



RX 400h

*Système hybride synergétique
essence-électricité*

Manuel de démantèlement de véhicule hybride



Avant-propos

Le présent guide a été préparé dans le but d'informer et d'aider les personnes chargées du démantèlement d'un véhicule hybride essence-électricité Lexus RX400h afin qu'elles puissent procéder en toute sécurité. Les procédures de démantèlement du RX400h sont similaires à celles des autres véhicules Lexus, sauf en ce qui concerne le système électrique haute tension. Il est important de reconnaître et de comprendre les caractéristiques et spécifications du système électrique haute tension du Lexus RX400h, car elles peuvent ne pas être connues des personnes chargées du démantèlement.

De l'électricité sous haute tension alimente des moteurs-générateurs électriques, un système de direction assistée électrique, un compresseur à inverseur électrique (de climatisation) et un inverseur. Tous les autres dispositifs électriques conventionnels, comme les phares, la radio et les indicateurs, sont alimentés par une batterie de 12 volts séparée. De nombreux dispositifs de protection ont été intégrés au RX400h pour éviter, en cas d'accident, tout danger au niveau de la batterie du véhicule hybride (batterie HV) à hydrure métallique de nickel (NiMH) d'une tension d'environ 288 volts.

La batterie HV NiMH contient des modules scellés semblables aux piles rechargeables utilisées dans les ordinateurs portatifs, les téléphones cellulaires et autres produits grand public. L'électrolyte est absorbé par les éléments et ne fuit normalement pas, même si la batterie est fendue. Dans le cas peu probable d'une fuite d'électrolyte, celui-ci peut être facilement neutralisé avec une solution diluée d'acide borique ou du vinaigre.

Les câbles à haute tension, identifiables par leur isolant et leurs connecteurs de couleur orange, sont isolés du châssis métallique du véhicule.

Autres sujets abordés dans le présent guide :

- Identification du Lexus RX400h
- Emplacements et descriptions des principaux composants hybrides

En suivant les directives du présent guide, il sera possible de démanteler un RX400h de façon aussi sécuritaire que l'on démantèle un véhicule à moteur à essence conventionnel.

© 2005 Toyota Motor Corporation

Tous droits réservés. Ce livret ne peut pas être reproduit ni photocopié en totalité ou en partie sans l'accord écrit de Toyota Motor Corporation.

Table des matières

<u>À PROPOS DU RX400h</u>	1
<u>IDENTIFICATION DU RX400h</u>	2
<u>Extérieur</u>	3
<u>Intérieur</u>	4
<u>Compartiment moteur</u>	5
<u>EMPLACEMENTS ET DESCRIPTIONS DES COMPOSANTS HYBRIDES</u>	6
<u>Spécifications</u>	7
<u>FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME HYBRIDE SYNERGÉTIQUE</u>	8
<u>Batterie HV</u>	9
<u>Composants alimentés par la batterie HV</u>	9
<u>Recyclage de la batterie HV</u>	10
<u>Batterie auxiliaire</u>	10
<u>HAUTE TENSION ET SÉCURITÉ</u>	11
<u>Système de sécurité haute tension</u>	11
<u>Prise de service</u>	12
<u>PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU DÉMANTÈLEMENT DU VÉHICULE</u>	13
<u>Équipement requis</u>	13
<u>DÉVERSEMENTS</u>	14
<u>DÉMANTÈLEMENT D'UN VÉHICULE</u>	15
<u>DÉPOSE DE LA BATTERIE HV</u>	18
<u>Dépose de la batterie HV</u>	18
<u>Étiquette d'avertissement de la batterie HV</u>	24

À propos du RX400h

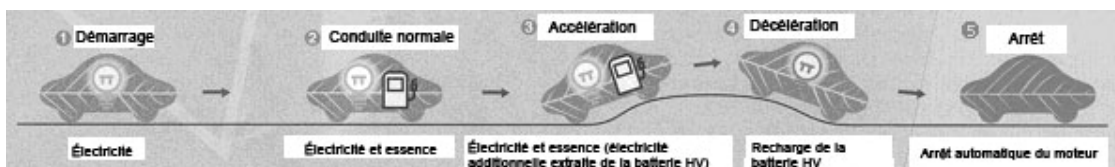
Le RX400h (série MHU33/38) est le premier VUS à essence-électricité de Lexus. Le système hybride essence-électricité a été baptisé *Hybrid Synergy Drive*, ou système hybride synergétique. Le système hybride synergétique propulse le véhicule à l'aide d'un moteur à essence et d'un moteur électrique. Le véhicule emploie deux sources d'énergie :

1. De l'essence dans le réservoir du moteur à essence
2. De l'électricité dans la batterie HV haute tension alimentant le moteur électrique du véhicule hybride

En combinant ces deux sources d'énergie, on réduit la consommation de carburant et les émissions polluantes. Le moteur à essence fait également tourner un générateur pour recharger la batterie HV, donc, contrairement aux véhicules uniquement électriques, le RX400h n'a jamais besoin d'être rechargé à partir d'une source d'alimentation électrique extérieure.

En fonction des conditions de conduite, on utilise une ou les deux sources pour propulser le véhicule. Les illustrations suivantes montrent comment fonctionne le RX400h dans les différents modes de conduite.

