

Quelles sont les étapes lorsqu'une radio est échangée ?

Des clients souhaitant remplacer la radio du fabricant par un assemblage aftermarket ou par un système modernisé peuvent vouloir se renseigner auprès de vous.

Actuellement, les radios ne sont plus des boîtiers autonomes. Le premier grand changement est le bus Delphi Entertainment and Comfort. À présent, certains véhicules plus récents ont des systèmes intégrés dans le réseau de données série du véhicule. Ceci signifie que la radio doit pouvoir communiquer avec divers modules du véhicule à travers le bus de données série (également connu comme Classe 2).

Lorsqu'une radio conventionnelle est éteinte, elle l'est véritablement. Cependant, une radio dans un système de données série n'est éteinte que d'apparence. Plusieurs circuits sont en éveil et s'activent dès que nécessaire. Par exemple, les carillons et le système de guidage OnStar® utilisent tous deux les haut-parleurs et fonctionnent même si la radio est désactivée.

Dans un système de données série, tout module vérifie l'état physique des autres modules. C'est ainsi que l'élimination d'un seul module affecte le réseau entier.

Reportez-vous à l'encadré pour obtenir la liste des véhicules de 2002 qui n'utilisent pas un bus de données série.

Par exemple, si sur une voiture Envoy 2002 vous remplacez la radio du fabricant par un système aftermarket non pris en charge, ces anomalies sont possibles :

- **Une radio défectueuse**
- **Un code « Fixe » indiqué par les diagnostics car la radio n'est pas sur le bus de données**
- **Une perte des fonctions de contrôle montées au volant**
- **Une système OnStar défectueux**
- **Une perte de l'audio arrière.**
L'amplificateur audio est normalisé dans certaines séries de véhicules et facultatif dans la plupart des modèles.

Suite à la page 2



Bulletin-Tech

Avis : Accès aux cours de formation GM sur le Web

Au mois de juin, nous avons indiqué qu'un nouveau cours de formation SI 2000 sur le Web ferait partie du catalogue Service Technical College. Voici comment accéder au cours.

Vous devez ouvrir une session TMS (Training Management System [système de gestion de la formation]) à l'adresse www.gmcommontraining.com. Si vous avez déjà suivi des cours de formation, vos renseignements sont dans le système TMS, vous pouvez donc ouvrir une session avec votre numéro de sécurité sociale (Social Security Number) en tant que SSN et mot de passe. Si c'est la première fois que vous suivez un cours TMS, ou si vous n'arrivez pas à ouvrir une session, appelez le service d'assistance en composant le 1.888.748.2687 (États-Unis continentaux).

Une fois que vous accédez au TMS, sélectionnez l'onglet Catalog (Catalogue) et Catalog Search (Recherche de catalogue).

Sélectionnez Course Number (Numéro du cours) suivi de « Is » (Est) et tapez 10040.00W. Cliquez sur le bouton Submit

(Envoyer).

ASTUCE : Vous pouvez également chercher un cours par son nom en sélectionnant Course Name (Nom du cours), Contains (Contient) ou Begins With (Commence par) puis en tapant SI 2000.

Lorsque les informations sur le cours s'affichent, sélectionnez View (Afficher).

L'écran suivant présente une description du cours. Cliquez sur Take or Continue Course (Suivre ou continuer le cours) sur la partie supérieure gauche de l'écran pour accéder au cours Web de formation SI 2000. Reportez-vous à la publication TechLink de juin 2001 pour apprendre comment se déroule un cours.

N'oubliez pas de remplir la fiche d'évaluation à la fin du cours pour que GM puisse connaître vos impressions.

ASTUCE : L'exécution du cours requiert le programme Flash 4 ou plus récent. Voici des instructions pour obtenir la version de Flash Player adaptée au cours SI 2000.

Sans GM Online

1. Installez le navigateur GM STC CBT

Suite à la page 2

Contenu

Quelles sont les étapes lorsqu'une radio est échangée ?	1
Bulletin-Tech	
Accès aux cours de formation GM sur le Web	1
Changements des invites téléphoniques du Centre d'assistance technique	3
Nettoyage de l'injecteur de carburant	3
Description du diagnostic Classe 2	4
Le système LATCH	6
Diagnostic de la boîte de vitesses	7
Régime des options de l'équipement spécial policier	7
Bulletins	8

Véhicules 2002 sans Radio à bus de données série

Camions

Silverado/Sierra
Astro/Safari
Série GMC
Série T
S10/Blazer/Sonoma

Voitures

Park Avenue
Camaro/Firebird
Century/Regal/Grand Prix

La radio fournit des signaux audio de bas niveau à l'amplificateur audio afin d'augmenter le signal transmis aux haut-parleurs. Le circuit de données série permet à la radio de constater qu'un amplificateur est installé. Une fois que la radio détecte un amplificateur audio, elle transmettra des signaux audio de bas niveau. L'amplificateur audio est activé lorsque celui-ci reçoit un message via le circuit de données série indiquant que la radio est activée.

- **Une perte de la fonction antivol audio Theftlock.** – La radio aftermarket ne comportera pas la fonction antivol Theftlock de GM. Cette fonction est conçue pour prévenir l'échange de radios entre divers véhicules, comme dans les vols. Ce composant fonctionne de la façon suivante.

Le système antivol utilise des données série pour déterminer si la radio est installée dans le véhicule qui correspond. Chaque fois que la radio reçoit un message en mode d'alimentation « exécuter », elle compare les renseignements d'identification VIN stockés dans la radio et les renseignements VIN reçus depuis le module du circuit de données série responsable de transmettre ces informations. Si la correspondance n'est pas établie, l'affichage de la radio indique que celle-ci est figée. Un code DTC s'établit ensuite et aucun bouton de la radio ne pourra l'activer.

- **Une perte des carillons (signaux sonores importants pour le conducteur)**
- **Une désactivation des périphériques de télélecture (s'ils sont installés).** – Il existe trois types de périphériques de télélecture : un téléchargeur multi-disques, un lecteur monodisque et un lecteur de cassettes. Ces périphériques peuvent être installés par le fabricant ou par le concessionnaire. Les trois périphériques sont munis d'un harnais de montage qui s'enfiche derrière la radio. La radio contrôle, et se communique avec, le périphérique de télélecture par le biais du bus de données.

Remplacement de l'unité standard du fabricant par une unité modernisée du fabricant.

