

**Modèle 2010
Plug-in Hybrid
*Révisé (Inclut le modèle 2012)***

Guide d'action d'urgence



Avant-propos

Ce guide d'action d'urgence de la Prius Plug-in Hybrid a été révisé et comprend les changements apportés à la Prius Plug-in Hybrid modèle 2012. Ces changements impliquent de petites mises à jour apportées à la carrosserie, à l'habitacle et au système hybride du véhicule. Les modifications importantes concernant les équipes d'intervention d'urgence incluent la nouvelle forme de l'ensemble de batterie haute tension, la tension de batterie HV et l'emplacement de la trappe d'entrée de charge. Bien qu'il y ait de nombreuses caractéristiques similaires entre la Prius Plug-in Hybrid et la Prius Hybrid 3^{ème} génération 2010, les agents d'intervention d'urgence doivent reconnaître et comprendre les nouvelles caractéristiques de la Prius Plug-in Hybrid présentées dans ce guide.

De l'électricité à haute tension alimente le moteur électrique, le générateur, le compresseur de climatisation et l'inverseur/convertisseur. Tous les autres dispositifs électriques automobiles, comme les phares, la radio et les jauges, sont alimentés par un système séparé de 12 volts. La conception de la Prius Plug-in Hybrid prévoit de nombreuses protections afin de garantir la sécurité de l'ensemble de batterie de véhicule hybride (HV) au lithium-ion à haute tension, environ 346 *1/207,2 *2 volts, en cas d'accident.

*1: Modèle 2010

*2: Modèle 2012

La Prius Plug-in Hybrid modèle 2010 est équipée des systèmes électriques suivants :

- Courant alternatif (AC) de 650 volts maximum
- Courant continu (DC) d'une tension nominale de 346 volts
- Courant alternatif (AC) d'une tension nominale comprise entre 120 et 240 volts
- Courant continu (DC) de 27 V maximum
- Courant continu (DC) d'une tension nominale de 12 volts

La Prius Plug-in Hybrid modèle 2012 est équipée des systèmes électriques suivants :

- Courant alternatif (AC) de 650 volts maximum
- Courant continu (DC) d'une tension nominale de 207,2 volts
- Courant alternatif (AC) d'une tension nominale comprise entre 120 et 240 volts
- Courant continu (DC) de 27 V maximum
- Courant continu (DC) d'une tension nominale de 12 volts

La Prius Plug-in Hybrid modèle 2010 présente les caractéristiques suivantes :

- Câble de charge de véhicule électrique ayant une tension comprise entre 120 et 240 volts.
- Chargeur de batterie embarqué avec une entrée ayant une tension comprise entre 120 et 240 volts AC et une sortie ayant une tension de 346 volts DC.
- Dans l'inverseur/convertisseur, un convertisseur de suralimentation augmente la tension disponible pour le moteur électrique jusqu'à 650 volts.
- Ensemble de batterie de véhicule hybride (HV) à haute tension au lithium-ion de 346 volts.
- Compresseur de climatisation (A/C) entraîné par un moteur à haute tension de 346 volts et système de climatisation à commande à distance de type pompe à chaleur.
- Système électrique de carrosserie de 12 volts, masse du châssis négative.
- Système de retenue supplémentaire (SRS) – airbags frontaux, airbags latéraux montés dans les sièges avant, airbags rideaux latéraux, prétensionneurs de ceinture de sécurité avant et airbag genoux du conducteur.

La Prius Plug-in Hybrid modèle 2012 présente les caractéristiques suivantes :

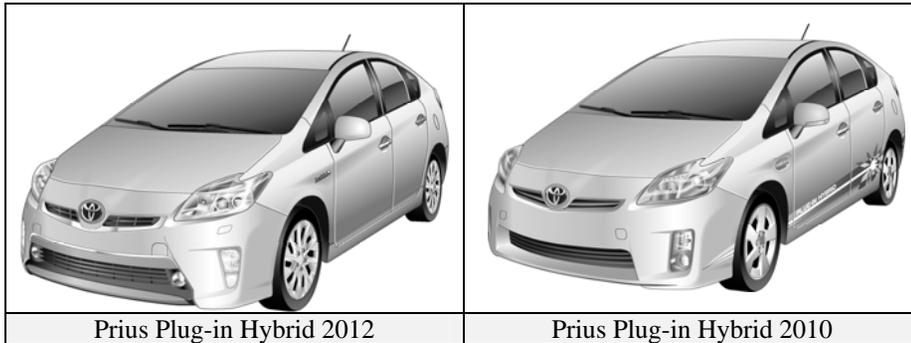
- Câble de charge de véhicule électrique ayant une tension comprise entre 120 et 240 volts.
- Chargeur de batterie embarqué avec une entrée ayant une tension comprise entre 120 et 240 volts AC et une sortie ayant une tension de 207,2 volts DC.
- Dans l'inverseur/convertisseur, un convertisseur de suralimentation augmente la tension disponible pour le moteur électrique jusqu'à 650 volts.
- Ensemble de batterie de véhicule hybride (HV) à haute tension au lithium-ion de 207,2 volts.
- Compresseur de climatisation (A/C) entraîné par un moteur à haute tension de 207,2 volts et système de climatisation à commande à distance.
- Système électrique de carrosserie de 12 volts, masse du châssis négative.
- Système de retenue supplémentaire (SRS) – airbags frontaux, airbags latéraux montés dans les sièges avant, airbags rideaux latéraux, prétensionneurs de ceinture de sécurité avant et airbag genoux du conducteur.

La sécurité du système électrique à haute tension reste un facteur important de la manipulation de la Prius Plug-in Hybrid à système de propulsion hybride en cas d'urgence. Il est important de reconnaître et de comprendre les procédures de désactivation ainsi que les avertissements mentionnés tout au long de ce guide.

Avant-propos (suite)

D'autres sujets sont traités dans ce guide :

- Identification de la Prius Plug-in Hybrid.
- Emplacements et descriptions des composants principaux du système de propulsion hybride.
- Désincarcération, incendie, récupération et informations supplémentaires concernant l'action d'urgence.
- Informations concernant l'assistance routière.



Ce guide a pour but d'aider les agents d'intervention d'urgence à manipuler une Prius Plug-in Hybrid en toute sécurité lors d'un incident.

REMARQUE :

Les guides d'action d'urgence concernant les autres véhicules hybrides et à essence Toyota peuvent être consultés à l'url <http://techinfo.toyota.com>.

L'élément suivant indique les points d'identification de la clé pour chaque modèle. S'assurer de bien identifier le véhicule cible à l'aide de cet élément et se reporter aux méthodes de secours correspondantes.

Points d'identification de la clé :

La principale différence porte sur le nouvel emplacement de la trappe d'entrée de charge qui se trouvait sur le côté gauche de l'aile avant et qui est maintenant placée sur le panneau de custode arrière droit.

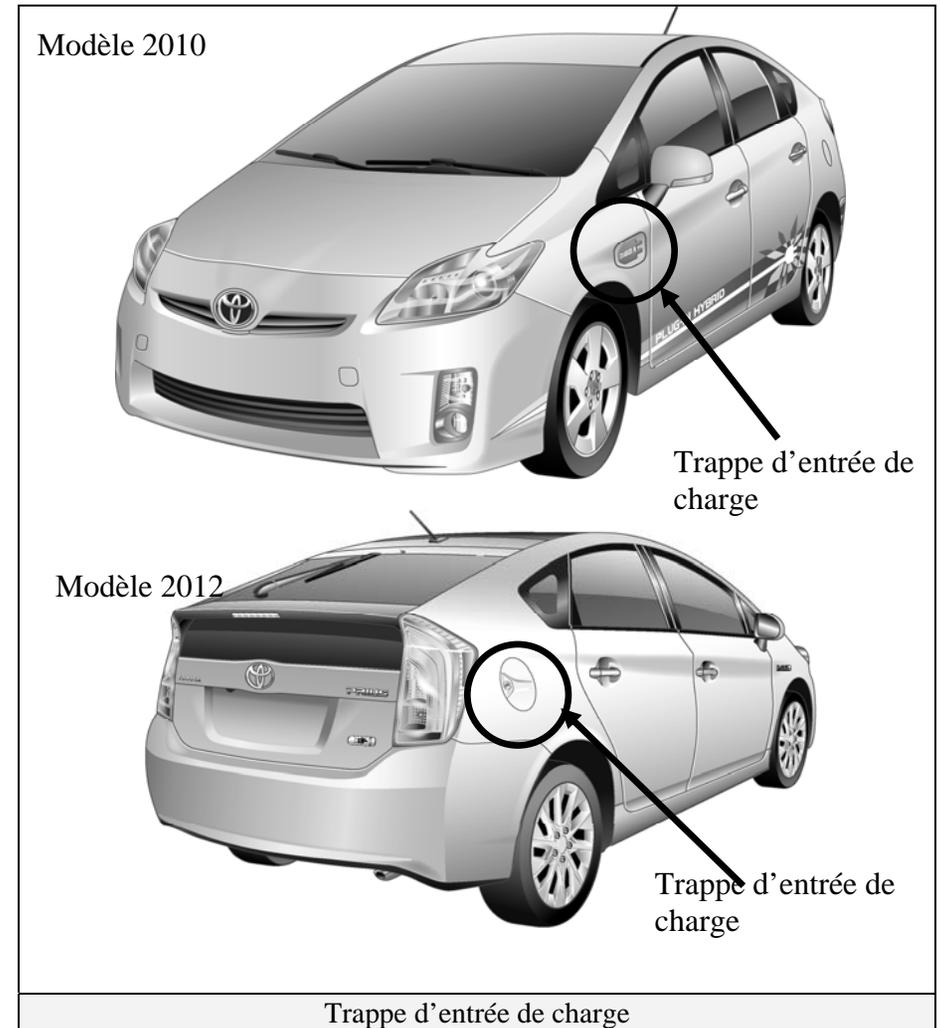


Table des matières (modèle 2010)	Page
A propos de la Prius Plug-in Hybrid	1
Identification de la Prius Plug-in Hybrid.	2
Emplacements et descriptions des composants du système de propulsion hybride	5
Emplacements et descriptions des composants du système de charge plug-in	8
Système d'ouverture et de démarrage	9
Sélecteur de changement de vitesse électronique	11
Fonctionnement du système de propulsion hybride	12
Ensemble de batterie de véhicule hybride (HV)	13
Système de charge plug-in	14
Système de climatisation à commande à distance	16
Batterie basse tension	18
Sécurité contre la haute tension	19
Sécurité de la charge plug-in	20
Airbags SRS et prétensionneurs de ceintures de sécurité	22
Action d'urgence	24

Désincarcération	24
Incendie	31
Révision	32
Récupération de l'ensemble de batterie HV au lithium-ion	32
Déversements	33
Premiers secours	33
Immersion	34

Table des matières (modèle 2010)	Page
Assistance routière	35

Table des matières (modèle 2012)	Page
A propos de la Prius Plug-in Hybrid	39
Identification de la Prius Plug-in Hybrid.	40
Emplacements et descriptions des composants du système de propulsion hybride	43
Emplacements et descriptions des composants du système de charge plug-in	46
Système d'ouverture et de démarrage	47
Sélecteur de changement de vitesse électronique	49
Fonctionnement du système de propulsion hybride	50
Ensemble de batterie de véhicule hybride (HV)	51
Système de charge plug-in	52
Système de climatisation à commande à distance	54
Batterie basse tension	55
Sécurité contre la haute tension	56
Sécurité de la charge plug-in	57
Airbags SRS et prétensionneurs de ceintures de sécurité	59
Action d'urgence	61

Désincarcération	61
Incendie	68
Révision	69
Récupération de l'ensemble de batterie HV au lithium-ion	69
Déversements	70
Premiers secours	70
Immersion	71

Table des matières (modèle 2012)	Page
Assistance routière	72

A propos de la Prius Plug-in Hybrid (modèle 2010)

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'un moteur à essence, d'un moteur électrique et d'une nouvelle batterie au lithium-ion d'une grande capacité. Il s'agit de la première Toyota hybride dont la batterie HV peut être branchée sur une source d'alimentation électrique externe et être chargée à partir de celle-ci. Deux sources d'alimentation électrique sont stockées à bord du véhicule :

1. L'essence est stockée dans le réservoir à carburant pour le moteur à essence.
2. L'électricité est stockée dans un ensemble de batterie de véhicule hybride (HV) à haute tension, de grande capacité, et rechargeable à partir d'une source extérieure, pour le moteur électrique.

Selon les conditions de conduite, l'une ou les deux sources sont utilisées pour motoriser le véhicule. Le schéma suivant montre comment la Prius Plug-in Hybrid fonctionne dans différents modes de conduite.

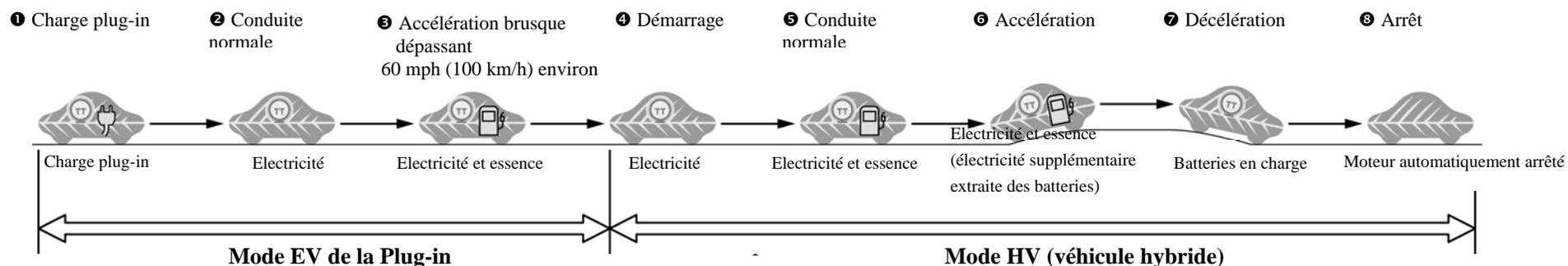
Mode plug-in EV (véhicule électrique) :

- ❶ A l'aide de l'ensemble de câble de charge branché sur la sortie ayant une tension comprise entre 120 et 240 volts, la batterie HV du véhicule peut être chargée en 3 heures.
- ❷ Lorsque la batterie HV est suffisamment chargée, le véhicule roule normalement grâce à l'alimentation électrique fournie par le moteur électrique pendant 13 miles (21 km).
- ❸ Si le véhicule dépasse les 60 mph (100 km/h) environ ou s'il accélère soudainement lorsque le mode EV plug-in est activé, le moteur à essence et le moteur électrique fonctionnent ensemble pour alimenter le véhicule.

Lorsque la batterie HV est déchargée, le véhicule fonctionne en mode Véhicule hybride

Mode HV (véhicule hybride) :

- ❹ En légère accélération à faible vitesse, le véhicule fonctionne au moyen du moteur électrique. Le moteur à essence est arrêté.
- ❺ En conduite normale, le véhicule fonctionne principalement au moyen du moteur à essence. Le moteur à essence alimente également le générateur afin de recharger l'ensemble de batterie HV et d'entraîner le moteur électrique.
- ❻ En pleine accélération, comme dans une montée, le moteur à essence et le moteur électrique font conjointement fonctionner le véhicule.
- ❼ En décélération, comme en cas de freinage, le véhicule régénère l'énergie cinétique des roues avant afin de produire de l'électricité pour recharger l'ensemble de batterie HV.
- ❽ Quand le véhicule est à l'arrêt, le moteur à essence et le moteur électrique sont désactivés ; cependant le véhicule reste activé et opérationnel.



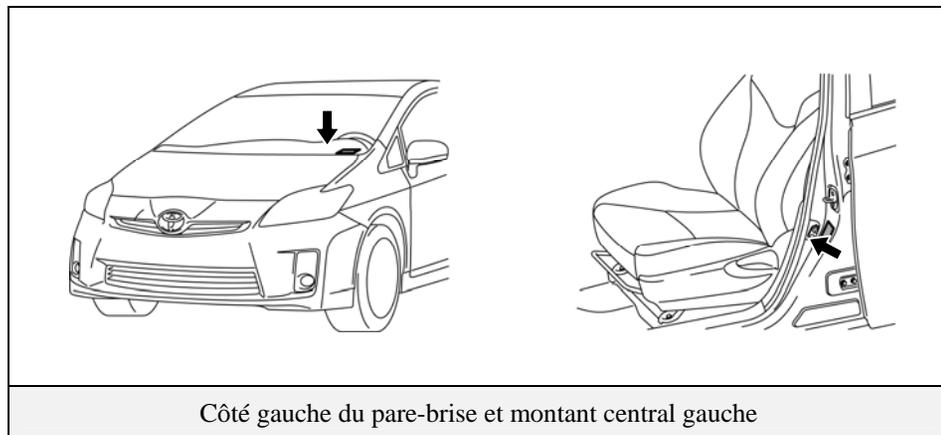
Identification de la Prius Plug-in Hybrid (modèle 2010)

D'aspect, la Prius Plug-in Hybrid modèle 2010 est un Hatchback à 5 portes. Les schémas suivants, représentant l'extérieur, l'habitacle et le compartiment moteur du véhicule, permettent de l'identifier.

Le numéro d'identification du véhicule (VIN) à 17 caractères alphanumériques figure sur l'avant de pare-brise et sur le montant de la porte du conducteur.

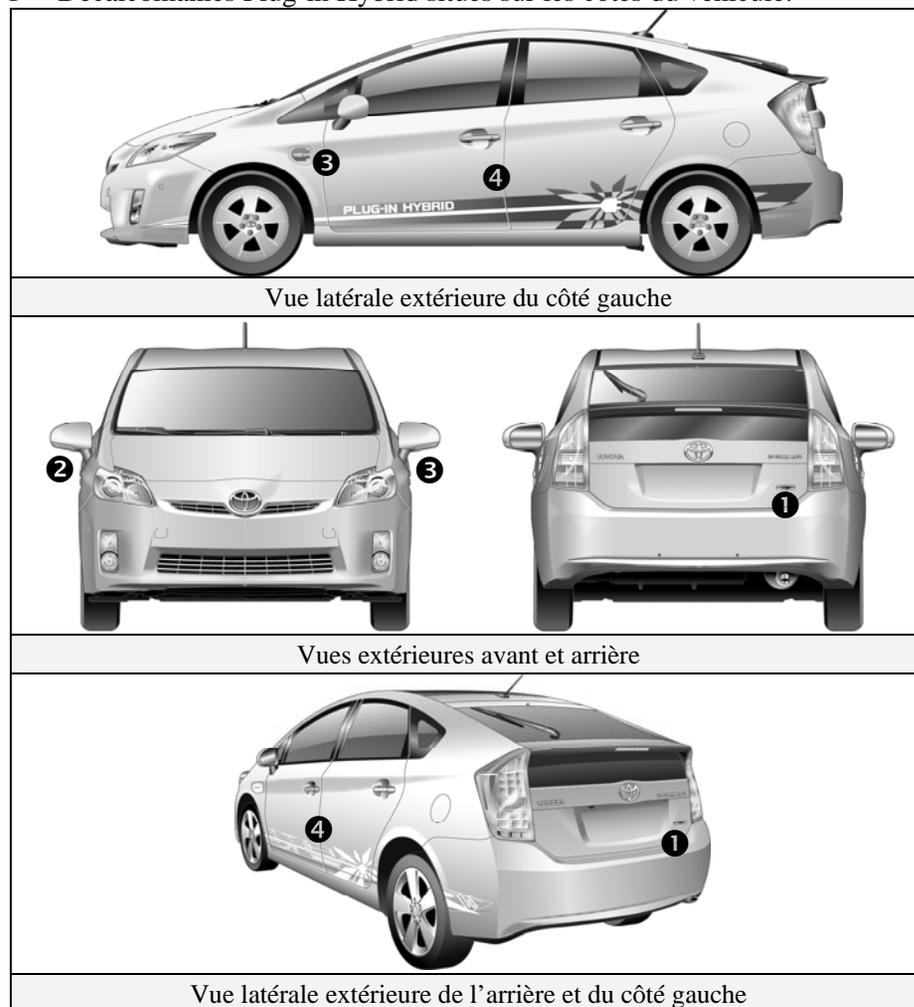
Exemple de VIN : JTDKN36PA82020211

La Prius Plug-in Hybrid s'identifie au moyen des 8 premiers caractères alphanumériques **JTDKN36P**.



Extérieur

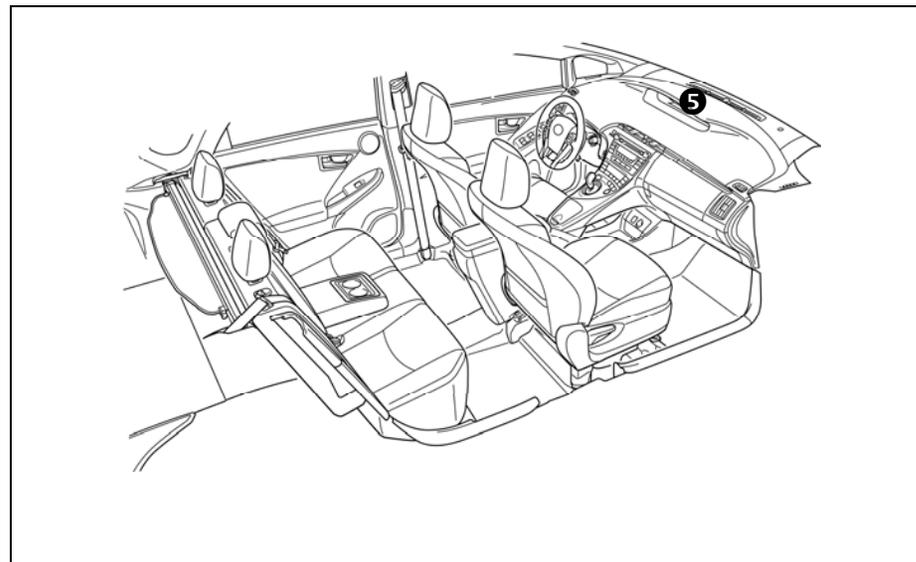
- 1 **PRIUS** et **HYBRID SYNERGY DRIVE** logos sur la porte de coffre.
- 2 **PLUG-IN HYBRID** logo sur l'aile avant droite.
- 3 Trappe d'entrée de charge avec **PLUG-IN HYBRID** logo, situé sur l'aile avant gauche.
- 4 Décalcomanies Plug-in Hybrid situés sur les côtés du véhicule.



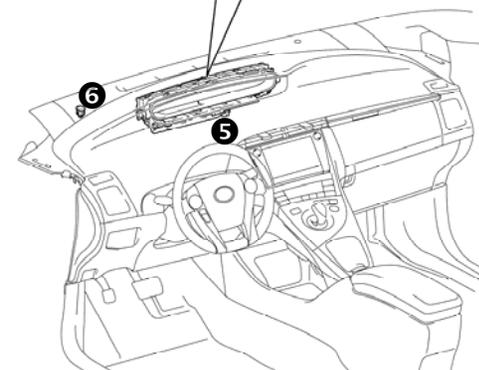
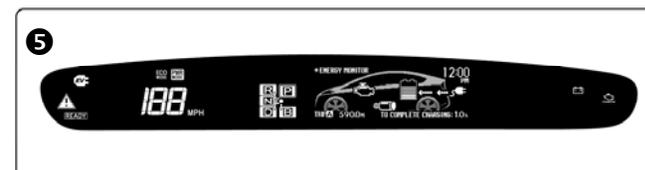
Identification de la Prius Plug-in Hybrid (modèle 2010 - suite)

Habitacle

- ⑤ Un combiné d'instruments (compteur de vitesse, témoin **READY**, témoins de rapport engagé, témoins) est situé au centre du tableau de bord, à proximité de la base du pare-brise.
- ⑥ Témoin de charge plug-in situé sur la partie supérieure du tableau de bord à proximité du pare-brise, côté gauche.



Vue de l'habitacle

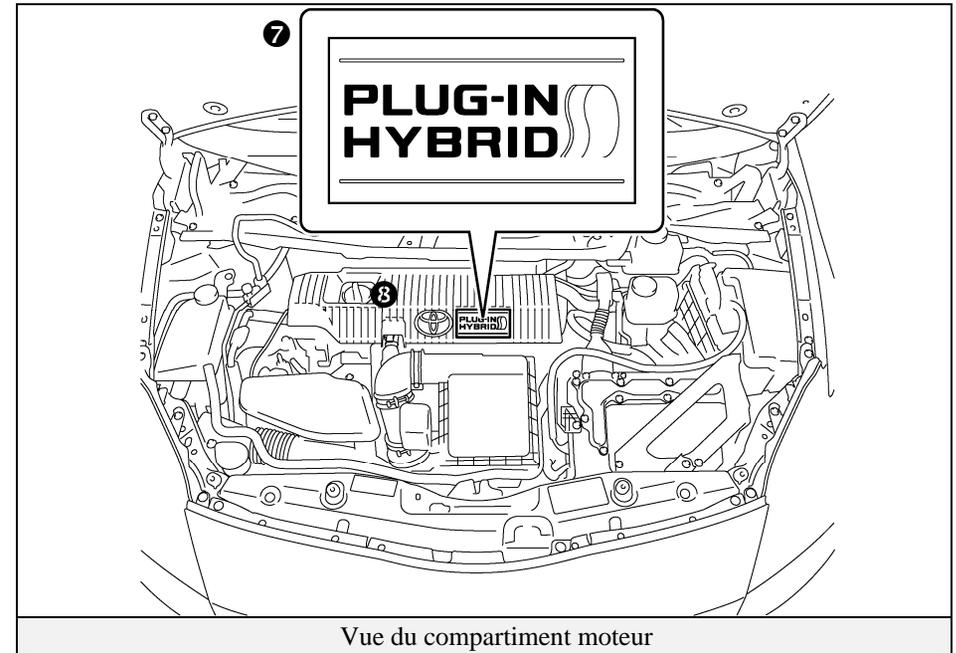


Vue du combiné d'instruments

Identification de la Prius Plug-in Hybrid (modèle 2010 - suite)

Compartiment moteur

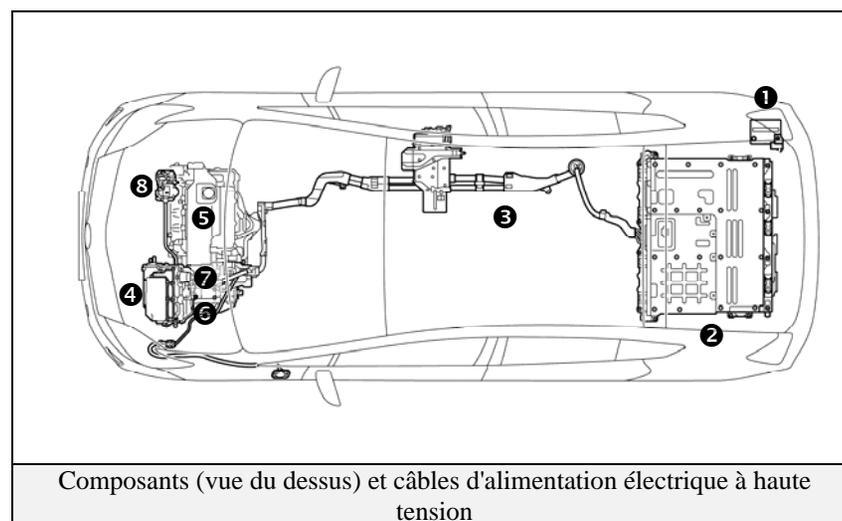
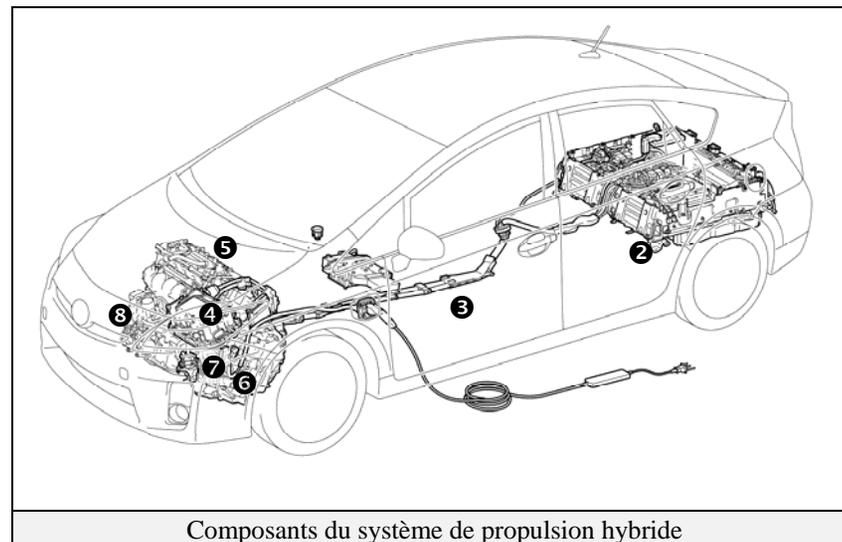
- ⑦ Moteur à essence en alliage d'aluminium de 1,8 litre.
- ⑧ Logo sur le cache en plastique du moteur.



Emplacements et descriptions des composants du système de propulsion hybride (modèle 2010)

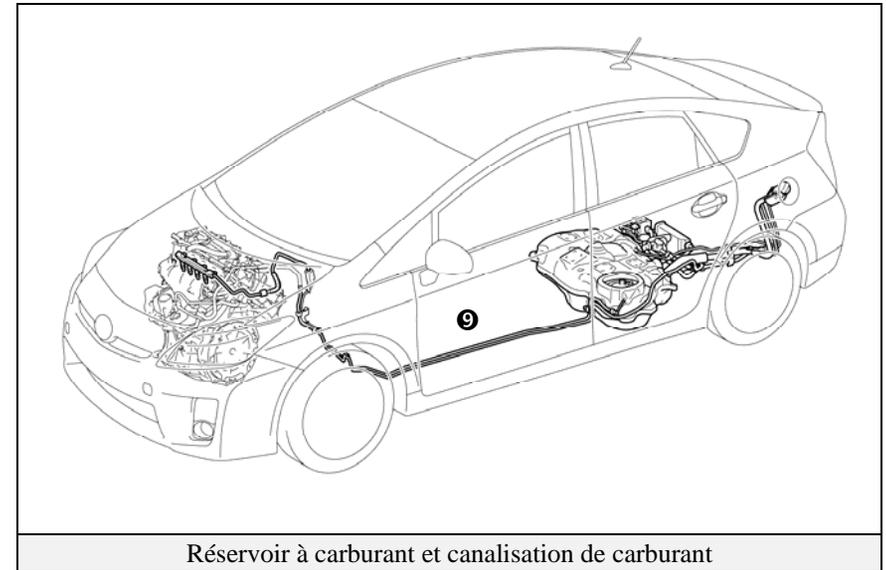
Composant	Emplacement	Description
❶ Batterie auxiliaire de 12 volts	Côté droit de la zone de chargement	Batterie au plomb fournissant l'alimentation électrique aux dispositifs à basse tension.
❷ Ensemble de batterie de véhicule hybride (HV)	Zone de chargement	Châssis de batterie au lithium-ion (Li-ion) de 346 volts composé de cellules de 3,6 volts branchées en série/parallèle.
❸ Câbles d'alimentation électrique	Soubassement et compartiment moteur	Câbles d'alimentation électrique de couleur orange acheminant le courant continu (DC) à haute tension entre l'ensemble de batterie HV, l'inverseur/convertisseur et le compresseur de climatisation. Ces câbles acheminent également un courant alternatif (AC) triphasé entre l'inverseur/convertisseur, le moteur électrique et le générateur.
❹ Inverseur/Convertisseur	Compartiment moteur	Amplifie et inverse l'électricité à haute tension provenant de l'ensemble de batterie HV en électricité à courant alternatif (AC) triphasé qui entraîne le moteur électrique. L'inverseur/convertisseur convertit également l'électricité à courant alternatif (AC) provenant du générateur électrique et du moteur électrique (freinage régénératif) en courant continu (DC) qui recharge l'ensemble de batterie HV.
❺ Moteur à essence :	Compartiment moteur	Assure deux fonctions : 1) Motorise le véhicule. 2) Alimente le générateur pour recharger l'ensemble de batterie HV. Le moteur est démarré et arrêté sous commande de l'ordinateur du véhicule.
❻ Moteur électrique	Compartiment moteur	Moteur AC à haute tension triphasé contenu dans la boîte-pont avant. Utilisé pour motoriser les roues avant.
❼ Générateur électrique	Compartiment moteur	Générateur à courant alternatif (AC) haute tension triphasé, contenu dans la boîte-pont, qui recharge l'ensemble de batterie HV.

❸ Compresseur de climatisation (avec inverseur)	Compartiment moteur	Compresseur à moteur à entraînement électrique à courant alternatif (AC) haute tension triphasé.
---	---------------------	--



Emplacements et descriptions des composants du système de propulsion hybride (modèle 2010 - suite)

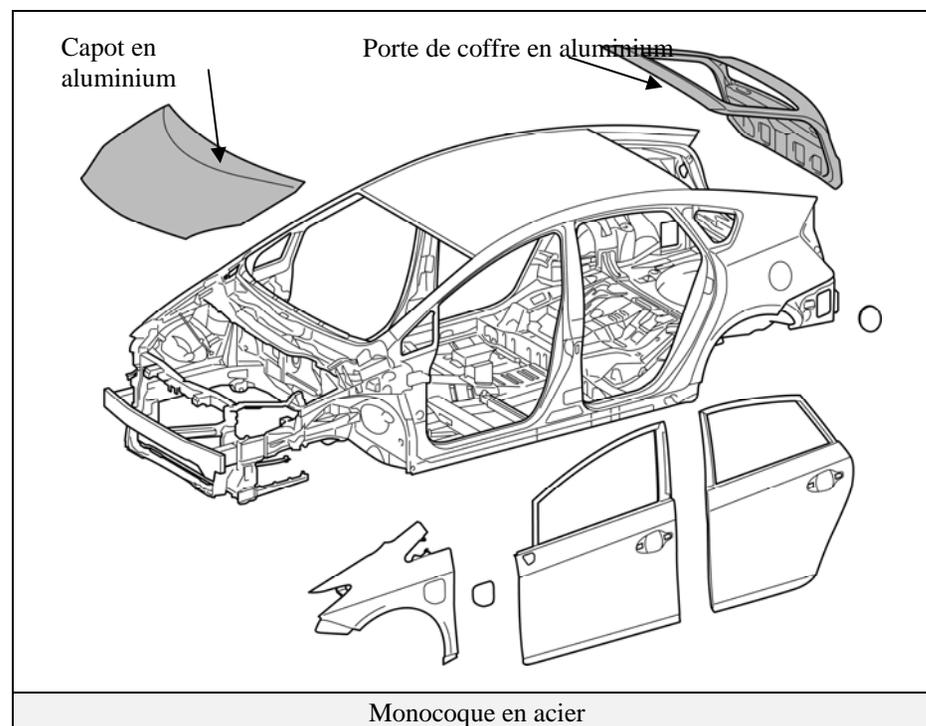
Composant	Emplacement	Description
⑨ Réservoir à carburant et canalisation de carburant	Soubassement et centre	Le réservoir à carburant fournit l'essence au moteur via une canalisation de carburant. La canalisation de carburant est acheminée sous le centre du véhicule.



Emplacements et descriptions des composants du système de propulsion hybride (modèle 2010 - suite)

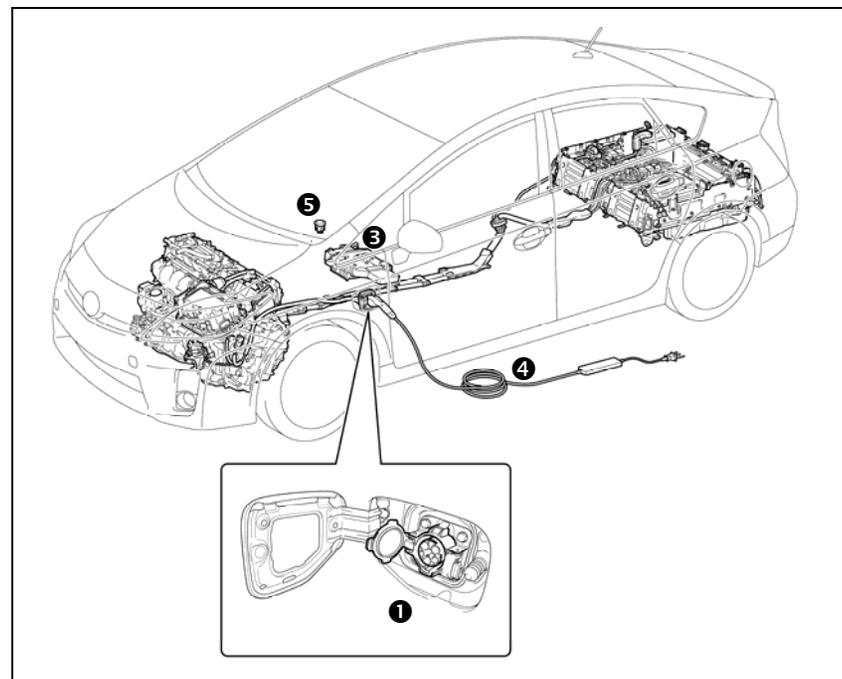
Caractéristiques principales :

Moteur à essence :	Moteur en alliage d'aluminium de 73 kW, 1,8 litre
Moteur électrique :	Moteur électrique AC de 60 kW
Boîte de vitesses :	Automatique uniquement (boîte-pont à variation continue à commande électrique)
Ensemble de batterie HV :	Batterie au lithium-ion scellée de 346 Volts
Poids en ordre de marche :	3 362 lbs/1 525 kg
Réservoir à carburant :	45 litres
Matériau du châssis :	Monocoque en acier
Matériau de la carrosserie :	Panneaux d'acier sauf le capot et la porte de coffre en aluminium
Nombre de sièges :	5 passagers

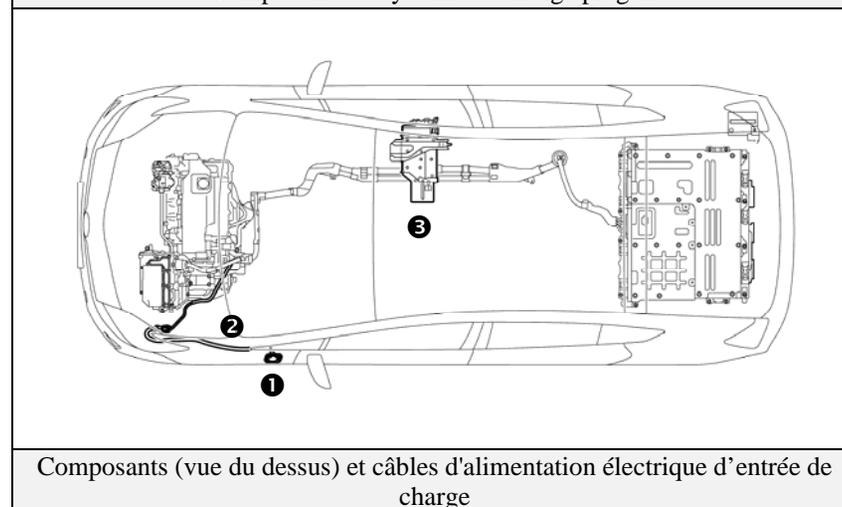


Emplacements et descriptions des composants du système de charge plug-in (modèle 2010)

Composant	Emplacement	Description
❶ Entrée de charge	Aile avant côté gauche	Se branche sur le connecteur de charge de l'ensemble de câble de charge. Fournit au véhicule l'alimentation électrique provenant d'une source d'alimentation électrique externe.
❷ Câble de charge pour la charge	Côté gauche derrière l'aile avant	Câble de charge raccordant l'entrée de charge et l'ensemble de chargeur.
❸ Ensemble de chargeur	Sous le siège du passager avant	Amplifie l'alimentation électrique AC provenant d'une source d'alimentation externe et la convertit en courant continu pour recharger l'ensemble de batterie HV et actionner le compresseur de climatisation.
❹ Ensemble de câble de charge	Aile avant côté gauche	Se branche sur l'entrée de charge et fournit au véhicule l'alimentation électrique provenant d'une source d'alimentation électrique externe.
❺ Témoin de charge	Partie supérieure du tableau de bord à proximité du pare-brise, côté gauche	S'allume, clignote ou s'éteint pour indiquer l'état de charge plug-in. S'allume également pour indiquer que le système de climatisation à commande à distance fonctionne.