- ❶ En cas de faible accélération à faible vitesse, le véhicule utilise le moteur électrique. Le moteur à essence est arrêté.
- ❷ En conduite normale, le véhicule fonctionne principalement avec le moteur à essence. Celui-ci est également utilisé pour recharger la batterie HV.
- ❸ En cas de forte accélération, comme pour monter une côte, le véhicule utilise le moteur à essence et le moteur électrique.
- ❹ En décélération (p. ex. freinage), le véhicule régénère l'énergie cinétique provenant des roues avant pour produire de l'électricité et recharger la batterie HV.
- ❺ Quand le véhicule est à l'arrêt, le moteur à essence et le moteur électrique sont arrêtés, cependant le véhicule reste opérationnel.



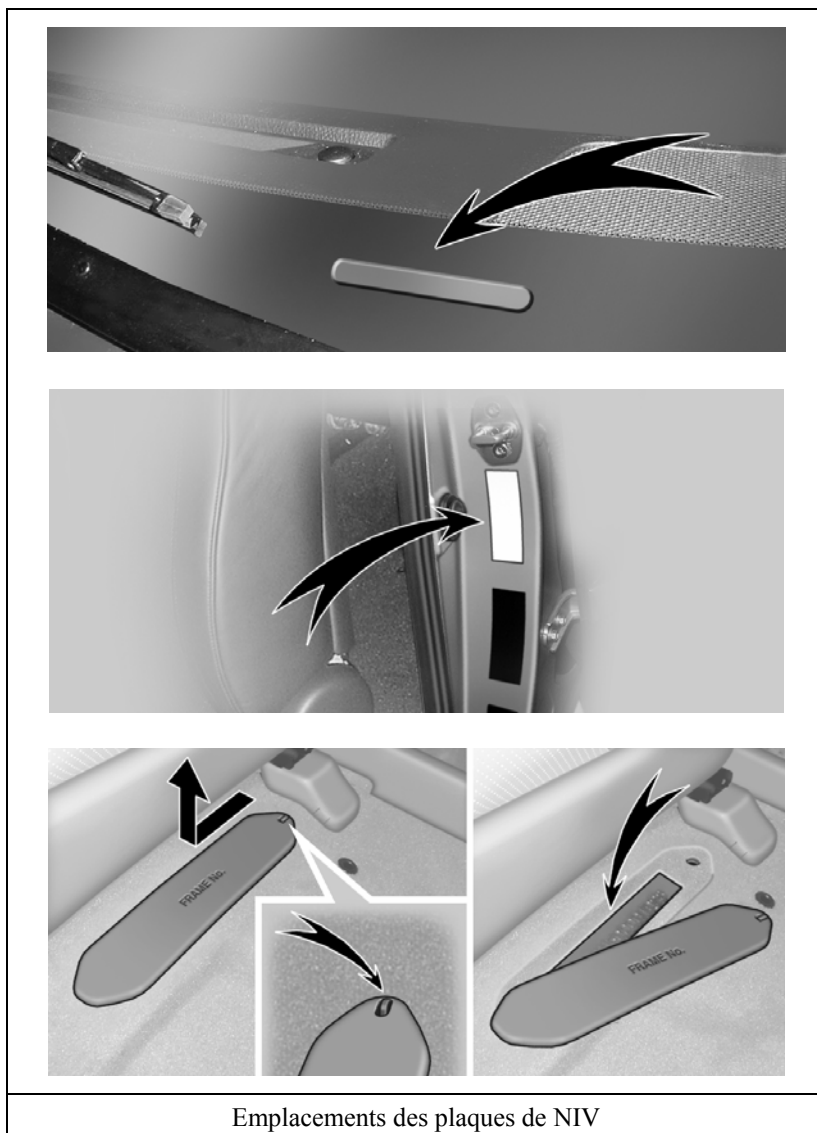
Identification du RX400h

Visuellement, le RX400h est presque identique au Lexus RX350 conventionnel. Le RX400h est un VUS à 5 portes. Des illustrations de l'extérieur, de l'intérieur et du compartiment moteur sont fournies pour faciliter l'identification.

Le numéro d'identification du véhicule (NIV) à 17 caractères alphanumériques figure sur l'auvent du pare-brise, sur le montant de la portière du conducteur et sur le cadre du côté passager.

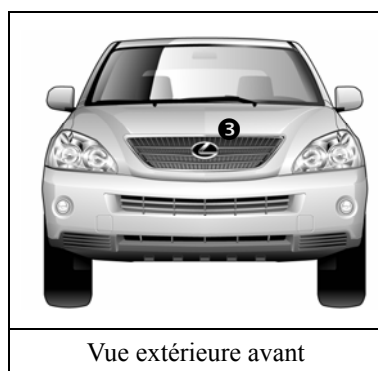
Exemple de NIV : JTJGW31U840020208 (2RM)
JTJHW31U850011201 (4RM)

Un RX400h est identifié par les 6 premiers caractères alphanumériques : **JTJGW3 (2RM)** et **JTJHW3 (4RM)**.



