

**22**

**Systeme  
anti-démarrage**

|                                             |               |                                               |               |
|---------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|---------------|
| <b>INFORMATION ENTRETIEN -----</b>          | <b>22- 01</b> | <b>PIECES DE RECHANGE -----</b>               | <b>22- 06</b> |
| <b>PROCEDURES D'ENREGISTREMENT</b>          |               | <b>DEPANNAGE-----</b>                         | <b>22- 07</b> |
| <b>DES CLES -----</b>                       | <b>22- 02</b> | <b>CONTROLE DES CIRCUITS DU SYSTEME -----</b> | <b>22- 09</b> |
| <b>AFFICHAGE DU CODE DE DIAGNOSTIC-----</b> | <b>22- 05</b> |                                               |               |

## INFORMATION ENTRETIEN

### GENERALITES

- Lors de la vérification du système anti-démarrage, suivez toujours les étapes du schéma fonctionnel de dépannage (page 22-7).
- N'utilisez pas deux clés d'anti-démarrage à proximité l'une de l'autre.  
Vous risqueriez de provoquer un brouillement des signaux et d'empêcher le système de fonctionner correctement.
- La clé est munie d'un composant électronique (le transpondeur).  
Veillez à ne pas laisser tomber la clé et à ne pas la cogner contre un objet dur et ne la laissez pas sur le tableau de bord d'une voiture, etc., où elle risquerait d'être exposée à des températures élevées.  
Ne laissez pas la clé dans l'eau pendant des périodes prolongées, comme en cas d'oubli dans la poche d'un vêtement passé au lave-linge, par exemple.
- Le Module de commande moteur (ECM) et les clés du transpondeur doivent être remplacés en cas de perte des clés.
- Le système ne fonctionne pas tant qu'un code de clé dupliqué n'a pas été enregistré par le transpondeur avec le système anti-démarrage.
- L'ECM peut stocker jusqu'à quatre codes de clé (les quatre clés peuvent être enregistrées).
- Ne modifiez pas le système anti-démarrage afin d'éviter les pannes (qui vous empêcheraient de faire démarrer le moteur).
- Pour le contrôle de IECM, voir la section 5.
- Pour le contrôle du système d'allumage, voir la section 17.
- Pour l'entretien du contacteur d'allumage et du combiné d'instruments, voir la section 19.

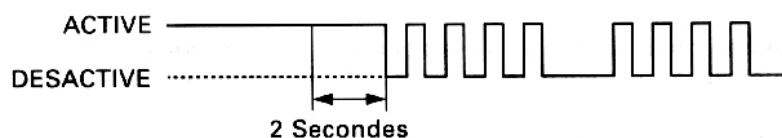
### OUTIL

Adaptateur de contrôle 07XMZ-MBW0100

## PROCEDURES D'ENREGISTREMENT DES CLES

### Pour remplacer une clé perdue ou lorsqu'un double de clé doit être enregistré

1. Procurez-vous une clé à transpondeur neuve.
2. Rectifiez la clé pour lui faire prendre la forme de la clé d'origine.
3. Appliquez une tension de batterie de 12 volts aux circuits du générateur d'impulsions d'allumage du Module de commande moteur (ECM) à l'aide de l'outil spécial (page 22-05).
4. Vérifiez que le coupe-circuit moteur est bien sur "O" et mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec la clé d'origine. Le voyant de l'anti-démarrage s'allume et reste allumé.
  - Le code de la clé d'origine est reconnu par l' ECM.
  - En cas de problème quelconque au niveau du système anti-démarrage, le système passe au mode diagnostic et le voyant s'allume pendant environ dix secondes, avant d'afficher le code de diagnostic (page 22-05).
5. Débranchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie pendant au moins deux secondes, puis rebranchez-le. Le voyant s'allume pendant environ deux secondes, puis clignote à quatre reprises.



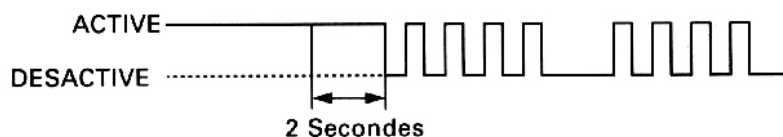
- Le système anti-démarrage passe en mode d'enregistrement. L'enregistrement de toutes les clés, hormis la clé d'origine insérée dans le contacteur d'allumage, est annulé (l'enregistrement de la clé perdue ou du double de clé est annulé).

#### NOTE:

- Le double de clé doit être réenregistré.

6. Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF" et retirez la clé.

7. Mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec une nouvelle clé ou le double de clé (n'utilisez jamais la clé enregistrée à l'étape précédente). Le voyant s'allume pendant deux secondes, puis clignote à quatre reprises.



- La nouvelle clé ou le double de clé sont enregistrés par l' ECM.
- En cas de problème d'enregistrement quelconque, le système passe au mode diagnostic et le voyant s'allume pendant environ dix secondes, avant d'afficher le code de diagnostic (page 22-06).

#### NOTE

*Garder les autres clés à transpondeur à une distance d'au moins 50 mm du récepteur d'anti-démarrage.*

8. Répétez les étapes 6 et 7 pour continuer à enregistrer une autre clé neuve.

#### NOTE:

L' ECM peut stocker jusqu'à quatre codes de clé (les quatre clés peuvent être enregistrées).

9. Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF", retirez l'adaptateur de contrôle et branchez le connecteur à deux fiches (2P). Installez les pièces déposées.

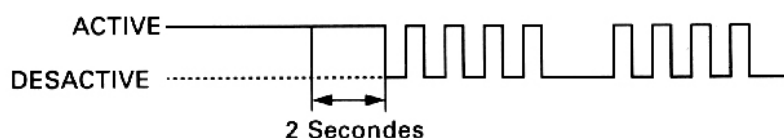
10. Mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec la clé enregistrée.

- Le système anti-démarrage repasse au mode normal.

11. Vérifiez que vous pouvez bien faire démarrer le moteur avec chacune des clés enregistrées.

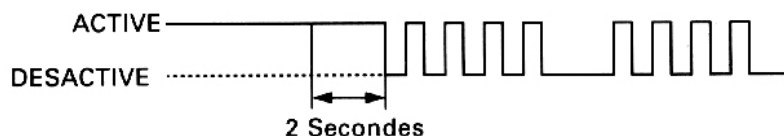
### En cas de contacteur d'allumage défectueux :

1. Procurez-vous un contacteur d'allumage neuf et deux clés à transpondeur neuves.
2. Déposez le contacteur d'allumage (page 19-32).
3. Appliquez une tension de batterie de 12 volts aux circuits du générateur d'impulsions d'allumage du Module de commande moteur (ECM) à l'aide de l'outil spécial (page 22-05).
4. Placez la clé d'origine (enregistrée) près du récepteur d'anti-démarrage, pour que le transpondeur de la clé puisse communiquer avec le récepteur.
5. Branchez un contacteur d'allumage neuf au faisceau de fils électriques. Vérifiez que le coupe-circuit moteur est bien sur "O" et mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec une clé à transpondeur neuve (n'approchez pas le contacteur d'allumage du récepteur de moins de 50 mm). Le voyant de l'anti-démarrage s'allume et reste allumé.
  - Le code de la clé d'origine est reconnu par l' ECM.
  - En cas de problème quelconque au niveau du système anti-démarrage, le système passe au mode diagnostic et le voyant s'allume pendant environ dix secondes, avant d'afficher le code de diagnostic (page 22-05).
6. Débranchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie pendant au moins deux secondes, puis rebranchez-le. Le voyant s'allume pendant environ deux secondes, puis clignote à quatre reprises.



- Le système anti-démarrage passe en mode d'enregistrement. L'enregistrement de toutes les clés, hormis la clé d'origine placée près du récepteur, est annulé.

7. Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF" et retirez la clé.
8. Installez le contacteur d'allumage sur le support supérieur (page 19-32).
9. Mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec une première clé neuve. Le voyant s'allume pendant deux secondes, puis clignote à quatre reprises.



- La première clé ou le double de clé sont enregistrés par l' ECM.
- En cas de problème d'enregistrement quelconque, le système passe au mode diagnostic et le voyant s'allume pendant environ dix secondes, avant d'afficher le code de diagnostic (page 22-06).

10. Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF" puis débranchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie.
11. Mettez le contacteur d'allumage sur "ON" (avec la première clé enregistrée à l'étape 9). Le voyant du système anti-démarrage s'allume pendant deux secondes, puis s'éteint.
  - Le système anti-démarrage repasse au mode normal.
12. Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF" puis branchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle à la borne positive (+) de la batterie.
13. Mettez le contacteur d'allumage sur "ON" (avec la première clé enregistrée à l'étape 9). Le voyant de l'anti-démarrage s'allume et reste allumé.
  - Le code de la première clé est reconnu par l' ECM.
  - En cas de problème quelconque au niveau du système anti-démarrage, le système passe au mode diagnostic et le voyant s'allume pendant environ dix secondes, avant d'afficher le code de diagnostic (page 22-05).
14. Débranchez le clip rouge de l'adaptateur de contrôle de la borne positive (+) de la batterie pendant au moins deux secondes, puis rebranchez-le. Le voyant s'allume pendant environ deux secondes, puis clignote à quatre reprises. Le système anti-démarrage passe au mode d'enregistrement. L'enregistrement de la clé d'origine utilisée à l'étape 4 est annulé.

15. Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF" et retirez la clé.

16. Mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec une deuxième clé neuve (n'utilisez jamais la clé enregistrée à l'étape précédente). Le voyant s'allume pendant deux secondes, puis clignote à quatre reprises.

- La deuxième clé est enregistrée par l' ECM.
- En cas de problème d'enregistrement quelconque, le système passe au mode diagnostic et le voyant s'allume pendant environ dix secondes, avant d'afficher le code de diagnostic (page 22-06).

NOTE

Garder les autres clés à transpondeur à une distance d'au moins 50 mm du récepteur d'anti-démarrage.

17. Répétez les étapes 15 et 16 pour continuer à enregistrer l'autre clé neuve.

NOTE:

L'ECM peut stocker jusqu'à quatre codes de clé (les quatre clés peuvent être enregistrées).

18. Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF", retirez l'adaptateur de contrôle et branchez le connecteur à deux fiches (2P). Installez les pièces déposées.

19. Mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec la clé enregistrée.

- Le système anti-démarrage repasse au mode normal.

20. Vérifiez que vous pouvez bien faire démarrer le moteur avec chacune des clés enregistrées.

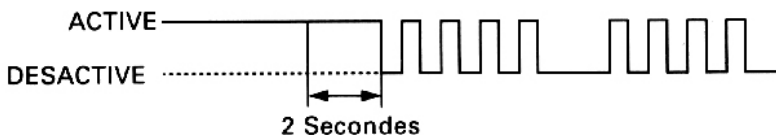
**En cas de perte de toutes les clés, ou si le module de commande moteur (ECM) est défectueux :**

1. Procurez-vous un ECM neuf et deux clés à transpondeur neuves.

2. Rectifiez les clés pour leur faire prendre la forme de la clé d'origine (ou utilisez la plaque d'identification de la clé si toutes les clés ont été perdues).

3. Remplacez l' ECM par un neuf.

4. Vérifiez que le coupe-circuit moteur est bien sur "O" et mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec une première clé neuve. Le voyant s'allume pendant deux secondes, puis clignote à quatre reprises.



- La première clé est enregistrée par l' ECM.

• En cas de problème d'enregistrement quelconque, le système passe au mode diagnostic et le voyant s'allume pendant environ dix secondes, avant d'afficher le code de diagnostic (page 22-06).

5. Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF" et retirez la première clé.

6. Mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec une deuxième clé neuve. Le voyant s'allume pendant deux secondes, puis clignote à quatre reprises.

- La deuxième clé est enregistrée par l' ECM.
- En cas de problème d'enregistrement quelconque, le système passe au mode diagnostic et le voyant s'allume pendant environ dix secondes, avant d'afficher le code de diagnostic (page 22-06).

7. Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF" et retirez la deuxième clé.

NOTE:

- Le système (ECM) ne passe pas en mode normal tant que les deux clés n'ont pas été enregistrées par l' ECM.

• La troisième clé neuve ne peut pas être enregistrée en continu. Si vous devez enregistrer la troisième clé, suivez la procédure "Pour remplacer une clé perdue ou lorsqu'un double de clé doit être enregistré" (page 22-20).

8. Vérifiez que vous pouvez bien faire démarrer le moteur avec chacune des clés enregistrées.

## Affichage du code de diagnostic

Déposez le rangement de carénage gauche (page 02-09).

Retirez le ruban attachant le connecteur à deux fiches (2P) (circuit de générateur d'impulsions d'allumage) au faisceau de fils électriques principal et débranchez le connecteur.

Branchez l'adaptateur de contrôle au connecteur côté faisceau de fils électriques.

Branchez le clip rouge de l'adaptateur à la borne positive (+) d'une batterie de 12 volts et le clip vert à la borne négative (-).

### OUTIL:

**Adaptateur de contrôle** 07XMZ-MBW0100

Installez provisoirement la batterie.

Branchez les connecteurs du module de commande moteur (ECM), du contacteur d'allumage et du récepteur d'anti-démarrage.

Installez provisoirement la batterie.

Branchez les connecteurs du module de commande moteur (ECM), du contacteur d'allumage et du récepteur d'anti-démarrage.