Composants du système de charge plug-in



Composants (vue du dessus) et câbles d'alimentation électrique d'entrée de charge

Système d'ouverture et de démarrage (modèle 2010)

Le système d'ouverture et de démarrage de la Prius Plug-in Hybrid se compose d'un émetteur-récepteur à clé qui communique de manière bidirectionnelle, permettant au véhicule de reconnaître cette clé quand elle se trouve à proximité du véhicule. Une fois qu'elle est reconnue, la clé permet à l'utilisateur de verrouiller et déverrouiller les portes sans appuyer sur les boutons de cette clé et de démarrer le véhicule sans l'insérer dans un contacteur d'allumage.

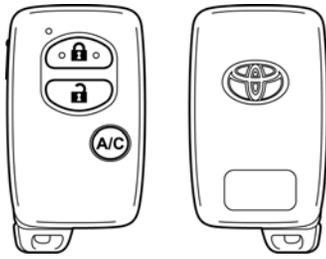
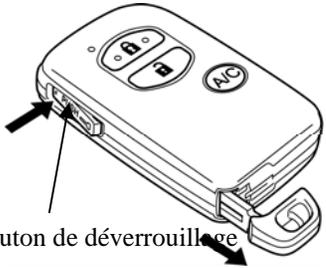
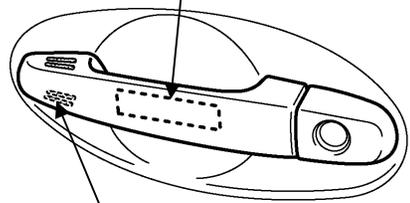
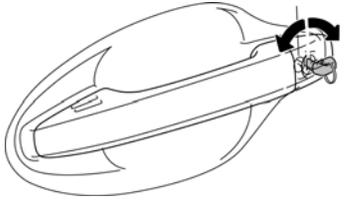
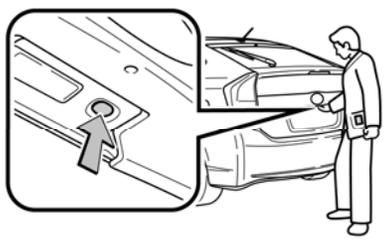
Caractéristiques de la clé :

- Fonction passive (à distance) pour verrouiller/déverrouiller les portes et pour démarrer le véhicule.
- Boutons d'émetteur de commande à distance pour verrouiller/déverrouiller les 5 portes.
- Clé taillée en métal cachée pour verrouiller/déverrouiller les portes.

Portes (verrouillage/déverrouillage)

Plusieurs méthodes permettent de verrouiller/déverrouiller les portes.

- Une simple pression sur la touche de verrouillage de la clé verrouille toutes les portes, y compris la porte de coffre. Une simple pression sur le bouton de déverrouillage de la clé déverrouille la porte du conducteur et une double pression déverrouille toutes les portes.
- Quand la clé se trouve à proximité du véhicule, toucher le capteur à l'arrière de chaque poignée extérieure de la porte du conducteur permet de déverrouiller toutes les portes. Quand la clé se trouve à proximité du véhicule, toucher le capteur à l'arrière de la poignée extérieure de la porte du passager avant permet de déverrouiller toutes les portes. Toucher le capteur de verrouillage de l'une des portes avant ou le bouton de verrouillage de la porte de coffre verrouille toutes les portes.
- Quand la clé taillée en métal cachée est insérée dans la serrure de porte du conducteur, toutes les portes peuvent être déverrouillées en faisant tourner cette clé dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour verrouiller toutes les portes, faire tourner la clé une fois dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Seule la porte du conducteur contient une serrure extérieure de porte pour la clé taillée en métal.

	 <p>Bouton de déverrouillage</p>
<p>Clé (porte-clés)</p>	<p>Clé taillée en métal cachée pour la serrure de porte</p>
 <p>Capteur tactile de déverrouillage</p> <p>Capteur tactile de verrouillage</p>	 <p>Utiliser la clé taillée en métal cachée</p>
<p>Capteur tactile de déverrouillage et capteur tactile de verrouillage de porte conducteur</p>	<p>Serrure de porte avant du conducteur</p>
	<p>Bouton de verrouillage de porte de coffre</p>

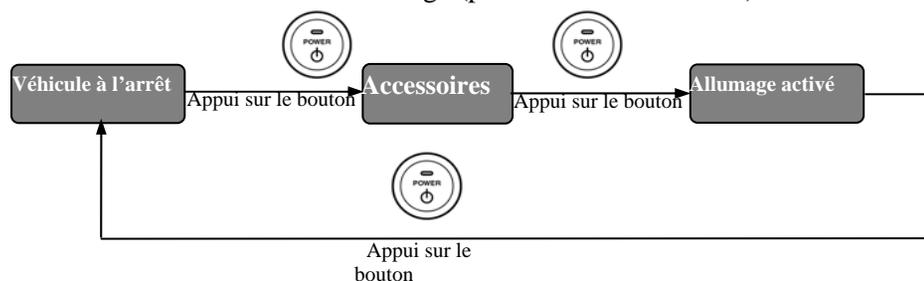
Système d'ouverture et de démarrage (modèle 2010 - suite)

Démarrage/Arrêt du véhicule

La clé a remplacé la clé taillée en métal conventionnelle et le bouton de mise en marche avec un témoin d'état intégré a remplacé le contacteur d'allumage. La clé doit seulement se trouver à proximité du véhicule afin de permettre le fonctionnement du système.

- La pédale de frein étant relâchée, la première pression du bouton de mise en marche active le mode des accessoires, la seconde pression active le mode d'allumage et la troisième pression désactive ce mode d'allumage.

Ordre du mode d'allumage (pédale de frein relâchée) :



- Le démarrage du véhicule est prioritaire sur tous les autres modes d'allumage et s'effectue en enfonçant la pédale de frein tout en appuyant une fois sur le bouton de mise en marche. Pour vérifier si le véhicule a démarré, contrôler que le témoin d'état du bouton de mise en marche est éteint et que le témoin **READY** est allumé sur le combiné d'instruments.
- Si la pile interne de la clé est complètement déchargée, faire démarrer le véhicule comme suit.
 - Mettre le côté de la clé comportant l'emblème Toyota en contact avec le bouton de mise en marche.
 - Dans les 5 secondes suivant le signal sonore, appuyer sur le bouton de mise en marche avec la pédale de frein enfoncée (le témoin **READY** s'allume).
- Quand le véhicule a démarré, qu'il est sous contact et opérationnel (témoin **READY** allumé), il peut être coupé à l'arrêt complet en appuyant une fois sur le bouton de mise en marche.
- Pour mettre à l'arrêt le véhicule avant son arrêt complet en cas d'urgence, maintenir le bouton de mise en marche enfoncé pendant plus de 3 secondes. Cette procédure peut être utile, par exemple sur une scène d'accident dans

laquelle le témoin **READY** est allumé et les roues motrices restent en mouvement.

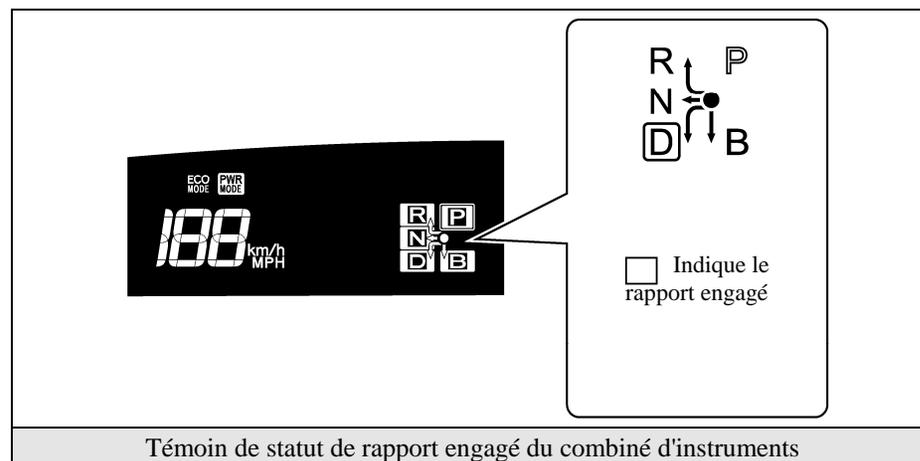
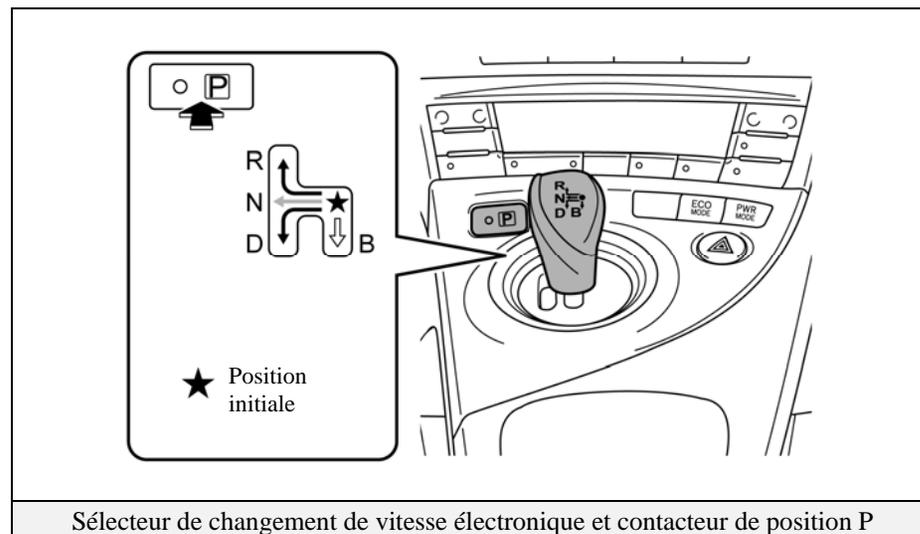
Mode d'allumage	Témoin du bouton de mise en marche
Désactivé	Désactivé
Accessoires	Ambre
Allumage activé	Ambre
Pédale de frein enfoncée	Vert
Véhicule démarré (témoin READY allumé)	Désactivé
Dysfonctionnement	Clignotant, ambre

Bouton de mise en marche avec témoin d'état intégré	Modes d'allumage (pédale de frein relâchée)
Séquence de démarrage (pédale de frein enfoncée)	Reconnaissance de la clé intelligente (quand la pile de la clé intelligente est complètement déchargée)

Sélecteur de changement de vitesse électronique (modèle 2010)

Le sélecteur de changement de vitesse électronique de la Prius Plug-in Hybrid est un système de sélection par câble (« shift-by-wire ») momentané permettant de sélectionner le statut de marche arrière (R), point mort (N), conduite (D) ou le frein moteur (B).

- Ces statuts peuvent uniquement être sélectionnés quand le véhicule est sous contact et opérationnel (témoin READY allumé), à l'exception du point mort (N) qui peut également être sélectionné lorsque le mode d'allumage est activé. Une fois la position R, N, D ou B sélectionnée, la boîte-pont reste dans cet état, identifié sur le combiné d'instruments, mais le sélecteur de changement de vitesse retourne dans la position de départ. Pour sélectionner le point mort (N), il faut maintenir le sélecteur de changement de vitesse en position N pendant environ 0,5 seconde.
- A la différence d'un véhicule conventionnel, le sélecteur de changement de vitesse électronique ne comporte pas de position de stationnement (P). Au lieu de cela, un contacteur P séparé, situé au-dessus du sélecteur de changement de vitesse, permet de sélectionner la position de stationnement (P).
- Quand le véhicule est à l'arrêt, quel que soit le statut du sélecteur de changement de vitesse, le cliquet de verrouillage de stationnement électromécanique peut être engagé pour verrouiller la boîte-pont en position de stationnement (P) en appuyant sur le contacteur de position P ou en appuyant sur le bouton de mise en marche pour couper le véhicule.
- Comme ils sont électroniques, les systèmes de sélecteur de changement de vitesse et de stationnement (P) dépendent de la batterie auxiliaire basse tension de 12 volts pour leur alimentation. Si la batterie auxiliaire de 12 volts est déchargée ou débranchée, le véhicule ne peut pas être démarré ni entrer ou quitter le mode de stationnement (P). Il n'existe pas de dispositif manuel, à l'exception du rebranchement de la batterie auxiliaire ou du démarrage du véhicule par batterie de secours (voir Démarrage par batterie de secours à la page 38).

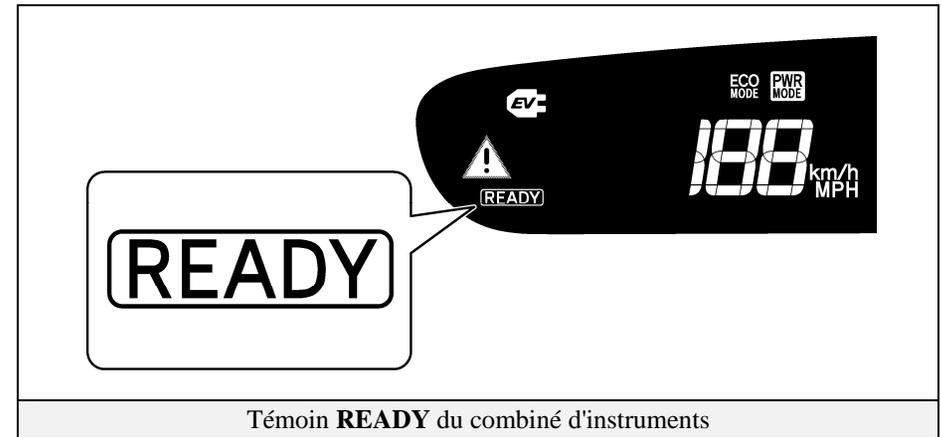


Fonctionnement du système de propulsion hybride (modèle 2010)

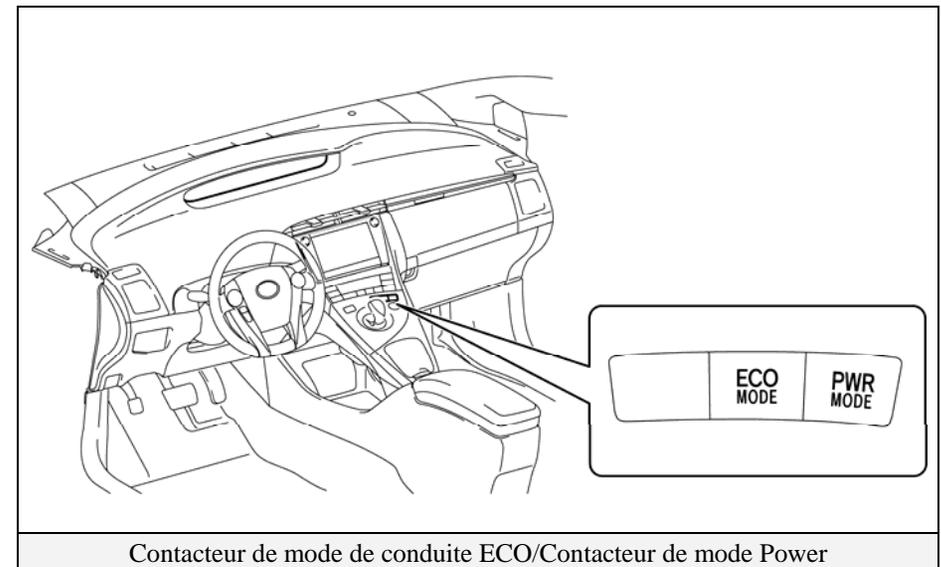
Quand le témoin **READY** est allumé sur le combiné d'instruments, le véhicule peut rouler. Cependant, le moteur à essence ne tourne pas au ralenti comme celui d'une automobile ordinaire ; il démarre et s'arrête automatiquement. Il est important de reconnaître et de comprendre le témoin **READY** intégré au combiné d'instruments. Quand il est allumé, il informe le conducteur que le véhicule est activé et opérationnel, même si le moteur à essence peut être désactivé et que le compartiment moteur est silencieux.

Fonctionnement du véhicule

- Sur la Prius Plug-in Hybrid, le moteur à essence peut s'arrêter et démarrer à n'importe quel moment quand le témoin **READY** est allumé.
- Ne jamais présumer que le véhicule est mis à l'arrêt parce que le moteur est arrêté. Toujours regarder l'état du témoin **READY**. Le véhicule est coupé lorsque le témoin **READY** et les témoins du combiné d'instruments sont éteints.
- Le véhicule peut être motorisé par :
 1. Le moteur électrique uniquement.
 2. Une combinaison du moteur électrique et du moteur à essence.
- L'ordinateur du véhicule détermine le mode dans lequel le véhicule fonctionne afin de consommer moins de carburant et de réduire les émissions. La Prius Plug-in Hybrid dispose d'un mode EV (véhicule électrique) plug-in qui est automatiquement sélectionné lorsque la batterie HV est chargée à l'aide d'une source d'alimentation électrique externe. Le conducteur peut sélectionner le mode Power ou le mode ECO (Economie).
 1. Mode ECO : Quand il est activé, ce mode permet de réaliser une économie de carburant plus importante sur des trajets qui impliquent de nombreux freinages et accélérations.
 2. Mode Power : Optimise la sensation d'accélération en augmentant la puissance de sortie plus rapidement au début de la course de la pédale d'accélérateur.



Témoin **READY** du combiné d'instruments



Contacteur de mode de conduite ECO/Contacteur de mode Power

Ensemble de batterie de véhicule hybride (HV) (modèle 2010)

La Prius Plug-in Hybrid dispose d'un ensemble de batterie de véhicule hybride (HV) à haute tension de grande capacité qui contient des cellules de batterie au lithium-ion (Li-ion) nouvellement conçues.

Ensemble de batterie HV

- L'ensemble de batterie HV est enfermé dans un boîtier de métal fermement fixé dans la partie inférieure de la zone de chargement, derrière le siège arrière. Le boîtier de métal est isolé contre la haute tension et caché par un panneau tapissé dans la zone de l'habitacle.
- L'ensemble de batterie HV se compose de cellules de batterie au lithium-ion de 3,6 volts branchées en série afin de produire environ 346 volts. Chaque cellule de batterie au lithium-ion est étanche et contenue dans un boîtier en métal scellé.
- L'électrolyte utilisé dans les cellules de batterie au lithium-ion est un électrolyte organique inflammable. L'électrolyte est absorbé dans le séparateur de cellule de batterie et, normalement, ne fuit pas, même en cas de collision.

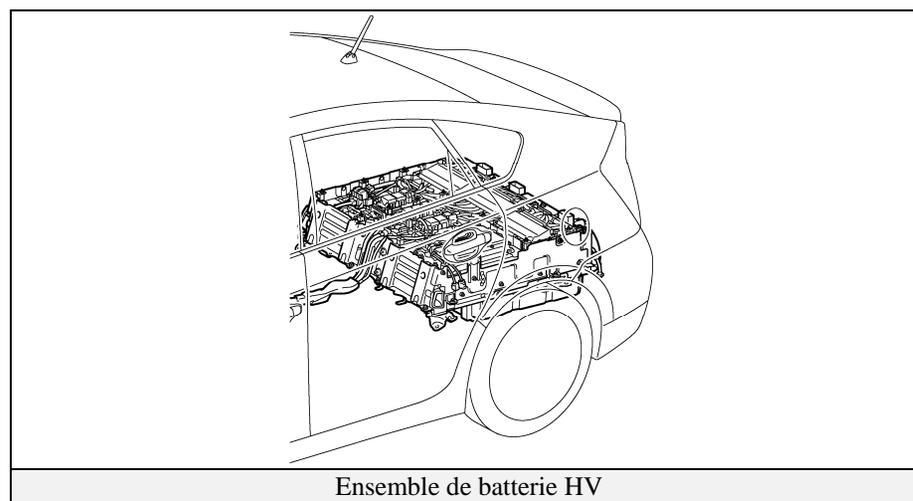
Ensemble de batterie HV	
Tension de l'ensemble de batterie	346 V
Nombre de cellules de batterie au lithium-ion dans la batterie	96 cellules
Tension des cellules de batterie au lithium-ion	3,6 V
Dimensions des cellules de batterie au lithium-ion	4,42 x 4,35 x 0,56 pouces (112,2 x 110,6 x 14,1 mm)
Poids des cellules au lithium-ion	0,54 lbs (245 g)
Dimensions de l'ensemble de batterie au lithium-ion	32,4 x 38,1 x 14,9 pouces (822,4 x 967,8 x 378,4 mm)
Poids de l'ensemble de batterie au lithium-ion	333 lbs (151,1 kg)

Composants alimentés en électricité par l'ensemble de batterie HV

- Moteur électrique
- Câbles d'alimentation électrique
- Générateur électrique
- Inverseur/Convertisseur
- Compresseur de climatisation

Récupération de l'ensemble de batterie HV

- Un programme de récupération a été mis en place pour l'ensemble de batterie HV. Contacter le concessionnaire Toyota le plus proche.



Ensemble de batterie HV

Système de charge plug-in (modèle 2010)

Le système de charge plug-in est équipé d'un chargeur embarqué pour convertir l'alimentation électrique AC fournie via l'ensemble de câble de charge en alimentation DC pouvant être utilisée pour charger l'ensemble de batterie HV. Le système de charge utilise une commande de charge affinée pour assurer la durabilité de la batterie et empêcher les incendies dus à une surcharge. Le courant électrique fourni par l'ensemble de câble de charge est converti par l'ensemble de chargeur intégré en courant DC de 346 volts environ utilisé pour charger l'ensemble de batterie HV.

REMARQUE :

La Prius Plug-in Hybrid est compatible avec les chargeurs vendus sur le marché ou avec les stations de recharge de véhicule électrique (EVSE) disponibles chez des fabricants autres que Toyota. Certaines EVSE sont disponibles avec une entrée de 240 volts pour une charge plus rapide.

Questions de sécurité

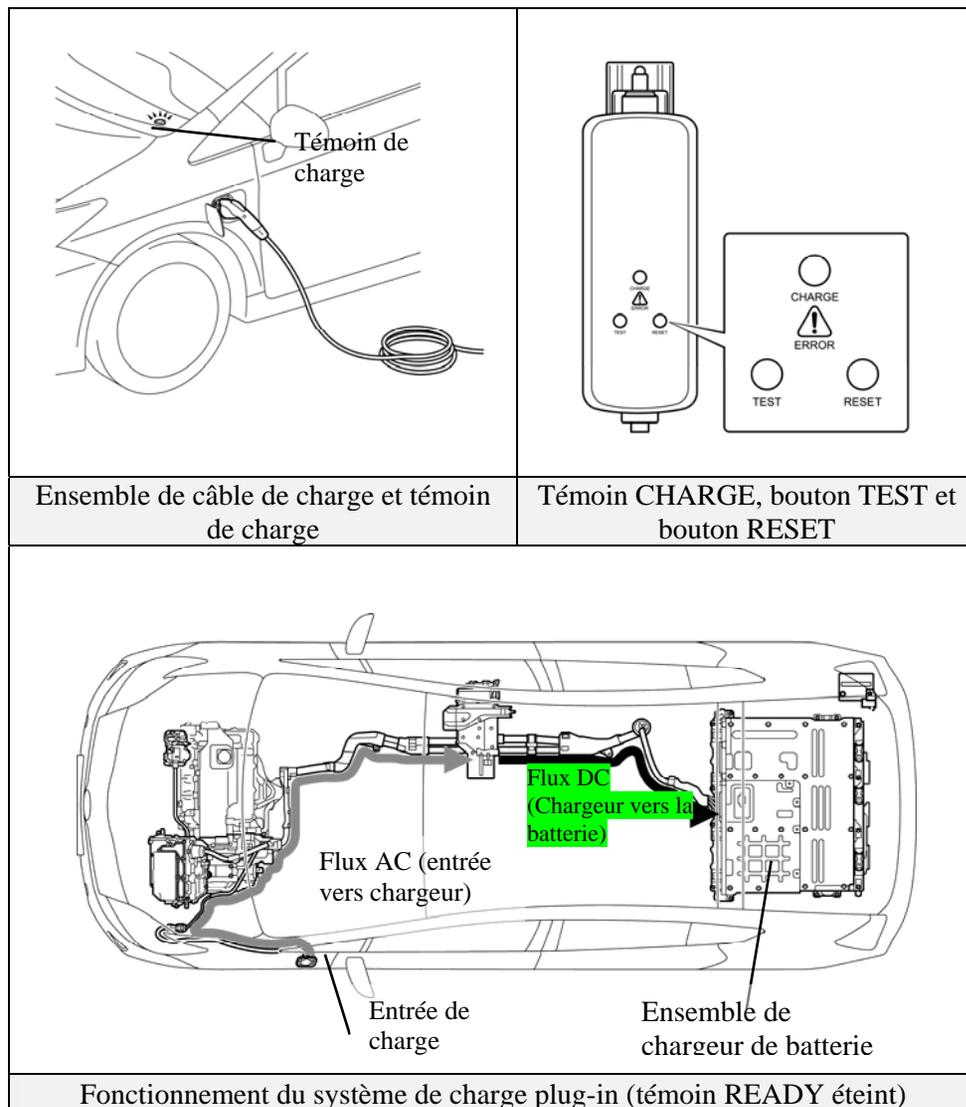
Le fonctionnement du système de charge plug-in permettant un flux électrique à haute tension lorsque le véhicule est coupé, il est important de savoir comment le système est activé, désactivé et coupé.

Activation du système :

Les étapes suivantes donnent une explication simplifiée sur la façon de charger le véhicule.

1. S'assurer que le véhicule est éteint et en position de stationnement (P).
2. Brancher l'ensemble de câble de charge sur une prise murale ayant une tension comprise entre 120 et 240 volts.
3. Vérifier la présence d'alimentation électrique et tester le CCID (disjoncteur de circuit de charge).
4. Brancher l'ensemble de câble de charge sur le connecteur d'entrée de charge de véhicule.
5. S'assurer que le témoin de charge du véhicule s'allume.

Lorsque la charge est effectuée, les câbles à haute tension sont sous tension. L'électricité fournie part de l'entrée de charge, sa tension est alors augmentée et elle est délivrée à l'ensemble de batterie HV et au compresseur de climatisation. La charge s'effectue normalement en 3 heures et s'arrête automatiquement.



Système de charge plug-in (modèle 2010 - suite)

Désactivation du système :

Les étapes suivantes indiquent comment arrêter la charge.

1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câble de charge du véhicule. Pour le débrancher, appuyer sur le bouton de déverrouillage orange situé sur le connecteur et tirer dessus.
2. Fermer le capuchon d'entrée de charge et la trappe d'entrée de charge.
3. Débrancher la prise de l'ensemble de câble de charge de la sortie électrique.

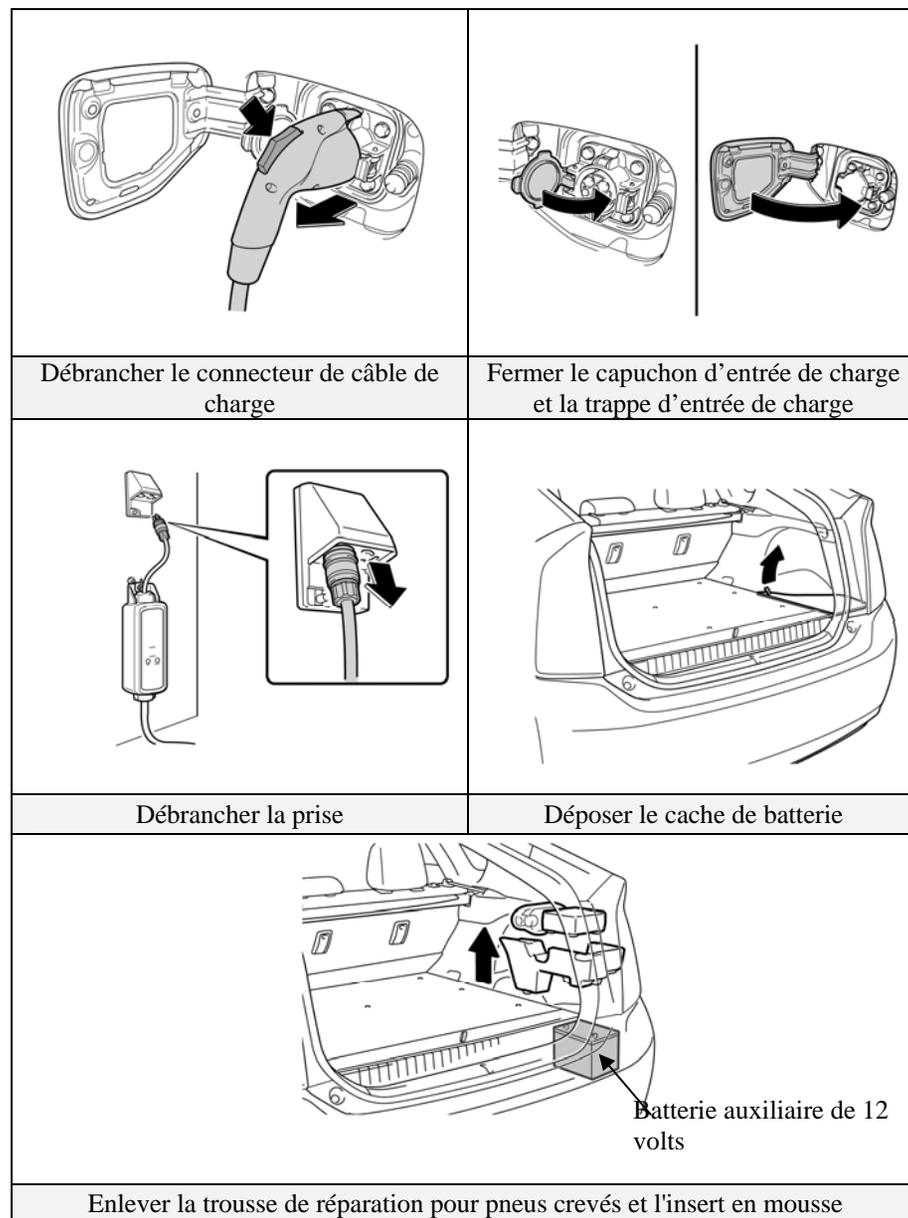
Quand le système de charge est désactivé, les câbles haute tension sont mis hors tension et le flux électrique à haute tension s'interrompt dans l'ensemble de câble de charge et dans le véhicule.

⚠ AVERTISSEMENT :

Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.

Désactivation du système :

Pour désactiver le système de charge, débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts après avoir effectué la procédure de désactivation décrite ci-dessus.



Système de climatisation à commande à distance (modèle 2010)

Le système de climatisation à commande à distance est prévu pour augmenter le confort de l'occupant en chauffant ou en refroidissant l'habitacle lorsque le véhicule est éteint et que l'ensemble de câble de charge est branché.

Le système de climatisation à commande à distance est semblable à un système de démarrage du moteur à distance utilisé dans un véhicule à essence conventionnel et sert à préparer l'atmosphère dans l'habitacle du véhicule pendant son stationnement. Contrairement à un véhicule à essence conventionnel, la Prius Plug-in Hybrid ne démarre pas le moteur à essence. A la place, pour chauffer ou refroidir l'habitacle du véhicule, elle se sert de l'alimentation électrique provenant de l'ensemble de câble de charge pour faire fonctionner le compresseur de climatisation à haute tension. Le compresseur fonctionne de façon traditionnelle pour le refroidissement et fonctionne comme une pompe à chaleur pour le chauffage. Le système peut être activé à distance uniquement en appuyant sur le bouton de climatisation et fonctionne jusqu'à 30 minutes sous certaines conditions.

Questions de sécurité

Le fonctionnement du système de climatisation à commande à distance permettant un flux électrique à haute tension, il est important de savoir comment le système est activé, désactivé et coupé.

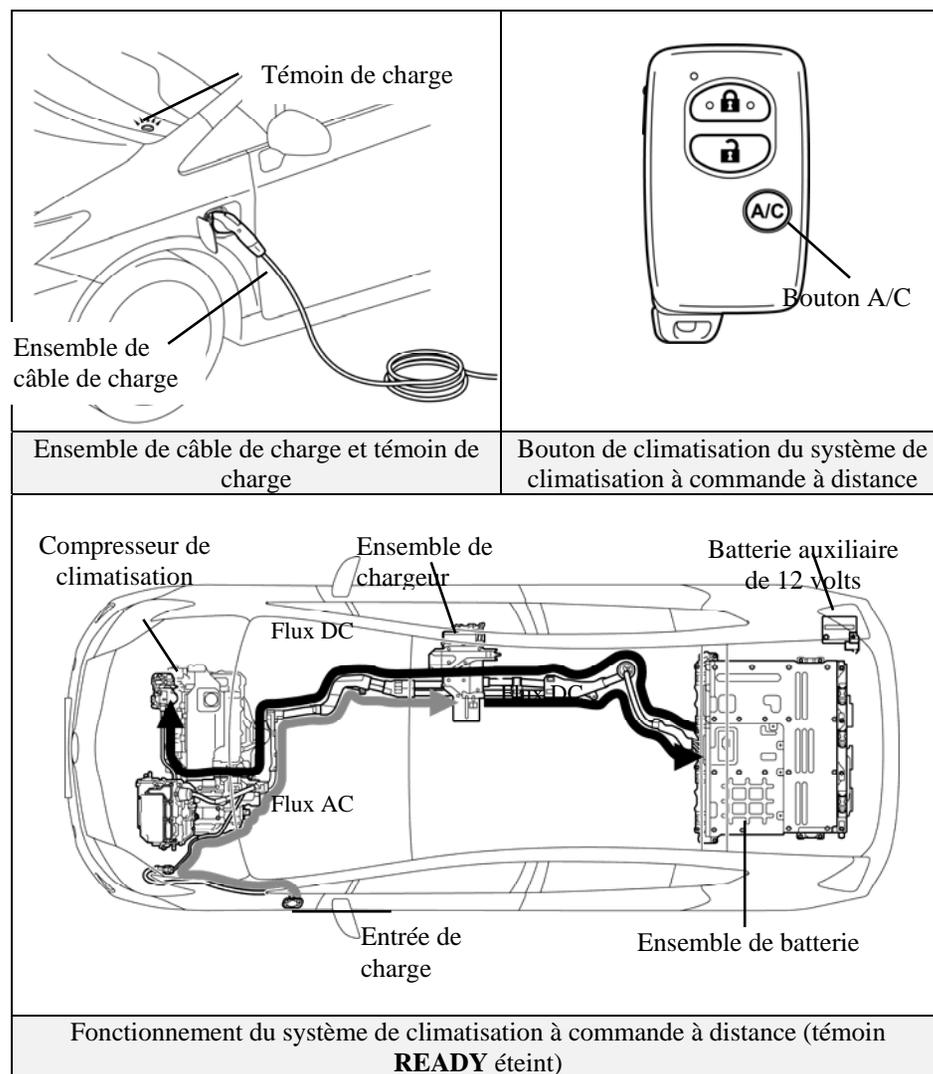
Activation du système :

Lorsque le système de climatisation à commande à distance est activé, les câbles à haute tension sont sous tension. L'électricité fournie part de l'entrée de charge, sa tension est alors augmentée et elle est délivrée à l'ensemble de batterie HV et au compresseur de climatisation. Le système peut fonctionner lorsque toutes les conditions de fonctionnement suivantes sont remplies :

- L'ensemble de câble de charge est branché.
- Les portes et le capot sont fermés.
- Le contacteur d'alimentation électrique du véhicule est désactivé.
- La pédale de frein n'est pas enfoncée.
- Le levier de changement de vitesse est en position de stationnement (P).
- Le niveau de charge de l'ensemble de batterie HV est supérieur au niveau spécifié.
- Il y a une différence entre la température réglée et la température réelle de l'habitacle.

Les points suivants peuvent être utilisés pour confirmer que le système de climatisation à commande à distance fonctionne :

- L'air sort des bouches d'aération de l'habitacle du véhicule et le bruit du ventilateur de soufflante ou le bruit du compresseur est audible.
- L'ensemble de câble de charge est branché et le témoin de charge est allumé.
- Les témoins de combiné d'instruments sont allumés, le témoin READY est éteint et toutes les conditions énumérées ci-dessus sont remplies.