Extérieur

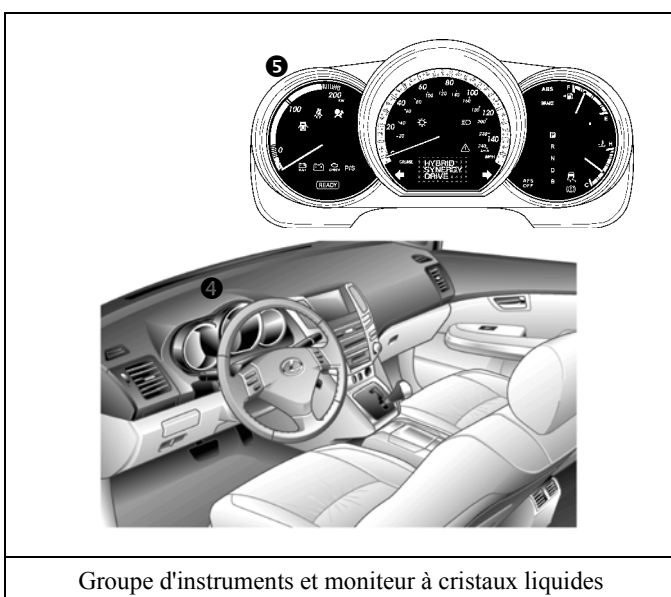
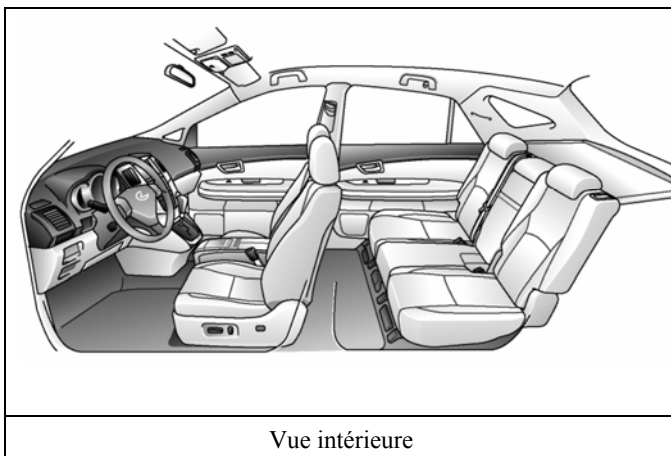
- ❶ Logo ***RX400h*** sur le hayon
- ❷ Panneau de réservoir d'essence sur le panneau de custode côté gauche
- ❸ Logo Lexus sur le capot



Identification du RX400h (suite)

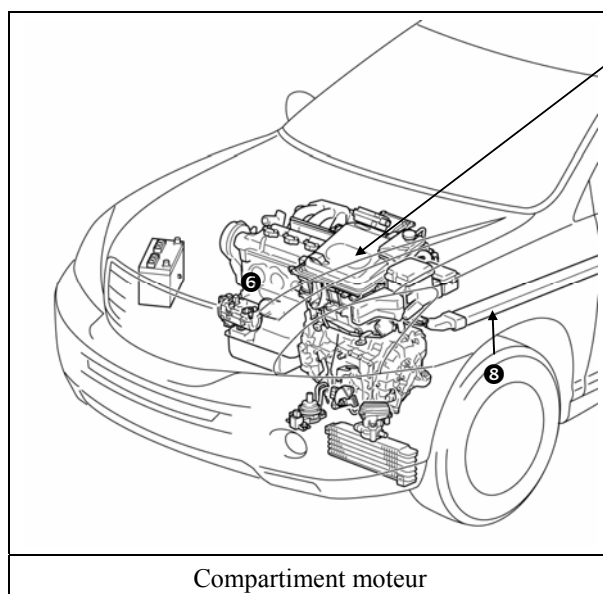
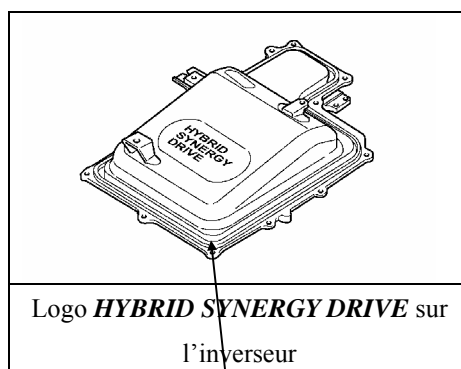
Intérieur

- ④ Le groupe d'instruments (indicateur de vitesse, indicateur de niveau de carburant, témoins d'avertissement) sur le tableau de bord, derrière le volant, est différent de celui du RX350 conventionnel.
- ⑤ À la place du tachymètre, on peut voir un indicateur de puissance gradué en kilowatts.



Compartiment moteur

- ⑥ Moteur à essence de 3,3 litres en alliage d'aluminium
- ⑦ Assemblage d'inverseur/convertisseur haute tension avec logo sur le couvercle
- ⑧ Câbles d'alimentation haute tension de couleur orange