Les harnais et le matériel sont propres à chaque niveau de radio. Vouloir remplacer un radio standard par un modèle Bose®, entre autres, exige bien plus que la simple insertion du nouveau modèle dans le panneau de commandes. Un tel échange n'est pas recommandé par GM.

Cependant, il existe plusieurs modules de télélecture enfichables que le concessionnaire peut installer.

Configuration radio

Lorsque la radio est activée, elle s'attend à recevoir les informations d'identification VIN qui correspondent sur la ligne de données série. Si ces informations ne sont pas reçues, la radio se bloque. Une faute de correspondance a lieu de deux manières :

1. La radio d'un autre véhicule est installée (ou une radio de rechange est installée).
2. Le module qui se communique avec le circuit de données série portant les informations VIN à la radio est remplacé mais n'est pas dûment configuré avec les informations VIN de ce véhicule précis.

La seule manière de débloquent la radio est avec un outil scanner.

– Merci à Chris Edghill, Mark Laskowski et Paul Gallo

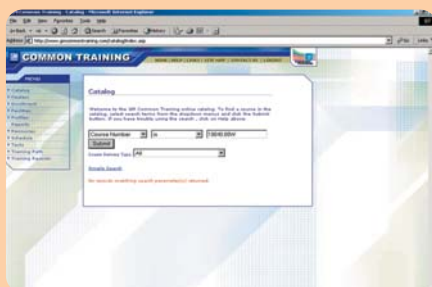
Bulletin-Tech. Suite de la page 1

Browser v2.0. (Le CD est de couleur orange et comporte l'étiquette « Install Disk for CBT Training, version 2.0 March 2001 » [Disquette d'installation de formation CBT, version 2.0, mars 2001].)

2. Ou bien, visitez le site www.macromedia.com/downloads et installez le Flash Player qui prend en charge :
 - a. Internet Explorer
 - b. Internet Explorer pour AOL
 - c. Netscape Navigator

Avec GM Online

Obtenez une déviation locale de la part de



l'administrateur de site de GM Online et demandez la mise à niveau Flash Player 4.0 ou 5.0.

– Merci à Chris Wallace

GM TechLink est une revue mensuelle pour tous les techniciens de vente et les experts-conseil de GM. Cette revue fournit des informations propices pour approfondir les connaissances des produits GM et améliorer la prestation des services. Cette revue complète la publication GM Edge.

Édition et diffusion :

Mark Stesney

GM Service Operations

Mark.Stesney@GM.com

Édition technique :

Jim Horner

Jim.Horner@SandyCorp.com

1-248-816-3641

Chef de production :

Marie Meredith

Microédition :

Greg Szpachler, MediaWurks

spake@mediawurks.com

Numéro télécopieur :

1-248-649-5465

Adressez votre courrier à :

TechLink
PO Box 500
Troy, MI 48007-0500
États-Unis

GGM TechLink sur Web :

<http://service.gm.com>

Les conseils de General Motors s'adressent aux techniciens professionnels et non aux bricoleurs. Ils sont écrits pour renseigner les techniciens sur les situations pouvant survenir sur certains véhicules ou pour les aider à effectuer une révision appliquée du véhicule. Les techniciens agréés ont l'équipement, les outils, les consignes de sécurité et l'expertise propres à un travail consciencieux et sans danger. Toute situation décrite dans un bulletin ne s'applique pas forcément à votre véhicule et n'est pas inévitable dans votre véhicule. Reportez-vous à un concessionnaire General Motors révisant votre marque de véhicule General Motors pour de plus amples informations sur les avantages possibles que ces renseignements offrent à votre véhicule.

Une mention dans cette publication n'implique pas l'approbation de l'individu ou de la société.

Copyright© 2001 General Motors Corporation

Tous droits réservés.

Changements des invites téléphoniques du Centre d'assistance technique

À partir du 30 juillet, 2001, le Centre d'assistance technique proposera des invites téléphoniques différentes.

Les résultats de l'Enquête Concessionnaires ainsi que notre désir de toujours progresser ont motivé ces changements. Grâce aux nouvelles invites, vous pourrez obtenir l'aide d'un expert plus rapidement.

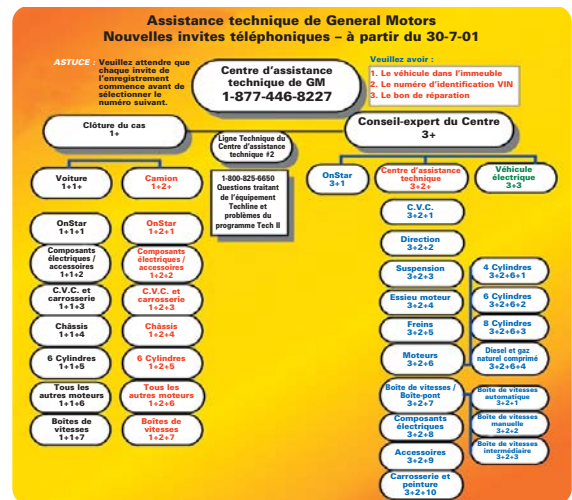
Le système vous permet encore de faire une sélection avant la fin du message parlé. Cependant, écoutez toutes les options nouvelles jusqu'à ce que vous vous soyez familiarisé avec les

nouveaux messages.

Le Centre d'assistance technique a récemment envoyé une fiche de consultation rapide à votre concessionnaire. Un côté répertorie les messages guide, tandis que l'autre présente une fiche de rappel (Strategy Based Diagnostic [diagnostic à base stratégique]) du b.a.-ba d'un appel au Centre d'assistance technique.

Distribuez une copie de cette fiche à chaque personne qui appelle le Centre.

— Merci à Reed McMillan



Nettoyage de l'injecteur de carburant

Avec l'arrivée des systèmes de carburant de haute technologie et des composants internes nouveaux, le nettoyage des injecteurs de carburant a complètement changé ces dernières dix années. Auparavant, les injecteurs étaient souvent nettoyés lors des entretiens courants, souvent tous les 12.000 milles (19312,13 km).

Certains des produits utilisés étaient tellement puissants qu'ils corrodèrent le revêtement isolant des boudinages de l'injecteur. Aussi, certains systèmes de nettoyage non autorisés par GM laissaient des résidus de produits chimiques dans le réservoir d'essence où ils endommageaient les composants délicats de la pompe d'injection.

