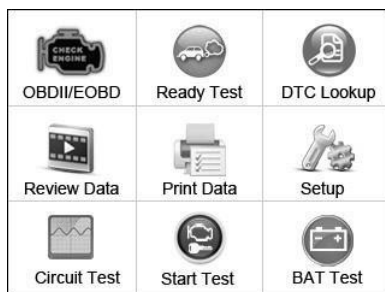


Figure 9.1

4. Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **TEST BATTERIE** du menu principal. L'écran suivant s'affiche (Figure 9.2).

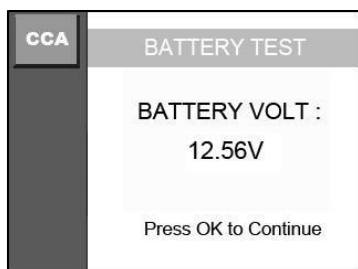


Figure 9.2

5. Appuyez sur **OK** pour démarrer le test. L'outil affiche une liste de types de batterie à sélectionner. (Figure 9.3) Sélectionnez le type correct de batterie et appuyez ensuite sur **OK** pour continuer.

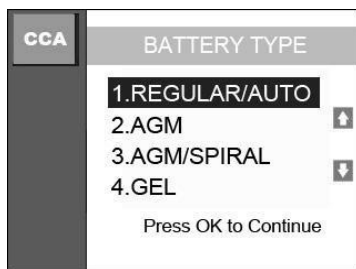


Figure 9.3

6. Sélectionnez le standard d'évaluation de la capacité de la batterie. Le standard et les unités d'évaluation requis à l'étape 7 sont imprimés sur l'étiquette de la batterie. Si les informations ne sont pas lisibles, contactez le fabricant de la batterie.

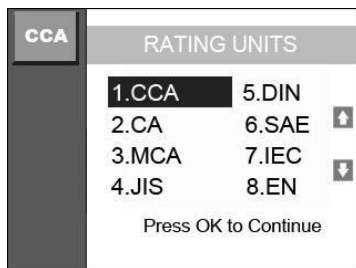


Figure 9.4

7. Sélectionnez par exemple CCA dans la liste et appuyez ensuite sur **OK** pour continuer. L'écran représenté dans la Figure 9.5 s'affiche. Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour augmenter ou diminuer les unités d'évaluation de 20 unités et appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer.



Figure 9.5

8. Le scanner commencera le test et trois résultats seront disponibles.

Tableau 3: Décisions du Test d'évaluation CCA et Recommandations

Décision	Action
BATTERIE EN BON ÉTAT	La batterie est normale et prête pour l'entretien. (Figure 9.5)
CHARGER LA BATTERIE	Chargez complètement la batterie et retestez. Si la batterie n'est pas chargée complètement avant le test, la lecture pourrait être erronée. Si le message "charger la batterie" apparaît encore après avoir chargé complètement la batterie, remplacez la batterie. (Figure 9.6)
BATTERIE EN MAUVAIS ÉTAT	Remplacez la batterie et retestez. (Figure 9.7)

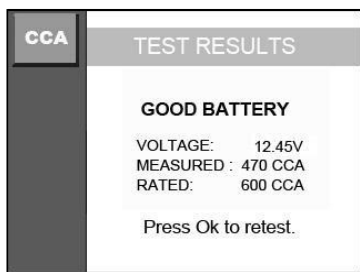


Figure 9.6

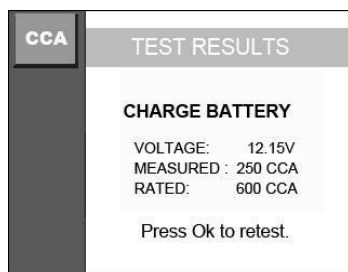


Figure 9.7

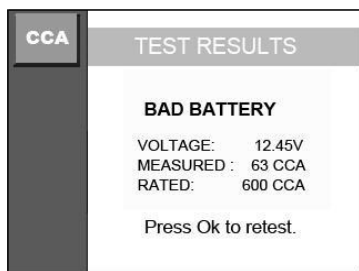


Figure 9.8

10. Impression de données

La fonction d'Impression de Données permet d'imprimer les données de diagnostic enregistrées par le scanner ou les rapports de test personnalisés-