Emplacements et descriptions des composants hybrides

Composant	Emplacement	Description
Batterie auxiliaire de 12 volts ❶	Compartiment moteur	Batterie plomb-acide basse tension alimentant tout l'équipement électrique sauf le moteur électrique, le générateur, l'inverseur/convertisseur, le compresseur du climatiseur et la direction assistée électrique.
Batterie haute tension pour véhicule hybride (HV) ❷	Habitacle, sous le siège arrière, monté à une traverse	Batterie HV de 288 volts à hydrure métallique de nickel (NiMH) composée de 30 modules basse tension (9,6 volts) reliés en série.
Câbles d'alimentation ❸	Dessous de caisse et compartiment moteur	Câbles d'alimentation de couleur orange et jaune transportant le courant continu (CC) haute tension entre la batterie HV et l'inverseur/convertisseur. Transportent aussi le courant alternatif (CA) triphasé entre l'inverseur/convertisseur, le moteur, le générateur et le compresseur du climatiseur.
Inverseur/convertisseur ❹	Compartiment moteur	Survolte et inverse le courant haute tension de la batterie HV en CA triphasé pour alimenter le moteur électrique. L'inverseur/convertisseur convertit également le CA provenant du moteur-générateur (freinage à récupération) en CC qui recharge la batterie HV.
Moteur à essence ❺	Compartiment moteur	Assure deux fonctions : 1) propulse le véhicule; 2) entraîne le générateur pour recharger la batterie HV. C'est l'ordinateur du véhicule qui gère le démarrage et l'arrêt du moteur à essence.
Moteur électrique avant ❻	Compartiment moteur	Moteur électrique haute tension à CA triphasé et à aimant permanent intégré à la boîte-pont avant. Utilisé pour entraîner les roues avant.
Générateur électrique ❼	Compartiment moteur	Générateur haute tension à CA triphasé intégré à la boîte-pont avant. Utilisé pour recharger la batterie HV.
Compresseur du climatiseur ❽	Compartiment moteur	Compresseur entraîné par un moteur électrique haute tension à CA triphasé.
Convertisseur CC-CC du système de direction assistée (EPS) ❾	Sous le compartiment de charge, à côté du pneu de secours	Convertit les 288 volts de la batterie HV en 42 volts. Des câbles de couleur jaune transportent le courant à 42 volts sous le plancher du véhicule jusqu'à la crémaillère de direction en passant par l'ECU EPS situé dans le compartiment moteur.
Réservoir d'essence et conduites d'essence ❿	Sous le plancher, côté conducteur	Le réservoir d'essence alimente le moteur par le biais d'une seule conduite de carburant. Celle-ci passe sous le plancher, côté conducteur.
Moteur électrique arrière (modèle 4RM seulement) ♦	Sous-cadre arrière	Moteur électrique haute tension à aimant permanent et à CA triphasé intégré à la boîte-pont arrière et servant à entraîner les roues arrière.

Spécifications

Moteur à essence : Moteur de 3,3 litres en alliage d'aluminium produisant 208 ch

Moteur électrique : Avant : moteur à aimant permanent produisant 165 ch
Arrière : moteur à aimant permanent produisant 67 ch (modèle 4RM seulement)