Système de climatisation à commande à distance (modèle 2010 - suite)

Désactivation du système :

Lorsque le système est désactivé, le système de climatisation s'arrête. Le système est désactivé quand l'une des conditions suivantes est remplie :

- Lorsque le système fonctionne pendant plus de 30 minutes environ.
- Lorsque la température de l'habitacle du véhicule approche la température réglée.
- Quand une porte ou le capot est ouvert ou quand la pédale de frein est enfoncée.
- Quand le bouton de climatisation est enfoncé deux fois en moins de 3 secondes.
- Lorsque les conditions de fonctionnement ne sont pas remplies.

REMARQUE :

- Il est impossible d'actionner le système de climatisation à commande à distance et d'effectuer en même temps la charge plug-in de l'ensemble de batterie HV. Si la charge plug-in est effectuée et que le système de climatisation à commande à distance est activé, la charge plug-in s'arrête.
- La charge plug-in ne reprend pas une fois que le système de climatisation à commande à distance est désactivé.

AVERTISSEMENT :

Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt ou la désactivation du véhicule, après l'arrêt de la charge ou après l'arrêt du système de climatisation à commande à distance. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.

Désactivation du système :

Le système de climatisation à commande à distance peut être désactivé en débranchant l'ensemble de câble de charge (cf. schéma page 15). Effectuer les étapes suivantes pour enlever l'ensemble de câble de charge.

1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câble de charge du véhicule. Pour le débrancher, appuyer sur le bouton de déverrouillage orange situé sur le connecteur et tirer dessus.

2. Fermer le capuchon d'entrée de charge et la trappe d'entrée de charge.
3. Débrancher la prise de l'ensemble de câble de charge de la sortie électrique.

Batterie basse tension (modèle 2010)

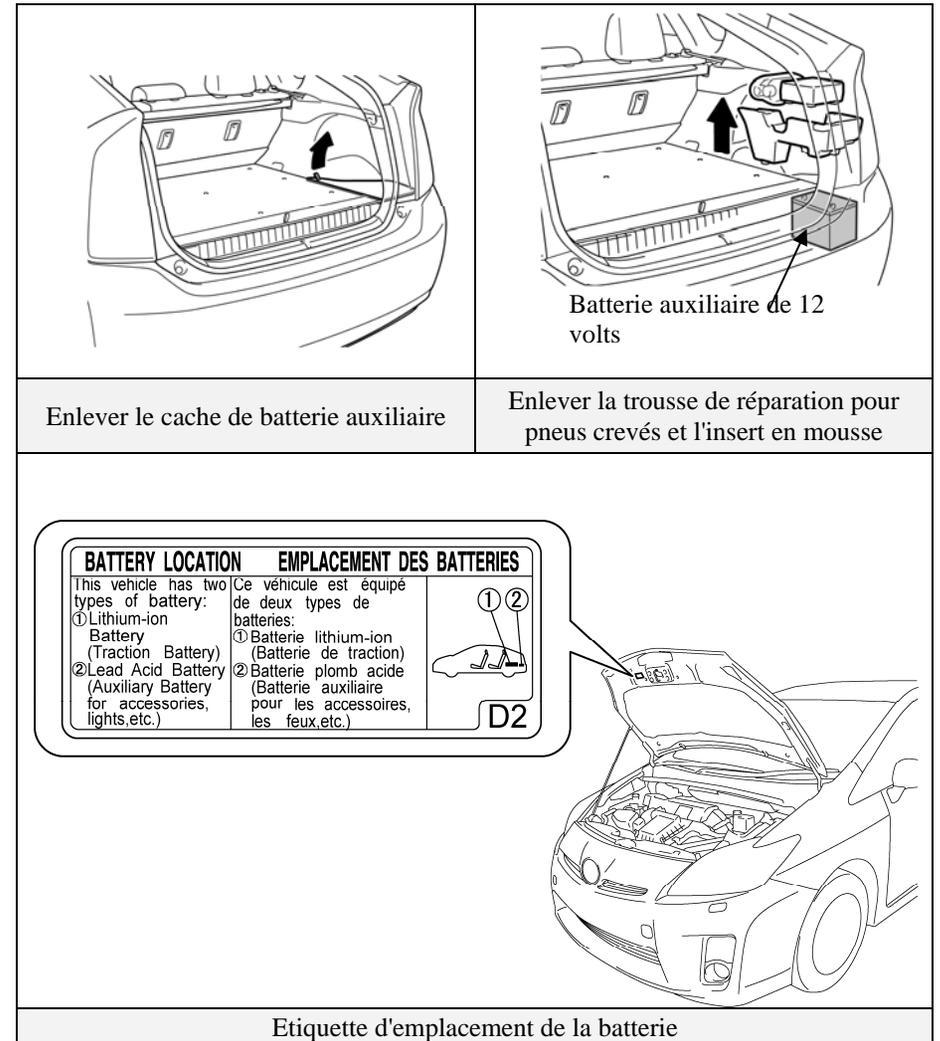
Batterie auxiliaire

- La Prius Plug-in Hybrid contient une batterie scellée au plomb de 12 volts. La batterie auxiliaire de 12 volts alimente le système électrique du véhicule de la même manière que dans un véhicule conventionnel. Comme dans les véhicules conventionnels, la cosse négative de la batterie auxiliaire est raccordée à la masse sur le châssis de métal du véhicule.

La batterie auxiliaire se situe dans la zone de chargement. Elle est dissimulée par un cache en tissu, la trousse de réparation pour pneus crevés et l'insert en mousse, dans le fond du panneau de custode arrière, du côté droit.

REMARQUE :

Sous le capot, une étiquette indique l'emplacement de l'ensemble de batterie HV (batterie de traction) et de la batterie auxiliaire de 12 volts.



Sécurité contre la haute tension (modèle 2010)

L'ensemble de batterie HV alimente le système électrique à haute tension avec de l'électricité à courant continu (DC). Les câbles d'alimentation électrique à haute tension, positif et négatif, de couleur orange, sont acheminés sous le panneau de plancher du véhicule, de l'ensemble de batterie HV jusqu'à l'inverseur/convertisseur. L'inverseur/convertisseur contient un circuit qui amplifie la tension de batterie HV de 346 à 650 volts en courant continu (DC). L'inverseur/convertisseur crée un courant alternatif (AC) triphasé afin d'alimenter le moteur électrique. Les câbles d'alimentation électrique sont acheminés de l'inverseur/convertisseur vers chaque moteur à haute tension (moteur électrique, générateur électrique et compresseur de climatisation). Les systèmes suivants ont pour but de protéger les occupants du véhicule et les agents d'intervention d'urgence contre l'électricité à haute tension.

Système de sécurité contre la haute tension

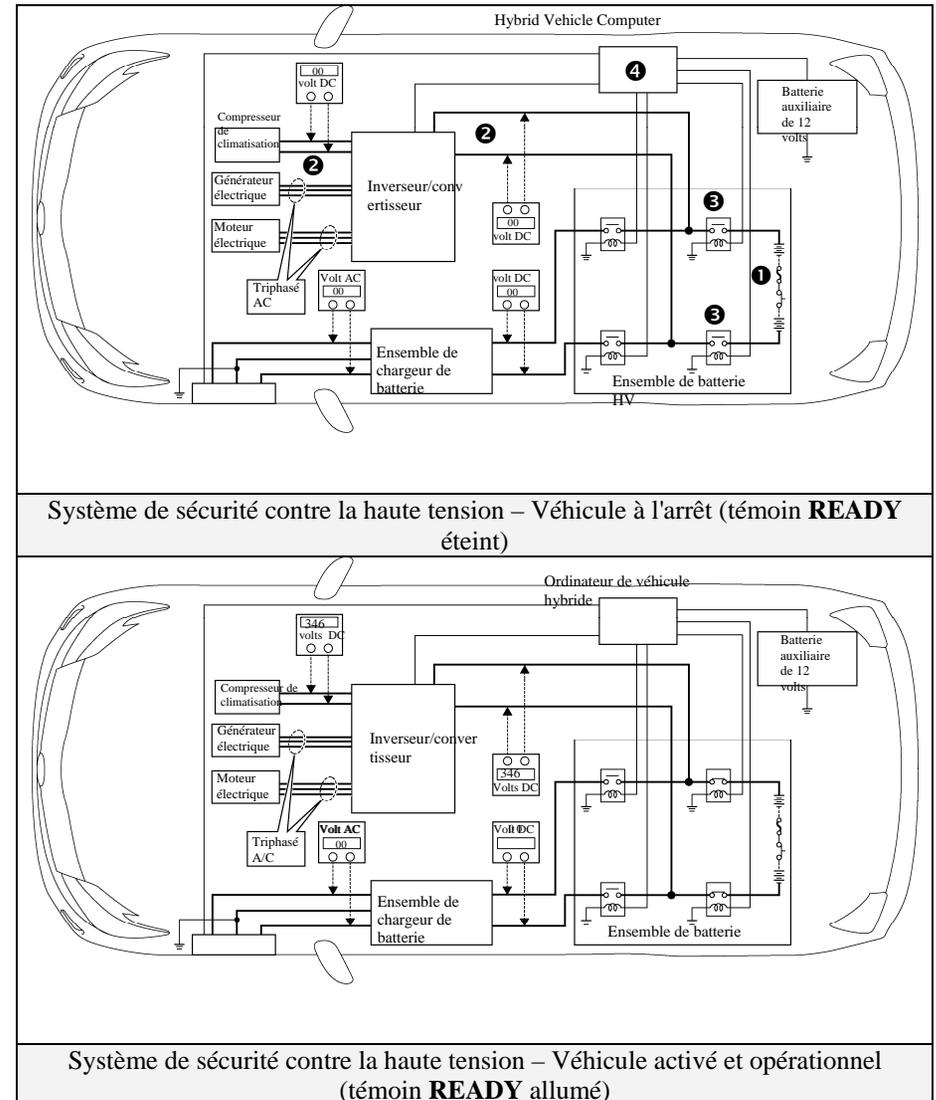
- Des fusibles à haute tension ❶ offrent une protection contre les courts-circuits dans l'ensemble de batterie HV.
- Les câbles d'alimentation électrique à haute tension positif et négatif ❷ branchés sur l'ensemble de batterie HV sont commandés par les relais normalement ouverts de 12 volts ❸. Quand le véhicule est mis à l'arrêt et qu'il n'est pas en charge, les relais interrompent la circulation de l'électricité provenant de l'ensemble de batterie HV.

⚠ AVERTISSEMENT :

Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.

- Les câbles d'alimentation électrique positif et négatif ❷ sont isolés de la carrosserie métallique. L'électricité à haute tension est véhiculée par ces câbles et ne circule pas par le biais de la carrosserie métallique du véhicule. La carrosserie métallique du véhicule ne présente pas de danger car elle est isolée des composants à haute tension.

- Un moniteur de dysfonctionnement de masse ❹ contrôle en permanence la fuite de haute tension vers le châssis métallique pendant le fonctionnement du véhicule. Si un dysfonctionnement est détecté, l'ordinateur du véhicule hybride ❹ allume le témoin d'avertissement principal ⚠ dans le combiné d'instruments et indique « Check Hybrid System » sur l'écran multifonction.



Sécurité lors de la charge plug-in (modèle 2010)

L'ensemble de batterie HV peut être chargé au moyen de l'alimentation électrique provenant d'une prise électrique externe. L'alimentation électrique AC est fournie à l'entrée de charge par l'ensemble de câble de charge et envoyée à l'ensemble de chargeur. L'ensemble de chargeur se compose de 2 circuits : un circuit de convertisseur AC/DC et un circuit de survolteur utilisé pour amplifier la tension d'entrée du chargeur jusqu'à ce qu'elle atteigne 346 volts. L'alimentation électrique DC provenant de l'ensemble de chargeur est utilisée pour charger l'ensemble de batterie HV. Pour fournir des informations concernant la charge ou l'état de la climatisation à commande à distance, l'ordinateur de véhicule hybride allume le témoin de charge sur le rembourrage du panneau d'instruments lors de la charge et lorsque le système de climatisation à commande à distance est activé.

Lorsque le système de climatisation à commande à distance ou la charge s'arrête, les relais s'ouvrent pour arrêter le flux d'alimentation électrique à haute tension du système de charge.

Les systèmes suivants ont pour but de protéger les occupants du véhicule et les agents d'intervention d'urgence contre l'électricité à haute tension :

Système de sécurité du système de charge plug-in

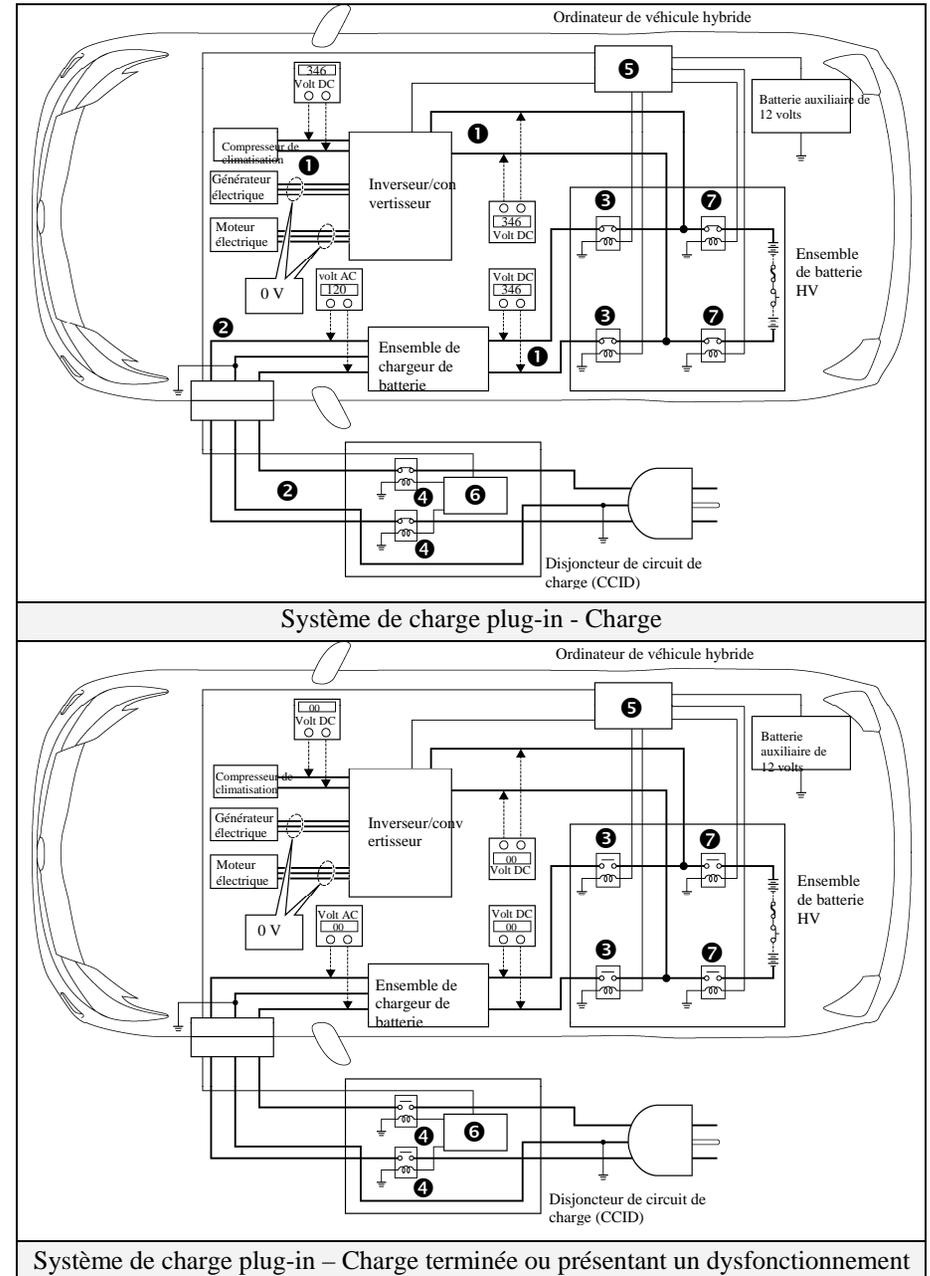
- L'ordinateur de véhicule hybride contrôle le système de charge selon les informations provenant des différents capteurs. Si l'ordinateur de véhicule hybride détecte un dysfonctionnement, la charge s'arrête, les relais s'ouvrent et le témoin de charge clignote pour indiquer la présence du dysfonctionnement.

AVERTISSEMENT :

Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.

Sécurité lors de la charge plug-in (modèle 2010 - suite)

- Les câbles AC ② sont branchés sur l'ensemble de chargeur. Les câbles d'alimentation électrique DC à haute tension provenant de l'ensemble de chargeur ① sont branchés sur l'ensemble de batterie HV et sont commandés par les relais de charge normalement ouverts de 12 volts ③, les relais principaux du système HV ⑦ et les relais de coupure de fuite AC ④. Lorsque la charge n'est pas effectuée, ou que le système de climatisation à commande à distance ne fonctionne pas, les relais de charge ⑤ et les relais principaux du système HV ⑦ faisant circuler l'électricité de l'ensemble de la batterie HV vers l'ensemble de chargeur et les relais du CCID (disjoncteur de circuit de charge) ④ arrêtent de fournir de l'électricité au véhicule.
- Les câbles d'alimentation électrique à haute tension ① et les câbles AC ② sont isolés de la carrosserie en métal. L'électricité à haute tension est véhiculée par ces câbles et ne circule pas par le biais de la carrosserie métallique du véhicule. La carrosserie métallique du véhicule ne présente pas de danger car elle est isolée des composants à haute tension.
- Des moniteurs de dysfonctionnement de masse ⑤ et ⑥ contrôlent en permanence la fuite de haute tension vers le châssis métallique pendant la charge du véhicule. Si un dysfonctionnement est détecté, le témoin d'erreur du CCID s'allume ⚠.
- Le CCID est équipé d'un témoin d'alimentation électrique, d'un témoin d'erreur, ⚠ d'un bouton TEST et d'un bouton de réinitialisation. Lorsque l'ensemble de câble de charge est branché sur une sortie dont la tension est comprise entre 120 et 240 volts, le témoin d'alimentation électrique s'allume. Les boutons TEST et RESET fonctionnent comme un GFCI (disjoncteur de fuite à la terre) résidentiel traditionnel. Appuyer sur le bouton TEST permet d'ouvrir les relais du CCID, et appuyer sur le bouton RESET réinitialise le circuit.



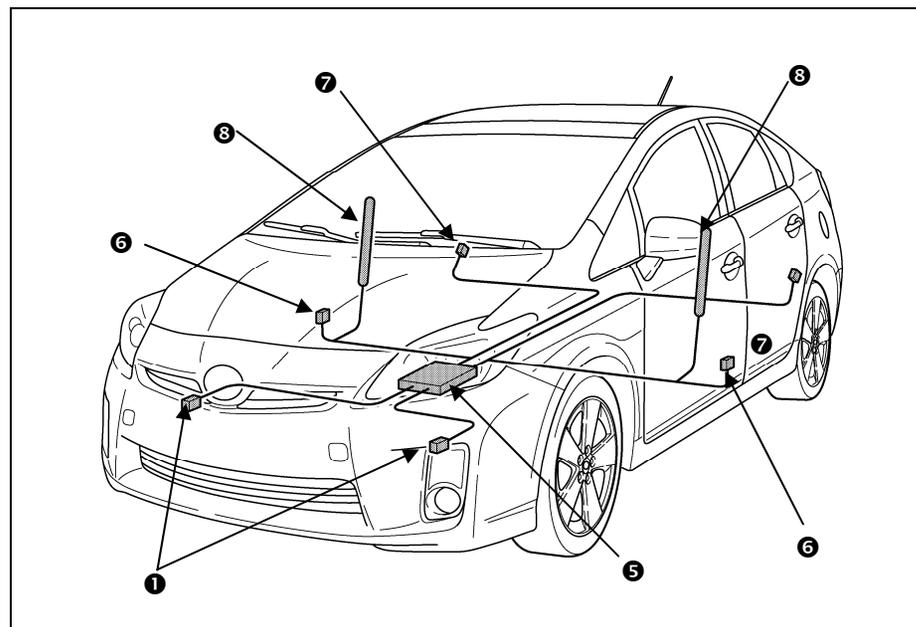
Airbags SRS et prétensionneurs de ceintures de sécurité (modèle 2010)

Équipement de série

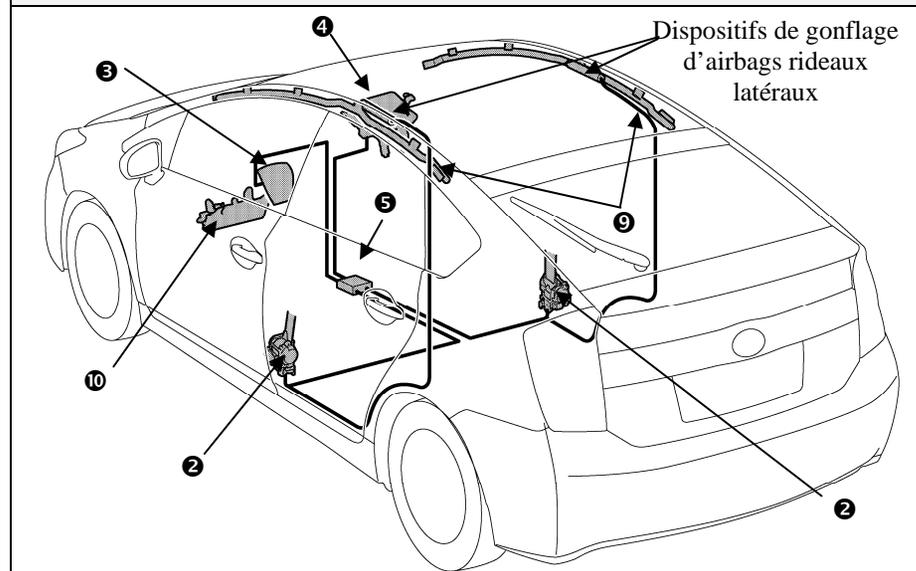
- Les capteurs électroniques d'impact frontal (2) sont montés dans le compartiment moteur ①, comme indiqué sur le schéma.
- Les prétensionneurs de ceinture de sécurité avant sont montés à proximité de la base des montants centraux ②.
- Un airbag du conducteur frontal ③ est monté dans le moyeu du volant.
- Un airbag frontal de passager formé en deux chambres ④ est intégré dans le tableau de bord par le sommet duquel il se déploie.
- L'ordinateur SRS ⑤, contenant un capteur d'impact, est monté sur le panneau de plancher, en dessous du tableau de bord, à l'avant du levier de changement de vitesse.
- Les capteurs électroniques d'impact latéral avant (2) sont montés à proximité de la base des montants centraux. ⑥
- Les capteurs électroniques d'impact latéral arrière (2) sont montés à proximité de la base des montants arrière. ⑦
- Les airbags latéraux de siège avant ⑧ sont montés dans les dossiers de siège avant.
- Les airbags rideaux latéraux ⑨ sont montés le long du bord externe, à l'intérieur des rails de toit.
- Un airbag genoux de conducteur ⑩ est fixé sur la partie inférieure du tableau de bord.
- Appuie-têtes de siège avant actifs (mécaniques, non pyrotechniques) (voir la description à la page 30).

⚠ AVERTISSEMENT :

Le système SRS peut rester alimenté jusqu'à 90 secondes après l'arrêt ou la désactivation du véhicule. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles causées par le déploiement involontaire du système SRS, éviter de découper les composants du système SRS.



Capteurs électroniques d'impact et airbags latéraux



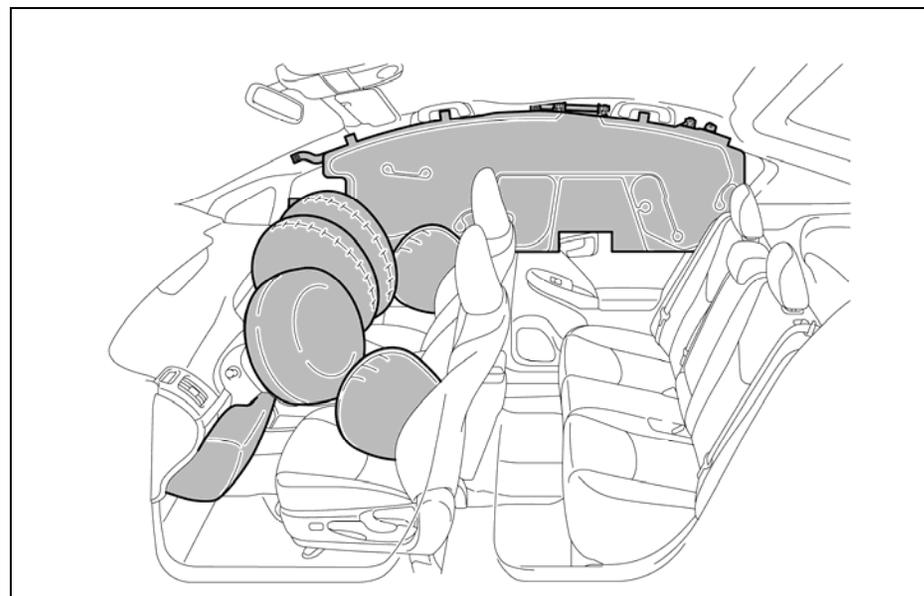
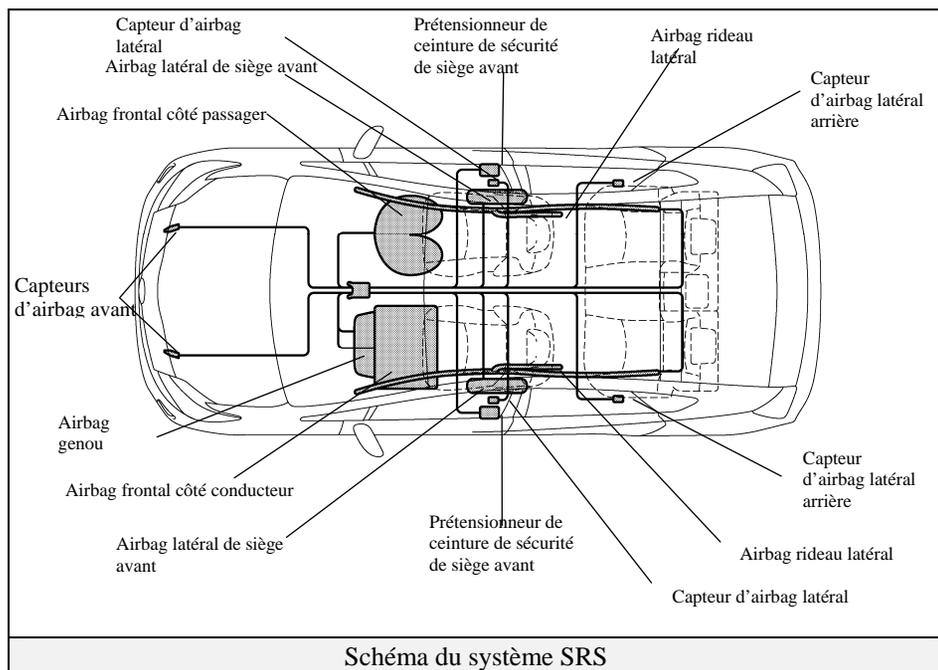
Airbags avant, prétensionneurs de ceinture de sécurité, airbag genoux, airbags rideaux latéraux de série

Airbags SRS et prétensionneurs de ceintures de sécurité (modèle 2010 - suite)

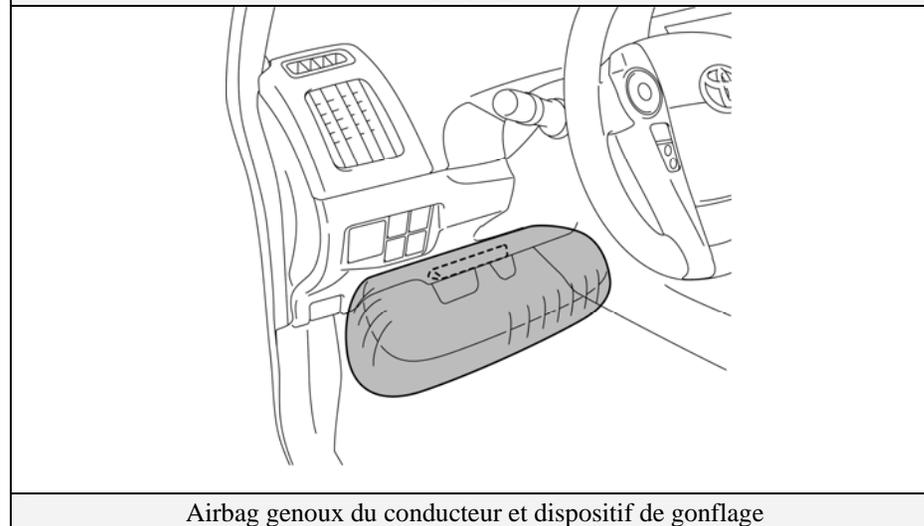
REMARQUE :

Les airbags latéraux montés dans les dossiers de siège avant et les airbags rideaux latéraux peuvent se déployer indépendamment les uns des autres.

L'airbag genoux se déploie en même temps que les airbags frontaux.



Airbags frontaux, genoux, latéraux montés dans le dossier de siège avant et rideaux latéraux.



Airbag genou du conducteur et dispositif de gonflage

Action d'urgence (modèle 2010)

Lors de leur arrivée, les agents d'intervention d'urgence doivent suivre leurs procédures d'application normales pour les incidents impliquant un véhicule. Les cas d'urgence impliquant la Prius Plug-in Hybrid peuvent être traités comme pour d'autres automobiles, à l'exception des présentes instructions concernant la désincarcération, l'incendie, la révision, la récupération, les déversements, les premiers secours et l'immersion.

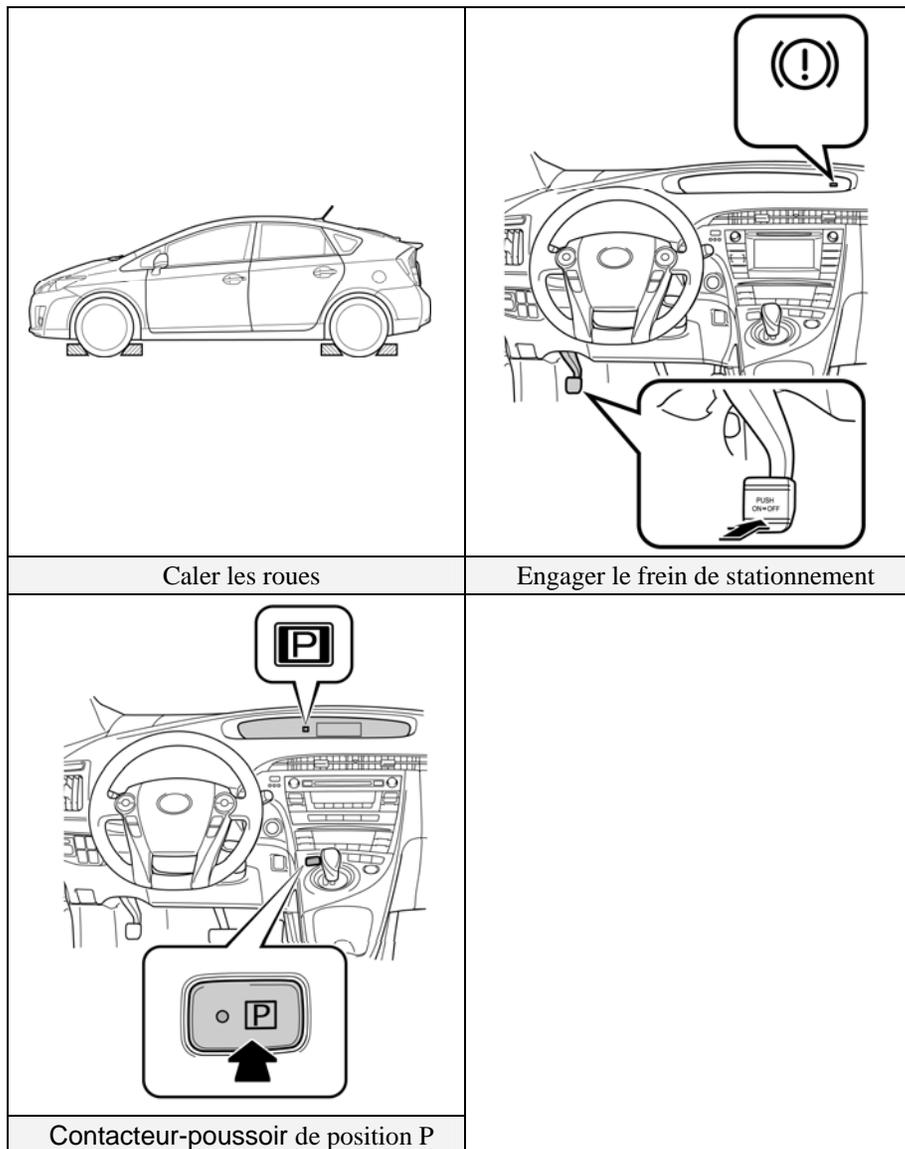


AVERTISSEMENT :

- *Ne **jamais** présumer que la Prius Plug-in Hybrid est coupée simplement parce qu'elle est silencieuse.*
- *Toujours observer l'état du témoin **READY** dans le combiné d'instruments afin de vérifier si le véhicule est activé ou à l'arrêt. Le véhicule et le système de climatisation à commande à distance sont coupés quand le témoin **READY** est éteint et que les témoins du combiné d'instruments sont éteints.*
- *Si le véhicule n'est pas coupé et désactivé avant les procédures d'action d'urgence, cela peut provoquer des blessures graves ou mortelles dues au déploiement involontaire du système de retenue supplémentaire, ou de graves brûlures et des chocs électriques dus au système électrique à haute tension.*

Désincarcération

- Immobiliser le véhicule
Caler les roues et engager le frein de stationnement.
Appuyer sur le contacteur de position P pour enclencher le stationnement (P).



Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Désincarcération (suite)

- Désactiver le véhicule

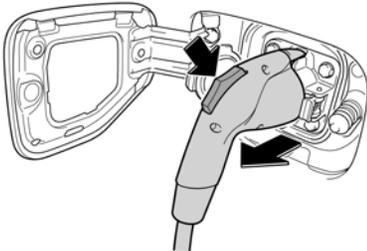
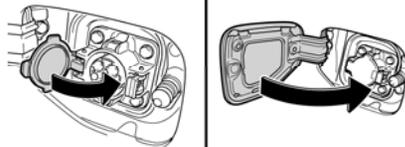
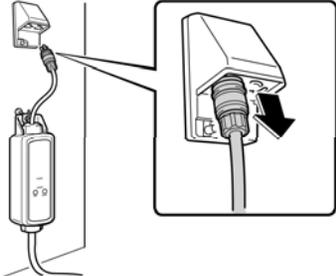
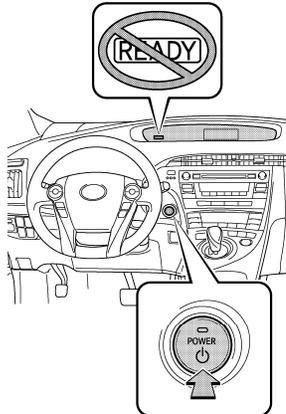
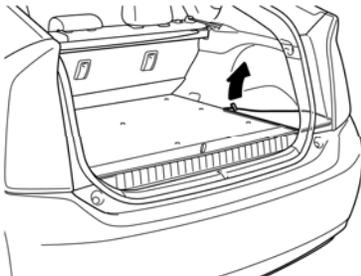
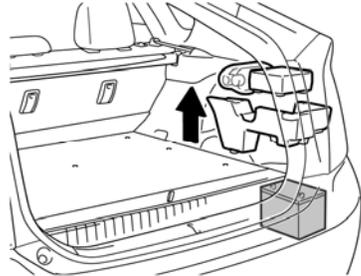
Effectuer en premier lieu ces étapes si l'ensemble de câble de charge est branché sur le véhicule.

1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câble de charge du véhicule. Pour le débrancher, appuyer sur le bouton de déverrouillage orange situé sur le connecteur et tirer dessus.
2. Fermer le capuchon d'entrée de charge et la trappe d'entrée de charge.
3. Débrancher la prise de l'ensemble de câble de charge de la sortie électrique.

Chacune des deux méthodes suivantes permet de couper le véhicule et de désactiver l'ensemble de batterie HV, le système SRS, la pompe à essence et le système de climatisation à commande à distance en option.

Procédure n° 1

1. Vérifier l'état du témoin **READY** sur le combiné d'instruments. Si le témoin **READY** est allumé, le véhicule est activé et opérationnel.
2. Arrêter le véhicule en appuyant une fois sur le bouton de mise en marche.
3. Le véhicule est déjà coupé si les témoins du combiné d'instruments ne sont pas allumés. **Ne pas** appuyer sur le bouton de mise en marche car le véhicule peut démarrer.
4. Si la clé est aisément accessible, la maintenir à au moins 5 mètres (16 pieds) du véhicule.
5. Débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts située sous le cache, sous la trousse de réparation pour pneus crevés et sous l'insert en mousse dans la zone de chargement, afin d'empêcher un redémarrage accidentel du véhicule.