Des tests récents de détergents et de leur effet sur les injecteurs de carburant ont démontré que le nettoyage des injecteurs a évolué de façon radicale. Nous recommandons maintenant que le nettoyage se fasse uniquement lorsque cela s'avère nécessaire, conformément à la procédure de diagnostics de base stratégique (Strategy Based Diagnosis).

GM a publié plusieurs bulletins abordant le nettoyage de l'injecteur de carburant : 99-06-01-022, 99-06-04-005 remplacé par 99-06-04-005A et par 00-06-04-003. Tous ces bulletins recommandent l'emploi de l'outil de nettoyage d'injecteur J-35800 A et du détergent GM TEC (General Motors Top Engine Cleaner [détergent supérieur pour moteurs de General Motors]). Ce produit est actuellement disponible dans un nouveau flacon de 24 ml.

L'outil J-35800 A ressemble à l'outil J-35800, qui est un pulvérisateur du type « insecticide ». J-35800 A est un pulvérisateur à haute pression, qui vous offre des pressions

de nettoyage plus élevées que celles du système de l'automobile.

ASTUCE : Lorsque vous utilisez J-35800 A, respectez les consignes de nettoyage spécifiques pour chaque plate-forme de véhicule.

Une fonction supplémentaire développée pour l'outil J-35800 A est un flacon plus petit de 24 ml pour le produit GM TEC. Le numéro de pièce de ce nouveau flacon est 12346535, et il est uniquement disponible aux États-Unis.



L'emploi de J-35800 A et de 12346535 a été simplifié. Ajoutez simplement le nombre correct de flacons pré-mesurés de 24 ml de GM TEC à l'outil J-35800 A, remplissez ensuite le reste du bidon avec l'essence et procédez au nettoyage.

ASTUCE : Trouvez les consignes qui s'appliquent au véhicule que vous nettoyez, et selon les instructions, ajoutez 1 flacon de 12346535 avec un rapport de 5% de détergent pour 95% d'essence, ou 2 flacons avec un rapport de 10% de détergent pour 90% d'essence. Vous n'aurez plus besoin de chercher un cylindre gradué pour essayer de bien mesurer votre mixture.

Delphi a effectué des tests des systèmes d'injecteurs de carburant avec le produit GM TEC. Les résultats sont intéressants. Si vous n'utilisez pas la quantité correcte de GM TEC vous n'obtiendrez pas de bons résultats. Une quantité plus petite de GM TEC ne nettoiera pas les sédiments des injecteurs. Trop de détergent déposera des sédiments. Suivez la procédure de nettoyage telle qu'elle est décrite dans le bulletin ou le manuel de service. Il n'est pas nécessaire de faire des expériences en chimie !

Le bulletin numéro 99-06-04-005A remplace le bulletin 99-06-04-005. Le nouveau bulletin

modifie les concentrations permises de détergent de 5% à 10%. Vérifiez que vous suivez les consignes du bulletin pour déterminer quels véhicules bénéficient d'une concentration plus élevée.

Les bulletins numéro 99-06-01-022 et 00-06-04-003 traitent du nettoyage des pistolets à clapet des unités CPI et SCPI. Les clapets des unités SCPI peuvent se bloquer en position fermée et provoquer des difficultés de conduite. Pour savoir si le clapet est coincé, suivez la procédure de diagnostics de base stratégique (Strategy Based Diagnosis).

Pour libérer un clapet fermé, installez l'outil J-44466 conformément aux consignes du bulletin et reliez la charrette EVAP J-41413. La pression de l'élément J-41413 est suffisamment élevée pour dégager une bille de clapet de son siège. Les pressions du système ne sont pas suffisamment élevées pour accomplir cette tâche.

J-41413 utilise l'azote, un gaz inerte. Aucun produit chimique de nettoyage n'affectera son comportement et des sédiments ne seront pas déposés sur le clapet que vous nettoyez.



Avec les blocs de recirculation J-44466-11 et 12, le système de carburant est séparé en deux boucles pour permettre le nettoyage et le dégagement du compteur de combustible. Le détergent ne peut pas accéder au réservoir d'essence de la voiture, ce qui pourrait endommager la bille de vérification de la pompe d'injection. Le fait de séparer le système en deux boucles élimine la nécessité de désactiver la pompe d'injection tandis que le véhicule est en marche pendant le nettoyage.

— Merci à Dan Wimer et à Matt Hamilton

Description du diagnostic Classe 2

Le bus de données de Classe 2 permet aux contrôleurs tels le PCM (Powertrain Control Module [module de gestion du groupe motopropulseur]) de communiquer avec les autres contrôleurs du véhicule. Ce système de communication favorise le partage efficace des informations entre divers contrôleurs. Les communications de Classe 2 simplifient également l'agencement du faisceau et consolident une meilleure intégration des sous-systèmes.

Cet article vous aidera à comprendre ce système de communications car il décrit trois problèmes fréquents de Classe 2.

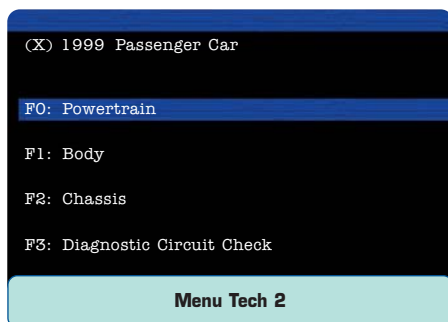
Vérification DTC de Classe 2

Pour obtenir un diagnostic précis des problèmes associés à la Classe 2, il faut savoir comment effectuer une vérification des circuits diagnostiques (DTC) de Classe 2. Pour accéder à cette fonction, suivez les étapes ci-après de votre Tech 2 :

- **F0 : Diagnostics**
- **Année automobile**
- **Type de véhicule**
- **F4 : Vérification des circuits diagnostiques**

Vous constaterez que trois options sont proposées :

- **F0 : Vérification DTC de Classe 2**
- **F1 : Moniteur des messages de Classe 2**
- **F2 : Mode d'alimentation**



La vérification DTC de Classe 2 interrogera tous les contrôleurs du bus pour vérifier s'ils ont stocké des DTC. Les contrôleurs qui fonctionnent correctement répondront Oui ou Non. Tech 2 affiche alors tous les contrôleurs qui communiquent actuellement ainsi que leur réponse.