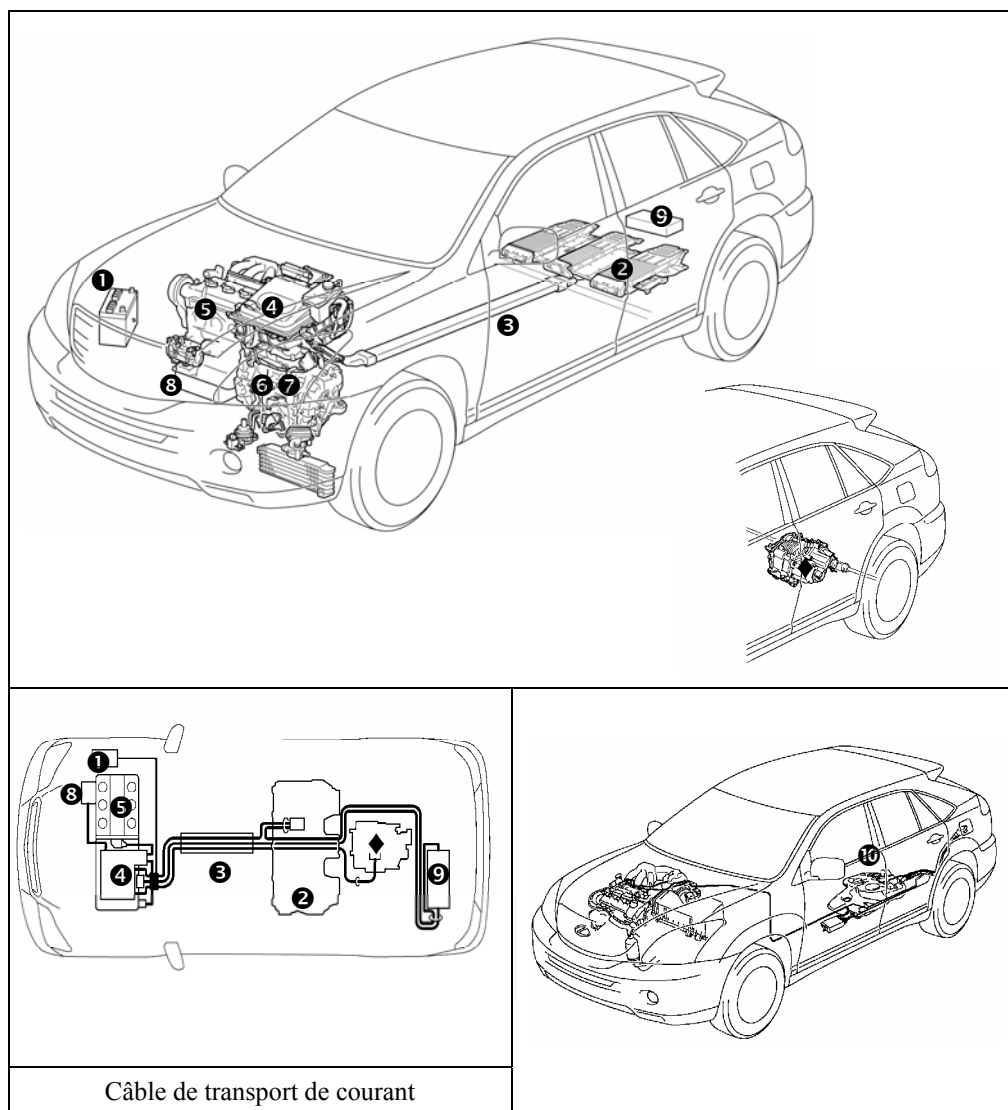
Transmission : Automatique seulement

Batterie HV : Scellée, NiMH, de 288 volts

Poids en ordre de Amérique du Nord : 4 190 lb (2RM)
marche : Amérique du Nord : 4 365 lb (4RM), Europe : 4 497 lb (4RM)

Réservoir d'essence : 14,3 gal

Matériaux de la Panneaux d'acier
carrosserie :



Fonctionnement du système hybride synergétique

Lorsque le témoin **READY** dans le groupe d'instruments est allumé, il est possible de mettre le véhicule en mouvement. Cependant, le moteur à essence ne tourne pas au ralenti comme sur un véhicule conventionnel, il démarre et s'arrête automatiquement selon le besoin. Il est important de reconnaître et de comprendre le témoin **READY** du tableau de bord. Quand il est allumé, il informe le conducteur que le véhicule est opérationnel même si le moteur à essence est arrêté et si aucun bruit ne provient du compartiment moteur.

Fonctionnement du véhicule

- Le moteur à essence du RX400h peut s'arrêter et démarrer à n'importe quel moment tant que le témoin **READY** est allumé.
- Ne jamais supposer que le véhicule est désactivé parce que le moteur à essence ne tourne pas. Il faut toujours regarder l'état du témoin **READY**. Le véhicule est désactivé quand le témoin **READY** est éteint.
- Le véhicule peut être propulsé par :
 1. Le moteur électrique seulement
 2. Le moteur à essence seulement
 3. Une combinaison du moteur électrique et du moteur à essence
- Afin de réduire la consommation et les émissions polluantes, l'ordinateur du véhicule détermine le mode dans lequel fonctionne le véhicule. Le conducteur ne peut pas sélectionner manuellement le mode.



Batterie HV de véhicule hybride et batterie auxiliaire

Le RX400h est doté d'une batterie haute tension pour véhicule hybride (HV) de dernière génération et d'une batterie auxiliaire basse tension. La batterie HV contient des modules de batterie scellés et à l'épreuve des déversements à hydrure métallique de nickel (NiMH), et la batterie auxiliaire est une batterie automobile plomb-acide ordinaire.

Batterie HV

- La batterie HV est enfermée dans un boîtier métallique solidement fixé à une traverse du plancher, sous le siège arrière. Le boîtier métallique est isolé de la haute tension et fermé par un couvercle dans l'habitacle.
- La batterie HV est composée de 30 modules NiMH basse tension (9,6 volts) reliés en série pour obtenir environ 288 volts. Chaque module NiMH est à l'épreuve des déversements et enfermé dans un boîtier métallique.
- L'électrolyte utilisé dans les modules NiMH est fait de potassium alcalin et d'hydroxyde de sodium. L'électrolyte est absorbé par les éléments de batterie et forme un gel qui ne risque normalement pas de fuir, même en cas de collision.
- Dans le cas peu probable de surcharge de la batterie HV, les modules évacuent directement les gaz à l'extérieur du véhicule par l'intermédiaire d'un tuyau d'évent.

Batterie HV	
Tension de la batterie HV	288 volts
Nombre de modules NiMH dans la batterie HV	30
Tension de chaque module NiMH	9,6 volts
Dimensions de la batterie HV NiMH	25 po x 43 po x 7 po 63 cm x 108 cm x 18 cm
Poids de la batterie HV NiMH	153 lb 69 kg