	
Débrancher le connecteur de câble de charge	Fermer le capuchon d'entrée de charge et la trappe d'entrée de charge
	
Débrancher la prise	Mettre le véhicule à l'arrêt (témoin READY éteint)
	
Enlever le cache de batterie auxiliaire	Enlever la trousse de réparation pour pneus crevés et l'insert en mousse

Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Désincarcération (suite)

Procédure n° 2 (alternative si le bouton de mise en marche est inaccessible)

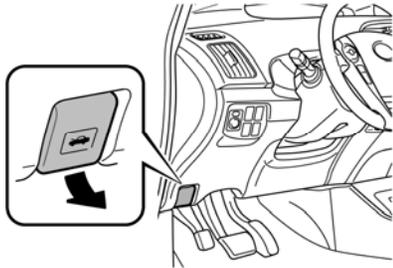
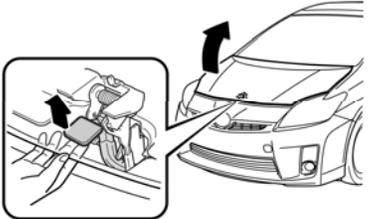
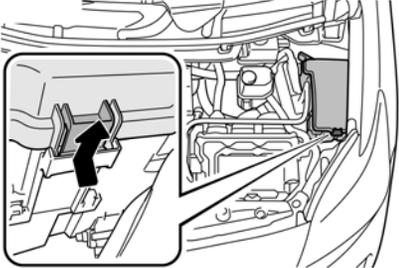
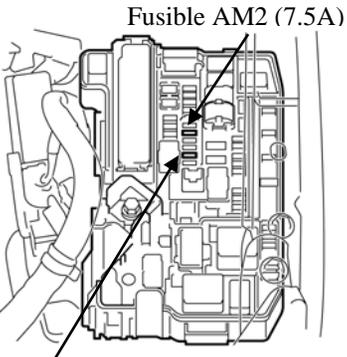
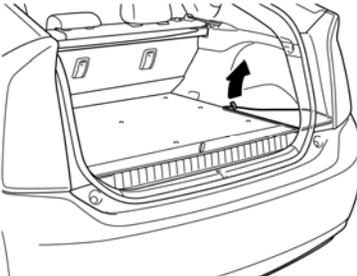
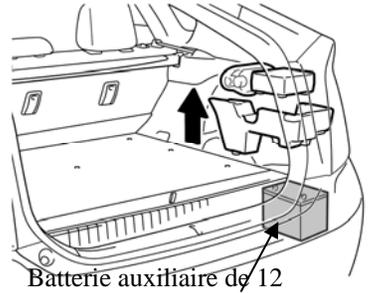
1. Ouvrir le capot.
2. Enlever le couvercle de boîte à fusibles.
3. Enlever le fusible **IGCT** (30 A, couleur verte) et le fusible **AM2** (7,5 A, couleur marron) dans la boîte à fusibles du compartiment moteur (voir schéma). Si le fusible correct ne peut pas être identifié, retirer tous les fusibles de la boîte à fusibles.
4. Débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts située sous la trousse de réparation pour pneus crevés et sous l'insert en mousse dans la zone de chargement.

REMARQUE :

Avant de débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts, baisser les vitres, déverrouiller les portes et ouvrir la porte de coffre, selon les besoins. Quand la batterie auxiliaire de 12 volts est débranchée, les commandes électriques ne fonctionnent plus.

⚠ AVERTISSEMENT :

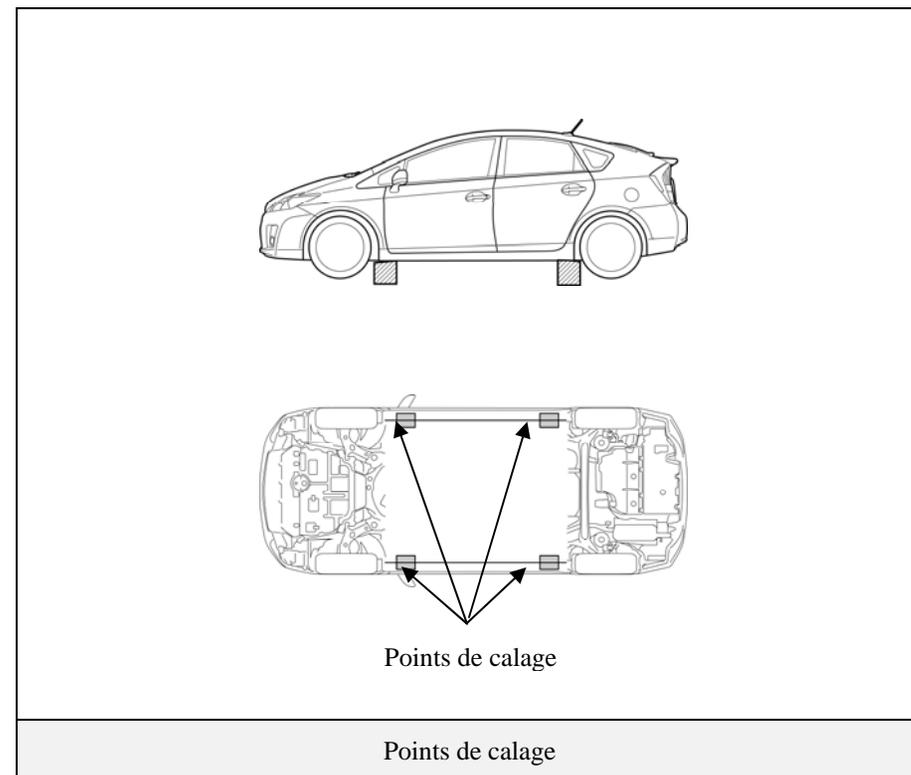
- *Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.*
- *Le système SRS peut rester alimenté jusqu'à 90 secondes après l'arrêt ou la désactivation du véhicule. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles causées par le déploiement involontaire du système SRS, éviter de découper les composants du système SRS.*
- *Si aucune des procédures de désactivation ne peut être exécutée, agir avec prudence car il n'est pas garanti que le système électrique à haute tension, le système SRS, ou la pompe à carburant sont désactivés.*

	
Déverrouillage à distance du capot	Déverrouillage du verrou du capot
	
Enlever le couvercle de la boîte à fusibles	Emplacement des fusibles IGCT et AM2 dans la boîte à fusibles du compartiment moteur
	
Déposer le cache de batterie	Enlever la trousse de réparation pour pneus crevés et l'insert en mousse

Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Désincarcération (suite)

- Stabiliser le véhicule
 - Etayer les points (4) situés directement en dessous des montants avant et arrière.
 - Ne pas placer de cales en dessous des câbles d'alimentation à haute tension, du système d'échappement ou du système de carburant.
- Accéder aux patients
 - Dépose de vitre
 - Utiliser les procédures de dépose de vitre normales selon les besoins.
 - Conscience du risque lié au système de retenue supplémentaire
 - Les intervenants doivent observer la prudence en travaillant à proximité d'airbags et de prétensionneurs de ceinture de sécurité non déployés.
 - Dépose/Déplacement de porte
 - Les portes peuvent être retirées au moyen d'outils de secours conventionnels comme les outils électriques et hydrauliques manuels. Dans certaines situations, il peut être plus facile de repousser la carrosserie vers l'arrière par un effet de levier afin d'exposer et de déboulonner les charnières.



Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Désincarcération (suite)

Dépose du toit

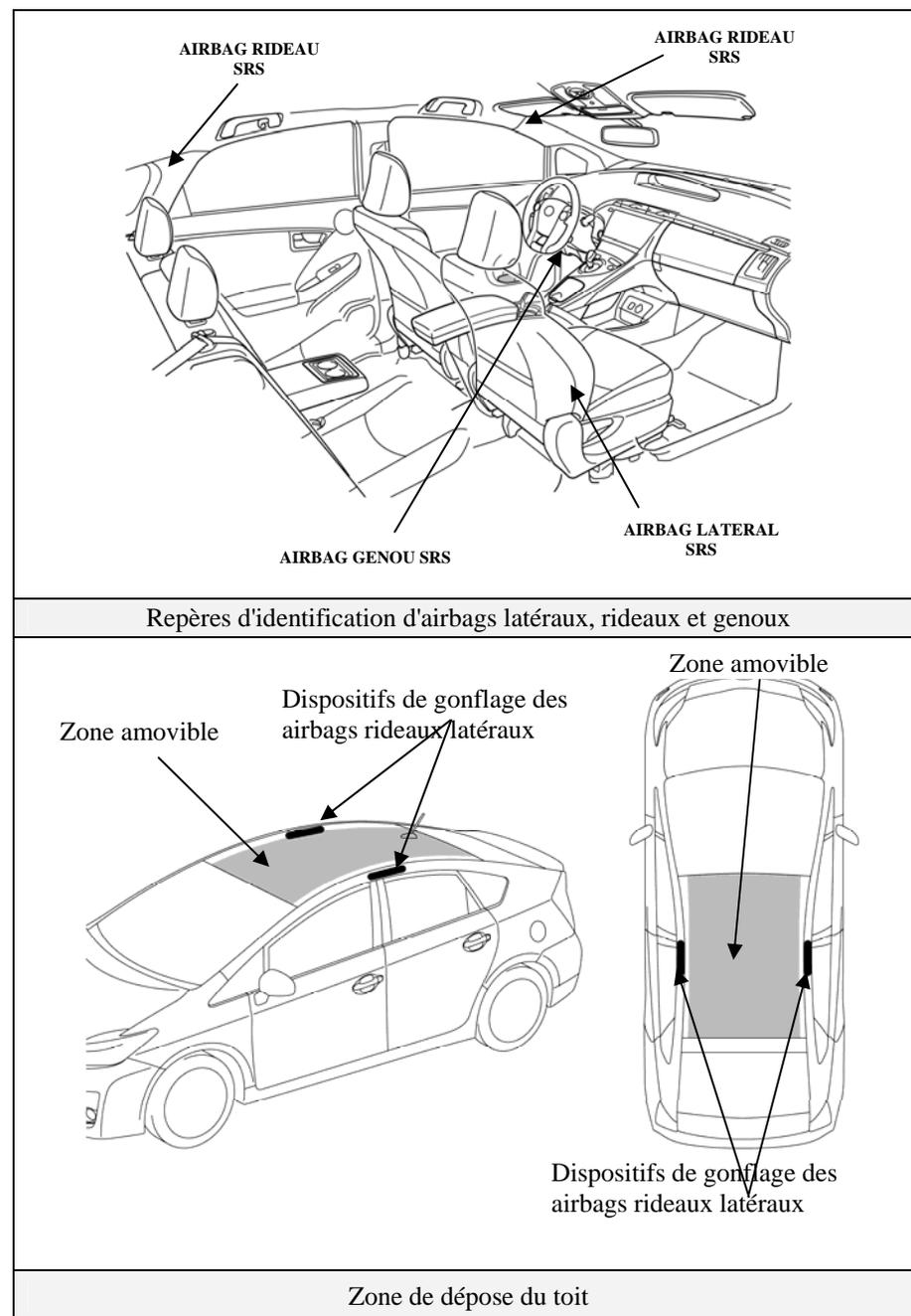
La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'airbags rideaux latéraux. Lorsque les airbags ne se sont pas déployés, la dépose totale du toit n'est pas recommandée. L'accès aux patients par le toit peut s'effectuer en découpant la section centrale du toit à l'intérieur des rails de toit, comme indiqué sur le schéma. Ceci afin d'éviter de percer les airbags rideaux latéraux, les dispositifs de gonflage et le faisceau de câbles.

REMARQUE :

Les airbags rideaux latéraux peuvent être identifiés grâce au schéma de cette page (des détails supplémentaires sur le composant sont fournis à la page 22).

Déplacement du tableau de bord

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'airbags rideaux latéraux. Si ces derniers ne se sont pas déployés, la dépose totale du toit n'est pas recommandée, ceci afin d'éviter de percer les airbags rideaux latéraux, les dispositifs de gonflage et les faisceaux de câbles SRS. Comme solution de rechange, il est possible d'écarter le tableau de bord en utilisant la technique appelée « Modified Dash Roll ».



Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Désincarcération (suite)

REMARQUE :

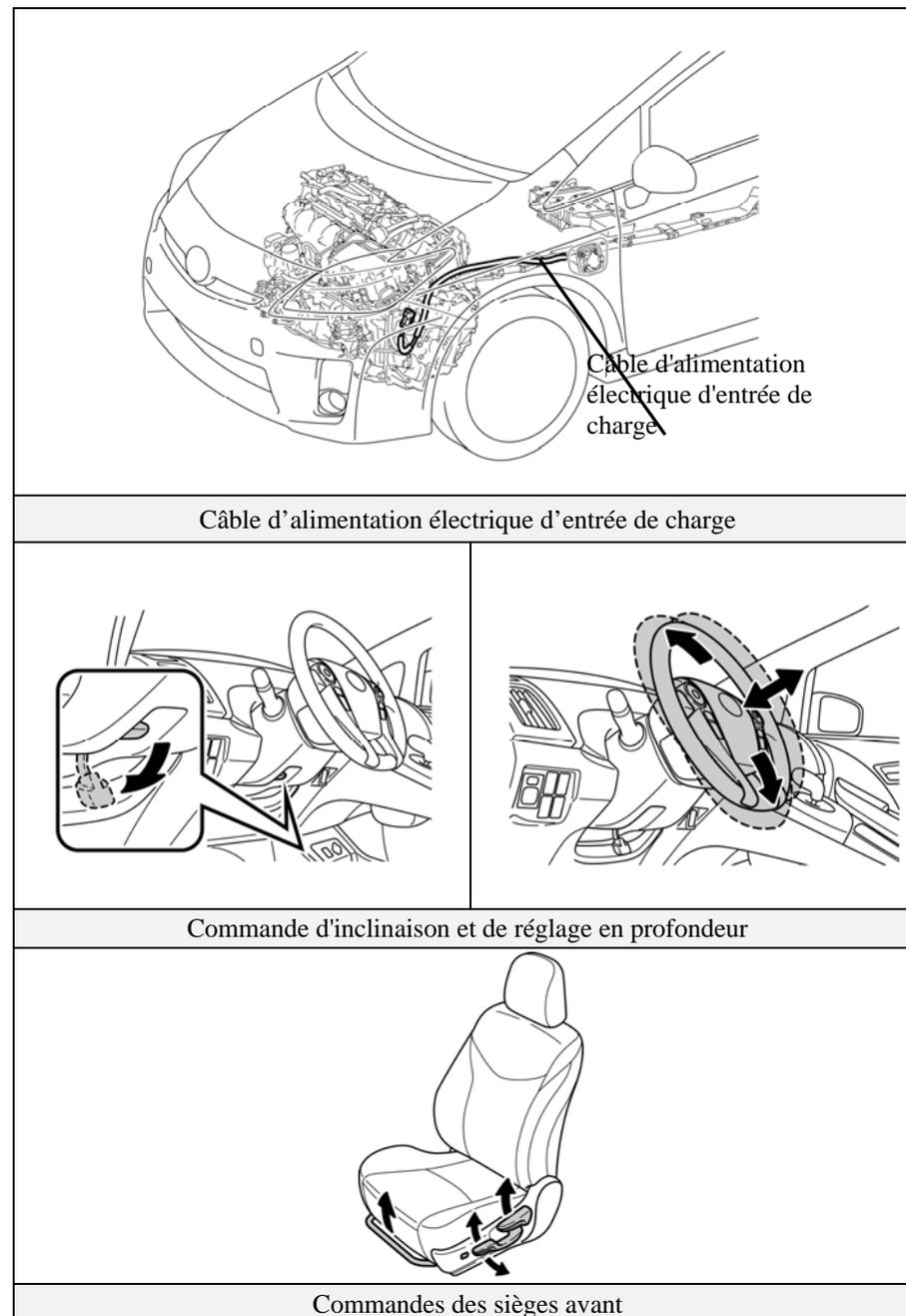
La Prius Plug-in Hybrid dispose d'un câble d'alimentation électrique orange qui est sous tension lors de la charge. Le câble d'alimentation électrique de charge est acheminé le long du côté gauche de la traverse de joue d'aile avant (rampe supérieure) qui est dissimulée par le panneau d'aile avant.

Sacs gonflables de levage de secours

Les agents d'intervention ne doivent pas placer de cales ni de sacs gonflables de levage de secours en dessous des câbles d'alimentation haute tension, du système d'échappement ou du système de carburant.

Repositionnement du volant et des sièges avant

Les commandes du volant réglable en profondeur et des sièges sont indiquées sur le schéma.



Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Désincarcération (suite)

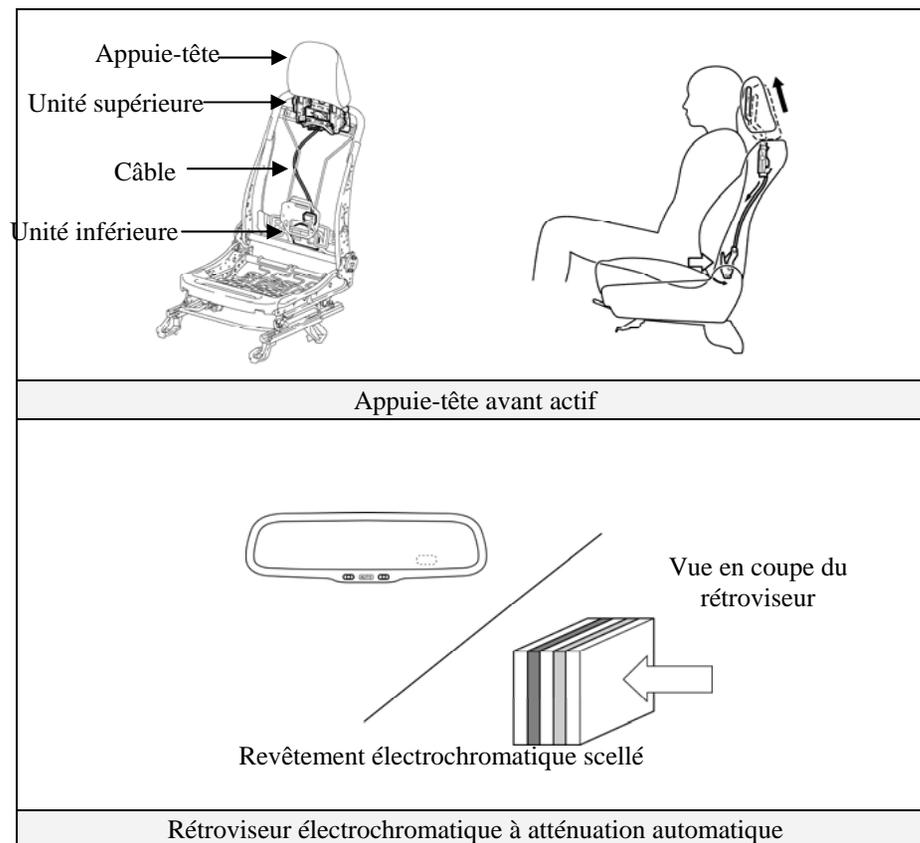
Dépose de l'appuie-tête actif

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'appuie-têtes actifs placés sur les deux dossiers de siège avant. Les appuie-têtes actifs sont des supports mécaniques, et non pyrotechniques, conçus pour réduire le risque de blessure au cou en cas de collision par l'arrière.

Aucune méthode particulière n'est requise pour la dépose de ces appuie-têtes. Appuyer sur le bouton de déverrouillage et soulever l'appuie-tête pour l'enlever.

REMARQUE :

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'un rétroviseur électrochromatique à atténuation automatique en option. Le rétroviseur contient une quantité minimale de gel transparent scellé entre deux plaques de verre ne devant normalement pas présenter de fuite.



Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Incendie

- Produit extincteur
L'eau s'est avérée être un produit extincteur convenable.
- Lutte initiale contre le feu
Lutter contre le feu rapidement, de façon agressive.
Empêcher les eaux d'écoulement d'entrer dans les zones critiques.
Il est possible que les équipes de lutte ne puissent pas identifier une Prius Plug-in Hybrid avant que le feu ait été éteint et que les opérations de révision aient commencé.
- Incendie lors de la charge du véhicule
Lors de l'extinction d'un incendie pendant la charge, le véhicule et l'ensemble de câble de charge peuvent entrer en contact avec de l'eau. Couper le plus vite possible l'alimentation électrique au niveau de la sortie électrique avant de débrancher l'ensemble de câble de charge. Suivre la procédure de débranchement de l'ensemble de câble de charge décrite dans la section Désincarcération à la page 25.
- Incendie dans l'ensemble de batterie HV
Si un incendie se déclare dans l'ensemble de batterie HV au lithium-ion, l'équipe d'intervention doit utiliser un jet d'eau ou de l'eau pulvérisée pour éteindre toute flamme dans l'habitacle à l'exception de celles qui consomment l'ensemble de batterie HV.

Si on les laisse brûler, les cellules de batterie au lithium-ion de la Prius Plug-in Hybrid se consomment rapidement et peuvent être réduites en cendres à l'exception de leurs éléments métalliques.

Lutte offensive contre le feu

Normalement, on peut contrôler efficacement le feu dans un ensemble de batterie HV au lithium-ion en l'arrosant avec de grandes quantités d'eau à une distance de sécurité, ce qui refroidira les cellules de batterie au lithium-ion adjacentes à un point inférieur à leur point d'inflammation. Les cellules restant en feu, si elles ne sont pas éteintes par l'eau, se consumeront d'elles-mêmes.

Cependant, il n'est pas recommandé d'arroser l'ensemble de batterie HV de la Prius Plug-in Hybrid parce que la conception de son boîtier et son emplacement

empêchent l'application correcte d'eau en toute sécurité par les ouvertures de ventilation. Il est donc recommandé que le chef d'équipe laisse l'ensemble de batterie HV de la Prius Plug-in Hybrid se consumer.

Lutte défensive contre le feu

Si la décision a été prise de lutter contre le feu de façon défensive, l'équipe d'incendie devra se tenir à une distance de sécurité et laisser les cellules de batterie au lithium-ion se consumer. Durant la lutte défensive, l'équipe d'incendie peut utiliser un jet d'eau ou de l'eau pulvérisée pour protéger les zones avoisinantes ou contrôler la direction de la fumée.

AVERTISSEMENT :

- *Des batteries qui brûlent peuvent irriter les yeux, le nez et la gorge. Pour éviter toute blessure, porter un équipement de protection individuelle qui convient aux solvants organiques, notamment un appareil respiratoire autonome.*
- *Les cellules de batterie sont enfermées dans un boîtier métallique et l'accès est limité.*
- *Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à la suite de graves brûlures ou d'un choc électrique, ne **jamais** enlever ou percer le couvercle de l'ensemble de batterie haute tension, même en cas d'incendie.*
- *Pour éviter des blessures graves, voire mortelles, couper le circuit électrique alimentant l'ensemble de câble de charge avant de le débrancher si le CCID ou l'ensemble de câble de charge est immergé dans l'eau.*

Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Révision

Durant la révision, si ce n'est pas encore fait, immobiliser et désactiver le véhicule. Se reporter aux schémas des pages 24, 25 et 26. *Le couvercle de l'ensemble de batterie HV ne doit **jamais** être percé ou enlevé, quelles que soient les circonstances, même en cas d'incendie. Cela peut provoquer des brûlures, des chocs électriques graves ou l'électrocution.*

- Immobiliser le véhicule
Caler les roues et engager le frein de stationnement.
Appuyer sur le contacteur de position P pour enclencher le stationnement (P).
- Désactiver le véhicule
Effectuer en premier lieu ces étapes si l'ensemble de câble de charge est branché sur le véhicule
 1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câble de charge du véhicule. Pour le débrancher, appuyer sur le bouton de déverrouillage orange situé sur le connecteur et tirer dessus.
 2. Fermer le capuchon d'entrée de recharge et la trappe d'entrée de charge.
 3. Débrancher la prise de l'ensemble de câble de charge de la sortie électrique.

Chacune des deux méthodes suivantes permet de couper le véhicule et de désactiver le système HV, le système SRS, le système de charge et le système de climatisation à commande à distance.

Procédure n° 1

1. Vérifier l'état du témoin **READY** sur le combiné d'instruments. Si le témoin **READY** est allumé, le véhicule est activé et opérationnel.
2. Arrêter le véhicule en appuyant une fois sur le bouton de mise en marche.
3. Le véhicule est déjà coupé si les témoins du combiné d'instruments ne sont pas allumés. **Ne pas** appuyer sur le bouton de mise en marche car le véhicule peut démarrer.
4. Si la clé est aisément accessible, la maintenir à au moins 5 mètres (16 pieds) du véhicule.

5. Débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts située sous le couvercle et les outils dans la zone de chargement, afin d'empêcher un redémarrage accidentel du véhicule.

Procédure n° 2

1. Ouvrir le capot et retirer le couvercle de la boîte à fusibles.
2. Retirer le fusible **IGCT** (30 A, couleur verte) et le fusible **AM2** (7,5 A, couleur marron) de la boîte à fusibles du compartiment moteur, comme illustré à la page 26. Si le bon fusible ne peut pas être identifié, retirer tous les fusibles de la boîte à fusibles.
3. Débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts sous le couvercle, dans la zone de chargement.

REMARQUE :

Avant de débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts, baisser les vitres, déverrouiller les portes et ouvrir la porte de coffre, selon les besoins. Quand la batterie auxiliaire de 12 volts est débranchée, les commandes électriques ne fonctionnent plus.

AVERTISSEMENT :

- *Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.*
- *Le système SRS peut rester alimenté jusqu'à 90 secondes après l'arrêt ou la désactivation du véhicule. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles causées par le déploiement involontaire du système SRS, éviter de découper les composants du système SRS.*
- *Si aucune des procédures de désactivation ne peut être exécutée, agir avec prudence car il n'est pas garanti que le système électrique à haute tension, le système SRS, la pompe à carburant, le système de recharge ou le système de climatisation à commande à distance sont désactivés.*

Récupération de l'ensemble de batterie HV au lithium-ion

Le nettoyage de l'ensemble de batterie HV peut être effectué par l'équipe de dépannage sans se préoccuper des écoulements ou des déversements.

Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Déversements

La Prius Plug-in Hybrid contient les mêmes liquides automobiles ordinaires que les autres véhicules Toyota non hybrides, à l'exception de l'électrolyte au lithium-ion utilisé dans l'ensemble de batterie HV. L'électrolyte utilisé dans les cellules de batterie au lithium-ion est un électrolyte organique inflammable. L'électrolyte est absorbé par les séparateurs de cellule de batterie et, normalement, ne fuira pas, même si les cellules de batterie sont écrasées ou fissurées. Tout électrolyte liquide qui fuit d'une cellule de batterie au lithium-ion s'évapore rapidement.

AVERTISSEMENT :

- *La batterie au lithium-ion contient de l'électrolyte organique. Une toute petite quantité peut s'écouler des batteries et peut irriter les yeux, le nez, la gorge et la peau.*
- *Tout contact avec la vapeur produite par l'électrolyte peut irriter le nez et la gorge.*
- *Pour éviter toute blessure due à l'électrolyte ou à la vapeur, porter un équipement de protection individuelle protégeant contre l'électrolyte organique, notamment un appareil respiratoire autonome, ou un masque de protection protégeant contre les gaz organiques.*

En cas d'urgence, se reporter à la fiche technique de sécurité du fabricant (MSDS) de la batterie au lithium-ion, numéro de référence G9280-47160.

- Eliminer les éclaboussures d'électrolyte au lithium-ion en utilisant l'équipement de protection individuelle (EPI) suivant :
 - Bouclier anti-éclaboussures ou lunettes de protection. Les casques protecteurs rabattables ne conviennent pas pour les éclaboussures d'électrolyte.
 - Gants en caoutchouc ou gants appropriés pour les solvants organiques.
 - Tablier approprié pour les solvants organiques.
 - Bottes en caoutchouc ou bottes appropriées pour les solvants organiques.
 - Masque de protection protégeant contre les gaz organiques ou appareil respiratoire autonome.

- Absorbant
Absorbant convenant pour les solvants organiques.

Premiers secours

Les agents d'intervention qui administrent les premiers soins à un patient ne sont pas nécessairement familiarisés avec l'exposition à l'électrolyte au lithium-ion. L'exposition à l'électrolyte est peu probable sauf en cas de collision catastrophique ou d'erreur de manipulation. En cas d'exposition, suivre les directives suivantes.

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI).
 - Bouclier anti-éclaboussures ou lunettes de protection. Les casques protecteurs rabattables ne conviennent pas pour les éclaboussures d'électrolyte.
 - Gants en caoutchouc ou gants appropriés pour les solvants organiques.
 - Tablier approprié pour les solvants organiques.
 - Bottes en caoutchouc ou bottes appropriées pour les solvants organiques.
 - Masque de protection protégeant contre les gaz organiques ou appareil respiratoire autonome
- Absorption
Effectuer une première décontamination en retirant les vêtements infectés et en les mettant au rebut de manière adéquate.
Rincer à l'eau durant 20 minutes les surfaces touchées.
Transporter les victimes à l'établissement de soins médicaux le plus proche.
- Inhalation sans incendie
Tout contact avec la vapeur produite par l'électrolyte peut irriter le nez et la gorge. Dans des cas extrêmes, comme dans des espaces confinés, déplacer les patients exposés vers une zone bien aérée.
Transporter les victimes à l'établissement de soins médicaux le plus proche.
- Inhalation en cas d'incendie
Des gaz toxiques sont émis comme sous-produits de combustion. Tous les agents d'intervention dans la zone névralgique devront porter un équipement de protection individuelle adapté à la lutte contre le feu, y compris un appareil respiratoire autonome.
Transporter les victimes depuis l'environnement dangereux dans un endroit sûr et leur faire respirer de l'oxygène.
Transporter les victimes à l'établissement de soins médicaux le plus proche.

Action d'urgence (modèle 2010 - suite)

Premiers secours (suite)

- Ingestion
Ne pas faire vomir, sauf instructions du médecin.
Si le patient vomit spontanément, veiller à ce qu'il ne s'étouffe pas.
Transporter les victimes à l'établissement de soins médicaux le plus proche.

Immersion

La carrosserie métallique d'un véhicule hybride immergé ne comporte aucun potentiel à haute tension et peut être touchée en toute sécurité.

Accéder aux patients

Les agents d'intervention peuvent accéder au patient et suivre les procédures de désincarcération normales. Les câbles d'alimentation à haute tension codés de couleur orange et les composants à haute tension ne doivent jamais être touchés, coupés ou percés.

Récupération du véhicule

Si un véhicule hybride est totalement ou partiellement immergé dans l'eau, les agents d'intervention d'urgence peuvent ne pas être en mesure de déterminer si ce véhicule a été automatiquement désactivé. La Prius Plug-in Hybrid peut être manipulée en suivant ces recommandations :

Effectuer en premier lieu ces étapes si l'ensemble de câble de charge est branché sur le véhicule (cf. schémas page 25)

1. Fermer le circuit électrique alimentant l'ensemble de câble de charge.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câble de charge du véhicule. Pour le débrancher, appuyer sur le bouton de déverrouillage orange situé sur le connecteur et tirer dessus.
3. Fermer le capuchon d'entrée de recharge et la trappe d'entrée de charge.
4. Débrancher la prise de l'ensemble de câble de charge de la sortie électrique.

AVERTISSEMENT :

Pour éviter des blessures graves, voire mortelles, couper le circuit électrique alimentant l'ensemble de câble de charge avant de le débrancher si le CCID ou l'ensemble de câble de charge est immergé dans l'eau.

5. Sortir le véhicule de l'eau.
6. Si possible, évacuer l'eau du véhicule.
7. Suivre la procédure d'immobilisation et de désactivation décrite aux pages 24, 25 et 26.

REMARQUE :

Si les pièces liées au système de stationnement (P) sont endommagées suite à l'immersion, il peut être impossible de passer de la position de stationnement (P) au point mort (N). Si tel est le cas, veiller à remorquer ou à déplacer le véhicule avec les roues avant qui ne touchent pas le sol.

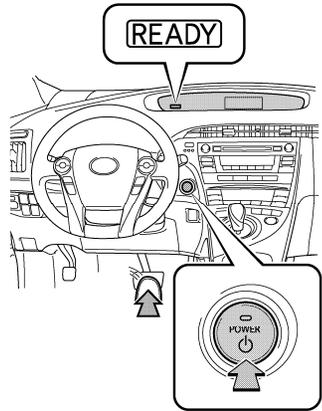
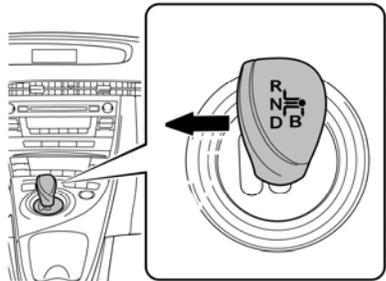
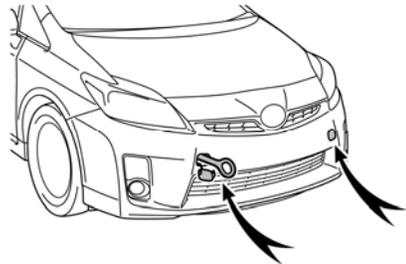
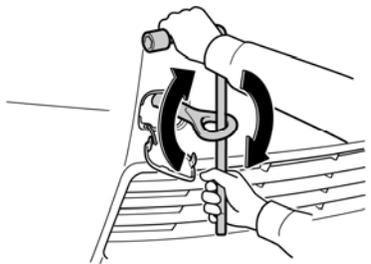
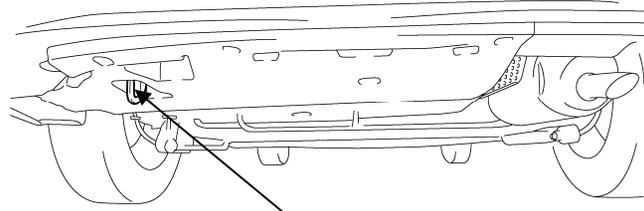
Assistance routière (modèle 2010)

La Prius Plug-in utilise un sélecteur de changement de vitesse électronique et un contacteur de position P pour sélectionner le mode de stationnement (P). Si la batterie auxiliaire de 12 volts est déchargée ou débranchée, le véhicule ne peut pas être démarré ni quitter le mode de stationnement (P). En cas de décharge, la batterie auxiliaire de 12 volts peut être démarrée par batterie de secours afin de permettre au véhicule de démarrer et de quitter le mode de stationnement (P). La plupart des autres opérations d'assistance routière peuvent être exécutées de la même manière que pour les véhicules Toyota conventionnels.

Remorquage

La Prius Plug-in Hybrid est un véhicule à traction avant qui **doit** être remorqué en soulevant les roues avant. Sinon, les composants du système de propulsion hybride peuvent subir de graves dégâts.

- Une remorque à plateau est la méthode de remorquage privilégiée.
- Le véhicule peut quitter le mode de stationnement (P) pour passer au point mort (N) lorsqu'il est en mode allumage ou READY. Pour sélectionner le point mort (N), il faut maintenir le sélecteur de changement de vitesse en position N pendant environ 0,5 seconde.
- Si la batterie auxiliaire de 12 volts est déchargée, le véhicule ne démarre pas et le levier de changement de vitesse reste en position de stationnement (P). Il n'existe pas de dispositif manuel, à l'exception du démarrage du véhicule par batterie de secours (voir Démarrage par batterie de secours à la page 38).
- En l'absence de dépanneuse et en cas d'urgence, le véhicule peut être remorqué à l'aide d'un câble ou d'une chaîne fixé(e) à l'œillet de remorquage d'urgence ou au crochet de remorquage arrière sur une courte distance et à vitesse réduite (inférieure à 18 mph (30 km/h)). L'œillet se trouve avec les outils sous le siège du conducteur du véhicule, comme illustré à la page 37.

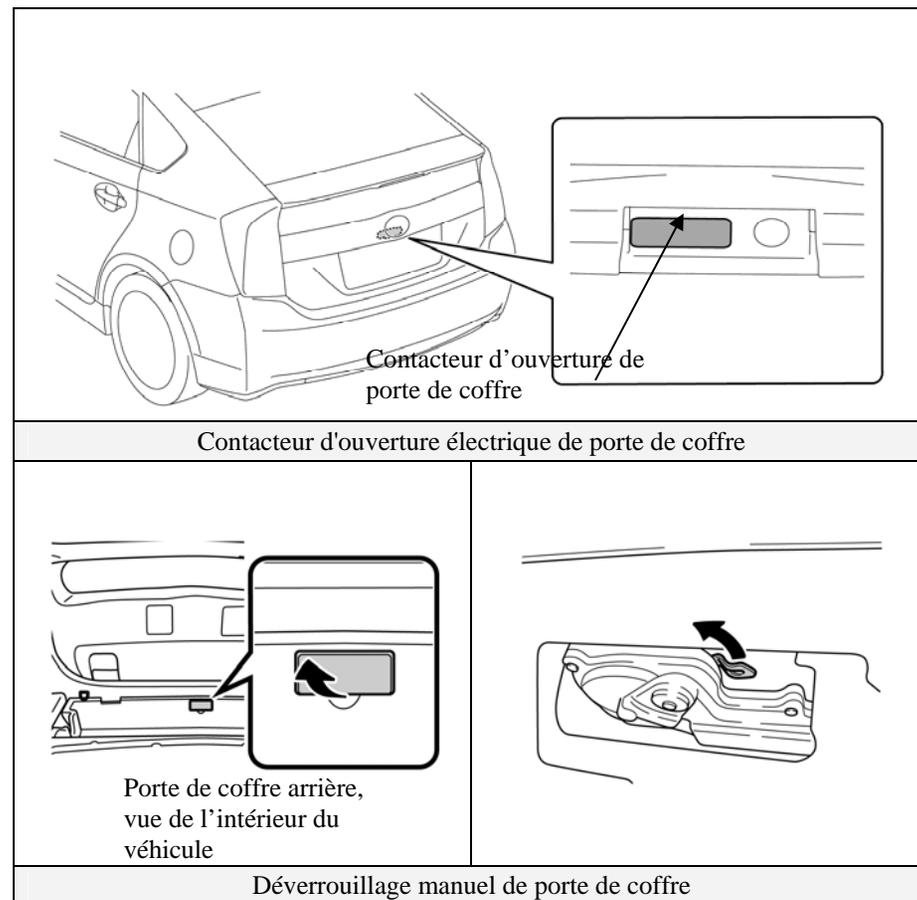
	
<p>Démarrage du véhicule</p>	<p>Mettre le sélecteur de changement de vitesse en position N</p>
	
<p>Emplacement de montage de l'œillet de remorquage</p>	<p>Pose de l'œillet</p>
 <p style="text-align: right;">Crochet arrière</p>	
<p>Emplacement du crochet arrière</p>	

Assistance routière (modèle 2010 - suite)

Dispositif d'ouverture électrique de porte de coffre

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'un dispositif d'ouverture électrique de porte de coffre. En cas de perte de l'alimentation 12 volts, la porte de coffre ne peut pas être ouverte de l'extérieur du véhicule.