La vérification DTC de Classe 2 ne vous indiquera pas quels sont les codes mais uniquement si le contrôleur a des codes ou non. À vous de naviguer parmi chacun des contrôleurs et de lire leurs DTC.

Lorsqu'un contrôleur affiche Oui, la vérification DTC peut être un code en cours ou un code historique. Soyez-sûr(e) de vérifier les deux.

Ensuite, dirigez-vous toujours aux contrôleurs ayant indiqué Oui (leurs codes sont stockés) et annotez-les. À nos fins, nous traitons uniquement des codes qui commencent par U, par exemple U1064. Vous

Exemple : U1016 = Perte de communication du PCM

Chiffre	Définition
U	Code de communication universel.
1	Code spécifique GM.
016	ID décimal du contrôleur qui n'envoie plus son message d'état physique santé, PCM dans cet exemple.

devriez avoir ensuite une liste des contrôleurs et des codes stockés semblable au tableau 1.

Si vous souhaitez savoir ce que signifient les chiffres d'un code U, reportez-vous au tableau ci-dessus pour obtenir la structure des codes U.

Chaque contrôleur du bus de Classe 2 comporte son propre numéro d'identification ID. Ce numéro ID est émis à travers le bus toutes les 2 secondes, en tant que message SOH (State of Health [état physique]) lorsque les modules sont activés, afin d'indiquer aux autres contrôleurs qu'il est présent et actif. Par exemple, le PCM envoie son décimal ID équivalent 016 et le BCM envoie son décimal ID équivalent 064. Ainsi, lorsque vous constatez que le BCM a envoyé une vérification DTC U1016, vous saurez que le BCM a reçu le message d'État physique du PCM et qu'il n'a pas vu le message d'État physique du PCM pendant 5 secondes, soit 2,5 fois la période d'État physique prévue de 2 secondes. Ceci représente une interruption dans les communications PCM par le BCM.

Si un module de contrôle ne reçoit pas les informations requises lors de son initialisation, celui-ci activera DTC U1000 ou U1255. Ces vérifications DTC indiquent qu'un ou plusieurs messages comprenant les données requises n'ont pas été reçus. Un court-circuit de mise à la terre ou de tension, ainsi qu'un circuit ouvert dans le circuit des données série de Classe 2, peuvent être la cause d'un U1000 ou U1255. Si le court-circuit ou l'écart était présent par intermittence lors de l'initialisation du module de contrôle, le module a reçu les données requises ultérieurement et le code DTC U1000 ou U1255 est stocké en tant que DTC historique.

Ces informations nous permettent maintenant d'étudier les trois scénarios les plus communs associés au diagnostic de pannes de Classe 2.

Trois scénarios communs de Classe 2

Lorsque vous utilisez la fonction de vérification DTC de Classe 2 du composant Tech 2 vous verrez que cette situation se décrit le plus souvent d'une des trois façons suivantes.

1. La plupart des contrôleurs, ou tous, indiquent que Oui, des DTC sont stockés et que la plupart ont des codes U. Reportez-vous au tableau 1 et à la figure 1.
2. Un pourcentage plus petit de contrôleurs, mais plus d'un, indique que

Oui, des DTC sont stockés et que la plupart ont des codes U. Reportez-vous au tableau 2 et à la figure 2.

3. Un seul contrôleur indique que Oui, des DTC sont stockés et que la plupart ont des codes U. Reportez-vous au tableau 3 et à la figure 3.

Ces trois rubriques sont présentées à titre général pour tous les véhicules munis de systèmes de Classe 2. À vous de déterminer comment ces informations vous aideront effectuer le diagnostic d'un véhicule particulier.

Une fois que vous avez dressé une liste complète des codes, vous pouvez déterminer le scénario qui correspond.

Scénario 1 – La plupart des contrôleurs, ou tous, ont des codes U définis.

Contrôleur	Codes U définis
PCM	U104 (camion) ou U1040 (automobile), U1064, U1096
ABS	U1016, U1064, U1096
BCM	U1016, U1041, U1096
IPC	U1016, U1041, U1064
SDM	U1300 (ou U1301 ou U1305)

Tableau 1 – Scénario 1

Si après avoir dressé une liste vous remarquez que la plupart des contrôleurs, ou tous, ont des codes U historiques, les

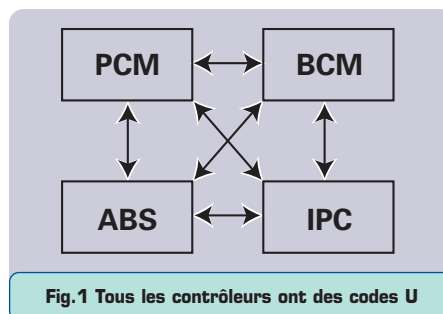


Fig.1 Tous les contrôleurs ont des codes U

éléments ci-après sont typiques dans votre situation.

Dans ce scénario la source du problème est probablement un court-circuit de mise à la terre ou de l'alimentation.

A. Le problème est intermittent, ce qui explique que vous ne puissiez pas le répéter ou le discerner plus souvent.

L'intermittence se doit au fait que si vous pouvez actuellement lire les codes du contrôleur avec Tech 2, le bus de Classe 2 n'est pas en court-circuit de mise à la terre ou d'alimentation. N'oubliez pas qu'un court-circuit dur de mise à la terre ou de l'alimentation neutralise complètement le bus de Classe 2 et dévie toute communication entre les contrôleurs.

B. Au moins un des contrôleurs aura des DTC U1300, U1301 ou U1305 définis.

Dans tous les véhicules produits depuis l'année automobile 2000, au moins un module de contrôle définira des DTC U1300, U1301 ou U1305. Ces DTC indiquent un court-circuit intermittent de mise à la terre ou de tension. Il est nécessaire d'effectuer un diagnostic de ces DTC avant que tout autre DTC.

Actuellement, nous apportons des modifications au tableau de test libellé « Scan Tool Does Not Communicate with Class 2 Device » (Outil scanner ne communique pas avec le périphérique de Classe 2), situé sous la rubrique de service de communications des liaisons de données (Data Link Communications), pour résoudre le problème des courts-circuits intermittents de mise à la terre et de tension. Vous pourrez obtenir ce tableau mis à jour via SI2000.

C. Les codes U sont des codes historiques.

Les DTC sont historiques à cause du caractère intermittent du problème. Une fois que les messages d'État physique réapparaissent, chaque contrôleur reprend ses fonctions normales et classe les DTC comme étant historiques.