*Vérifier que le coupe-circuit moteur est bien sur "O".*

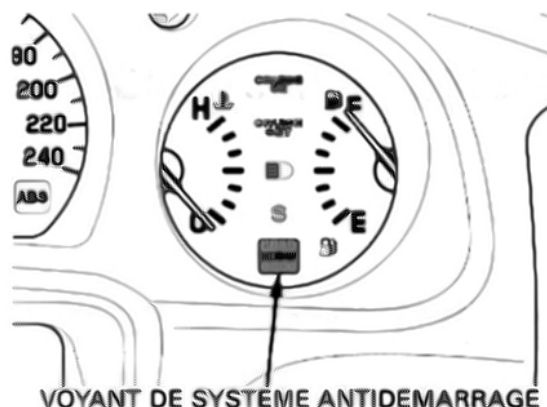
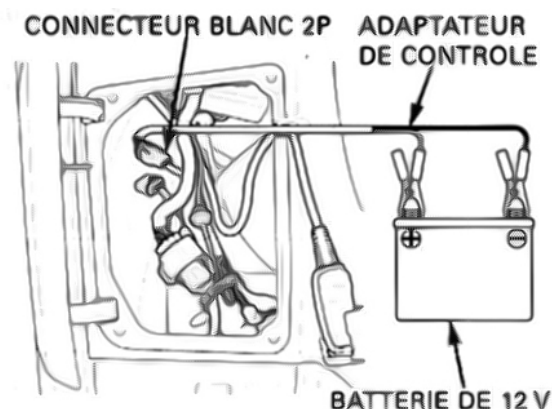
Mettez le contacteur d'allumage sur "ON" avec la clé correctement enregistrée.

Le voyant du système anti-démarrage s'allume pendant environ 10 secondes puis clignote pour indiquer le code de diagnostic en cas d'anomalie du système.

La fréquence de clignotement est répétée.

### NOTE:

- Le voyant de système anti-démarrage reste allumé si le système fonctionne normalement (le système est en mode normal et le code de diagnostic ne s'affiche pas).
- Après l'entretien, réinitialisez la mémoire d'autodiagnostic PGM-FI de l'ECM (page 05-07).

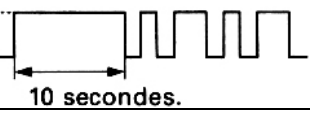


## CODE DE DIAGNOSTIC

Si le système (ECM) passe du mode normal au mode diagnostic:

| FREQUENCE DE CLIGNOTEMENT                                    | SYMPTOME                                   | SYMPTOME                                             | SYMPTOME                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ACTIVE - - - - -</p> <p>DEACTIVE -</p> <p>10 secondes</p> | Données de l'ECM anormales                 | ECM défectueux                                       | Remplacer l'ECM.                                                                                    |
|                                                              | Impossible d'envoyer ou recevoir les codes | Récepteur ou faisceau de fils électriques défectueux | Suivre la séquence de dépannage de la page 22-08                                                    |
|                                                              | Code d'identification erroné               | Brouillage avec un autre transpondeur                | Garder les autres clés à transpondeur à une distance d'au moins 50 mm du récepteur d'anti-démarrage |
|                                                              | Code secret erroné                         |                                                      |                                                                                                     |

Si le système (ECM) passe du mode d'enregistrement au mode de diagnostic:

| FREQUENCE DE CLIGNOTEMENT                                                                                                                           | SYMPTOME                                   | SYMPTOME                                         | SYMPTOME                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>ACTIVE .....<br/>DES- .....<br/>ACTIVE</p>  <p>10 secondes.</p> | Chevauchement d'enregistrements            | La clé est déjà enregistrée correctement.        | Utiliser une clé neuve ou annuler la clé          |
|                                                                    | Impossible d'envoyer ou recevoir les codes | Echec de communication                           | Suivre la séquence de dépannage de la page 22-08. |
|                                                                    | Enregistrement impossible                  | La clé est déjà enregistrée sur un autre système | Utiliser une clé neuve                            |

## PIECES DE RECHANGE

| Problème                                                          |                    |                            |     |                       |                             |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|-----|-----------------------|-----------------------------|
|                                                                   | Clé à transpondeur | Récepteur d'anti-démarrage | ECM | Contacteur d'allumage | *Verrou et clé d'accessoire |
| Une clé a été perdue ou l'utilisateur a besoin d'un double de clé | O                  |                            |     |                       |                             |
| Toutes les clés ont été perdues ou l'ECM est défectueux           | O                  |                            | O   |                       |                             |
| Le récepteur d'anti-démarrage est défectueux                      |                    | O                          |     |                       |                             |
| Le contacteur d'allumage est défectueux                           | O                  |                            |     | O                     |                             |
| *Le verrou d'accessoire est défectueux                            |                    |                            |     |                       | O                           |

\* Le verrou d'accessoire sert à verrouiller le verrou de siège, le bouchon du réservoir ou le porte casque.