Composants alimentés par la batterie HV

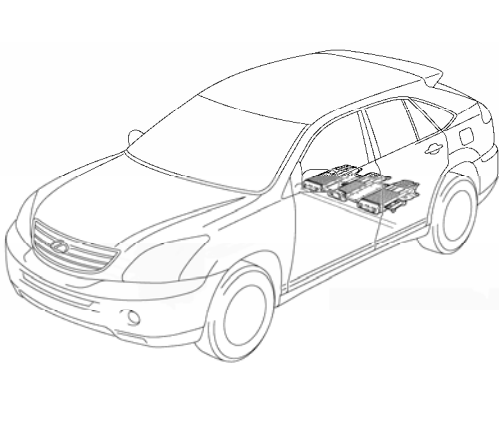
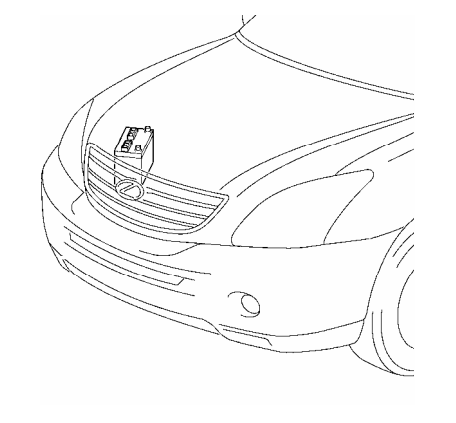
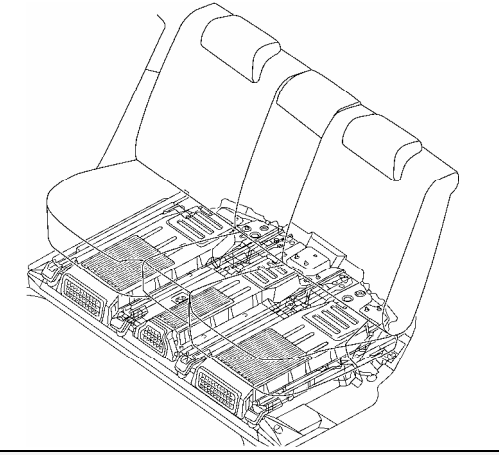
- Moteur électrique avant
- Inverseur/convertisseur
- Générateur électrique
- Direction assistée électrique
- Moteur électrique arrière (modèle 4RM)
- Compresseur du climatiseur
- Câbles d'alimentation

Recyclage de la batterie HV

- La batterie HV est recyclable. Communiquez avec le distributeur Lexus comme indiqué sur l'étiquette d'avertissement (voir page 24) ou avec le concessionnaire Lexus le plus proche.

Batterie auxiliaire

- Le RX400h contient également une batterie plomb-acide de 12 volts. La batterie auxiliaire de 12 volts alimente le système électrique du véhicule, comme sur un véhicule conventionnel. Et comme sur un véhicule conventionnel, la batterie auxiliaire est mise à la masse sur le châssis métallique du véhicule.
- La batterie auxiliaire se trouve dans le compartiment moteur.

	
Batterie HV de 288 volts	Batterie auxiliaire de 12 volts dans le compartiment moteur
	
Batterie HV montée dans l'habitacle	

Haute tension et sécurité

La batterie HV alimente le système électrique haute tension en courant continu (CC).

Des câbles d'alimentation haute tension (positif et négatif) vont de la batterie HV à l'inverseur/convertisseur en passant sous le plancher du véhicule.


L'inverseur/convertisseur contient un circuit qui fait passer la tension de la batterie HV de 288 à 650 volts CC. L'inverseur produit du courant CA triphasé pour alimenter les moteurs électriques. Un jeu de trois câbles d'alimentation est acheminé de l'inverseur à chacun des moteurs haute tension (moteur électrique avant, générateur électrique, compresseur du climatiseur et, sur le modèle 4RM, moteur électrique arrière). Les occupants et toute autre personne travaillant sur le véhicule sont protégés de la haute tension par le système suivant :

Système de sécurité haute tension

- Un fusible haute tension ❶ assure une protection contre les courts-circuits dans la batterie HV.
- Les câbles d'alimentation positif et négatif ❷ reliés à la batterie HV sont contrôlés par des relais 12 volts normalement ouverts ❸. Quand le véhicule est désactivé, ces relais coupent le courant provenant de la batterie HV.