D. Les codes U signalent d'autres contrôleurs, au lieu d'un seul contrôleur. Reportez-vous au tableau 1 et à la figure 1 pour voir un exemple.

La raison pour laquelle chaque contrôleur comporte plusieurs codes U pointant à d'autres contrôleurs est que le contrôleur s'attend à une certaine combinaison de contrôleurs selon les sources apprises des messages à dégradation progressive. Ces messages sont les messages d'État physique (ID) que le contrôleur a discerné, une fois qu'il ne les discerne plus celui-ci définit le ou les codes. Dans ce cas, suite à l'initialisation appropriée, le contrôleur ne peut plus distinguer aucun des messages d'État physique et définit des codes U multiples.

Tous les contrôleurs n'ont pas le même nombre ou la même combinaison de codes U. Un contrôleur peut définir des codes U uniquement pour les modules dont il souhaite obtenir des renseignements. Par exemple, si le BCM n'a pas besoin de renseignements du bloc de commande électronique des freins ABS, le BCM n définit pas un code U1041 (Perte de communication du bloc ABS) car ceci n'aurait pas d'importance.

E. La question du client peut viser des indicateurs IP qui clignotent. La radio peut s'activer et se désactiver. Le système C.V.C. peut être défectueux pendant un moment ou avoir un voyant qui clignote. Le client peut avoir constaté une condition No Start (Panne de démarrage). Il est possible que le voyant de sécurité indique un événement. Vous devriez voir des DTC tels que P1626 et B3094 ainsi que des DTC U1001- U1254.

Chaque contrôleur utilise les informations émises par d'autres contrôleurs pour assurer un fonctionnement conforme. Si un contrôleur ne dispose pas des informations nécessaires, il passe au mode par défaut et définit le code U qui correspond. C'est ainsi que le contrôleur peut également se remettre à zéro ou se réinitialiser. Dans la plupart des cas cette activité a lieu à l'insu du client. Cependant, lors de la réinitialisation du CPI, celui-ci peut activer différents voyants et vérifier les ampoules. Le client le remarquera et l'indiquera dans le Bon de réparation.

Pour corriger le problème vous devrez repérer la source du court-circuit de mise à la terre ou de l'alimentation. Ce qui n'est pas simple. En utilisant un outil Fluke 87 sous mode pointe min./max. tandis que vous oscillez le harnais, vous pourrez repérer et corriger le problème.

Scénario 2 - Un pourcentage plus petit où plus d'une boîte a des codes U.

Contrôleur	Codes U définis
PCM	Pas de communication
ABS	Pas de DTC
BCM	U1016
IPC	U1016

Tableau 2 - Scénario 2

Si, après avoir dressé une liste, vous remarquez qu'un petit pourcentage de tous les contrôleurs ont des codes U (voir le tableau 2), votre situation peut se décrire de la façon suivante.

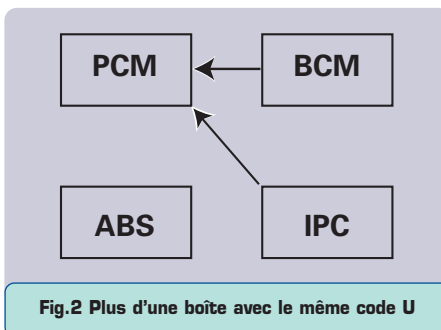


Fig.2 Plus d'une boîte avec le même code U

A. Le problème est une panne dure.

Dans ce scénario, il est probable que le problème soit courant. Il est facile de recréer le problème. Lorsqu'un contrôleur est défectueux et ne peut pas communiquer avec

les autres contrôleurs, ceux-ci passent au mode par défaut ou redondant. Par exemple, si le PCM ne peut pas transmettre des données concernant le niveau de carburant, le PCI réglera la jauge de carburant sur Empty (Vide) et définira un code U1016. La plainte du client sera que la jauge du carburant est défectueuse.

B. Les codes U sont stockés comme étant des codes courants.

S'il s'agit d'une panne dure, les codes U seront stockés comme des codes courants. L'avantage de ce scénario est que si vous avez des codes U courants qui signalent un contrôleur précis, il existe des façons d'éviter que le contrôleur déclenchant transmette des données sur le bus.

- Perte d'alimentation au contrôleur.
- Perte des signaux requis lorsque l'on détermine le mode d'alimentation approprié.
- Perte de mise à la terre du contrôleur.
- Ouverture du fil de Classe 2 depuis le contrôleur. (Le court-circuit est impossible car ceci provoquerait le scénario 1 ci-dessus, ou vous ne pourriez pas définir des communications avec les autres contrôleurs.)
- Le contrôleur en soi est défectueux.

C. Le même code U est stocké dans 2 contrôleurs ou plus. Voir la figure 2.

Lorsque vous voyez que le même code U est stocké dans plus d'une boîte, c'est souvent parce que le contrôleur indiqué par la DTC ne peut plus communiquer sur le bus de Classe 2. Par exemple si le PCI et le BCM ont tous deux stocké un code U1016, ils essayent également de viser le contrôleur responsable, c'est à dire le PCM. Dans des cas semblables, il est très important de chercher les codes U en commun stockés parmi différents contrôleurs.

Veuillez observer les consignes ci-après dans le cas des codes U :

1. Codes courants avant les codes historiques excepté indication contraire du tableau de diagnostic.
2. Codes DTC répétés à plusieurs reprises.
3. Du numéro de DTC le plus bas au numéro de DTC le plus haut.

D. D'autres questions, sans relation apparente, peuvent également survenir, traitant notamment des serrures de porte ou des glaces à commande électrique défectueuses.

Vu qu'un contrôleur ne peut pas communiquer actuellement, il est évident que d'autres questions se poseront également. De fait, il est probable que la recherche des codes U avec Tech 2 ne soit pas votre première tâche. En général, vous devez connecter le Tech 2 à chaque véhicule, sans tenir compte de la plainte du client, et passer à la vérification des circuits de diagnostic (DTC) de Classe 2 pour obtenir une vue d'ensemble des informations discernées par le véhicule entier. Suivez les contrôleurs qui ont des codes et accédez-y pour afficher et annoter les codes stockés. Vous aurez maintenant une meilleure

continued on page 6

idée du comportement entier du véhicule. Une minute qui peut éviter des heures d'embarras !