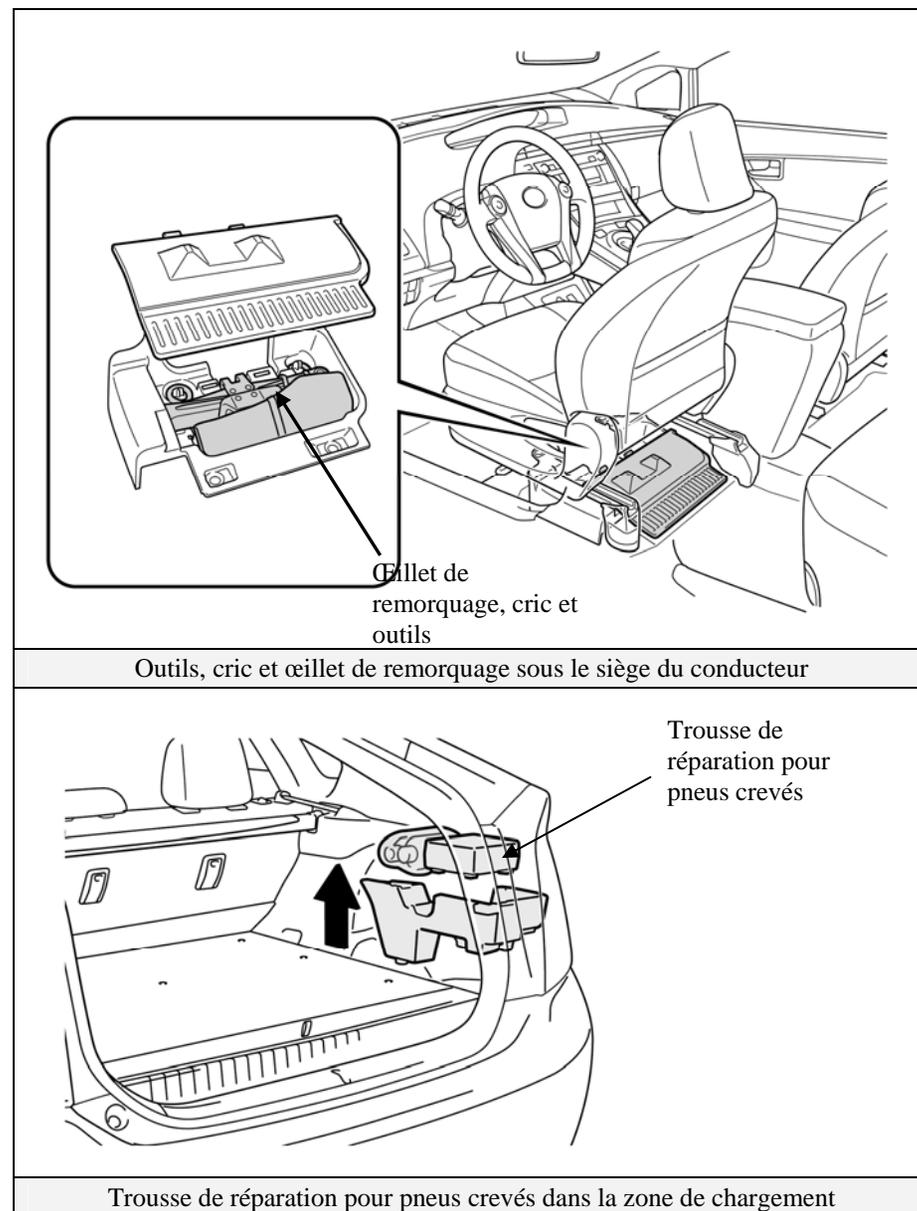
La porte de coffre à commande électrique peut être ouverte manuellement à l'aide du déverrouillage, comme indiqué sur le schéma.



Assistance routière (modèle 2010 - suite)

Trousse de réparation pour pneus crevés

La Prius Plug-in Hybrid n'a pas de roue de secours. Une trousse de réparation pour pneus crevés est fournie à la place avec le cric, les outils et l'œillet de remorquage. Ces éléments sont situés comme indiqué sur le schéma.



Assistance routière (modèle 2010 - suite)

Démarrage par batterie de secours

La batterie auxiliaire de 12 volts peut être démarrée par une batterie de secours, si le véhicule ne démarre pas et que les jauges du tableau de bord sont faiblement éclairées ou éteintes, après avoir enfoncé la pédale de frein et appuyé sur le bouton de mise en marche.

La batterie auxiliaire de 12 volts se situe dans la zone de chargement. Si la batterie auxiliaire de 12 volts est déchargée, la porte de coffre arrière ne peut pas être ouverte. Alternativement, le véhicule peut être démarré par une batterie de secours en accédant à la borne positive distante de la batterie auxiliaire 12 volts située dans la boîte à fusibles du compartiment moteur.

- Ouvrir le capot, enlever le couvercle de la boîte à fusibles et ouvrir le cache de la borne positive.
- Brancher le câble de démarrage positif sur la borne positive.
- Brancher le câble de démarrage négatif sur une masse solide.
- Placer la clé à proximité de l'habitacle du véhicule, enfoncer la pédale de frein et appuyer sur le bouton de mise en marche.

REMARQUE :

Si le véhicule ne reconnaît pas la clé après avoir branché la batterie de secours, ouvrir et fermer la porte du conducteur quand le véhicule est à l'arrêt.

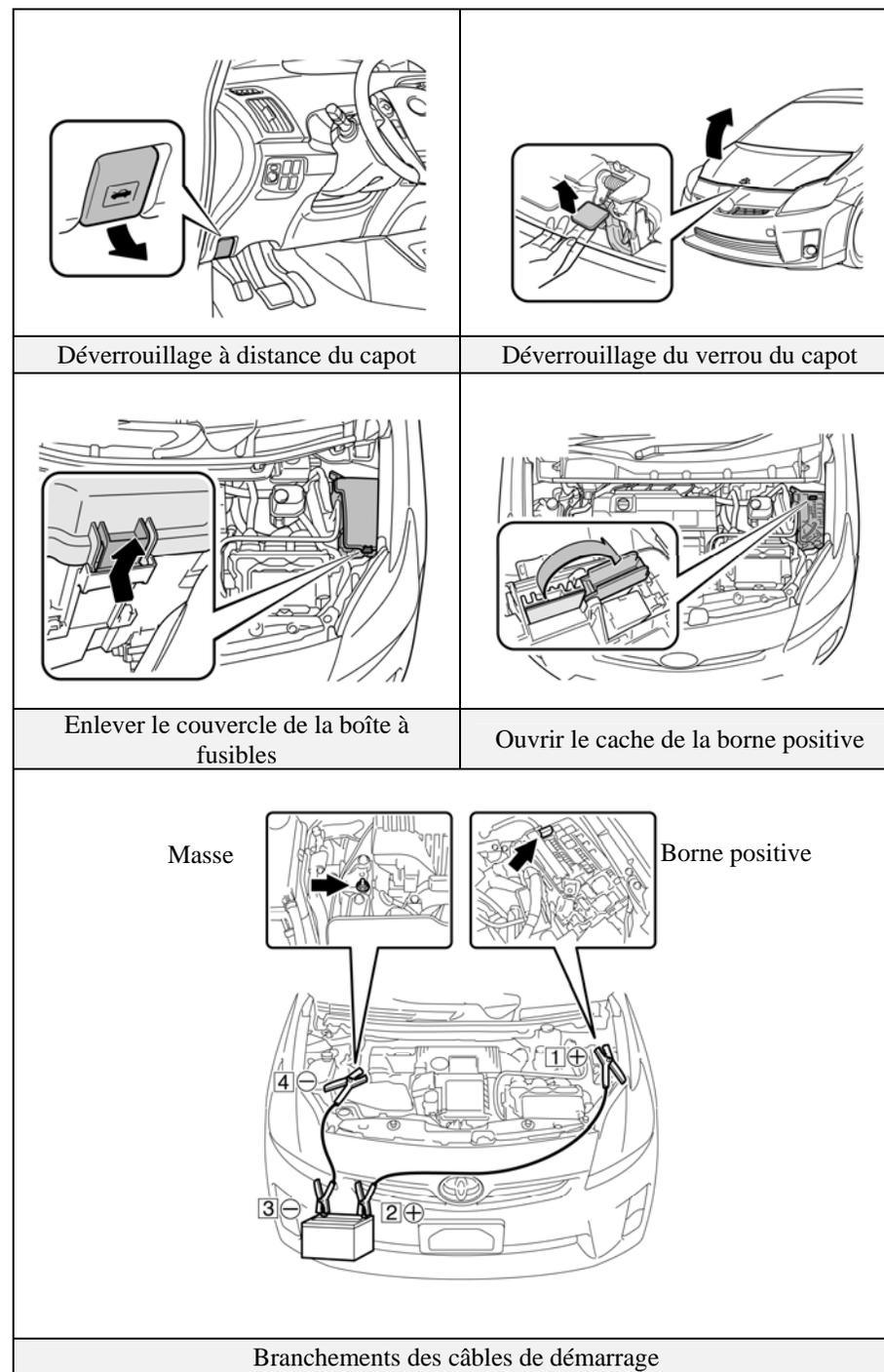
Si la pile interne de la clé est complètement déchargée, mettre le côté de cette clé comportant l'emblème Toyota en contact avec le bouton de mise en marche pendant la séquence de démarrage. Pour plus de détails, voir les instructions et les illustrations de la page 10.

- L'ensemble de batterie HV à haute tension ne peut pas être relié à une batterie de secours.

Dispositif antidémarrage

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'un système antidémarrage de série.

- Le véhicule peut uniquement être démarré au moyen d'une clé enregistrée.



A propos de la Prius Plug-in Hybrid (modèle 2012)

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'un moteur à essence, d'un moteur électrique et d'une nouvelle batterie au lithium-ion d'une grande capacité. Il s'agit de la première Toyota hybride dont la batterie HV peut être branchée sur une source d'alimentation électrique externe et être chargée à partir de celle-ci. Deux sources d'alimentation électrique sont stockées à bord du véhicule :

3. L'essence est stockée dans le réservoir à carburant pour le moteur à essence.
4. L'électricité est stockée dans un ensemble de batterie de véhicule hybride (HV) à haute tension, de grande capacité, et rechargeable à partir d'une source extérieure, pour le moteur électrique.

Selon les conditions de conduite, l'une ou les deux sources sont utilisées pour motoriser le véhicule. Le schéma suivant montre comment la Prius Plug-in Hybrid fonctionne dans différents modes de conduite.

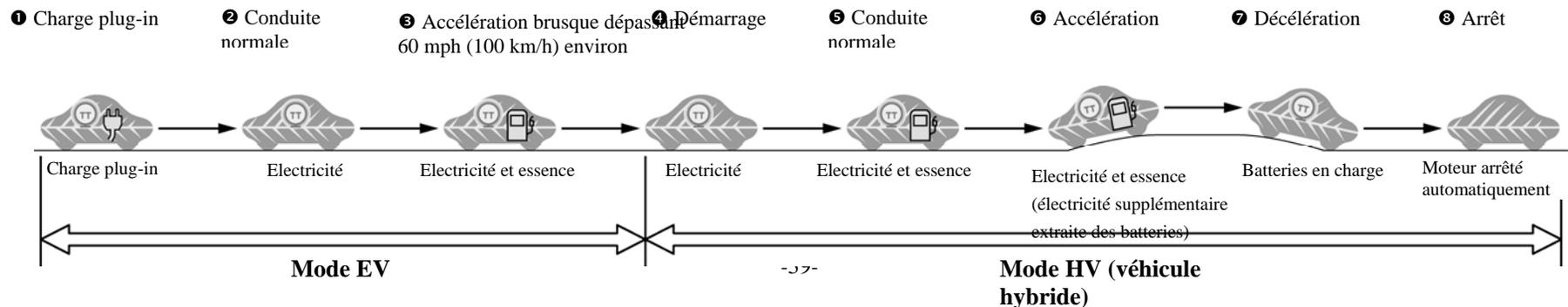
Mode plug-in EV (véhicule électrique) :

- 1 A l'aide de l'ensemble de câble de charge branché sur la sortie ayant une tension comprise entre 120 et 240 volts, la batterie HV du véhicule peut être chargée en 3 heures.
- 2 Lorsque la batterie HV est suffisamment chargée, le véhicule roule normalement grâce à l'alimentation électrique fournie par le moteur électrique pendant 11 miles (18 km).
- 3 Si le véhicule dépasse les 60 mph (100 km/h) environ ou s'il accélère soudainement lorsque le mode est activé, le moteur à essence et le moteur électrique fonctionnent ensemble pour alimenter le véhicule.

Lorsque la batterie HV est déchargée, le véhicule fonctionne en mode Véhicule hybride

Mode HV (véhicule hybride) :

- 4 En légère accélération à faible vitesse, le véhicule fonctionne au moyen du moteur électrique. Le moteur à essence est arrêté.
- 5 En conduite normale, le véhicule fonctionne principalement au moyen du moteur à essence. Le moteur à essence alimente également le générateur afin de recharger l'ensemble de batterie HV et d'entraîner le moteur.
- 6 En pleine accélération, comme dans une montée, le moteur à essence et le moteur électrique font conjointement fonctionner le véhicule.
- 7 En décélération, comme en cas de freinage, le véhicule régénère l'énergie cinétique des roues avant afin de produire de l'électricité pour recharger l'ensemble de batterie HV.
- 8 Quand le véhicule est à l'arrêt, le moteur à essence et le moteur électrique sont désactivés ; cependant le véhicule reste activé et opérationnel.



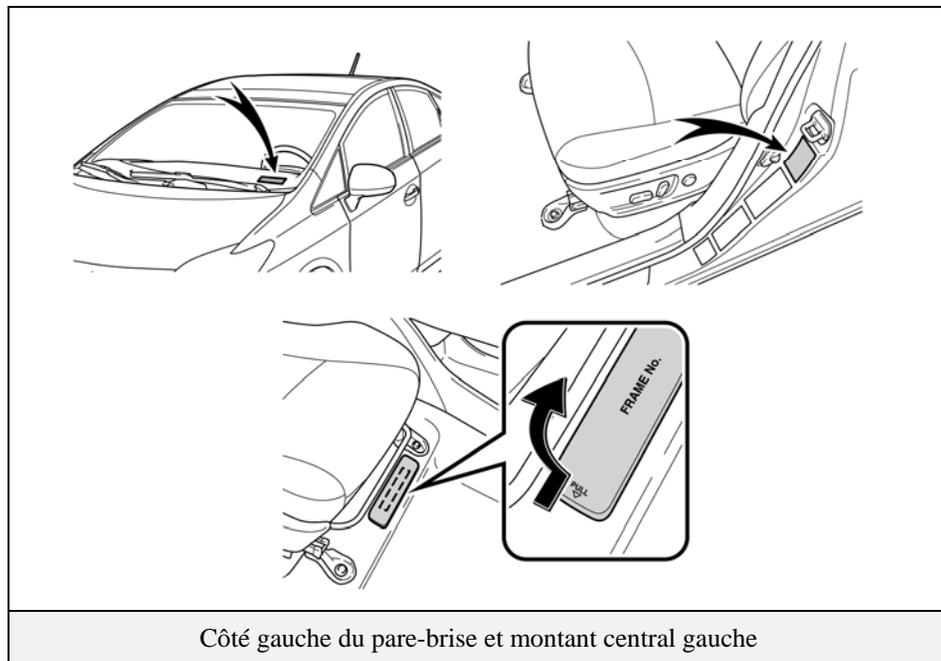
Identification de la Prius Plug-in Hybrid (modèle 2012)

D'aspect, la Prius Plug-in Hybrid modèle 2012 est un Hatchback à 5 portes. Les schémas suivants, représentant l'extérieur, l'habitacle et le compartiment moteur du véhicule, permettent de l'identifier.

Le numéro d'identification du véhicule (VIN) à 17 caractères alphanumériques figure sur l'auvent de pare-brise avant et sur le montant de la porte avant gauche.

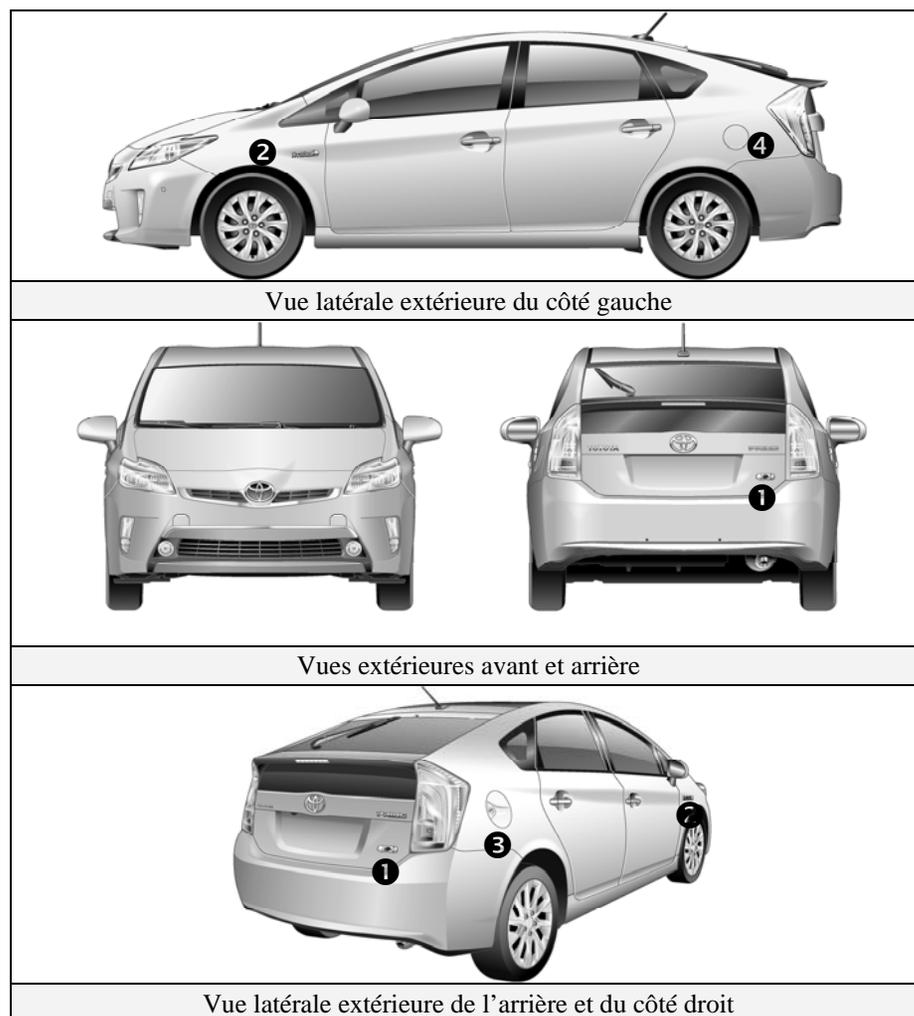
Exemple de VIN : JTDKN36PA82020211

La Prius Plug-in Hybrid s'identifie au moyen des 8 premiers caractères alphanumériques **JTDKN36P**.



Extérieur

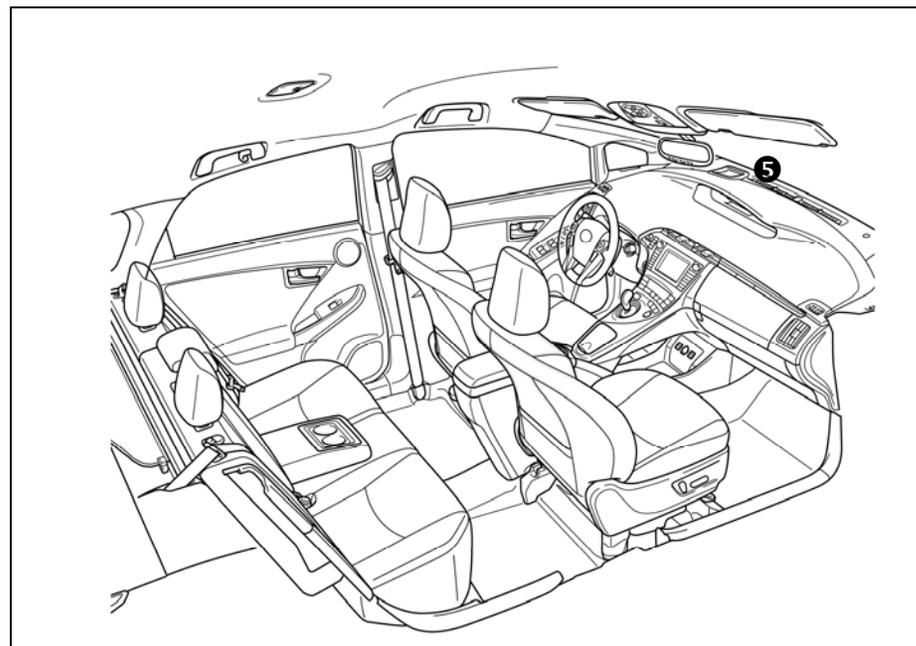
- 1 **PRIUS** et  logos sur la porte de coffre.
- 2  logo sur chaque aile avant.
- 3 Trappe d'entrée de charge située sur le panneau de custode arrière droit.
- 4 La trappe à carburant du réservoir à essence se situe sur le panneau de custode arrière du côté gauche.



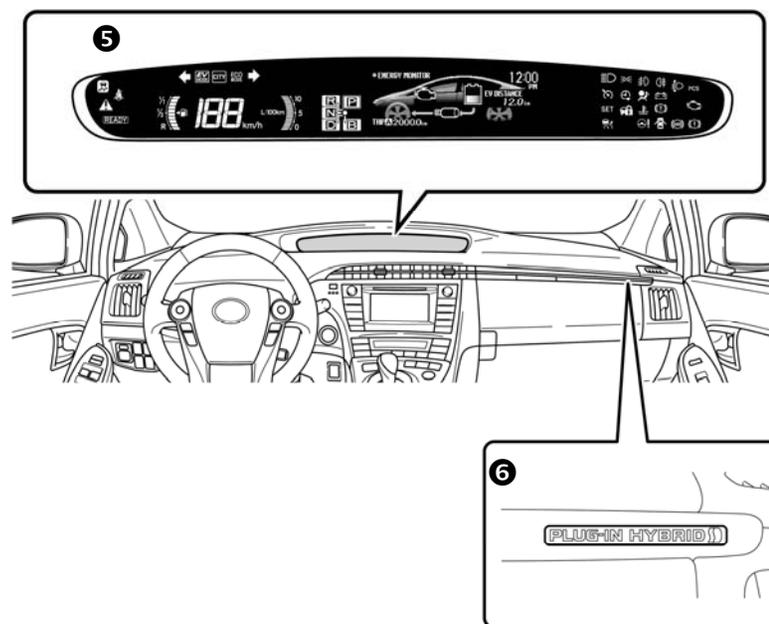
Identification de la Prius Plug-in Hybrid (modèle 2012 - suite)

Habitacle

- ⑤ Un combiné d'instruments (compteur de vitesse, témoin **READY**, témoins de rapport engagé, témoins) est situé au centre du tableau de bord, à proximité de la base du pare-brise.
- ⑥ **PLUG-IN HYBRID** logo situé sur le côté droit du tableau de bord.



Vue de l'habitacle

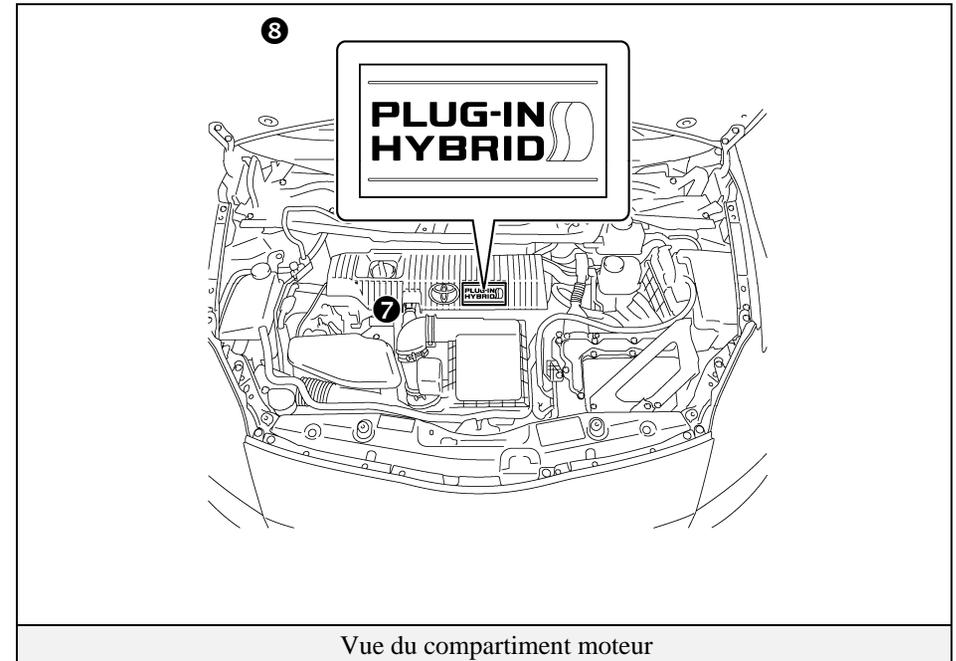


Vue du combiné d'instruments

Identification de la Prius Plug-in Hybrid (modèle 2012) (suite)

Compartiment moteur

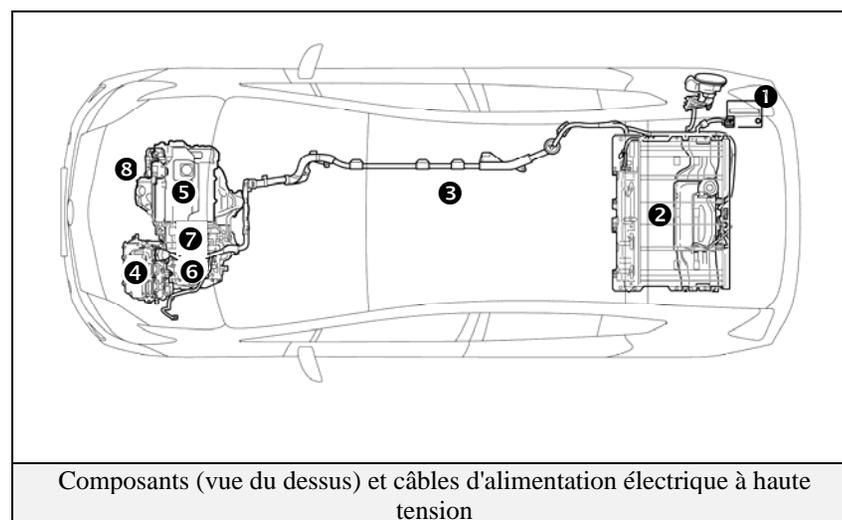
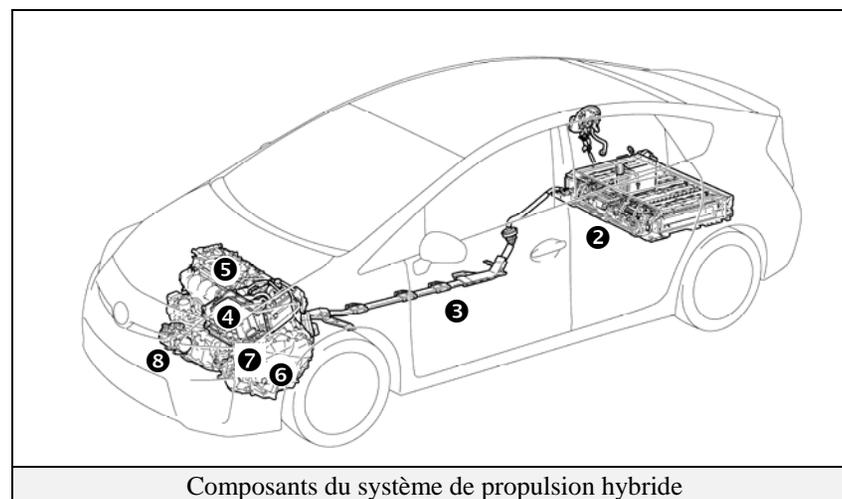
- ⑦ Moteur à essence en alliage d'aluminium de 1,8 litre.
- ⑧ Logo sur le cache en plastique du moteur.



Emplacements et descriptions des composants du système de propulsion hybride (modèle 2012)

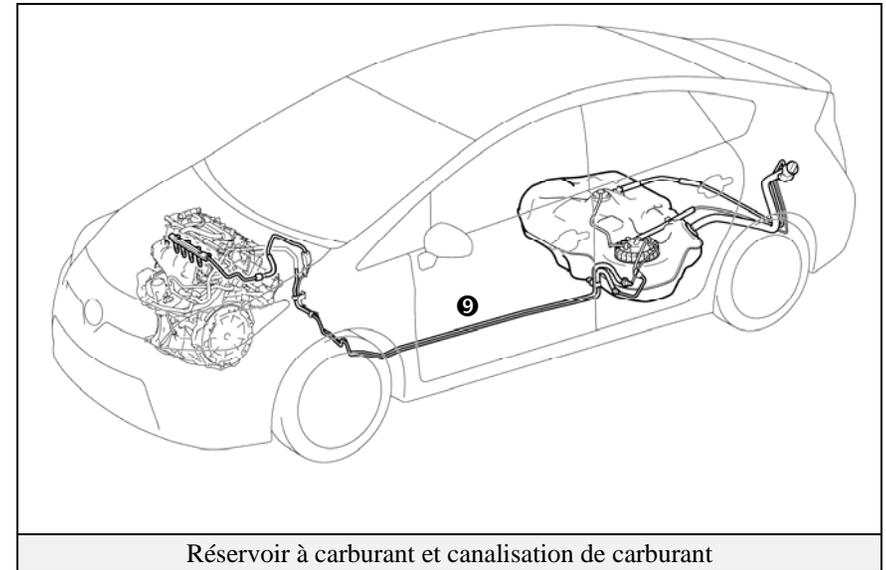
Composant	Emplacement	Description
❶ Batterie auxiliaire de 12 volts	Côté droit de la zone de chargement	Batterie au plomb fournissant l'alimentation électrique aux dispositifs à basse tension.
❷ Ensemble de batterie de véhicule hybride (HV)	Zone de chargement	Châssis de batterie au lithium-ion (Li-ion) de 207,2 volts composé de cellules de 3,7 volts branchées en série.
❸ Câbles d'alimentation électrique	Soubassement et compartiment moteur	Câbles d'alimentation électrique de couleur orange acheminant le courant continu (DC) à haute tension entre l'ensemble de batterie HV, l'inverseur/convertisseur et le compresseur de climatisation. Ces câbles acheminent également un courant alternatif (AC) triphasé entre l'inverseur/convertisseur, le moteur électrique et le générateur.
❹ Inverseur/Convertisseur	Compartiment moteur	Amplifie et inverse l'électricité à haute tension provenant de l'ensemble de batterie HV en électricité à courant alternatif (AC) triphasé qui entraîne le moteur électrique. L'inverseur/convertisseur convertit également l'électricité à courant alternatif (AC) provenant du générateur électrique et du moteur électrique (freinage régénératif) en courant continu (DC) qui recharge l'ensemble de batterie HV.
❺ Moteur à essence	Compartiment moteur	Assure deux fonctions : 1) Motorise le véhicule. 2) Alimente le générateur pour recharger l'ensemble de batterie HV. Le moteur est démarré et arrêté sous commande de l'ordinateur du véhicule.
❻ Moteur électrique	Compartiment moteur	Moteur électrique AC à haute tension triphasé contenu dans la boîte-pont avant. Utilisé pour motoriser les roues avant.
❼ Générateur électrique	Compartiment moteur	Générateur à courant alternatif (AC) haute tension triphasé, contenu dans la boîte-pont, qui recharge l'ensemble de batterie HV.

❸ Compresseur de climatisation (avec inverseur)	Compartiment moteur	Compresseur à moteur à entraînement électrique à courant alternatif (AC) haute tension triphasé.
---	---------------------	--



Emplacements et descriptions des composants du système de propulsion hybride (modèle 2012 - suite)

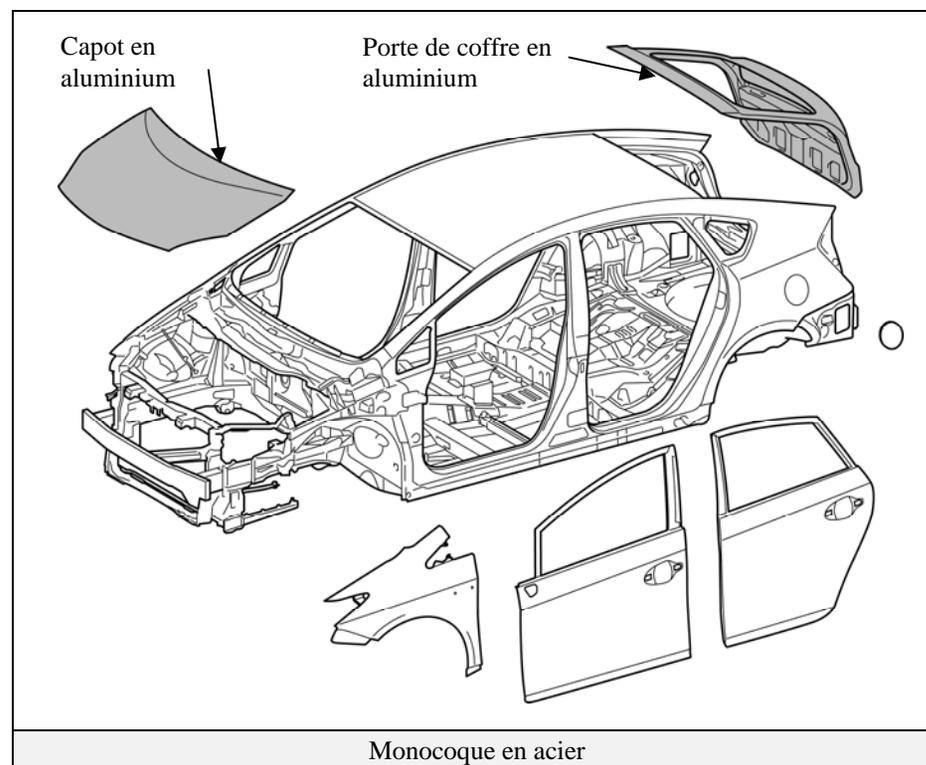
Composant	Emplacement	Description
⑨ Réservoir à carburant et canalisation de carburant	Soubassement et centre	Le réservoir à carburant fournit l'essence au moteur via une canalisation de carburant. La canalisation de carburant est acheminée sous le centre du véhicule.



Emplacements et descriptions des composants du système de propulsion hybride (modèle 2012 - suite)

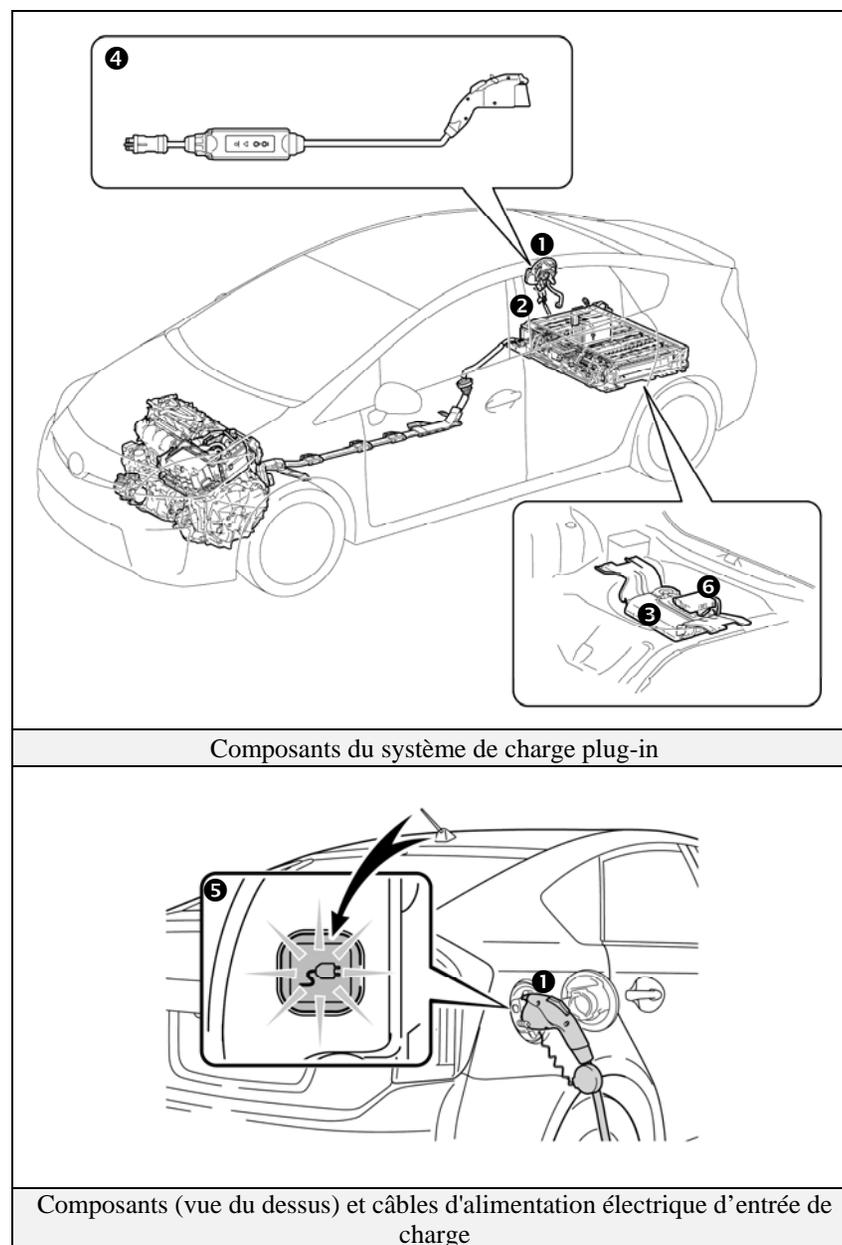
Caractéristiques principales :

Moteur à essence :	Moteur en alliage d'aluminium de 73 kW, 1,8 litre
Moteur électrique :	Moteur électrique AC de 60 kW
Boîte de vitesses :	Automatique uniquement (boîte-pont à variation continue à commande électrique)
Ensemble de batterie HV :	Batterie au lithium-ion scellée de 207,2 volts
Poids en ordre de marche :	3 186 lbs/1 445 kg
Réservoir à carburant :	45 litres
Matériau du châssis :	Monocoque en acier
Matériau de la carrosserie :	Panneaux d'acier sauf le capot et la porte de coffre en aluminium
Nombre de sièges :	5 passagers



Emplacements et descriptions des composants du système de charge plug-in (modèle 2012)

Composant	Emplacement	Description
❶ Entrée de charge	Panneau de custode arrière droit	Se branche sur le connecteur de charge de l'ensemble de câble de charge. Fournit au véhicule l'alimentation électrique provenant d'une source d'alimentation électrique externe.
❷ Câble de charge pour la charge	Côté droit derrière le panneau de custode arrière	Câble de charge raccordant l'entrée de charge et l'ensemble de chargeur.
❸ Ensemble de chargeur	Sous l'ensemble de batterie de véhicule hybride	Amplifie l'alimentation électrique AC provenant d'une source d'alimentation externe et la convertit en courant continu pour recharger l'ensemble de batterie HV et actionner le compresseur de climatisation.
❹ Ensemble de câble de charge	Panneau de custode arrière droit	Se branche sur l'entrée de charge et fournit au véhicule l'alimentation électrique provenant d'une source d'alimentation électrique externe.
❺ Témoin de charge	Entrée de charge	S'allume, clignote ou s'éteint pour indiquer l'état de charge plug-in. S'allume également pour indiquer que le système de climatisation à commande à distance fonctionne.
❻ Dispositif de commande de chargeur de batterie	Sous l'ensemble de batterie HV	Commande l'ensemble de batterie HV et le recharge. Le témoin de charge s'allume pendant la charge.