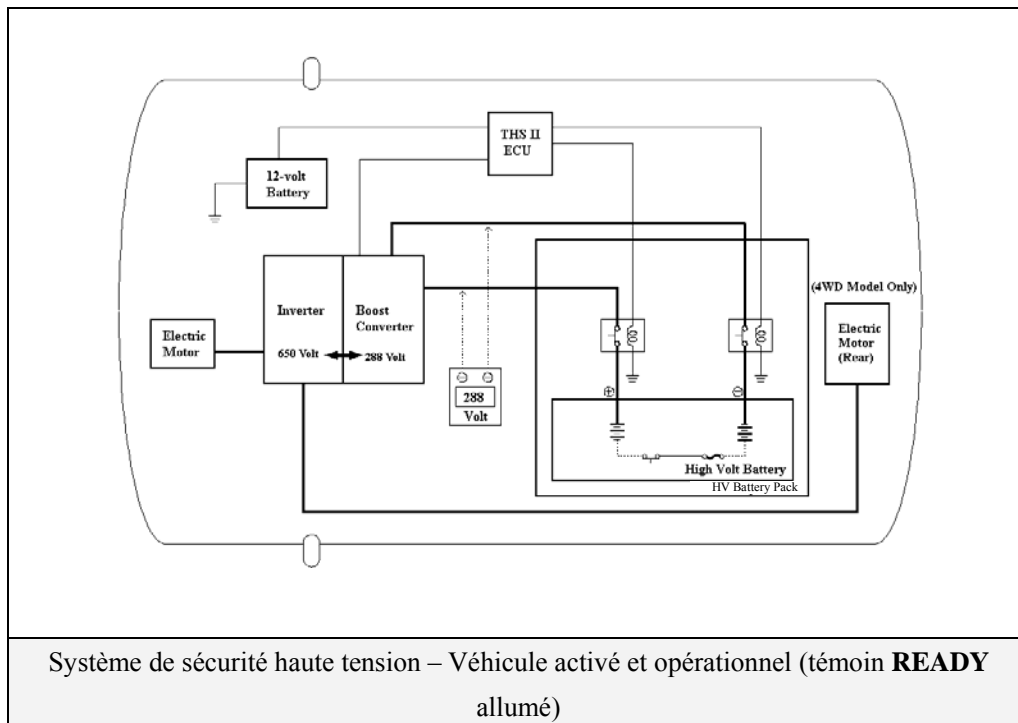
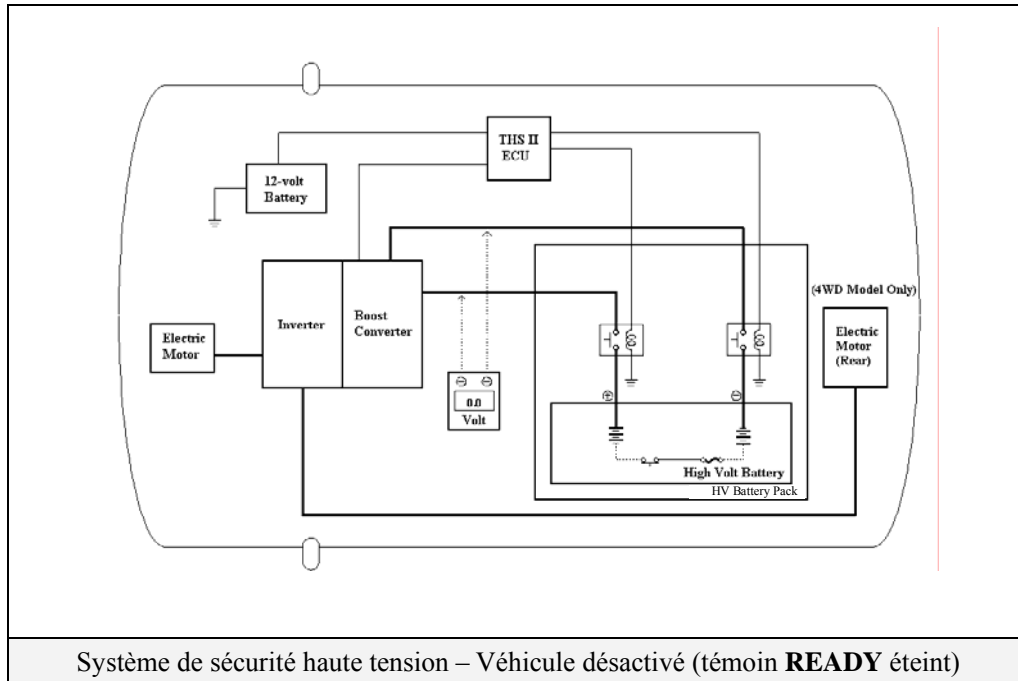


AVERTISSEMENT :

- *Le système électrique haute tension reste alimenté pendant 5 minutes après coupure du courant provenant de la batterie HV.*
 - *Ne **jamais** couper ou ouvrir les câbles haute tension ni les composants haute tension (de couleur orange).*
 - *S'assurer que le voltmètre indique 0 V avant de toucher une borne non isolée du système haute tension.*
- Les câbles d'alimentation positif et négatif ❷ sont isolés du châssis métallique de façon à ce qu'il n'y ait aucun risque de choc électrique en touchant le châssis métallique.
 - Un système de détection des mises à la masse défectueuses ❹ surveille en permanence toute fuite de haute tension vers le châssis métallique lorsque le véhicule est en marche. Si une anomalie est détectée, l'ordinateur du véhicule ❺ allume le témoin d'anomalie principal  dans le groupe d'instruments et l'écran multifonctions affiche « CHECK HYBRID SYSTEM ».
 - Les relais de la batterie HV s'ouvrent automatiquement pour couper le courant électrique en cas de collision assez violente pour activer les coussins gonflables du système SRS ou les capteurs de collision arrière.

Prise de service

- En enlevant la prise de service, on coupe le circuit haute tension. (Voir la page 15).



Précautions à prendre lors du démantèlement du véhicule



AVERTISSEMENT :

- Ne **jamaïs** supposer que le RX400h est désactivé parce qu'il ne fait pas de bruit.
- S'assurer que le témoin **READY** est éteint.
- Après avoir enlevé la prise de service, attendre **5 minutes** avant de toucher tout connecteur ou toute borne du système haute tension.
- Avant de démanteler le système haute tension, s'assurer de porter des gants isolants et d'enlever la prise de service, cela afin d'éviter un choc électrique grave.
- Si aucune des opérations de désactivation ci-dessus ne peut être exécutée, redoubler de vigilance car le système d'alimentation haute tension, le système SRS ou la pompe à essence risquent de ne pas être désactivés.
- Ne **jamaïs** couper ou ouvrir les câbles haute tension ni les composants haute tension (de couleur orange).
- S'assurer que le voltmètre indique 0 V avant de toucher une borne non isolée du système haute tension.

Équipement requis

- Vêtements protecteurs (gants isolés, gants de caoutchouc, lunettes de protection et chaussures de sécurité)
- Ruban adhésif isolant en vinyle
- Avant de porter des gants isolants, s'assurer que les gants ne sont pas fendus, déchirés ou autrement endommagés. Si les gants isolants sont mouillés, ne les portez pas.