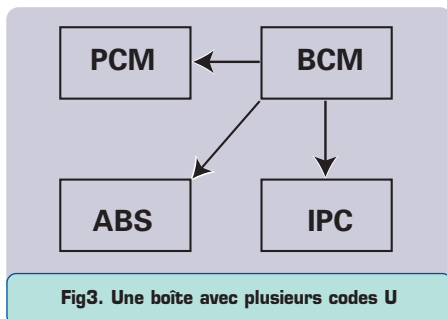
Pour corriger le problème de ce scénario vous devrez déchiffrer lequel des contrôleurs ne peut pas communiquer sur le bus de Classe 2, tâche que devrait simplifier vos activités de détective antérieures. Il faut maintenant décider pourquoi le contrôleur ne peut pas communiquer : une panne d'alimentation, une panne de mise à la terre, un circuit de Classe 2 ouvert, des signaux de mode d'alimentation incorrects ou un contrôleur défectueux.

Scénario 3 – Un seul contrôleur a des codes U stockés.

Contrôleur	Codes U définis
PCM	Pas de DTC
ABS	Pas de DTC
IPC	U1016, U1041, U1096

Tableau 3 - Scénario 3

Il existe des codes U multiples stockés dans un seul contrôleur, et aucun code U n'est



stocké dans aucun autre contrôleur. Reportez-vous au tableau 3 et à la figure 3. Des trois scénarios celui-ci est le plus difficile à résoudre, et il est essentiel de bien comprendre ce qui se passe. Les éléments suivants font généralement partie de ce scénario.

A. Avec l'allumage du véhicule, les codes U stockés deviennent des codes historiques. Ces codes peuvent redevenir courants une fois que l'allumage s'éteint et que les autres contrôleurs peuvent effectuer la mise hors tension.

Dans le cas de ce scénario, le contrôleur avec tous les codes U reste activé après que tous les autres contrôleurs passent au mode sommeil (ce qui les empêche d'envoyer un message d'État physique). Dans cet exemple, le PCI reste sous tension tandis que les autres contrôleurs sont mis hors tension ; étant donné que le PCI prévoit l'arrivée d'un message d'État physique qui n'est pas émis, celui-ci définit des codes U. Par la suite, lors de l'allumage, les codes U sont stockés comme étant historiques car le PCI perçoit maintenant des messages d'état physique provenant des contrôleurs réactivés.

B. Selon le véhicule, des questions peuvent surgir associées aux systèmes IP, C.V.C. ou radio.

La réinitialisation peut avoir lieu lorsque le contrôleur problématique perçoit à nouveau des messages d'état physique provenant des autres contrôleurs. Cependant, des indications externes de ce problème ne seront pas toujours évidentes et la voiture du client peut être en révision à cause d'une batterie défectueuse.

C. Le problème est simple à recréer et à répéter.

Vu que les problèmes sont créés par un contrôleur qui reste sous tension lorsqu'il est

censé être hors tension, le problème est souvent une panne dure. La panne peut être provoquée par un court-circuit de la tension du circuit d'alimentation de l'allumage du contrôleur défectueux, une rétroaction de courant à travers un autre composant ou par le contrôleur lui-même s'il n'arrive pas à se mettre hors tension. Une comparaison des composants qui communiquent sous RUN (EXÉCUTER) et ceux qui communiquent sous OFF (DÉSACTIVÉ) permet de confirmer cet état.

D. La ou les plaintes peuvent également traiter de l'épuisement de la batterie.

Étant donné qu'un contrôleur reste activé après avoir arrêté le moteur, la batterie s'épuisera lentement. La plupart des contrôleurs peuvent utiliser plus de 1 A lorsque le moteur est allumé. Si le véhicule n'est pas utilisé pendant quelques jours, il est possible que le client ne puisse plus le démarrer.

Ce scénario est simple à définir et à résoudre, si bien est qu'il faut déterminer le contrôleur avec des codes U définis. Le contrôleur avec les codes U est celui qui reste sous tension lorsqu'il ne devrait pas l'être. Utilisez l'outil de charge parasite (J-38758) et un Fluke 87 pour isoler le circuit qui transmet la tension importune en supprimant un plomb à la fois jusqu'à ce que le contrôleur soit mis hors tension.

Dernières remarques

Bien que les scénarios ci-dessus n'abordent pas tous les problèmes de Classe 2, vous verrez qu'ils touchent à la plupart des anomalies. La qualité de votre diagnostic dépend de votre capacité à reconnaître les circonstances de chacun de ces scénarios, ainsi que leur raison d'être.

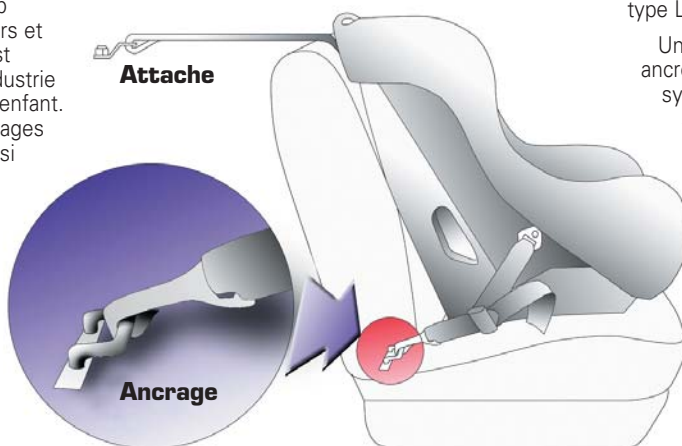
– Merci à Mark Harris / Équipe DLC

Innovations de l'industrie

Le système de sécurité LATCH

LATCH (Lower Anchorages and Top Tethers for Children [ancrages inférieurs et attaches supérieures pour enfants]) est l'acronyme américain standard de l'industrie pour le système intégré de retenue d'enfant. Le système LATCH comporte les ancrages de fixation supérieurs de la voiture ainsi que les ancrages inférieurs, ou supports, conçus pour les systèmes de retenue aftermarket munis d'un LATCH.