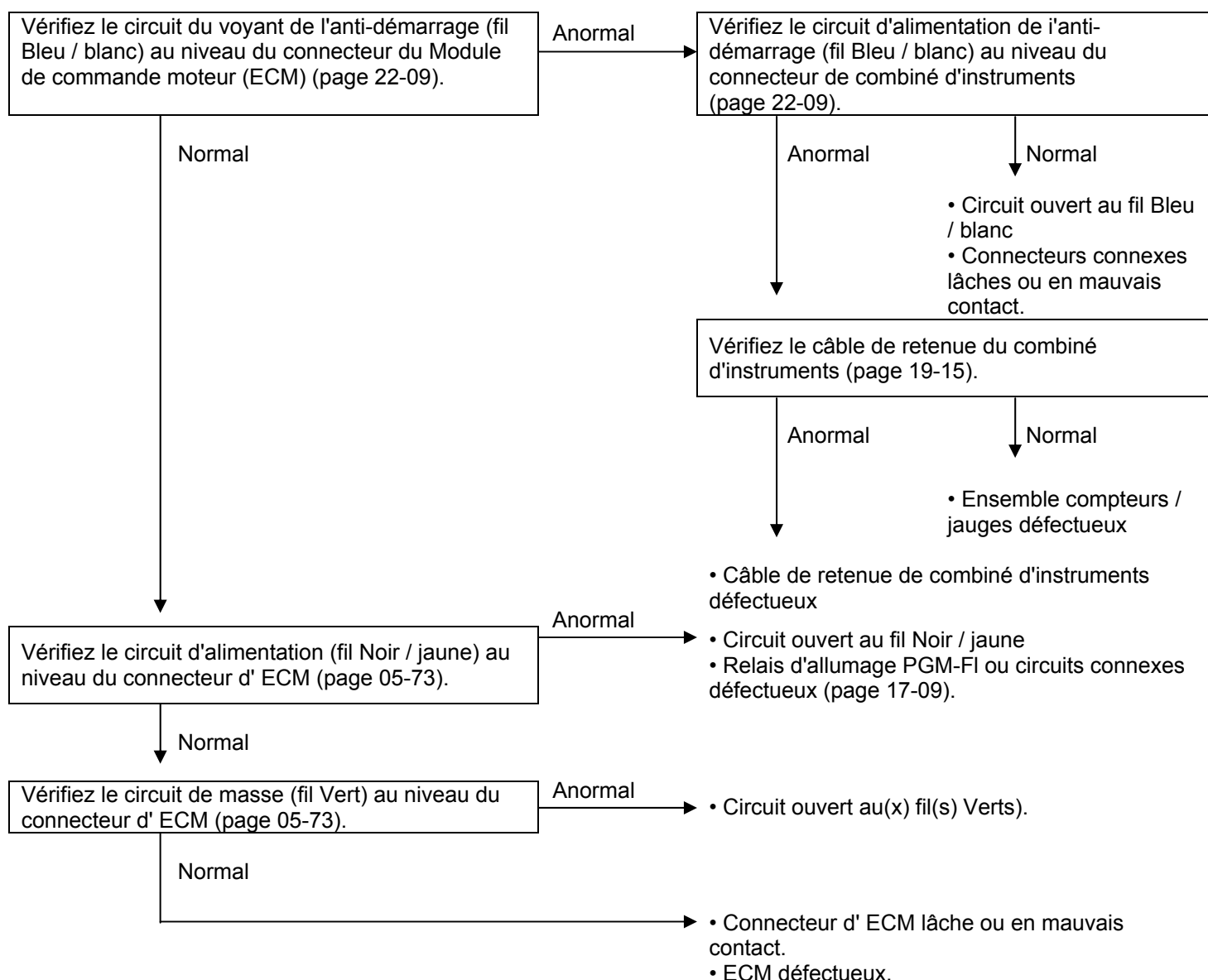
## DEPANNAGE

### NOTE

• Le voyant de l'anti-démarrage s'allume pendant environ deux secondes puis s'éteint, lorsque le contacteur d'allumage est mis sous tension (ON) avec une clé correctement enregistrée et si le système anti-démarrage fonctionne normalement. En cas de problème quelconque ou si l'utilisateur utilise une clé qui n'a pas été correctement enregistrée, le voyant reste allumé.