Système d'ouverture et de démarrage (modèle 2012)

Le système d'ouverture et de démarrage de la Prius Plug-in Hybrid se compose d'un émetteur-récepteur à clé qui communique de manière bidirectionnelle, permettant au véhicule de reconnaître cette clé quand elle se trouve à proximité du véhicule. Une fois qu'elle est reconnue, la clé permet à l'utilisateur de verrouiller et déverrouiller les portes sans appuyer sur les boutons de cette clé et de démarrer le véhicule sans l'insérer dans un contacteur d'allumage.

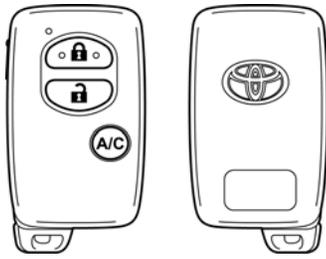
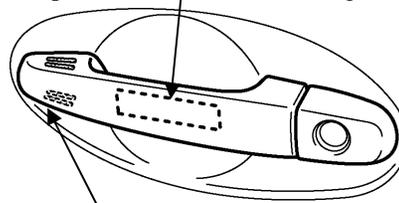
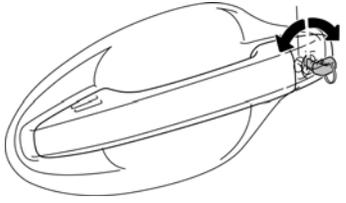
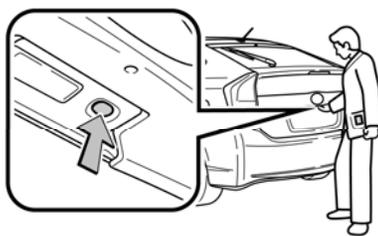
Caractéristiques de la clé intelligente :

- Fonction passive (à distance) pour verrouiller/déverrouiller les portes et pour démarrer le véhicule.
- Boutons d'émetteur de commande à distance pour verrouiller/déverrouiller les 5 portes.
- Clé taillée en métal cachée pour verrouiller/déverrouiller les portes.

Portes (verrouillage/déverrouillage)

Plusieurs méthodes permettent de verrouiller/déverrouiller les portes.

- Une simple pression sur la touche de verrouillage de la clé verrouille toutes les portes, y compris la porte de coffre. Une simple pression sur le bouton de déverrouillage de la clé déverrouille la porte avant gauche et une double pression déverrouille toutes les portes.
- Quand la clé se trouve à proximité du véhicule, toucher le capteur à l'arrière de chaque poignée extérieure de la porte du conducteur permet de déverrouiller toutes les portes. Quand la clé se trouve à proximité du véhicule, toucher le capteur à l'arrière de la poignée extérieure de la porte du passager avant permet de déverrouiller toutes les portes. Toucher le capteur de verrouillage de l'une des portes avant ou le bouton de verrouillage de la porte de coffre verrouille toutes les portes.
- Quand la clé taillée en métal cachée est insérée dans la serrure de porte du conducteur, toutes les portes peuvent être déverrouillées en faisant tourner cette clé une fois dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour verrouiller toutes les portes, faire tourner la clé une fois dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Seule la porte du conducteur contient une serrure extérieure de porte pour la clé taillée en métal.

	
Clé intelligente (porte-clés)	Clé taillée en métal cachée pour la serrure de porte
	
Capteur tactile de déverrouillage et capteur tactile de verrouillage de porte conducteur	Utiliser la clé taillée en métal cachée
	Serrure de porte avant du conducteur
Bouton de verrouillage de porte de coffre	

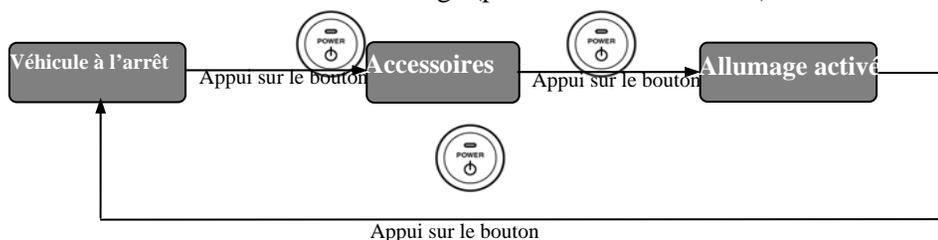
Système d'ouverture et de démarrage (modèle 2012 - suite)

Démarrage/Arrêt du véhicule

La clé a remplacé la clé taillée en métal conventionnelle et le bouton de mise en marche avec un témoin d'état intégré a remplacé le contacteur d'allumage. La clé doit seulement se trouver à proximité du véhicule afin de permettre le fonctionnement du système.

- La pédale de frein étant relâchée, la première pression du bouton de mise en marche active le mode des accessoires, la seconde pression active le mode d'allumage et la troisième pression désactive ce mode d'allumage.

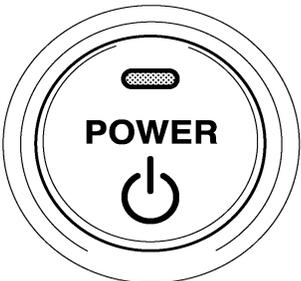
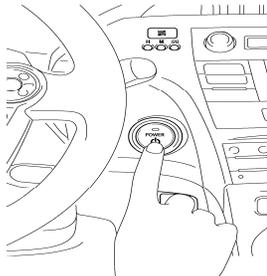
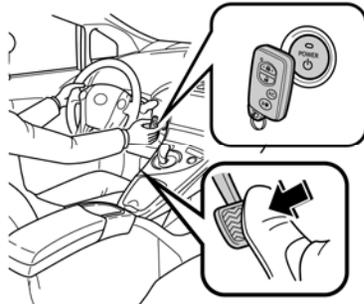
Ordre du mode d'allumage (pédale de frein relâchée) :



- Le démarrage du véhicule est prioritaire sur tous les autres modes d'allumage et s'effectue en enfonçant la pédale de frein tout en appuyant une fois sur le bouton de mise en marche. Pour vérifier si le véhicule a démarré, contrôler que le témoin d'état du bouton de mise en marche est éteint et que le témoin **READY** est allumé sur le combiné d'instruments.
- Si la pile interne de la clé est complètement déchargée, faire démarrer le véhicule comme suit.
 - Mettre le côté de la clé comportant l'emblème Toyota en contact avec le bouton de mise en marche.
 - Dans les 5 secondes suivant le signal sonore, appuyer sur le bouton de mise en marche avec la pédale de frein enfoncée (le témoin **READY** s'allume).
- Quand le véhicule a démarré, qu'il est sous contact et opérationnel (témoin **READY** allumé), il peut être coupé à l'arrêt complet en appuyant une fois sur le bouton de mise en marche.

- Pour mettre à l'arrêt le véhicule avant son arrêt complet en cas d'urgence, maintenir le bouton de mise en marche enfoncé pendant plus de 3 secondes. Cette procédure peut être utile, par exemple sur une scène d'accident dans laquelle le témoin **READY** est allumé et les roues motrices restent en mouvement.

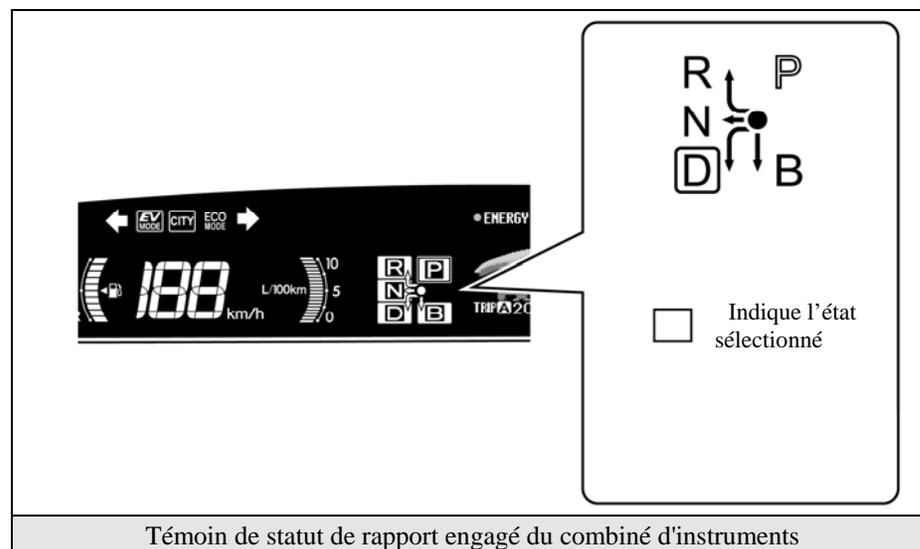
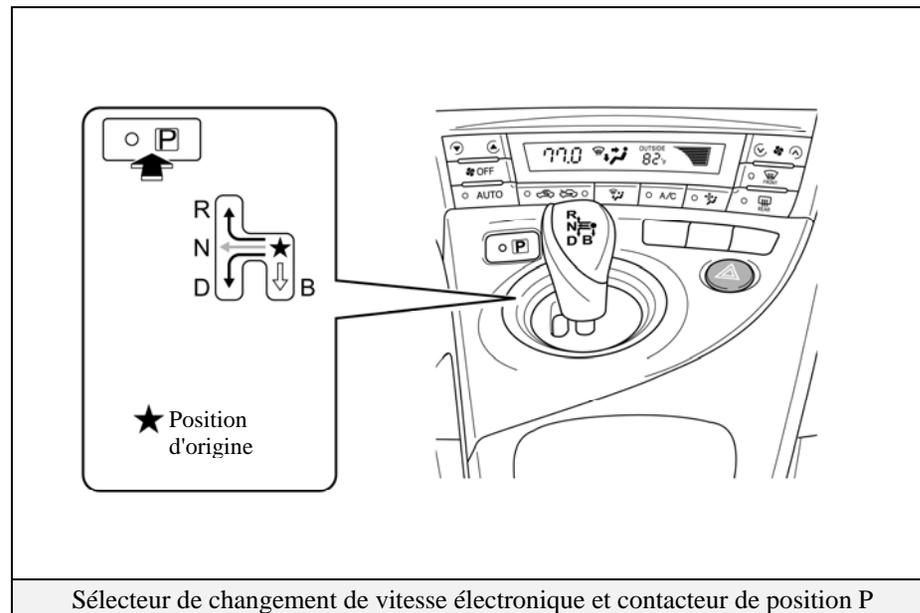
Mode d'allumage	Témoin du bouton de mise en marche
Désactivé	Désactivé
Accessoires	Ambre
Allumage activé	Ambre
Pédale de frein enfoncée	Vert
Véhicule démarré (témoin READY allumé)	Désactivé
Dysfonctionnement	Clignotant, ambre

	
Bouton de mise en marche avec témoin d'état intégré	Modes d'allumage (pédale de frein relâchée)
	
Séquence de démarrage (pédale de frein enfoncée)	Reconnaissance de la clé intelligente (quand la pile de la clé intelligente est complètement déchargée)

Sélecteur de changement de vitesse électronique (modèle 2012)

Le sélecteur de changement de vitesse électronique de la Prius Plug-in Hybrid est un système de sélection par câble (« shift-by-wire ») momentané permettant de sélectionner le statut de marche arrière (R), point mort (N), conduite (D) ou le frein moteur (B).

- Ces statuts peuvent uniquement être sélectionnés quand le véhicule est sous contact et opérationnel (témoin READY allumé), à l'exception du point mort (N) qui peut également être sélectionné lorsque le mode d'allumage est activé. Une fois la position R, N, D ou B sélectionnée, la boîte-pont reste dans cet état, identifié sur le combiné d'instruments, mais le sélecteur de changement de vitesse retourne dans la position de départ. Pour sélectionner le point mort (N), il faut maintenir le sélecteur de changement de vitesse en position N pendant environ 0,5 seconde.
- A la différence d'un véhicule conventionnel, le sélecteur de changement de vitesse électronique ne comporte pas de position de stationnement (P). Au lieu de cela, un contacteur P séparé, situé au-dessus du sélecteur de changement de vitesse, permet de sélectionner la position de stationnement (P).
- Quand le véhicule est à l'arrêt, quel que soit le statut du sélecteur de changement de vitesse, le cliquet de verrouillage de stationnement électromécanique peut être engagé pour verrouiller la boîte-pont en position de stationnement (P) en appuyant sur le contacteur de position P ou en appuyant sur le bouton de mise en marche pour couper le véhicule.
- Comme ils sont électroniques, les systèmes de sélecteur de changement de vitesse et de stationnement (P) dépendent de la batterie auxiliaire basse tension de 12 volts pour leur alimentation. Si la batterie auxiliaire de 12 volts est déchargée ou débranchée, le véhicule ne peut pas être démarré ni entrer ou quitter le mode de stationnement (P). Il n'existe pas de dispositif manuel, à l'exception du rebranchement de la batterie auxiliaire ou du démarrage du véhicule par batterie de secours (voir Démarrage par batterie de secours à la page 75).



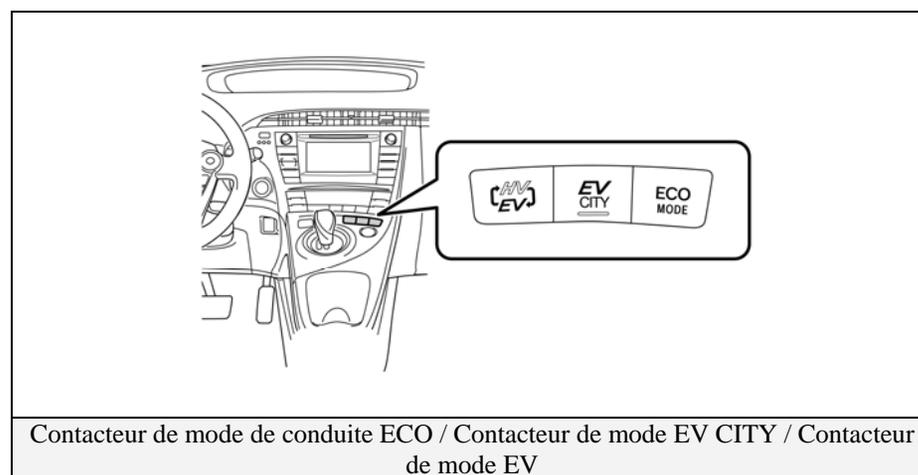
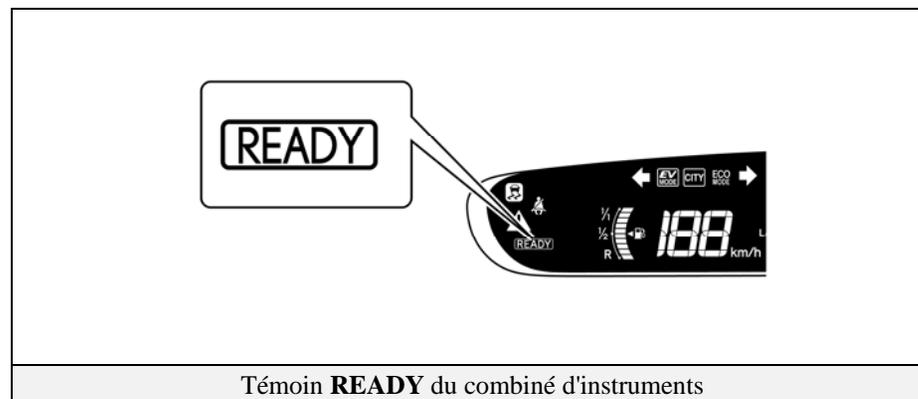
Fonctionnement du système de propulsion hybride (modèle 2012)

Quand le témoin **READY** est allumé sur le combiné d'instruments, le véhicule peut rouler. Cependant, le moteur à essence ne tourne pas au ralenti comme celui d'une automobile ordinaire ; il démarre et s'arrête automatiquement. Il est important de reconnaître et de comprendre le témoin **READY** intégré au combiné d'instruments. Quand il est allumé, il informe le conducteur que le véhicule est activé et opérationnel, même si le moteur à essence peut être désactivé et que le compartiment moteur est silencieux.

Fonctionnement du véhicule

- Sur la Prius Plug-in Hybrid, le moteur à essence peut s'arrêter et démarrer à n'importe quel moment quand le témoin **READY** est allumé.
- Ne jamais présumer que le véhicule est mis à l'arrêt parce que le moteur est arrêté. Toujours regarder l'état du témoin **READY**. Le véhicule est coupé lorsque le témoin **READY** et les témoins du combiné d'instruments sont éteints.
- Le véhicule peut être motorisé par :
 1. Le moteur électrique uniquement.
 2. Une combinaison du moteur électrique et du moteur à essence.
- L'ordinateur du véhicule détermine le mode dans lequel le véhicule fonctionne afin de consommer moins de carburant et de réduire les émissions. La Prius Plug-in Hybrid dispose d'un mode EV (véhicule électrique) qui est automatiquement sélectionné lorsque la batterie HV est chargée à l'aide d'une source d'alimentation électrique externe. Le conducteur peut sélectionner le mode Power ou le mode ECO (Economie).
 1. Mode EV : Quand ce mode est activé et sous certaines conditions, le véhicule fonctionne au moyen du moteur électrique alimenté par la batterie HV.
 2. Mode ECO : Quand il est activé, ce mode permet de réaliser une économie de carburant plus importante sur des trajets qui impliquent de nombreux freinages et accélérations.
 3. Mode EV CITY : Lorsque contacteur de mode de conduite EV CITY est actionné par le conducteur, l'ECU de commande de gestion d'alimentation électrique utilise uniquement le fusible

MG2 pour faire fonctionner le véhicule si les conditions de fonctionnement sont remplies.



Ensemble de batterie de véhicule hybride (HV) (modèle 2012)

La Prius Plug-in Hybrid dispose d'un ensemble de batterie de véhicule hybride (HV) à haute tension de grande capacité qui contient des cellules de batterie au lithium-ion (Li-ion) nouvellement conçues.

Ensemble de batterie HV

- L'ensemble de batterie HV est enfermé dans un boîtier de métal fermement fixé dans la partie inférieure de la zone de chargement, derrière le siège arrière. Le boîtier de métal est isolé contre la haute tension et caché par un panneau tapissé dans la zone de l'habitacle.
- L'ensemble de batterie HV se compose de cellules de batterie au lithium-ion de 3,7 volts branchées en série afin de produire environ 207,2 volts. Chaque cellule de batterie au lithium-ion est étanche et contenue dans un boîtier en métal scellé.
- L'électrolyte utilisé dans les cellules de batterie au lithium-ion est un électrolyte organique inflammable. L'électrolyte est absorbé dans le séparateur de cellule de batterie et, normalement, ne fuit pas, même en cas de collision.

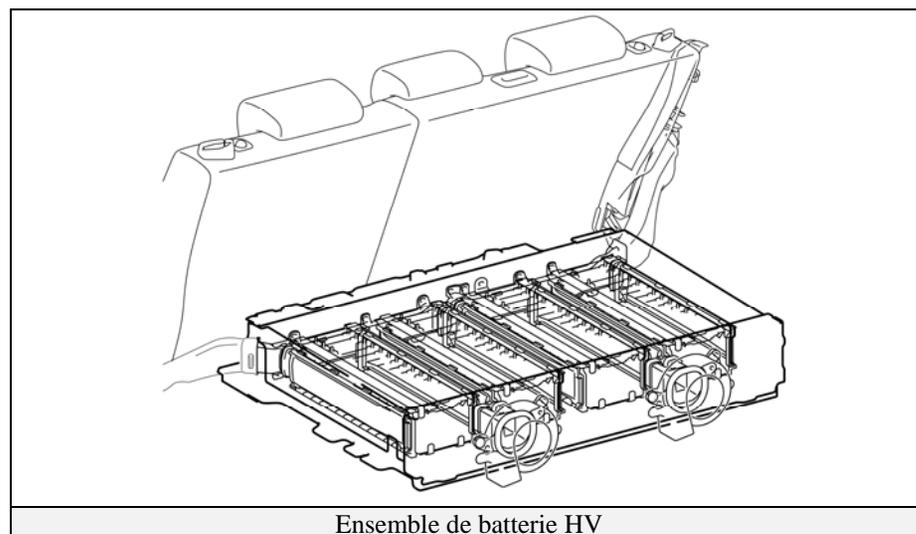
Ensemble de batterie HV	
Tension de l'ensemble de batterie	207,2 V
Nombre de cellules de batterie au lithium-ion dans la batterie	56 cellules
Tension des cellules de batterie au lithium-ion	3,7 V
Dimensions des cellules de batterie au lithium-ion	4,13 x 5,83 x 1,04 pouces (105 x 148 x 27 mm)
Poids des cellules au lithium-ion	1,60 lbs (726 g)
Dimensions de l'ensemble de batterie au lithium-ion	29,4 x 37,3 x 6,9 pouces (747 x 948 x 176 mm)
Poids de l'ensemble de batterie au lithium-ion	168 lbs (76 kg)

Composants alimentés en électricité par l'ensemble de batterie HV

- Moteur électrique
- Câbles d'alimentation électrique
- Générateur électrique
- Inverseur/Convertisseur
- Compresseur de climatisation

Récupération de l'ensemble de batterie HV

Un programme de récupération a été mis en place pour l'ensemble de batterie HV. Contacter le concessionnaire Toyota le plus proche.



Système de charge plug-in (modèle 2012)

Le système de charge plug-in est équipé d'un chargeur embarqué pour convertir l'alimentation électrique AC fournie via l'ensemble de câble de charge en alimentation DC pouvant être utilisée pour charger l'ensemble de batterie HV. Le système de charge utilise une commande de charge affinée pour assurer la durabilité de la batterie et empêcher les incendies dus à une surcharge.

Le courant électrique fourni par l'ensemble de câble de charge est converti par l'ensemble de chargeur embarqué en courant DC de 207,2 volts environ utilisé pour charger l'ensemble de batterie HV.

REMARQUE :

La Prius Plug-in Hybrid est compatible avec les chargeurs vendus sur le marché ou avec les stations de recharge de véhicule électrique (EVSE), conformes à la norme SAE J1772, disponibles chez des fabricants autres que Toyota. Certaines EVSE sont disponibles avec une entrée de 240 volts pour une charge plus rapide.

Questions de sécurité

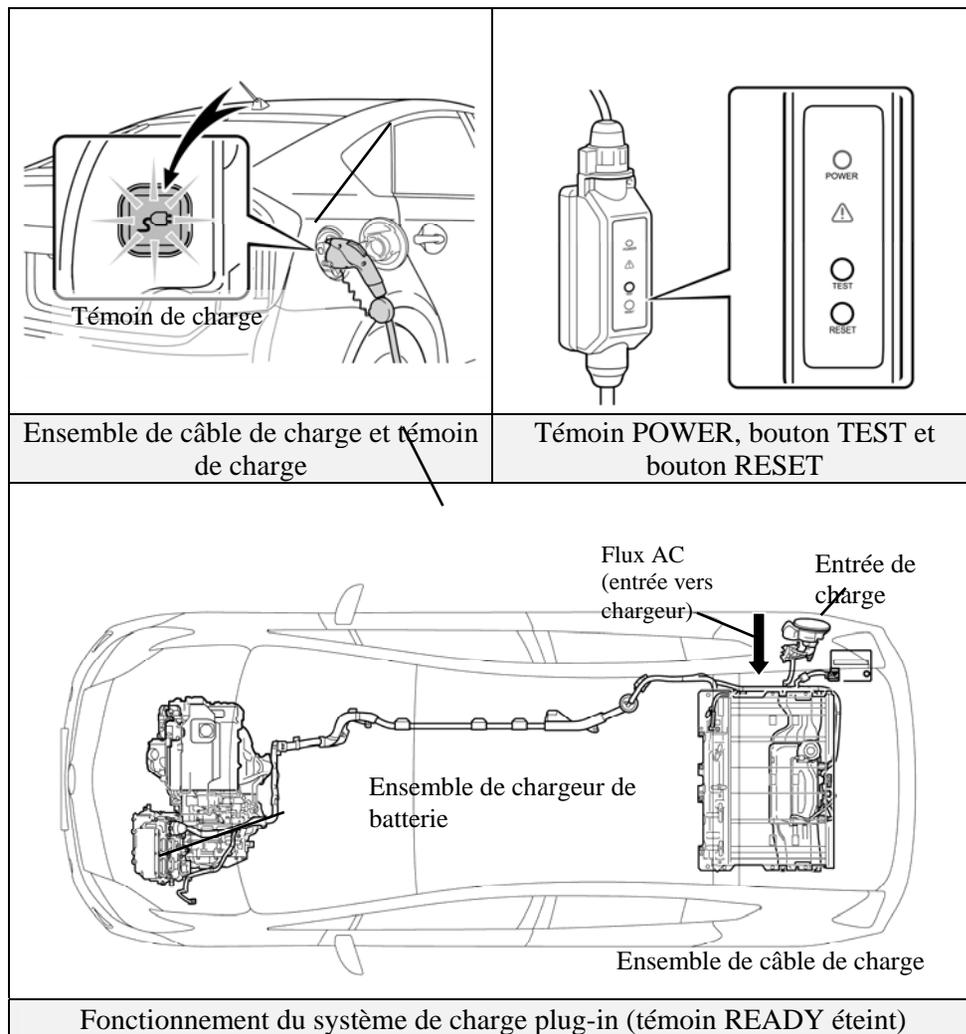
Le fonctionnement du système de charge plug-in permettant un flux électrique à haute tension lorsque le véhicule est coupé, il est important de savoir comment le système est activé, désactivé et coupé.

Activation du système :

Les étapes suivantes donnent une explication simplifiée sur la façon de charger le véhicule.

1. S'assurer que le véhicule est éteint et en position de stationnement (P).
2. Brancher l'ensemble de câble de charge sur une prise murale ayant une tension comprise entre 120 à 240 volts.
3. Vérifier la présence d'alimentation électrique et tester le CCID (disjoncteur de circuit de charge).
4. Brancher l'ensemble de câble de charge sur le connecteur d'entrée de charge de véhicule.
5. S'assurer que le témoin de charge du véhicule s'allume.

Lorsque la charge est effectuée, les câbles à haute tension sont sous tension. L'électricité fournie part de l'entrée de charge, sa tension est alors augmentée et elle est délivrée à l'ensemble de batterie HV et au compresseur de climatisation. La charge s'effectue normalement en 3 heures et s'arrête automatiquement.



Système de charge plug-in (modèle 2012 - suite)

Désactivation du système :

Les étapes suivantes indiquent comment arrêter la charge.

1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câble de charge du véhicule. Pour le débrancher, appuyer sur le bouton de déverrouillage situé sur le connecteur et tirer dessus.
2. Fermer la porte d'entrée de charge.
3. Débrancher la prise de l'ensemble de câble de charge de la sortie électrique.

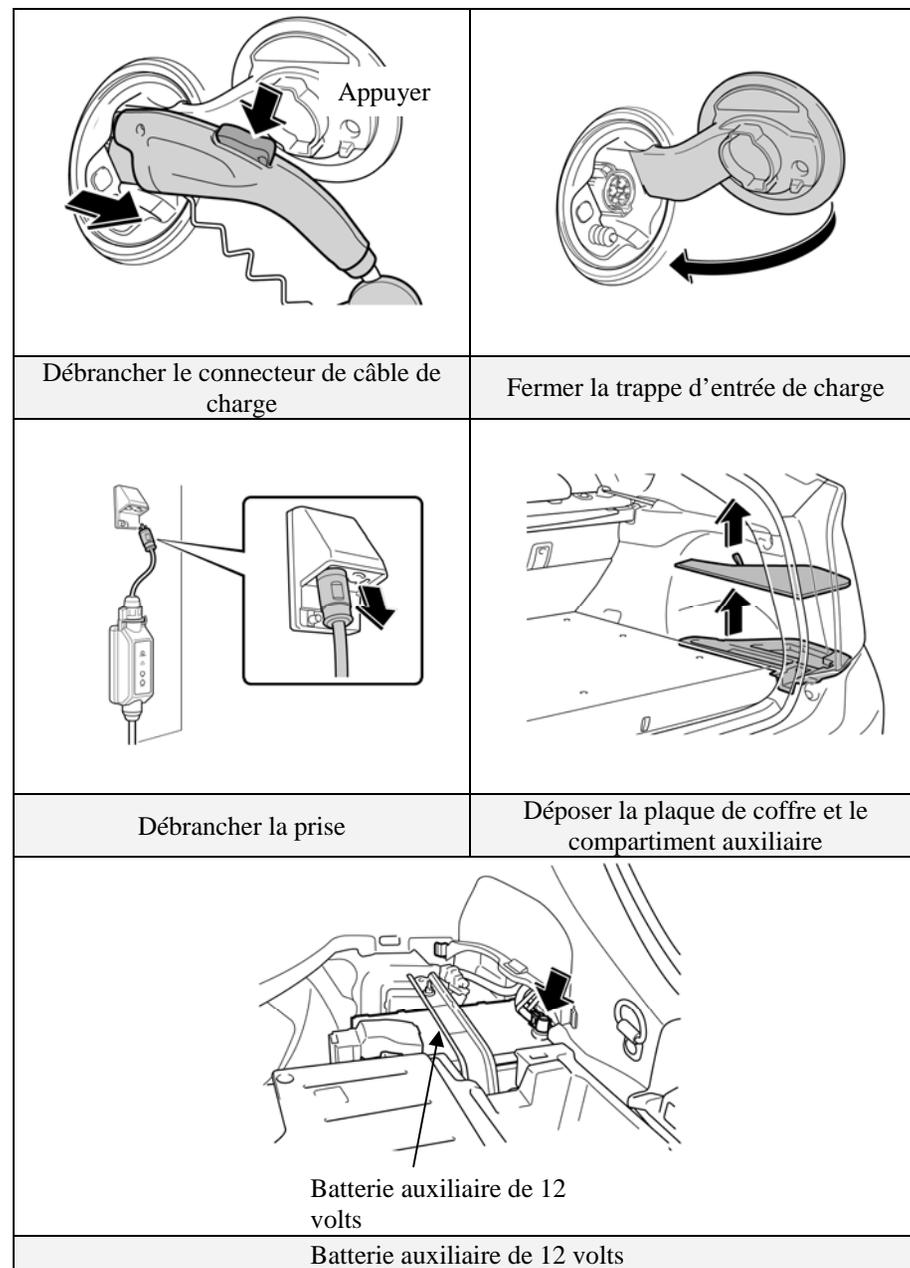
Quand le système de charge est désactivé, les câbles haute tension sont mis hors tension et le flux électrique à haute tension s'interrompt dans l'ensemble de câble de charge et dans le véhicule.

⚠ AVERTISSEMENT :

Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.

Désactivation du système :

Pour désactiver le système de charge, débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts après avoir effectué la procédure de désactivation décrite ci-dessus.



Systèmes de climatisation à commande à distance (modèle 2012)

Système de climatisation à commande à distance

Le système de climatisation à commande à distance est semblable à un système de démarrage du moteur à distance utilisé dans un véhicule à essence conventionnel et sert à préparer l'atmosphère dans l'habitacle du véhicule pendant son stationnement. Contrairement à un véhicule à essence conventionnel, la Prius Plug-in Hybrid ne démarre pas le moteur à essence. Au lieu de cela, elle utilise l'énergie conservée par le châssis de batterie HV à haute tension afin de faire fonctionner le compresseur de climatisation à haute tension pour refroidir l'habitacle du véhicule. Le système peut être activé à distance en appuyant sur le bouton A/C de la clé et fonctionne jusqu'à 10 minutes sous certaines conditions.

Questions de sécurité

Le fonctionnement du système de climatisation à commande à distance permettant un flux électrique à haute tension, il est important de savoir comment le système est activé, désactivé et coupé.

Activation du système :

Quand le système de climatisation à commande à distance est activé, les câbles haute tension sont sous tension et l'électricité à haute tension circule depuis le châssis de batterie HV jusqu'au compresseur de climatisation. Le système fonctionne quand toutes les conditions suivantes sont réunies :

- Toutes les portes sont fermées.
- Les témoins du combiné d'instruments sont allumés mais le témoin **READY** est éteint.
- L'air sort des bouches d'aération de l'habitacle du véhicule et le bruit du ventilateur de soufflante est audible.

Désactivation du système :

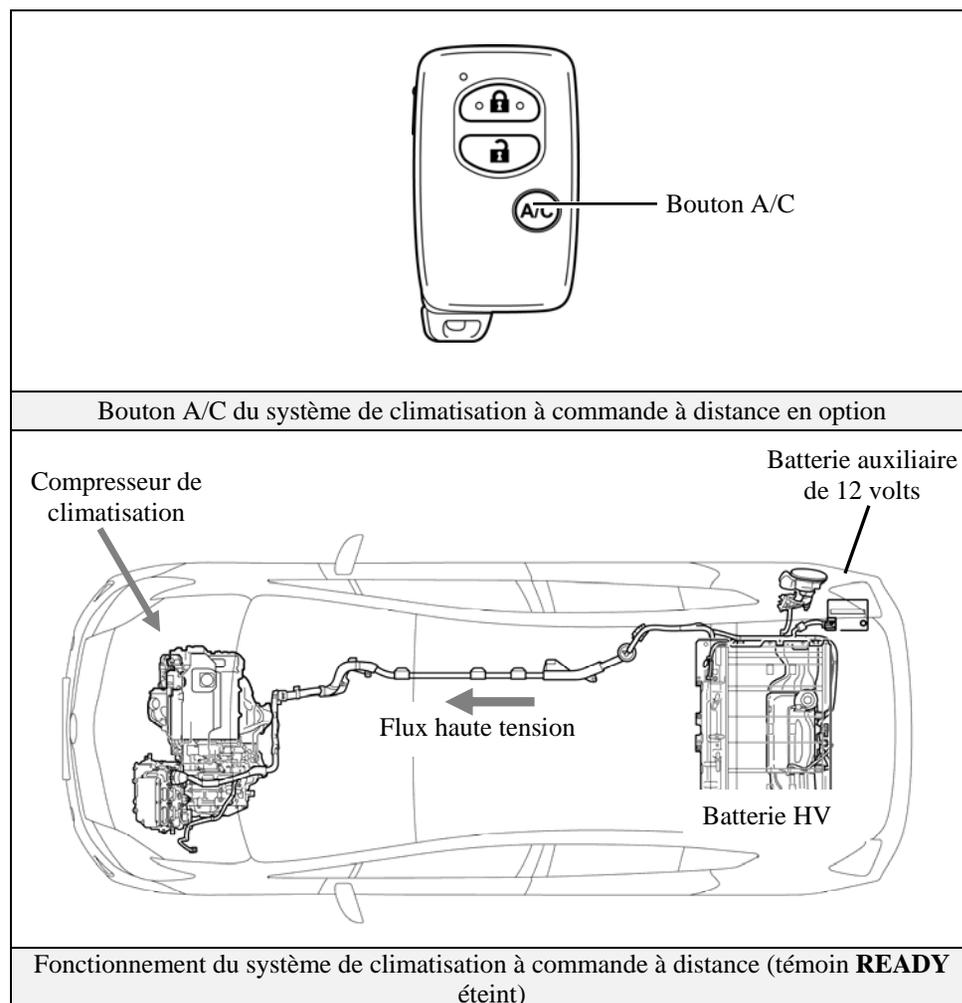
Quand le système est désactivé, les câbles haute tension sont mis hors tension et le flux électrique à haute tension provenant du châssis de batterie HV s'interrompt. Le système est désactivé quand l'une des conditions suivantes est rencontrée :

- Après environ 10 minutes de fonctionnement.
- Quand le niveau de charge du châssis de batterie HV est faible.
- Quand une porte ou le capot est ouvert ou quand la pédale de frein est enfoncée.

- Quand le bouton de climatisation est pressé deux fois en moins de 3 secondes.
- Quand les conditions de fonctionnement ne sont pas réunies.

Désactivation du système :

Pour désactiver le système de climatisation à commande à distance, commencer par couper le véhicule en appuyant sur le bouton de mise en marche, si nécessaire, et s'assurer que le témoin **READY** ainsi que les témoins du combiné d'instruments sont éteints. Deuxièmement, débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts. Quand ces deux étapes sont accomplies, le système de climatisation à commande à distance est désactivé et ne s'active plus, même si le bouton A/C de la clé est enfoncé.