Le nouvel élément réside dans les ancrages inférieurs. L'année automobile 2001 distribuera les nouveaux ancrages dans les Chevrolet Ventures et Silverado, les Pontiac Aztek, Grand Am et Montana, les Oldsmobile Alero et Silhouette, et les GMC Sierra. Avant l'année 2003, tous les sièges arrière comporteront ce nouvel élément dans au moins deux positions. L'ancrage inférieur est un



Attaches d'un système de retenue propres au

support entre le coussin et le dossier du siège arrière. Les supports sont des crochets auxquels peut s'enclencher un siège enfant du type LATCH.

Un siège enfant du type LATCH peut être ancré dans une voiture en utilisant le système LATCH au lieu des ceintures de sécurité de la voiture. Reportez-vous au carnet d'entretien pour de plus amples informations concernant le système LATCH et l'aménagement d'un système de retenue qui utilise les ceintures de sécurité de la voiture. Reportez-vous également aux instructions incluses avec le système de retenue de l'enfant.

Lorsqu'une collision implique un véhicule muni d'un système LATCH, il est possible que certaines de ses pièces doivent se remplacer. Reportez-vous au Bulletin 01-09-40-002, au manuel de service pertinent et au catalogue des pièces pour de plus amples informations.

– Merci à Jerry Garfield

Diagnostic de la boîte de vitesses 4T65E, RPO M15, MN7, M76

Ce texte récapitule les informations les plus récentes sur le diagnostic des boîtes de vitesses 4T65E utilisées dans les modèles 2000-2001.

Aztek 2001, Impala 2000-2001, Monte Carlo (également possible dans d'autres modèles)

- Codes divers, P0716, P0717

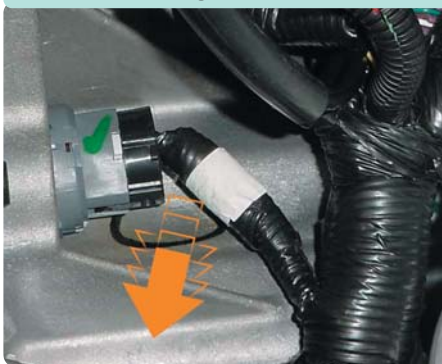
Ces codes peuvent être provoqués par le faisceau des fils menant au connecteur principal de la boîte de vitesses s'acheminant de telle façon que le connecteur a une charge latérale. Ceci est semblable à la prise du faisceau près du connecteur avec une main tandis que l'on tire d'un côté. Les bornes peuvent être mal placées dans le connecteur et interrompre le contact. Ceci peut provoquer les codes cités. Pour corriger cette situation, réacheminez le faisceau pour que le connecteur n'ait pas de charge latérale. Des informations supplémentaires sont disponibles concernant le réacheminement à travers le système TAC si nécessaire.

Intrigue, Grand Prix, Silhouette, Montana, Venture, années automobile 2000-2001

- P0717, P0716 ou P0748 possible, d'autres codes divers :

Il existe des situations où le voyant MIL est

Faisceau Aztek indiquant la direction de la charge latérale.



activé tandis qu'un ou plusieurs des codes ci-dessus sont définis.

Le faisceau des fils près de l'accumulateur et du compresseur peut avoir frotté les composants voisins. Réparez les fils comme il faut et ré-acheminez le faisceau pour que le problème ne se pose plus.

Faisceau en position erronée.



Suite à la page 8

Régime des options de l'équipement spécial policier

Les véhicules policiers Chevrolet Impala peuvent inclure des options spéciales d'équipement qui n'existent pas dans les véhicules civils. Savoir reconnaître ces modifications est utile si vous effectuez une révision ou une préparation de ce genre de véhicule. Autrement, vous pourriez indûment manipuler un composant qui fonctionne comme prévu.

ASTUCE : Vérifiez l'étiquette d'identification des pièces à l'intérieur de la porte du coffre arrière. Celle-ci liste tout l'équipement spécial préinstallé dans le véhicule.

SEO A98 – Ouverture du coffre

Le verrou à déclenchement électrique du coffre est installé dans l'ordinateur du véhicule pour fonctionner uniquement si le véhicule est allumé.

SEO 6B2 – Poignées des portes arrière inopérantes

Les tiges de commande du mécanisme des poignées des portes arrière sont déconnectées et reprofilées. Les portes ne peuvent s'ouvrir que de l'extérieur.

SEO 6N5 – Glaces arrière inopérantes

Les conducteurs de tension aux commutateurs des glaces sont déconnectés et guipés. Les glaces peuvent être contrôlées uniquement depuis le commutateur du conducteur.

SEO 6N6 – Verrous des portes arrière inopérants

Les tiges des verrous des portes arrière sont déconnectées des boutons. Les portes arrière peuvent se verrouiller et se déverrouiller uniquement depuis le commutateur des verrous du conducteur.

SEO WX7 – Dispositions des haut-parleurs avant

Les haut-parleurs avant des portes avant ne sont pas connectés à la radio. Une bobine de fil est installée sous le tableau de bord qui permet de connecter les haut-parleurs avant à l'équipement de communications installé par la police.



Les sorties radio qui sont normalement transmises aux haut-parleurs avant sont maintenant acheminées aux haut-parleurs arrière, permettant le fonctionnement des carillons d'avertissement clés.

Veuillez noter deux attributs importants des haut-parleurs avant : chaque haut-parleur est muni d'un fil d'alimentation et d'un fil de mise

à la terre et le régime d'impédance de chaque haut-parleur est 10 ohms.

SEO 7Y6 – Plafonnier inopérant

Cette fonction oblige à l'ordinateur de la carrosserie à ignorer les signaux émis par les clavettes des verrous des portes. Le plafonnier doit être contrôlé par le commutateur maître du conducteur.

SEO 6J4 – Connecteur incorporé de l'avertisseur

Un connecteur incorporé muni d'une boucle métallique est installé dans la communication avec la terre de l'avertisseur. Ceci permet au propriétaire du véhicule de couper la boucle et d'installer un commutateur-sélecteur pour pouvoir utiliser la sirène du véhicule avec le commutateur de l'avertisseur.

SEO UN9 – Unité de brouillage radioélectrique

Des fils et des bougies d'allumage spéciaux sont installés pour réduire les interférences à faible fréquence avec les communications par radio de la police.

Commutateur de surveillance standard

Ce commutateur d'équipement standard des véhicules policiers annule le fonctionnement du plafonnier, de l'affichage de la radio, du tableau de bord et des affichages PRNDL, des feux de recul et des phares diurnes (sauf au Canada). Quand elle est activée, cette fonction permet aux véhicules policiers d'être moins visibles.