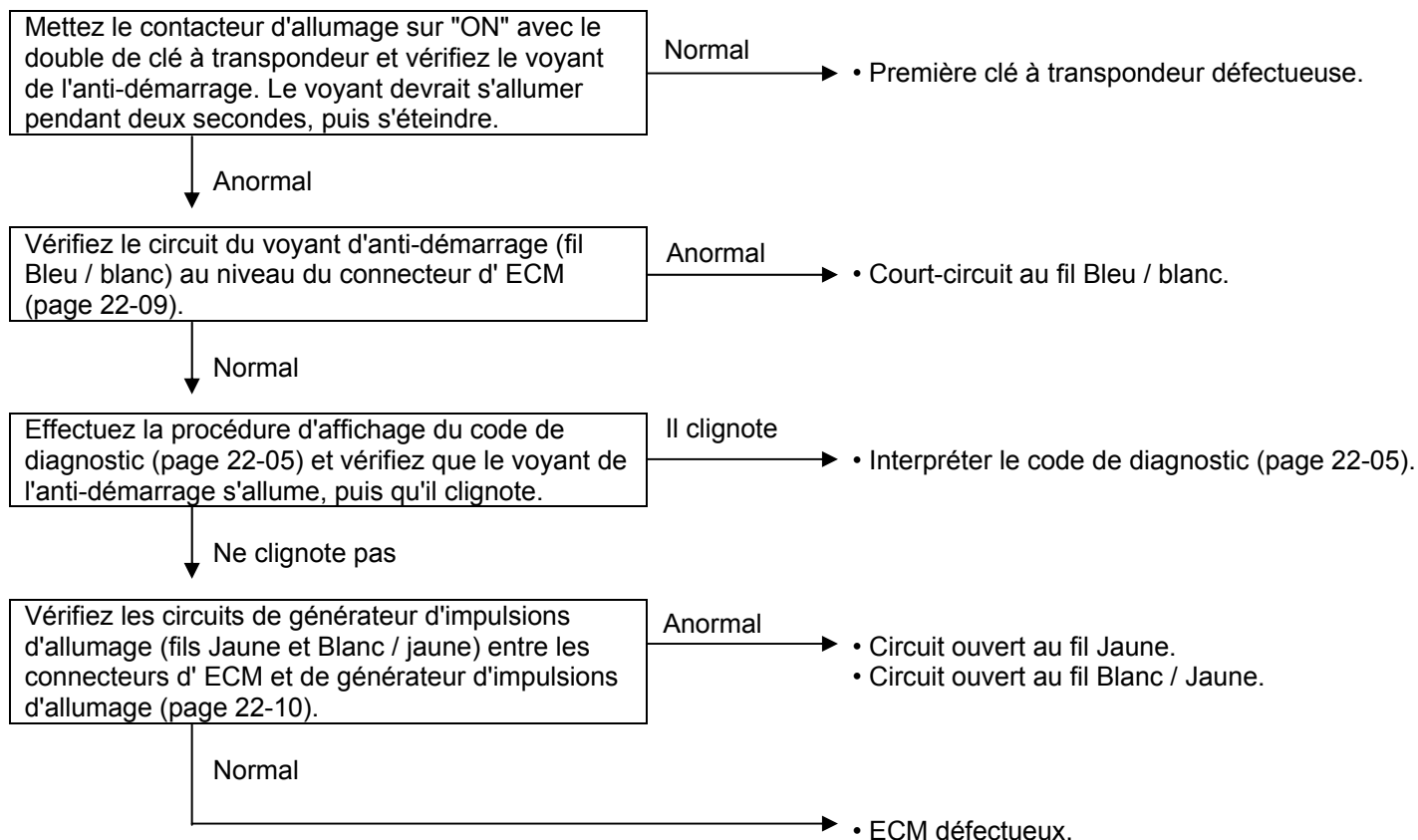
### Le voyant de l'anti-démarrage ne s'allume pas lorsque le contacteur d'allumage est mis sous tension

- Vérifiez que le fusible No.5 (15 A) n'est pas grillé.