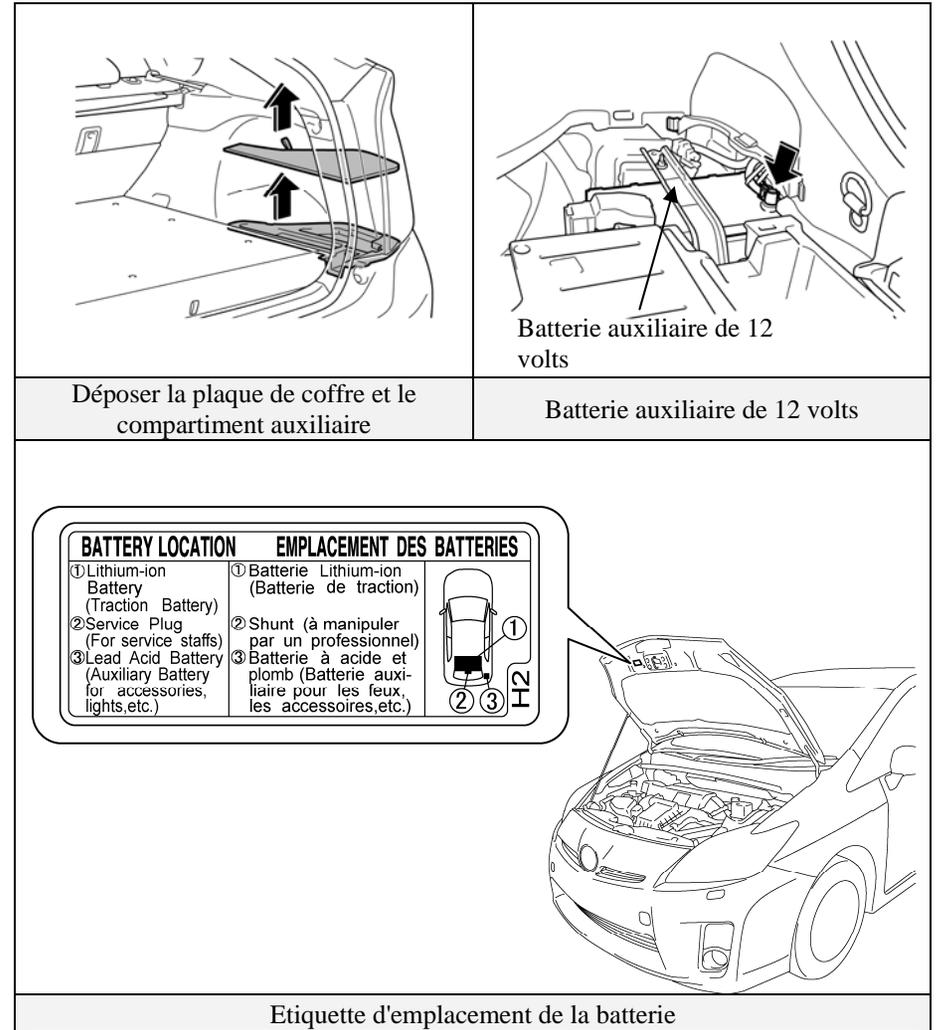
Batterie basse tension (modèle 2012)

Batterie auxiliaire

- La Prius Plug-in Hybrid contient une batterie scellée au plomb de 12 volts. La batterie auxiliaire de 12 volts alimente le système électrique du véhicule de la même manière que dans un véhicule conventionnel. Comme dans les véhicules conventionnels, la cosse négative de la batterie auxiliaire est raccordée à la masse sur le châssis de métal du véhicule.
- La batterie auxiliaire se situe dans la zone de chargement. Elle est dissimulée par un cache en tissu, la trousse de réparation pour pneus crevés et l'insert en mousse, dans le fond du panneau de custode arrière, du côté droit.

REMARQUE :

Sous le capot, une étiquette indique l'emplacement de l'ensemble de batterie HV (batterie de traction) et de la batterie auxiliaire de 12 volts.



Sécurité contre la haute tension (modèle 2012)

L'ensemble de batterie HV alimente le système électrique à haute tension avec de l'électricité à courant continu (DC). Les câbles d'alimentation électrique à haute tension, positif et négatif, de couleur orange, sont acheminés sous le panneau de plancher du véhicule, de l'ensemble de batterie HV jusqu'à l'inverseur/convertisseur. L'inverseur/convertisseur contient un circuit qui amplifie la tension de batterie HV de 207,2 à 650 volts en courant continu (DC). L'inverseur/convertisseur crée un courant alternatif (AC) triphasé afin d'alimenter le moteur électrique. Les câbles d'alimentation électrique sont acheminés de l'inverseur/convertisseur vers chaque moteur à haute tension (moteur électrique, générateur électrique et compresseur de climatisation). Les systèmes suivants ont pour but de protéger les occupants du véhicule et les agents d'intervention d'urgence contre l'électricité à haute tension.

Système de sécurité contre la haute tension

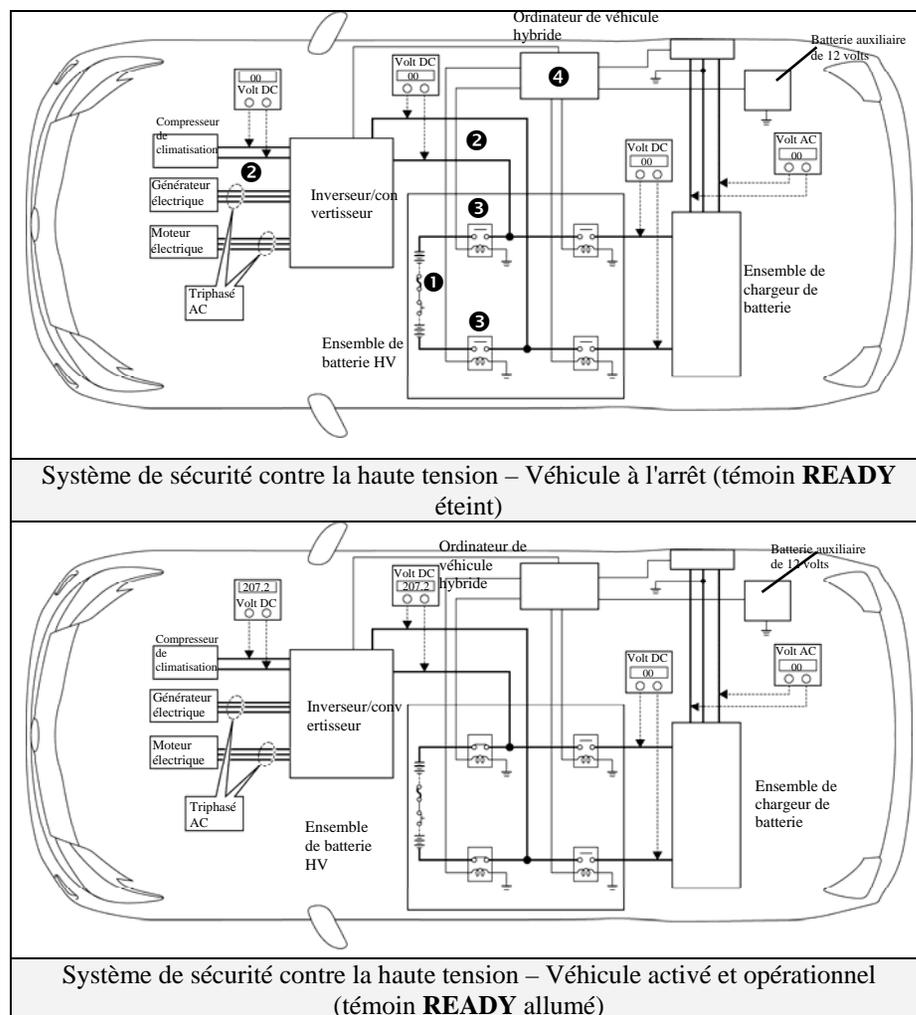
- Des fusibles à haute tension ❶ offrent une protection contre les courts-circuits dans l'ensemble de batterie HV.
- Les câbles d'alimentation électrique à haute tension positif et négatif ❷ branchés sur l'ensemble de batterie HV sont commandés par les relais normalement ouverts de 12 volts ❸. Quand le véhicule est mis à l'arrêt et qu'il n'est pas en charge, les relais interrompent la circulation de l'électricité provenant de l'ensemble de batterie HV.

⚠ AVERTISSEMENT :

Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.

- Les câbles d'alimentation électrique positif et négatif ❷ sont isolés de la carrosserie métallique. L'électricité à haute tension est véhiculée par ces câbles et ne circule pas par le biais de la carrosserie métallique du véhicule. La carrosserie métallique du véhicule ne présente pas de danger car elle est isolée des composants à haute tension.

- Un moniteur de dysfonctionnement de masse ❹ contrôle en permanence la fuite de haute tension vers le châssis métallique pendant le fonctionnement du véhicule. Si un dysfonctionnement est détecté, l'ordinateur du véhicule hybride ❹ allume le témoin d'avertissement principal ⚠ dans le combiné d'instruments et indique « Check Hybrid System » sur l'écran multifonction.



Sécurité lors de la charge plug-in (modèle 2012)

L'ensemble de batterie HV peut être chargé au moyen de l'alimentation électrique provenant d'une prise électrique externe. L'alimentation électrique AC est fournie à l'entrée de charge par l'ensemble de câble de charge et envoyée à l'ensemble de chargeur. L'ensemble de chargeur se compose de 2 circuits : un circuit de convertisseur AC/DC et un circuit de survolteur utilisé pour amplifier la tension d'entrée du chargeur jusqu'à ce qu'elle atteigne 207,2 volts. L'alimentation électrique DC provenant de l'ensemble de chargeur est utilisée pour charger l'ensemble de batterie HV. Pour fournir des informations concernant l'état de charge, le dispositif de commande de chargeur de batterie allume le témoin de charge de l'entrée de charge pendant la charge.

Les systèmes suivants ont pour but de protéger les occupants du véhicule et les agents d'intervention d'urgence contre l'électricité à haute tension :

Système de sécurité du système de charge plug-in

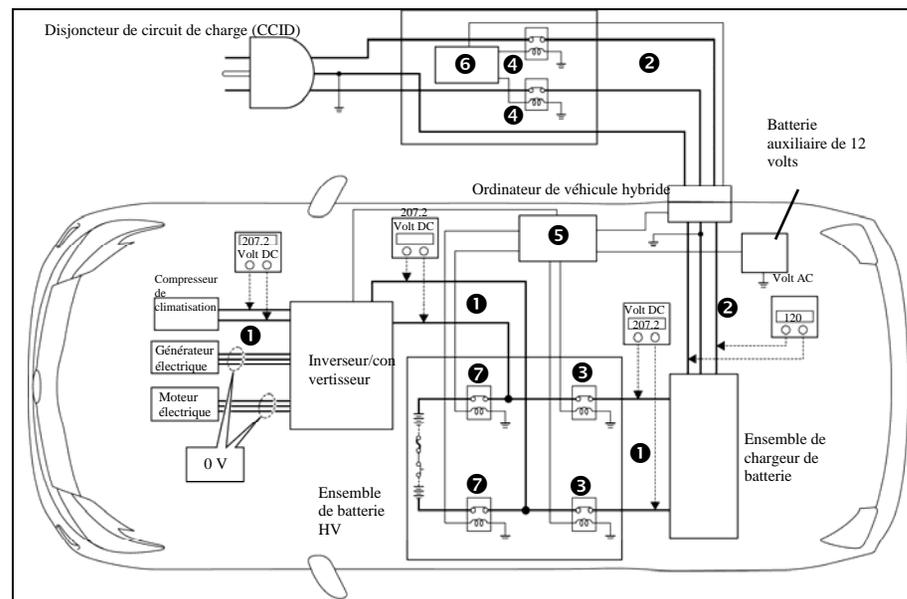
- Le dispositif de commande de chargeur de batterie contrôle le système de charge selon les informations provenant des différents capteurs. Si l'ordinateur de véhicule hybride détecte un dysfonctionnement, la charge s'arrête, les relais s'ouvrent et le témoin de charge clignote pour indiquer la présence du dysfonctionnement.

⚠️ AVERTISSEMENT :

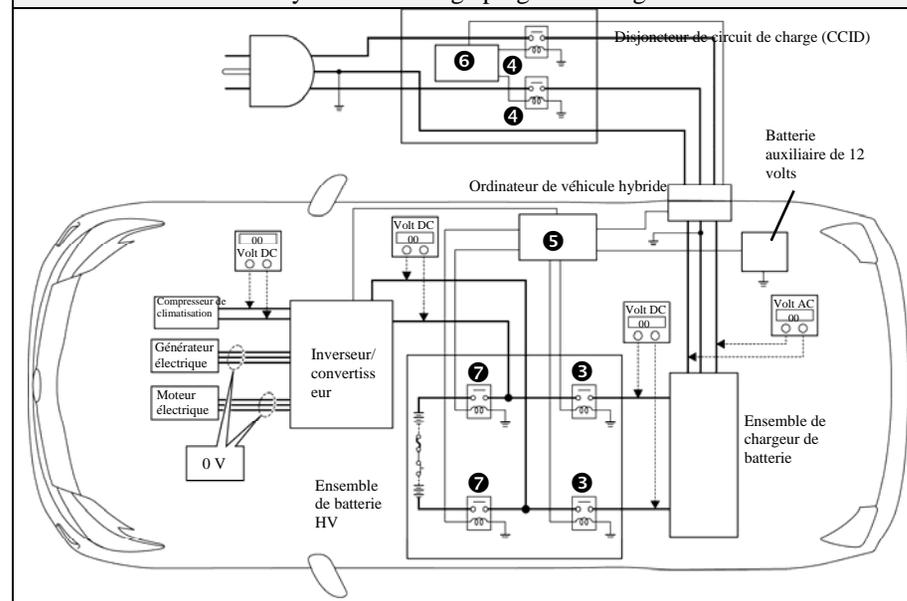
Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.

Sécurité lors de la charge plug-in (modèle 2012 - suite)

- Les câbles AC ❷ sont branchés sur l'ensemble de chargeur. Les câbles d'alimentation électrique DC à haute tension provenant de l'ensemble de chargeur ❶ sont branchés sur l'ensemble de batterie HV et sont commandés par les relais de charge normalement ouverts de 12 volts ❸, les relais principaux du système HV ❷ et les relais de coupure de fuite AC ❹. Lorsque la charge n'est pas effectuée, ou que le système de climatisation à commande à distance ne fonctionne pas, les relais de charge ❸ et les relais principaux du système HV ❷ faisant circuler l'électricité de l'ensemble de la batterie HV vers l'ensemble de chargeur et les relais du CCID (disjoncteur de circuit de charge) ❺ arrêtent de fournir de l'électricité au véhicule.
- Les câbles d'alimentation électrique à haute tension ❶ et les câbles AC ❷ sont isolés de la carrosserie en métal. L'électricité à haute tension est véhiculée par ces câbles et ne circule pas par le biais de la carrosserie métallique du véhicule. La carrosserie métallique du véhicule ne présente pas de danger car elle est isolée des composants à haute tension.
- Des moniteurs de dysfonctionnement de masse ❺ et ❻ contrôlent en permanence la fuite de haute tension vers le châssis métallique pendant la charge du véhicule. Si un dysfonctionnement est détecté, le témoin d'erreur du CCID s'allume ⚠.
- Le CCID est équipé d'un témoin d'alimentation électrique, d'un témoin d'erreur, ⚠ d'un bouton TEST et d'un bouton de réinitialisation. Lorsque l'ensemble de câble de charge est branché sur une sortie dont la tension est comprise entre 120 et 240 volts, le témoin d'alimentation électrique s'allume. Les boutons TEST et RESET fonctionnent comme un GFCI (disjoncteur de fuite à la terre) résidentiel traditionnel. Appuyer sur le bouton TEST permet d'ouvrir les relais du CCID, et appuyer sur le bouton RESET réinitialise le circuit.



Système de charge plug-in - Charge



Système de charge plug-in – Charge terminée ou présentant un dysfonctionnement

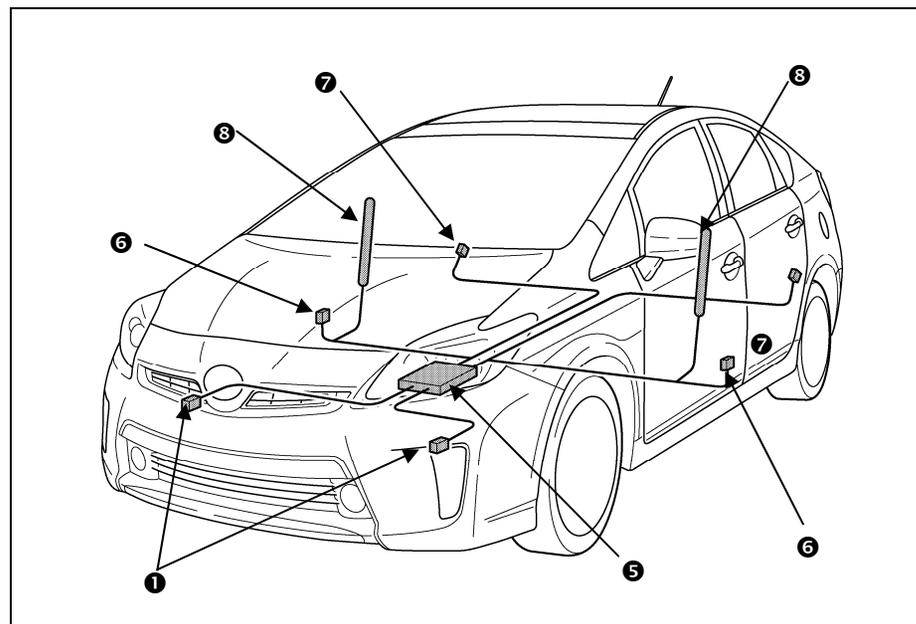
Airbags SRS et prétensionneurs de ceintures de sécurité (modèle 2012)

Équipement de série

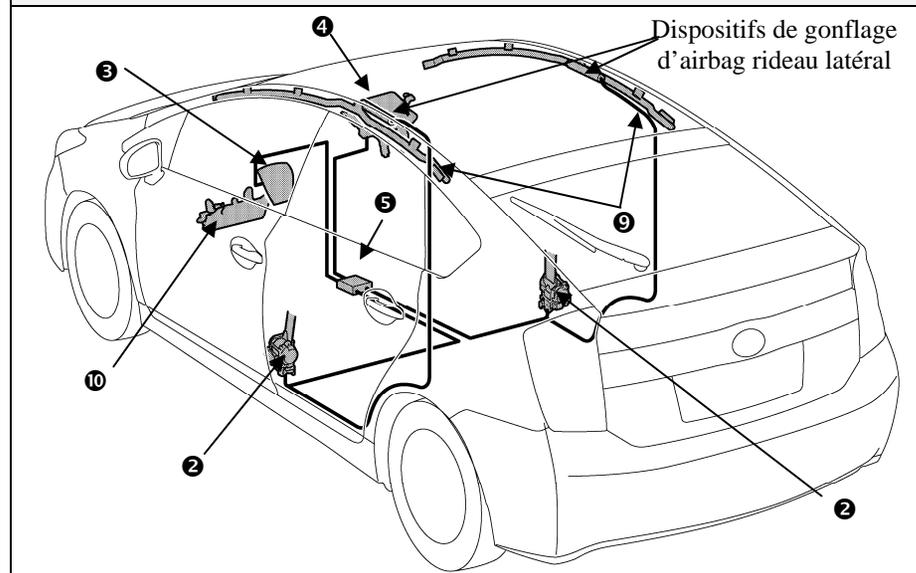
- Les capteurs électroniques d'impact frontal (2) sont montés dans le compartiment moteur ①, comme indiqué sur le schéma.
- Les prétensionneurs de ceinture de sécurité avant sont montés à proximité de la base des montants centraux ②.
- Un airbag du conducteur frontal ③ est monté dans le moyeu du volant.
- Un airbag frontal de passager formé en deux chambres ④ est intégré dans le tableau de bord par le sommet duquel il se déploie.
- L'ordinateur SRS ⑤, contenant un capteur d'impact, est monté sur le panneau de plancher, en dessous du tableau de bord, à l'avant du levier de changement de vitesse.
- Les capteurs électroniques d'impact latéral avant (2) sont montés à proximité de la base des montants centraux. ⑥
- Les capteurs électroniques d'impact latéral arrière (2) sont montés à proximité de la base des montants arrière. ⑦
- Les airbags latéraux de siège avant ⑧ sont montés dans les dossiers de siège avant.
- Les airbags rideaux latéraux ⑨ sont montés le long du bord externe, à l'intérieur des rails de toit.
- Un airbag genoux de conducteur ⑩ est fixé sur la partie inférieure du tableau de bord.
- Appuie-têtes de siège avant actifs (mécaniques, non pyrotechniques) (voir la description à la page 67).

⚠ AVERTISSEMENT :

Le système SRS peut rester alimenté jusqu'à 90 secondes après l'arrêt ou la désactivation du véhicule. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles causées par le déploiement involontaire du système SRS, éviter de découper les composants du système SRS.



Capteurs électroniques d'impact et airbags latéraux



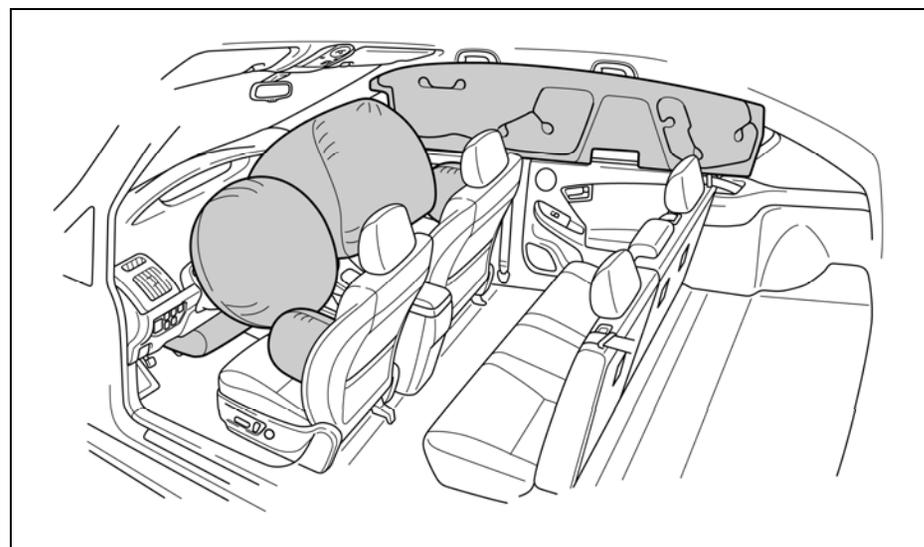
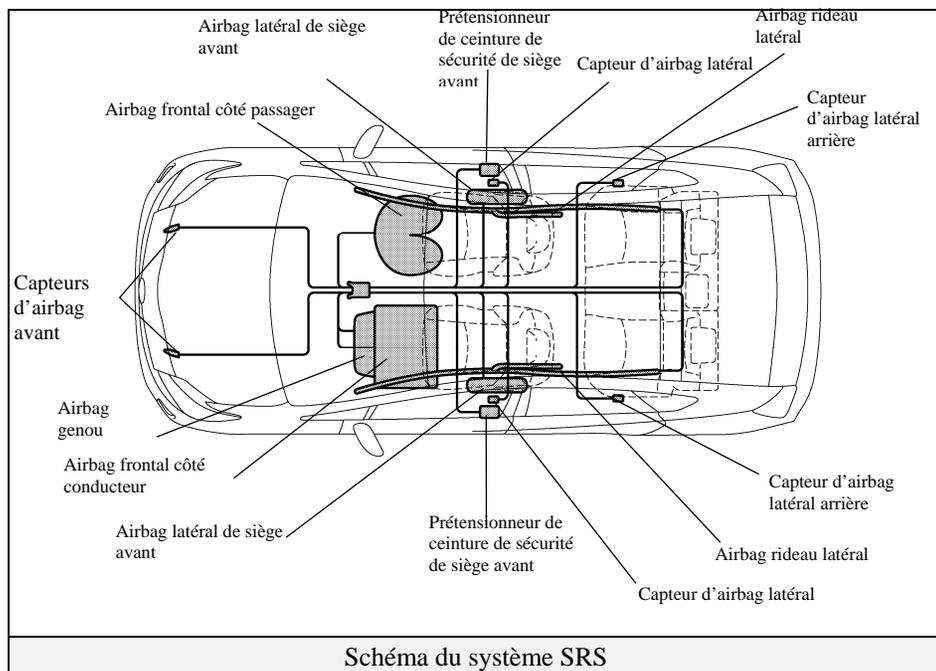
Airbags avant, prétensionneurs de ceinture de sécurité, airbag genoux, airbags rideaux latéraux de série

Airbags SRS et prétensionneurs de ceintures de sécurité (modèle 2012 - suite)

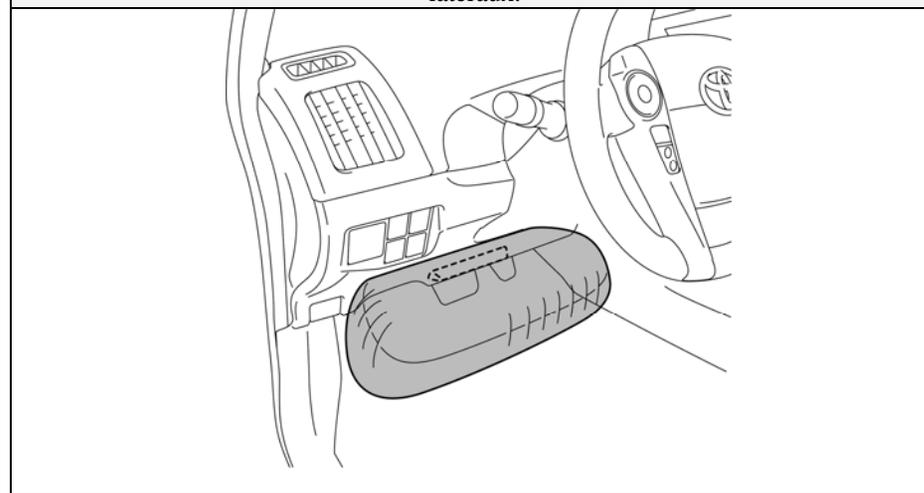
REMARQUE :

Les airbags latéraux montés dans les dossiers de siège avant et les airbags rideaux latéraux peuvent se déployer indépendamment les uns des autres.

L'airbag genoux se déploie en même temps que les airbags frontaux.



Airbags frontaux, genoux, latéraux montés dans le dossier de siège avant et rideaux latéraux.



Airbag genoux du conducteur et dispositif de gonflage

Action d'urgence (modèle 2012)

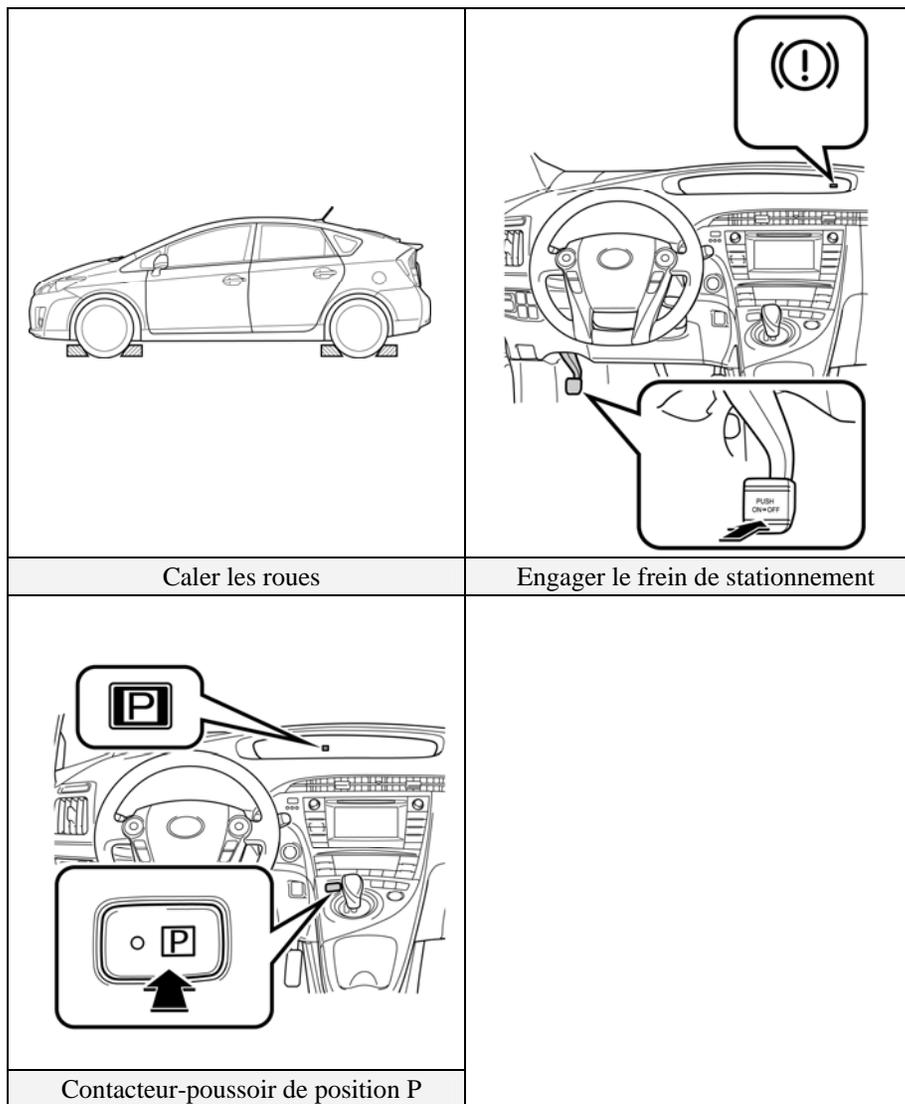
Lors de leur arrivée, les agents d'intervention d'urgence doivent suivre leurs procédures d'application normales pour les incidents impliquant un véhicule. Les cas d'urgence impliquant la Prius Plug-in Hybrid peuvent être traités comme pour d'autres automobiles, à l'exception des présentes instructions concernant la désincarcération, l'incendie, la révision, la récupération, les déversements, les premiers secours et l'immersion.

AVERTISSEMENT :

- *Ne **jamais** présumer que la Prius Plug-in Hybrid est coupée simplement parce qu'elle est silencieuse.*
- *Toujours observer l'état du témoin **READY** dans le combiné d'instruments afin de vérifier si le véhicule est activé ou à l'arrêt. Le véhicule et le système de climatisation à commande à distance sont coupés quand le témoin **READY** est éteint et que les témoins du combiné d'instruments sont éteints.*
- *Si le véhicule n'est pas coupé et désactivé avant les procédures d'action d'urgence, cela peut provoquer des blessures graves ou mortelles dues au déploiement involontaire du système de retenue supplémentaire, ou de graves brûlures et des chocs électriques dus au système électrique à haute tension.*

Désincarcération

- Immobiliser le véhicule
Caler les roues et engager le frein de stationnement.
Appuyer sur le contacteur de position P pour enclencher le stationnement (P).



Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Désincarcération (suite)

- Désactiver le véhicule

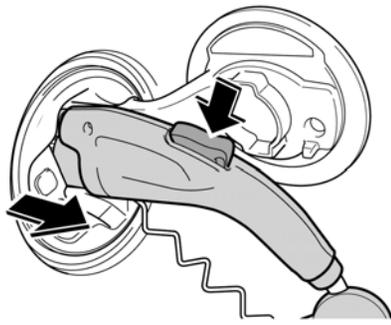
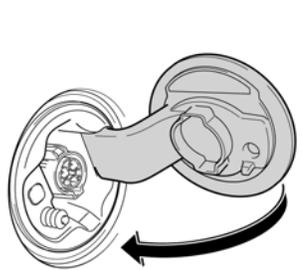
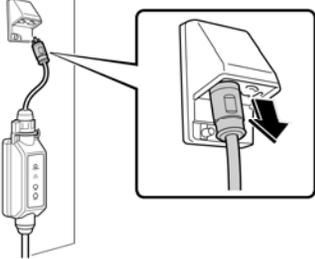
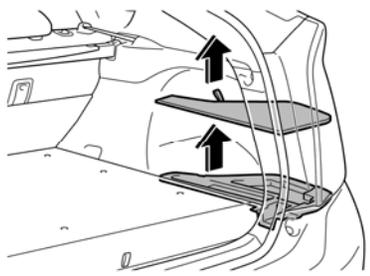
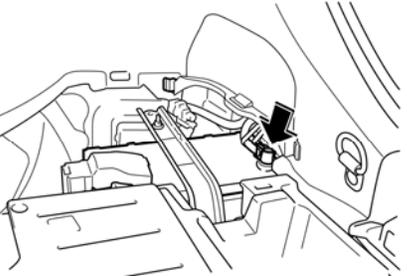
Effectuer en premier lieu ces étapes si l'ensemble de câble de charge est branché sur le véhicule.

1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câble de charge du véhicule. Pour le débrancher, appuyer sur le bouton de déverrouillage situé sur le connecteur et tirer dessus.
2. Fermer le capuchon d'entrée de charge et la trappe d'entrée de charge.
3. Débrancher la prise de l'ensemble de câble de charge de la sortie électrique.

Chacune des deux méthodes suivantes permet de couper le véhicule et de désactiver l'ensemble de batterie HV, le système SRS, la pompe à essence et le système de climatisation à commande à distance en option.

Procédure n° 1

1. Vérifier l'état du témoin **READY** sur le combiné d'instruments. Si le témoin **READY** est allumé, le véhicule est activé et opérationnel.
2. Arrêter le véhicule en appuyant une fois sur le bouton de mise en marche.
3. Le véhicule est déjà coupé si les témoins du combiné d'instruments ne sont pas allumés. **Ne pas** appuyer sur le bouton de mise en marche car le véhicule peut démarrer.
4. Si la clé est aisément accessible, la maintenir à au moins 5 mètres (16 pieds) du véhicule.
5. Débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts située sous la plaque de coffre et le compartiment auxiliaire dans la zone de chargement, afin d'empêcher un redémarrage accidentel du véhicule.

	
Débrancher le connecteur de câble de charge	Fermer la trappe d'entrée de charge
	
Débrancher la prise	Mettre le véhicule à l'arrêt (témoin READY éteint)
	
Déposer la plaque de coffre et le compartiment auxiliaire	Batterie auxiliaire de 12 volts

Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Désincarcération (suite)

Procédure n° 2 (alternative si le bouton de mise en marche est inaccessible)

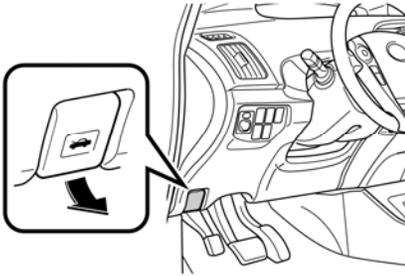
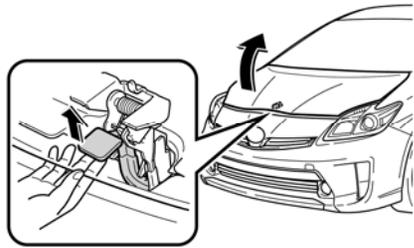
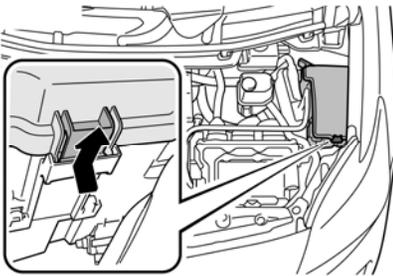
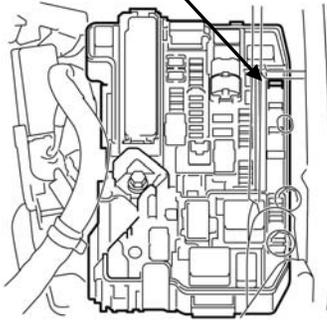
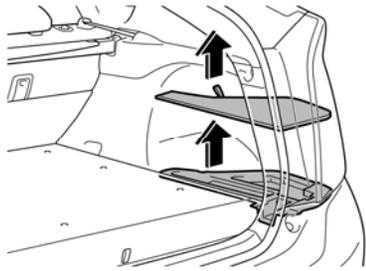
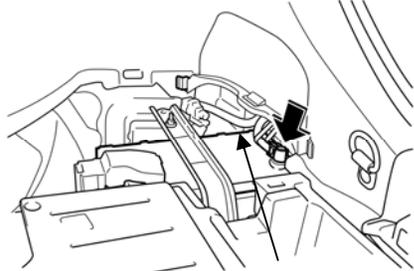
1. Ouvrir le capot.
2. Enlever le couvercle de boîte à fusibles.
3. Enlever le fusible **IG2** (20 A de couleur jaune) de la boîte à fusibles du compartiment moteur (voir schéma). Si le fusible correct ne peut pas être identifié, retirer tous les fusibles de la boîte à fusibles.
4. Débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts située sous la plaque de coffre et le compartiment auxiliaire dans la zone de chargement, afin d'empêcher un redémarrage accidentel du véhicule.

REMARQUE :

Avant de débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts, baisser les vitres, déverrouiller les portes, le siège à réglage électrique en option et ouvrir la porte de coffre, selon les besoins. Quand la batterie auxiliaire de 12 volts est débranchée, les commandes électriques ne fonctionnent plus.

⚠ AVERTISSEMENT :

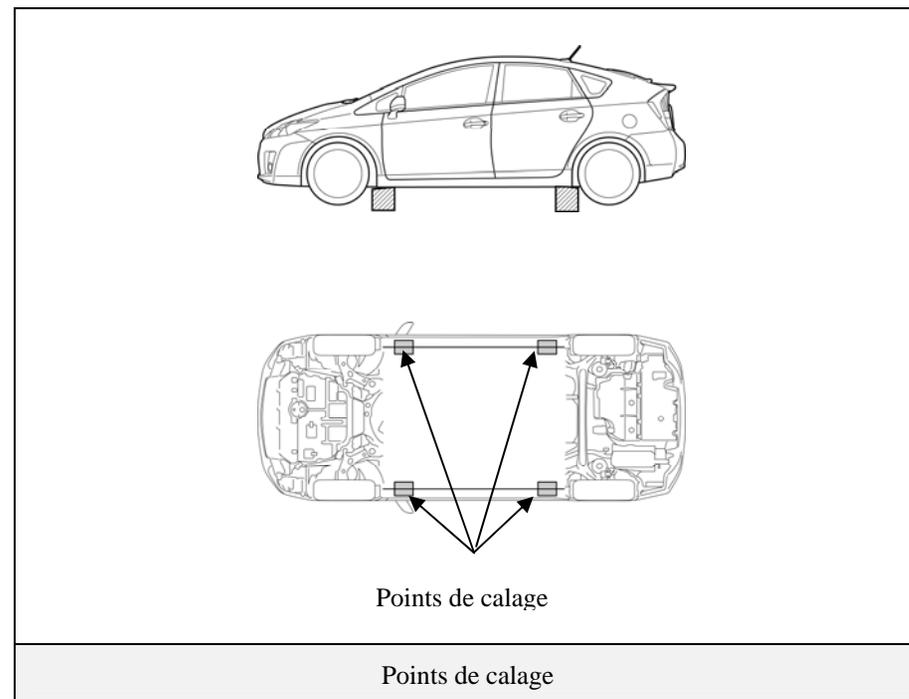
- *Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.*
- *Le système SRS peut rester alimenté jusqu'à 90 secondes après l'arrêt ou la désactivation du véhicule. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles causées par le déploiement involontaire du système SRS, éviter de découper les composants du système SRS.*
- *Si aucune des procédures de désactivation ne peut être exécutée, agir avec prudence car il n'est pas garanti que le système électrique à haute tension, le système SRS, ou la pompe à carburant sont désactivés.*

	
Déverrouillage à distance du capot	Déverrouillage du verrou du capot
	
Enlever le couvercle de la boîte à fusibles	Fusible IG2 (20A) Emplacement du fusible IG2 dans la boîte à fusibles du compartiment moteur
	
Déposer la plaque de coffre et le compartiment auxiliaire	Batterie auxiliaire de 12 volts Batterie auxiliaire de 12 volts

Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Désincarcération (suite)

- Stabiliser le véhicule
 - Etayer les points (4) situés directement en dessous des montants avant et arrière.
 - Ne pas placer de cales en dessous des câbles d'alimentation à haute tension, du système d'échappement ou du système de carburant.
- Accéder aux patients
 - Dépose de vitre
 - Utiliser les procédures de dépose de vitre normales selon les besoins.
 - Conscience du risque lié au système de retenue supplémentaire
 - Les intervenants doivent observer la prudence en travaillant à proximité d'airbags et de prétensionneurs de ceinture de sécurité non déployés.
 - Dépose/Déplacement de porte
 - Les portes peuvent être retirées au moyen d'outils de secours conventionnels comme les outils électriques et hydrauliques manuels. Dans certaines situations, il peut être plus facile de repousser la carrosserie vers l'arrière par un effet de levier afin d'exposer et de déboulonner les charnières.



Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Désincarcération (suite)

Dépose du toit

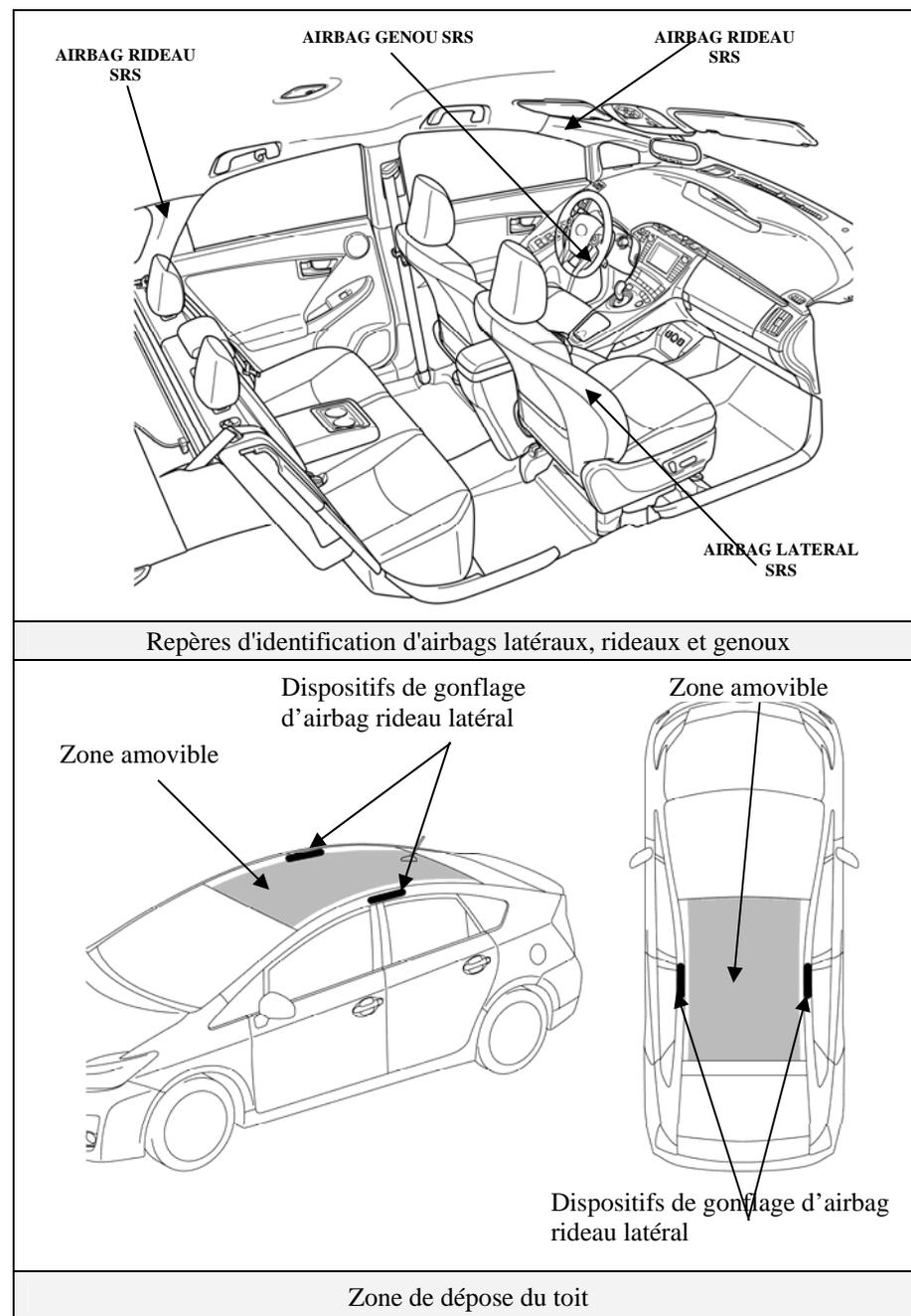
La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'airbags rideaux latéraux. Lorsque les airbags ne se sont pas déployés, la dépose totale du toit n'est pas recommandée. L'accès aux patients par le toit peut s'effectuer en découpant la section centrale du toit à l'intérieur des rails de toit, comme indiqué sur le schéma. Ceci afin d'éviter de percer les airbags rideaux latéraux, les dispositifs de gonflage et le faisceau de câbles.

REMARQUE :

Les airbags rideaux latéraux peuvent être identifiés grâce au schéma de cette page (des détails supplémentaires sur le composant sont fournis à la page 59).

Déplacement du tableau de bord

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'airbags rideaux latéraux. Si ces derniers ne se sont pas déployés, la dépose totale du toit n'est pas recommandée, ceci afin d'éviter de percer les airbags rideaux latéraux, les dispositifs de gonflage et les faisceaux de câbles SRS. Comme solution de rechange, il est possible d'écarter le tableau de bord en utilisant la technique appelée « Modified Dash Roll ».



Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Désincarcération (suite)

REMARQUE :

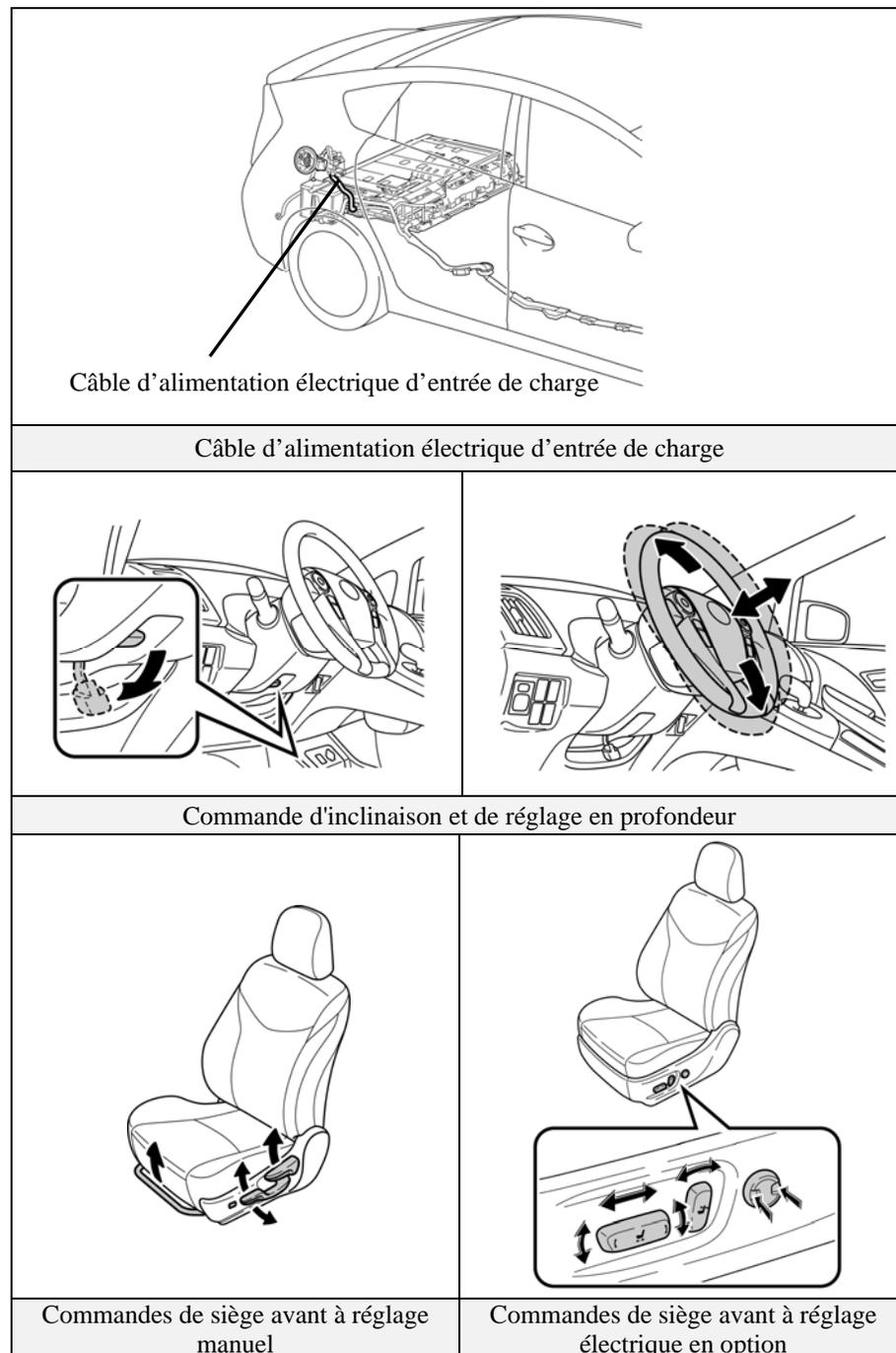
La Prius Plug-in Hybrid dispose d'un câble d'alimentation électrique orange qui est sous tension lors de la charge. Le câble d'alimentation électrique de charge est acheminé le long du panneau de custode arrière côté droit.

Sacs gonflables de levage de secours

Les agents d'intervention ne doivent pas placer de cales ni de sacs gonflables de levage de secours en dessous des câbles d'alimentation haute tension, du système d'échappement ou du système de carburant.

Repositionnement du volant et des sièges avant

Les commandes du volant réglable en profondeur et des sièges sont indiquées sur le schéma.



Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Désincarcération (suite)

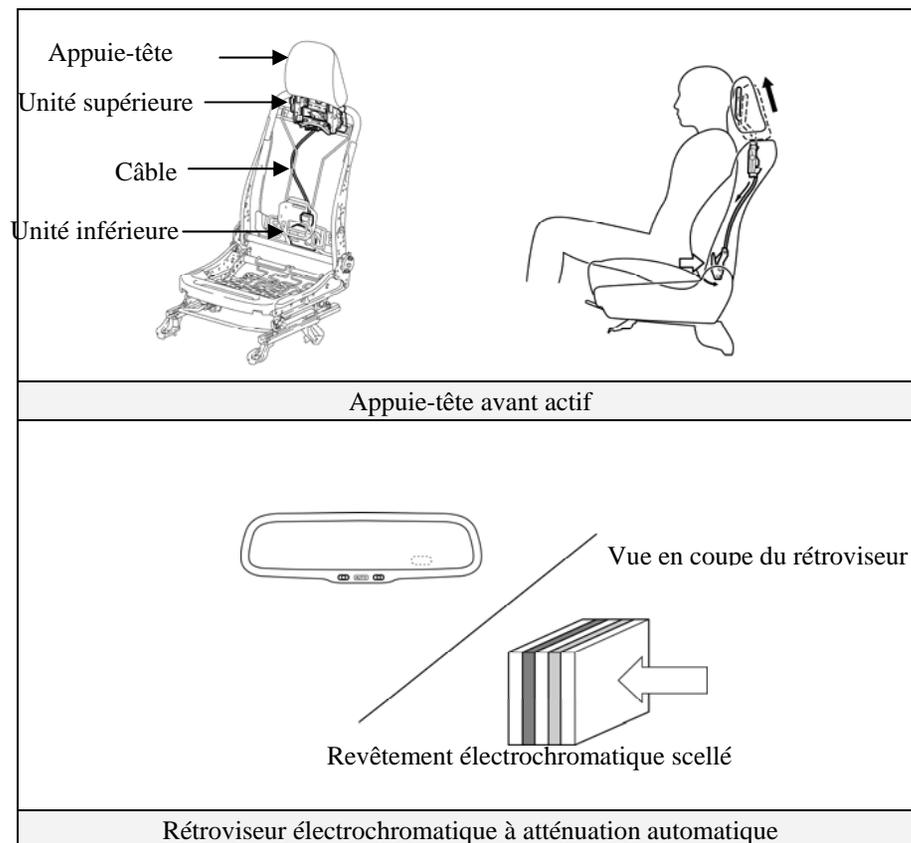
Dépose de l'appuie-tête actif

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'appuie-têtes actifs placés sur les deux dossiers de siège avant. Les appuie-têtes actifs sont des supports mécaniques, et non pyrotechniques, conçus pour réduire le risque de blessure au cou en cas de collision par l'arrière.

Aucune méthode particulière n'est requise pour la dépose de ces appuie-têtes. Appuyer sur le bouton de déverrouillage et soulever l'appuie-tête pour l'enlever.

REMARQUE :

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'un rétroviseur électrochromatique à atténuation automatique en option. Le rétroviseur contient une quantité minimale de gel transparent scellé entre deux plaques de verre ne devant normalement pas présenter de fuite.



Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Incendie

- **Produit extincteur**
L'eau s'est avérée être un produit extincteur convenable.
- **Lutte initiale contre le feu**
Lutter contre le feu rapidement, de façon agressive.
Empêcher les eaux d'écoulement d'entrer dans les zones critiques.
Il est possible que les équipes de lutte ne puissent pas identifier une Prius Plug-in Hybrid avant que le feu ait été éteint et que les opérations de révision aient commencé.
- **Incendie lors de la charge du véhicule**
Lors de l'extinction d'un incendie pendant la charge, le véhicule et l'ensemble de câble de charge peuvent entrer en contact avec de l'eau. Couper le plus vite possible l'alimentation électrique au niveau de la sortie électrique avant de débrancher l'ensemble de câble de charge. Suivre la procédure de débranchement de l'ensemble de câble de charge décrite dans la section Désincarcération à la page 62.
- **Incendie dans l'ensemble de batterie HV**
Si un incendie se déclare dans l'ensemble de batterie HV au lithium-ion, l'équipe d'intervention doit utiliser un jet d'eau ou de l'eau pulvérisée pour éteindre toute flamme dans l'habitacle à l'exception de celles qui consomment l'ensemble de batterie HV.

Si on les laisse brûler, les cellules de batterie au lithium-ion de la Prius Plug-in Hybrid se consomment rapidement et peuvent être réduites en cendres à l'exception de leurs éléments métalliques.

Lutte offensive contre le feu

Normalement, on peut contrôler efficacement le feu dans un ensemble de batterie HV au lithium-ion en l'arrosant avec de grandes quantités d'eau à une distance de sécurité, ce qui refroidira les cellules de batterie au lithium-ion adjacentes à un point inférieur à leur point d'inflammation. Les cellules restant en feu, si elles ne sont pas éteintes par l'eau, se consumeront d'elles-mêmes.

Cependant, il n'est pas recommandé d'arroser l'ensemble de batterie HV de la Prius Plug-in Hybrid parce que la conception de son boîtier et son emplacement

empêchent l'application correcte d'eau en toute sécurité par les ouvertures de ventilation. Il est donc recommandé que le chef d'équipe laisse l'ensemble de batterie HV de la Prius Plug-in Hybrid se consumer.

Lutte défensive contre le feu

Si la décision a été prise de lutter contre le feu de façon défensive, l'équipe d'incendie devra se tenir à une distance de sécurité et laisser les cellules de batterie au lithium-ion se consumer. Durant la lutte défensive, l'équipe d'incendie peut utiliser un jet d'eau ou de l'eau pulvérisée pour protéger les zones avoisinantes ou contrôler la direction de la fumée.

AVERTISSEMENT :

- *Des batteries qui brûlent peuvent irriter les yeux, le nez et la gorge. Pour éviter toute blessure, porter un équipement de protection individuelle qui convient aux solvants organiques, notamment un appareil respiratoire autonome.*
- *Les cellules de batterie sont enfermées dans un boîtier métallique et l'accès est limité.*
- *Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à la suite de graves brûlures ou d'un choc électrique, ne **jamais** enlever ou percer le couvercle de l'ensemble de batterie haute tension, même en cas d'incendie.*
- *Pour éviter des blessures graves, voire mortelles, couper le circuit électrique alimentant l'ensemble de câble de charge avant de le débrancher si le CCID ou l'ensemble de câble de charge est immergé dans l'eau.*

Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Révision

Durant la révision, si ce n'est pas encore fait, immobiliser et désactiver le véhicule. Se reporter aux schémas des pages 61, 62 et 63. Le couvercle de l'ensemble de batterie HV ne doit **jamais** être percé ou enlevé, quelles que soient les circonstances, même en cas d'incendie. Cela peut provoquer des brûlures, des chocs électriques graves ou l'électrocution.

- Immobiliser le véhicule
Caler les roues et engager le frein de stationnement.
Appuyer sur le contacteur de position P pour enclencher le stationnement (P).

- **Désactiver le véhicule**

Effectuer en premier lieu ces étapes si l'ensemble de câble de charge est branché sur le véhicule

1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câble de charge du véhicule. Pour le débrancher, appuyer sur le bouton de déverrouillage situé sur le connecteur et tirer dessus.
2. Fermer le capuchon d'entrée de recharge et la trappe d'entrée de charge.
3. Débrancher la prise de l'ensemble de câble de charge de la sortie électrique.

Chacune des deux méthodes suivantes permet de couper le véhicule et de désactiver le système HV, le système SRS, le système de charge et le système de climatisation à commande à distance.

Procédure n° 1

1. Vérifier l'état du témoin **READY** sur le combiné d'instruments. Si le témoin **READY** est allumé, le véhicule est activé et opérationnel.
2. Arrêter le véhicule en appuyant une fois sur le bouton de mise en marche.
3. Le véhicule est déjà coupé si les témoins du combiné d'instruments ne sont pas allumés. **Ne pas** appuyer sur le bouton de mise en marche car le véhicule peut démarrer.
4. Si la clé est aisément accessible, la maintenir à au moins 5 mètres (16 pieds) du véhicule.

5. Débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts située sous la plaque de coffre et le compartiment auxiliaire dans la zone de chargement, afin d'empêcher un redémarrage accidentel du véhicule.

Procédure n° 2

1. Ouvrir le capot et retirer le couvercle de la boîte à fusibles.
2. Enlever le fusible **IG2** (20 A, de couleur jaune) présent dans la boîte à fusibles du compartiment moteur comme illustré à la page 62. S'il est impossible de reconnaître le bon fusible, enlever tous les fusibles de la boîte à fusibles.
3. Débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts située sous la plaque de coffre et le compartiment auxiliaire dans la zone de chargement, afin d'empêcher un redémarrage accidentel du véhicule.

REMARQUE :

Avant de débrancher la batterie auxiliaire de 12 volts, baisser les vitres, déverrouiller les portes, le siège à réglage électrique en option et ouvrir la porte de coffre, selon les besoins. Quand la batterie auxiliaire de 12 volts est débranchée, les commandes électriques ne fonctionnent plus.

AVERTISSEMENT :

- *Le système à haute tension, notamment le système de charge, peut rester alimenté jusqu'à 10 minutes après la mise à l'arrêt, la désactivation du véhicule ou après l'arrêt de la charge. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles à cause de brûlures ou de décharges électriques importantes, éviter de toucher, de découper ou d'ouvrir tout câble d'alimentation électrique à haute tension orange ou tout composant sous haute tension.*
- *Le système SRS peut rester alimenté jusqu'à 90 secondes après l'arrêt ou la désactivation du véhicule. Afin d'éviter des blessures graves ou mortelles causées par le déploiement involontaire du système SRS, éviter de découper les composants du système SRS.*
- *Si aucune des procédures de désactivation ne peut être exécutée, agir avec prudence car il n'est pas garanti que le système électrique à haute tension, le système SRS, la pompe à carburant, le système de recharge ou le système de climatisation à commande à distance sont désactivés.*

Récupération de l'ensemble de batterie HV au lithium-ion

Le nettoyage de l'ensemble de batterie HV peut être effectué par l'équipe de dépannage sans se préoccuper des écoulements ou des déversements.

Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Déversements

La Prius Plug-in Hybrid contient les mêmes liquides automobiles ordinaires que les autres véhicules Toyota non hybrides, à l'exception de l'électrolyte au lithium-ion utilisé dans l'ensemble de batterie HV. L'électrolyte utilisé dans les cellules de batterie au lithium-ion est un électrolyte organique inflammable. L'électrolyte est absorbé par les séparateurs de cellule de batterie et, normalement, ne fuira pas, même si les cellules de batterie sont écrasées ou fissurées. Tout électrolyte liquide qui fuit d'une cellule de batterie au lithium-ion s'évapore rapidement.

AVERTISSEMENT :

- *La batterie au lithium-ion contient de l'électrolyte organique. Une toute petite quantité peut s'écouler des batteries et peut irriter les yeux, le nez, la gorge et la peau.*
- *Tout contact avec la vapeur produite par l'électrolyte peut irriter le nez et la gorge.*
- *Pour éviter toute blessure due à l'électrolyte ou à la vapeur, porter un équipement de protection individuelle protégeant contre l'électrolyte organique, notamment un appareil respiratoire autonome, ou un masque de protection protégeant contre les gaz organiques.*

En cas d'urgence, se reporter à la fiche technique de sécurité du fabricant (MSDS) de la batterie au lithium-ion (numéro de référence G9280-47130).

- Eliminer les éclaboussures d'électrolyte au lithium-ion en utilisant l'équipement de protection individuelle (EPI) suivant :
 - Bouclier anti-éclaboussures ou lunettes de protection. Les casques protecteurs rabattables ne conviennent pas pour les éclaboussures d'électrolyte.
 - Gants en caoutchouc ou gants appropriés pour les solvants organiques.
 - Tablier approprié pour les solvants organiques.
 - Bottes en caoutchouc ou bottes appropriées pour les solvants organiques.
 - Masque de protection protégeant contre les gaz organiques ou appareil respiratoire autonome.

- Absorbant
Absorbant convenant pour les solvants organiques.

Premiers secours

Les agents d'intervention qui administrent les premiers soins à un patient ne sont pas nécessairement familiarisés avec l'exposition à l'électrolyte au lithium-ion. L'exposition à l'électrolyte est peu probable sauf en cas de collision catastrophique ou d'erreur de manipulation. En cas d'exposition, suivre les directives suivantes.

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI).
 - Bouclier anti-éclaboussures ou lunettes de protection. Les casques protecteurs rabattables ne conviennent pas pour les éclaboussures d'électrolyte.
 - Gants en caoutchouc ou gants appropriés pour les solvants organiques.
 - Tablier approprié pour les solvants organiques.
 - Bottes en caoutchouc ou bottes appropriées pour les solvants organiques.
 - Masque de protection protégeant contre les gaz organiques ou appareil respiratoire autonome
- Absorption
Effectuer une première décontamination en retirant les vêtements infectés et en les mettant au rebut de manière adéquate.
Rincer à l'eau durant 20 minutes les surfaces touchées.
Transporter les victimes à l'établissement de soins médicaux le plus proche.
- Inhalation sans incendie
Tout contact avec la vapeur produite par l'électrolyte peut irriter le nez et la gorge. Dans des cas extrêmes, comme dans des espaces confinés, déplacer les patients exposés vers une zone bien aérée.
Transporter les victimes à l'établissement de soins médicaux le plus proche.
- Inhalation en cas d'incendie
Des gaz toxiques sont émis comme sous-produits de combustion. Tous les agents d'intervention dans la zone névralgique devront porter un équipement de protection individuelle adapté à la lutte contre le feu, y compris un appareil respiratoire autonome.
Transporter les victimes depuis l'environnement dangereux dans un endroit sûr et leur faire respirer de l'oxygène.
Transporter les victimes à l'établissement de soins médicaux le plus proche.

Action d'urgence (modèle 2012 - suite)

Premiers secours (suite)

- Ingestion
Ne pas faire vomir, sauf instructions du médecin.
Si le patient vomit spontanément, veiller à ce qu'il ne s'étouffe pas.
Transporter les victimes à l'établissement de soins médicaux le plus proche.

Immersion

La carrosserie métallique d'un véhicule hybride immergé ne comporte aucun potentiel à haute tension et peut être touchée en toute sécurité.

Accéder aux patients

Les agents d'intervention peuvent accéder au patient et suivre les procédures de désincarcération normales. Les câbles d'alimentation à haute tension codés de couleur orange et les composants à haute tension ne doivent jamais être touchés, coupés ou percés.

Récupération du véhicule

Si un véhicule hybride est totalement ou partiellement immergé dans l'eau, les agents d'intervention d'urgence peuvent ne pas être en mesure de déterminer si ce véhicule a été automatiquement désactivé. La Prius Plug-in Hybrid peut être manipulée en suivant ces recommandations :

Effectuer en premier lieu ces étapes si l'ensemble de câble de charge est branché sur le véhicule (cf. schémas page 62)

1. Fermer le circuit électrique alimentant l'ensemble de câble de charge.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câble de charge du véhicule. Pour le débrancher, appuyer sur le bouton de déverrouillage situé sur le connecteur et tirer dessus.
3. Fermer la porte d'entrée de charge.
4. Débrancher la prise de l'ensemble de câble de charge de la sortie électrique.

AVERTISSEMENT :

Pour éviter des blessures graves, voire mortelles, couper le circuit électrique alimentant l'ensemble de câble de charge avant de le débrancher si le CCID ou l'ensemble de câble de charge est immergé dans l'eau.

5. Sortir le véhicule de l'eau
6. Si possible, évacuer l'eau du véhicule
7. Suivre la procédure d'immobilisation et de désactivation décrite aux pages 61, 62 et 63.

REMARQUE :

Si les pièces liées au système de stationnement (P) sont endommagées suite à l'immersion, il peut être impossible de passer de la position de stationnement (P) au point mort (N). Si tel est le cas, veiller à remorquer ou à déplacer le véhicule avec les roues avant qui ne touchent pas le sol.

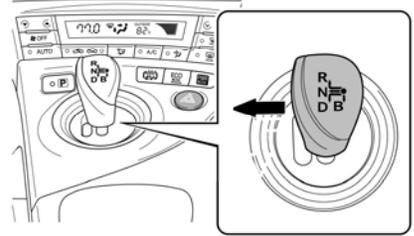
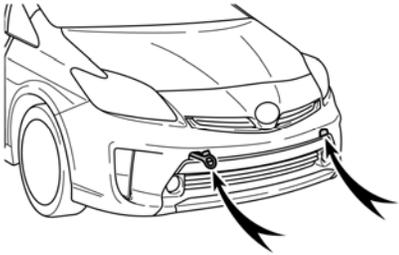
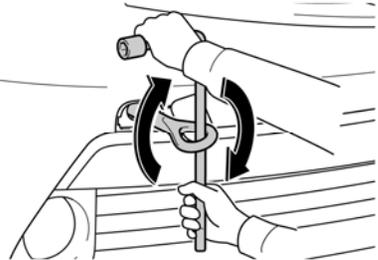
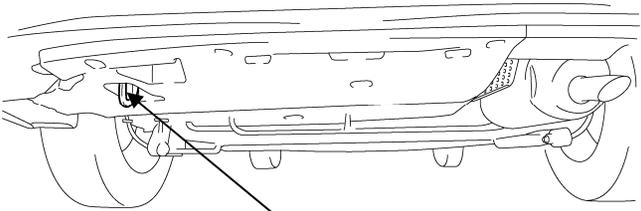
Assistance routière (modèle 2012)

La Prius Plug-in utilise un sélecteur de changement de vitesse électronique et un contacteur de position P pour sélectionner le mode de stationnement (P). Si la batterie auxiliaire de 12 volts est déchargée ou débranchée, le véhicule ne peut pas être démarré ni quitter le mode de stationnement (P). En cas de décharge, la batterie auxiliaire de 12 volts peut être démarrée par batterie de secours afin de permettre au véhicule de démarrer et de quitter le mode de stationnement (P). La plupart des autres opérations d'assistance routière peuvent être exécutées de la même manière que pour les véhicules Toyota conventionnels.

Remorquage

La Prius Plug-in Hybrid est un véhicule à traction avant qui **doit** être remorqué en soulevant les roues avant. Sinon, les composants du système de propulsion hybride peuvent subir de graves dégâts.

- Le véhicule peut être mis de la position de stationnement (P) au point mort (N) en activant les modes d'allumage et READY. Pour sélectionner le point mort (N), il faut maintenir le sélecteur de changement de vitesse en position N pendant environ 0,5 seconde.
- Si la batterie auxiliaire de 12 volts est déchargée, le véhicule ne démarre pas et le levier de changement de vitesse reste en position de stationnement (P). Il n'existe pas de dispositif manuel, à l'exception du démarrage du véhicule par batterie de secours (voir Démarrage par batterie de secours à la page 75).
- En l'absence de dépanneuse et en cas d'urgence, le véhicule peut être déplacé à l'aide d'un câble ou d'une chaîne fixé(e) à l'œillet de remorquage d'urgence ou au crochet de remorquage arrière sur une courte distance et à vitesse réduite (inférieure à 18 mph (30 km/h)). L'œillet se trouve avec les outils sous le siège du conducteur du véhicule, comme illustré à la page 74.

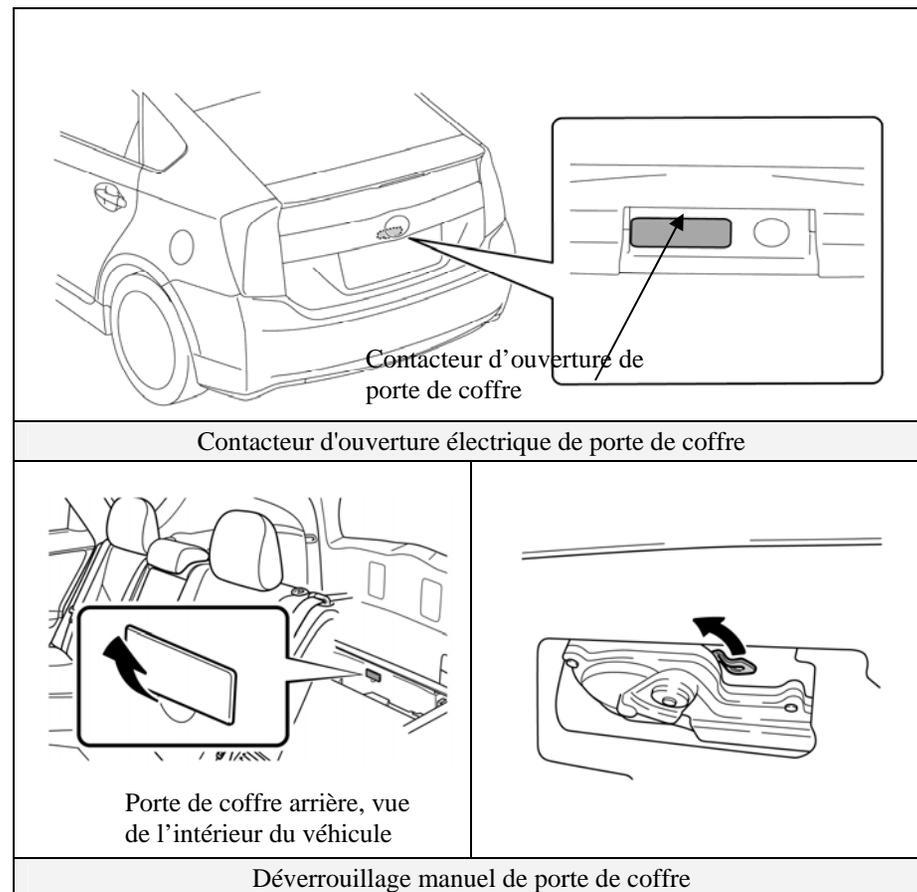
	
Démarrage du véhicule	Mettre le sélecteur de changement de vitesse en position N
	
Emplacement de montage de l'œillet de remorquage	Pose de l'œillet
 <p style="text-align: right;">Crochet arrière</p>	
Emplacement du crochet arrière	

Assistance routière (modèle 2012 - suite)

Dispositif d'ouverture électrique de porte de coffre

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'un dispositif d'ouverture électrique de porte de coffre. En cas de perte de l'alimentation 12 volts, la porte de coffre ne peut pas être ouverte de l'extérieur du véhicule.

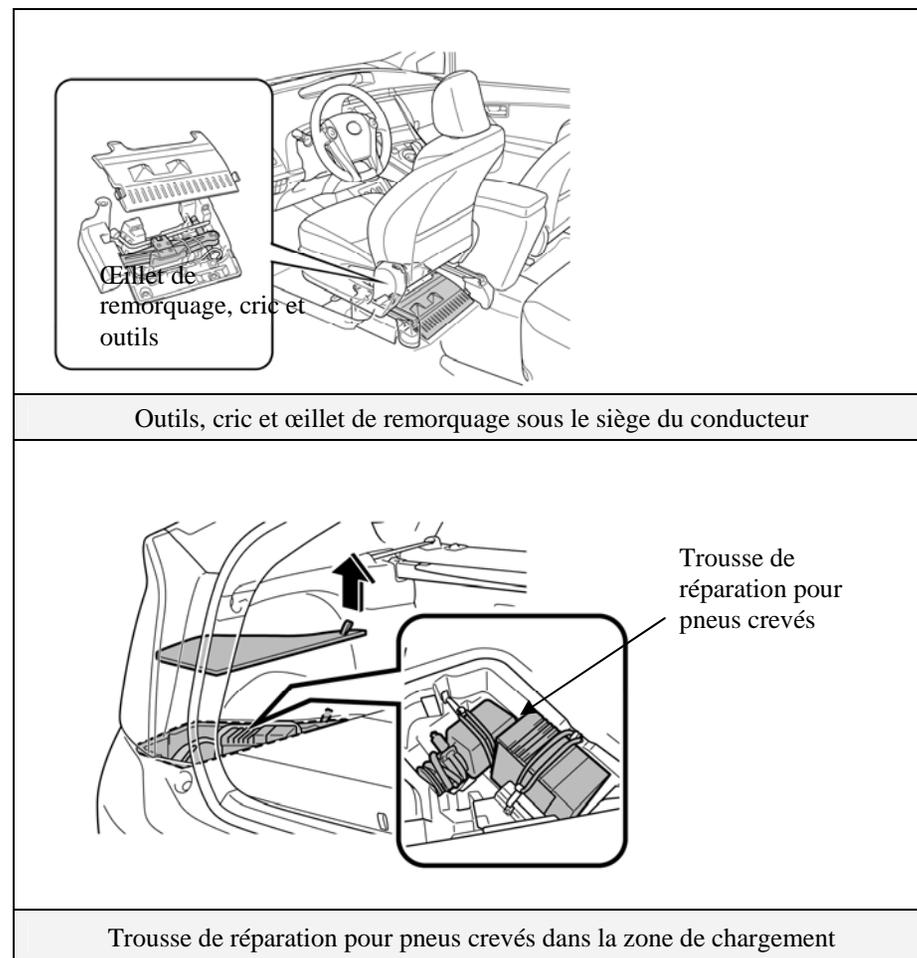
La porte de coffre à commande électrique peut être ouverte manuellement à l'aide du déverrouillage, comme indiqué sur le schéma.



Assistance routière (modèle 2012 - suite)

Trousse de réparation pour pneus crevés

La Prius Plug-in Hybrid n'a pas de roue de secours. A la place, une trousse de réparation pour pneus crevés est prévue dans le fond du panneau arrière gauche comme indiqué sur le schéma. Le cric, les outils et l'œillet de remorquage sont situés sous le siège du conducteur comme indiqué sur le schéma.



Assistance routière (modèle 2012 - suite)

Démarrage par batterie de secours

La batterie auxiliaire de 12 volts peut être démarrée par une batterie de secours, si le véhicule ne démarre pas et que les jauges du tableau de bord sont faiblement éclairées ou éteintes, après avoir enfoncé la pédale de frein et appuyé sur le bouton de mise en marche.

La batterie auxiliaire de 12 volts se situe dans la zone de chargement. Si la batterie auxiliaire de 12 volts est déchargée, la porte de coffre arrière ne peut pas être ouverte. Alternativement, le véhicule peut être démarré par une batterie de secours en accédant à la borne positive distante de la batterie auxiliaire 12 volts située dans la boîte à fusibles du compartiment moteur.

- Ouvrir le capot, enlever le couvercle de la boîte à fusibles et ouvrir le cache de la borne positive.
- Brancher le câble de démarrage positif sur la borne positive.
- Brancher le câble de démarrage négatif sur une masse solide.
- Placer la clé à proximité de l'habitacle du véhicule, enfoncer la pédale de frein et appuyer sur le bouton de mise en marche.

REMARQUE :

Si le véhicule ne reconnaît pas la clé après avoir branché la batterie de secours, ouvrir et fermer la porte du conducteur quand le véhicule est à l'arrêt.

Si la pile interne de la clé est complètement déchargée, mettre le côté de cette clé comportant l'emblème Toyota en contact avec le bouton de mise en marche pendant la séquence de démarrage. Pour plus de détails, voir les instructions et les illustrations de la page 48.

- L'ensemble de batterie HV à haute tension ne peut pas être relié à une batterie de secours.

Dispositif antidémarrage

La Prius Plug-in Hybrid est équipée d'un système antidémarrage de série.

- Le véhicule peut uniquement être démarré au moyen d'une clé enregistrée.