Toutes les fonctions d'éclairage peuvent s'activer manuellement le cas échéant.

– Merci à Erik Jorgensen

Bulletins – Août 2001

Cet aperçu des bulletins publiés jusqu'à mi-août établit le numéro de bulletin, le numéro de bulletin remplacé (le cas échéant), les thèmes et les modèles.

INFORMATIONS GÉNÉRALES :

01-00-89-011A ; remplace 01-00-89-011 ; Formulaire plus récent de renseignements techniques ; automobiles et camions, année automobile 2002 et précédentes

SYSTÈME CVC :

01-010-39-002 ; Bruit compartiment moteur avec climatisation activée, Système de climatisation inopérant (Installation du tuyau d'admission de la climatisation, Remplacement du compresseur) ; Chevrolet et Modèles tout usage GMC C/K avec climatisation arrière auxiliaire (RPO C69), année automobile 2002

SUSPENSION :

01-03-10-004 ; Remplacement du cache roue de secours ; Chevrolet Tracker année automobile 2001

MOTEUR / PROPULSION SYSTÈME :

01-06-01-007A ; remplace 01-06-01-007 ; Consommation réfrigérant ou Fuite réfrigérant (Inspection de l'état du matériel / Remplacement du collecteur d'admission) ; divers véhicules 1995 - 1998 à moteurs 3,8L (VIN K – RPO L36)

01-06-01-010A ; remplace 01-06-01-010 ; Pistons polymère ; nombreux modèles (1996 à 2001) à moteurs 3,1L ou 3,4L (VINs J, M, E – RPSs LG8, L82, LA1)

01-06-01-018 ; Bruit tick de moteur à vitesse de soupape et dispositif de commande / Baisse de puissance (remplacement de la tige poussoir) ; Chevrolet et GMC C/K et

modèles G types légers, Chevrolet et modèles poids moyen GMC B7, C6, C7 à moteur 8,1L (VIN E. G – RPO L18), année automobile 2001

01-06-04-038 ; Baisse de puissance du moteur, calage, panne (remplacement de l'assemblage d'envoi de carburant modulaire et du filtre de carburant) ; Chevrolet et modèles camionnettes GMC S à moteurs 2,2L (VIN 5 – RPO L43), années automobiles 2000-2001

01-06-05-003 ; Vibration ou bruit de cliquetis dans le système d'échappement au ralenti (installation de l'assemblage amortisseur du système d'échappement) ; Chevrolet et modèles minibus GMC G- à moteurs 4,3L (VIN W – RPO L35), années automobiles 1999 - 2002

BOÎTE DE VITESSES / BOÎTE-PONT :

01-07-30-024 ; Dégagement des adaptations boîte de vitesse ; Chevrolet Cavalier, Oldsmobile Alero, Pontiac Grand Am, Sunfire à moteur 2,2L (VIN F, 4 – RPO L61, LN2) et boîte de vitesses automatique 4T40-E (RPO MN4), année automobile 2002

CARROSSERIE ET ACCESSOIRES :

01-08-44-008 ; Nouveaux outils pour l'installation du mât d'antenne lors de l'inspection de prélivraison ; Chevrolet et camionnettes GMC C/K (Silverado et Sierra), années automobiles 2001 – 2002, Modèles tout usage (Tahoe, Suburban, Denali, Yukon, Yukon XL), Chevrolet Avalanche, années automobiles 2002

01-08-46-002 ; Programmation des modules de communication et interface de remplacement OnStar® (VCIM) ; Buick Century, Regal, Cadillac DeVille, Seville, Chevrolet

Impala, Monte Carlo, Oldsmobile Intrigue, Chevrolet et Modèles tout usage GMC S/T (TrailBlazer, Envoy), Oldsmobile Bravada avec système OnStar, année automobile 2002

01-08-50-008 ; Tendeurs siège motorisés ; Buick Century, Regal, Chevrolet Impala, Monte Carlo, année automobile 2001, construction conforme à des points d'arrêt VIN spécifiés

01-08-52-005 ; Système sans clé (RKE [Remote Keyless Entry]) défectueux (remplacement du récepteur) ; Buick Century, Regal, Chevrolet Venture, Oldsmobile Intrigue, Silhouette, Pontiac Aztek, Grand Prix, Montana, année automobile 2001, Buick Rendezvous année automobile 2002

01-08-57-001 ; Tapis mouillé de l'espace pieds avant ou arrière (Apposer une couche de scellement au passage de roue arrière) ; 2002 Chevrolet Avalanche, année automobile 2002 avant le 1 juillet 2001

01-08-64-003A ; remplace 01-08-64-003 ; Bruit moteur fenêtre (remplacement moteur) ; Chevrolet Camaro, Pontiac Firebird, années automobiles 1998-2000

01-08-64-011 ; Fenêtre électrique défectueuse ou enrayée (remplacement du moteur de la fenêtre électrique) ; Buick Century, Regal, Oldsmobile Intrigue, Pontiac Grand Prix, années automobiles 1999-2002, Chevrolet Monte Carlo, années automobiles 2000-2002

ATTACHES :

00-09-40-001A ; remplace 00-09-40-001 ; Mouvement latéral excessif dans certains sièges aftermarket pour enfants (remplacement de la ceinture arrière) ; Chevrolet Venture, Oldsmobile Silhouette, Pontiac Montana, années automobiles 1997-2002, Pontiac Trans Sport, années automobiles 1997-1999

Suite de la page 7

Tous modèles avec 4T65E - P0741/P0742, années automobile 2000-2001

Condition 1- Le technicien ne peut pas reproduire le code

Ceci peut être provoqué par un sédiment qui se déplace à travers le boîtier de soupapes. Les données de la garantie indiquent que la plupart de ces véhicules ne sont jamais révisés par le concessionnaire pour cette raison. Pour assurer que ces véhicules ne reviennent pas, effectuez les étapes ci-après :

Mettez le véhicule à l'épreuve sous toutes les gammes de vitesse, notamment les vitesses manuelles 1, 2 et 3 afin de bien tester le boîtier de soupapes. Augmenter la pression de fluide avec Tech 2. Si le code ne revient pas, il est probable que le sédiment ayant provoqué cette anomalie soit éliminé du boîtier de soupapes et que le véhicule puisse être remis au client.

Inspection des passages 9a et 9b pour déterminer s'il existe des colmatages.