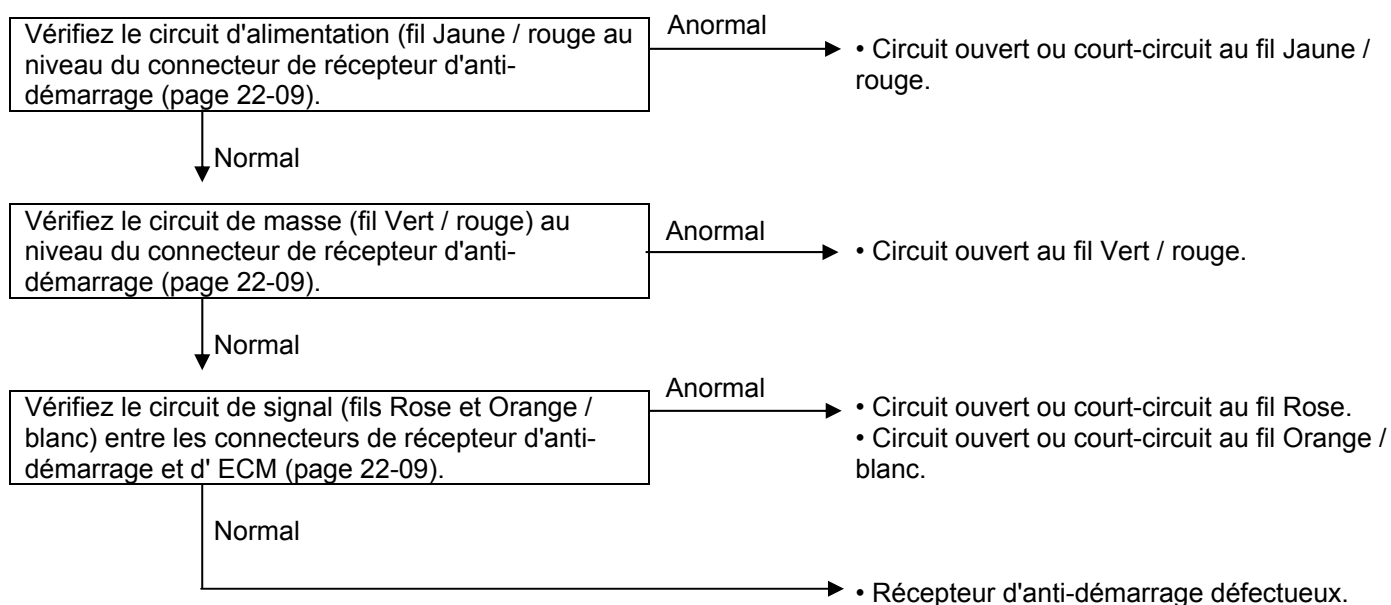


## Le voyant de l'anti-démarrage reste allumé lorsque le contacteur d'allumage est sous tension (ON)

• Veillez à ce qu'aucun objet métallique ne bloque le signal du transpondeur et vérifiez que l'autre clé à transpondeur du véhicule ne se trouve pas près du récepteur d'anti-démarrage et de la clé. Si c'est le cas, retirez-la et vérifiez de nouveau.



## Code de diagnostic (Impossible d'envoyer ou de recevoir les codes)



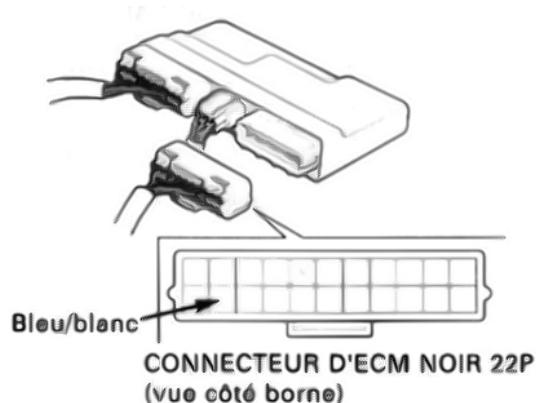
## CONTROLE DES CIRCUITS DU SYSTEME

### VOYANT D'ANTI-DEMARRAGE

#### COTE MODULE DE COMMANDE D'ALLUMAGE (ECM)

Déposez la protection supérieure (page 02-09).

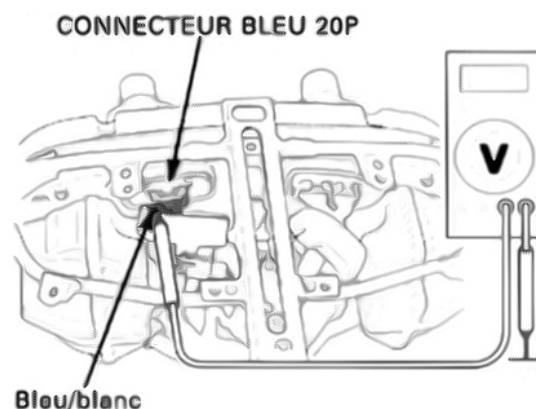
Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF".  
Débranchez le connecteur noir à 22 fiches (22P) d' ECM.  
Mesurez la tension entre la borne (+) de fil Bleu / blanc et la masse (-).  
Mettez le contacteur d'allumage sur "ON".  
Il devrait y avoir tension de batterie.