• *Pour imprimer les données repérées, vous nécessitez des outils suivants:*

Scanner AutoLink® AL539/AL539b

Un PC ou un ordinateur portable avec des ports USB

Un câble USB

- 1) Installez les applications Maxi-Link II du CD inclus, ou téléchargez-les de notre site internet: www.autel.com ou du site des nos distributeurs.
- 2) Connectez le scanner à l'ordinateur par le câble USB fourni.
- 3) Exécutez Maxi Link II Tool Kit dans votre ordinateur.



Figure
10.1

- 4) Du **Menu Principal** utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner **Impression de données** et appuyez sur le bouton **OK**. (Figure 3.1)

- 5) Utilisez le bouton de défilement **HAUT/BAS** pour sélectionner l'élément que vous souhaitez imprimer du menu **Impression de données**.

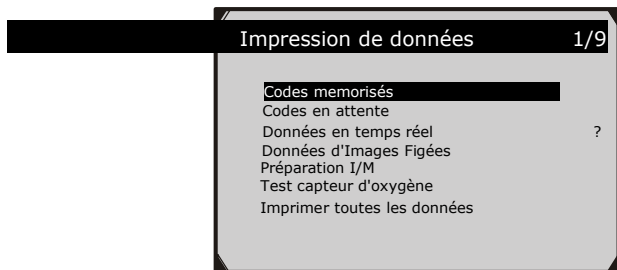


Figure 10.2

- Pour imprimer toutes les données repérées, utilisez le bouton de défilement HAUT/BAS et sélectionnez Imprimer toutes les données du menu Impression de données.
- 6) Appuyez sur le bouton **OK** pour télécharger les données dans l'ordinateur.
- 7) Dans Maxi-Link Tool Kit vous pouvez modifier, effacer, copier et imprimer les données dans l'encadré, en sélectionnant les icônes en haut à droite de la fenêtre.



Imprimer les données.



Effacer les données.



Copier les données.



Modifier les données.

***NOTE:** Les données enregistrées dans une langue différente de celle du système du scanner ne seront pas imprimables. Réglez la langue avant d'imprimer. Un rappel apparaît dans ces cas.*

11. Garantie et Entretien

11.1 Garantie limitée d'un an

Autel garantit à ses clients que ce produit sera exempt de tout défaut de matériaux et de fabrication pour une période d'un (1) an à compter de la date de l'achat initial, sous réserve des termes et conditions suivantes:

- 1) La seule responsabilité d'Autel en vertu de la Garantie est limitée à la réparation ou, à l'option d'Autel, le remplacement du scanner gratuitement, avec preuve d'achat. Le reçu de vente peut être utilisé à cette fin.
- 2) Cette Garantie ne s'applique pas aux dommages causés par une utilisation incorrecte, un accident, une inondation, la foudre, ou si le produit a été modifié ou réparé par un centre autre que le Centre de Service du Fabricant.
- 3) Autel ne sera pas responsable de tout dommage accessoire ou indirect résultant de l'utilisation, de la mauvaise utilisation ou du montage de l'appareil. Certains états n'autorisent pas la limitation de la durée d'une garantie implicite, de sorte que les limitations ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous.
- 4) Toutes les informations de ce manuel sont basées sur les dernières informations disponibles au moment de la publication, aucune garantie ne peut être faite de son exactitude ou de l'exhaustivité. Autel se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

11.2 Procédures d'entretien

Si vous avez des questions, contactez votre magasin local, votre distributeur ou visitez notre site web www.autel.com.

S'il devient nécessaire de retourner le scanner pour la réparation, contactez votre distributeur local pour plus d'informations.