#### COTE COMBINE D'INSTRUMENTS

Déposez le carénage avant (page 02-08).

Mesurez la tension entre la borne (+) de fil Bleu / blanc du connecteur bleu à 20 fiches (20P) du combiné d'instruments et la masse (-), connecteur connecté.  
Mettez le contacteur d'allumage sur "ON".  
Il devrait y avoir tension de batterie.



#### NOTE:

• Si le système fonctionne normalement, il ne devrait pas y avoir tension de batterie pendant environ deux secondes après la mise sous tension du contacteur d'allumage, délai après lequel il devrait y avoir tension de batterie.

### RECEPTEUR D'ANTI-DEMARRAGE

Déposez la protection supérieure (page 02-09).

Débranchez le connecteur à quatre fiches (4P) du récepteur d'anti-démarrage.

#### CONTROLE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION

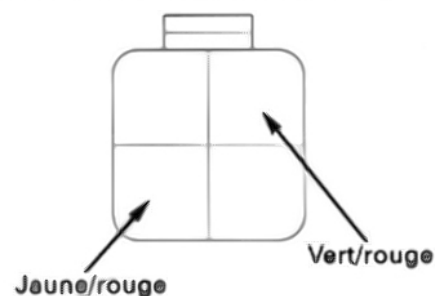
Mesurez la tension entre la borne (+) de fil Jaune/Rouge du connecteur côté faisceau de fils électriques et la masse (-).  
Mettez le contacteur d'allumage sur "ON".  
La tension devrait être d'environ 5 volts.



#### CONTROLE DU CIRCUIT DE MASSE

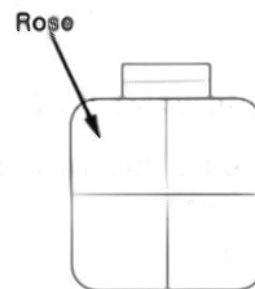
Vérifiez la continuité entre la borne de fil Vert / rouge du connecteur côté faisceau de fils électriques et la masse.  
Il devrait y avoir continuité en permanence.

CONNECTEUR COTE FAISCEAU DE FILS ELECTRIQUES DU RECEPTEUR D'ANTIDEMARRAGE (vue côté borne)



## CIRCUIT DE SIGNAL

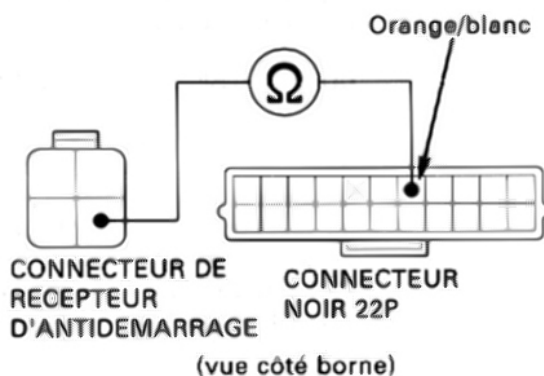
Mesurez la tension entre la borne (+) de fil rose du connecteur côté faisceau de fils électriques et la masse (-).  
Mettez le contacteur d'allumage sur "ON".  
La tension devrait être d'environ 5 volts.



CONNECTEUR CÔTÉ FAISCEAU DE  
FILS ÉLECTRIQUES DU REÇEPTEUR  
D'ANTIDÉMARRAGE (vue côté borne)

Mettez le contacteur d'allumage sur "OFF". Débranchez le  
connecteur noir à 22 fiches (22P) d' ECM.  
Vérifiez la continuité au fil Orange/blanc entre les connecteurs du  
récepteur d'anti-démarrage et d' ECM. Il devrait y avoir continuité.

Vérifiez la continuité entre la borne de fil Orange / blanc et la masse.  
Il ne devrait pas y avoir continuité.



## GENERATEUR D'IMPULSIONS D'ALLUMAGE

Débranchez le connecteur blanc à deux fiches (2P) (circuit de  
générateur d'impulsions d'allumage) (page 22-05).

Vérifiez la continuité aux fils Jaune et Blanc / jaune entre les  
connecteurs d' ECM et blanc à 2 fiches (2P).  
Il devrait y avoir continuité entre les bornes de fil de même couleur.