Déversements

Le RX400h contient les mêmes liquides ordinaires que les autres véhicules Lexus, à l'exception de l'électrolyte NiMH utilisé dans la batterie HV. L'électrolyte de batterie NiMH est un alcali caustique (pH 13,5) corrosif pour les tissus humains. Cependant, l'électrolyte est absorbé par les plaques des éléments et ne doit normalement pas fuir ni se déverser, même si un module de la batterie est fendu. Une collision catastrophique pouvant briser à la fois le boîtier métallique de la batterie et les boîtiers en plastique des modules de batterie serait très rare.

Tout comme on utilise du bicarbonate de soude pour neutraliser un déversement d'électrolyte de batterie plomb-acide, on se sert d'une solution d'acide borique ou de vinaigre pour neutraliser un déversement d'électrolyte de batterie NiMH.

En situation d'urgence, on peut obtenir les fiches signalétiques Lexus.

- Manipuler les déversements d'électrolyte NiMH en utilisant l'équipement de protection personnelle suivant :
 - Écran anti-éclaboussures ou lunettes de sécurité. Les écrans de casque rabattables ne sont pas acceptables pour les déversements alcalins.
 - Gants en caoutchouc, en latex ou en nitrile
 - Tablier convenant aux produits alcalins
 - Bottes en caoutchouc
- Neutraliser l'électrolyte NiMH
 - Utiliser une solution d'acide borique ou du vinaigre.
 - Solution d'acide borique : 800 grammes d'acide borique dans 20 litres d'eau ou 5,5 onces d'acide borique dans 1 gallon d'eau.

Démantèlement d'un véhicule

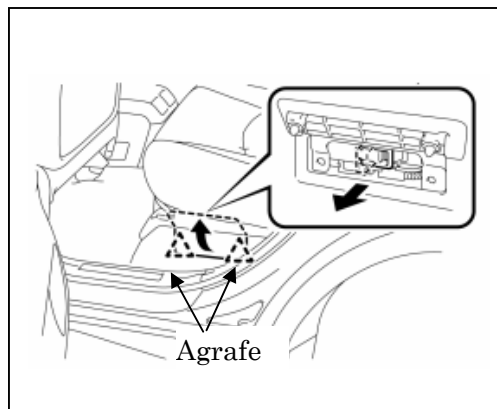


AVERTISSEMENT :

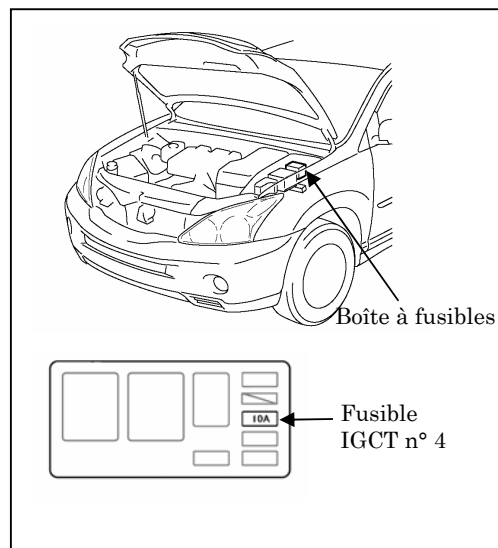
- Ne **jamais** supposer que le RX400h est désactivé parce qu'il ne fait pas de bruit.
- S'assurer que le témoin **READY** est éteint.
- Après avoir enlevé la prise de service, attendre **5 minutes** avant de toucher tout connecteur ou toute borne du système haute tension.
- Avant de démonter le système haute tension, s'assurer de porter des gants isolants et d'enlever la prise de service, cela afin d'éviter un choc électrique grave.
- Si aucune des opérations de désactivation ci-dessus ne peut être exécutée, redoubler de vigilance car le système d'alimentation haute tension, le système SRS ou la pompe à essence risquent de ne pas être désactivés.
- Ne **jamais** couper ou ouvrir les câbles haute tension ni les composants haute tension (de couleur orange).
- S'assurer que le voltmètre indique 0 V avant de toucher une borne non isolée du système haute tension.

1. Couper le contact. Puis, déconnecter la borne négative (-) de la batterie auxiliaire et enlever la prise de service.

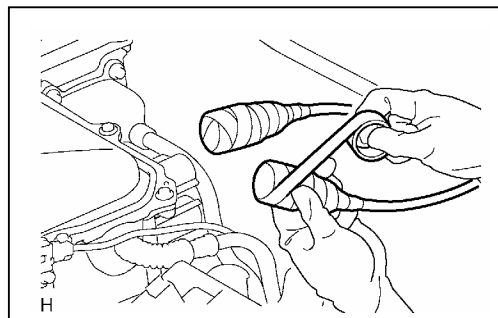
- a) Enlever les deux agrafes puis ouvrir le couvercle de service de la batterie.
- b) Les mains protégées de gants isolants, soulever la prise de service, puis retirer ensuite la prise de service.
- c) Appliquer du ruban isolant sur le trou laissé par la prise de service pour l'isoler.



2. Garder la prise de service en poche pour éviter qu'une autre personne la rebranche pendant le démantèlement du véhicule.
3. Utiliser une enseigne ATTENTION : HAUTE TENSION. NE TOUCHEZ PAS PENDANT L'INTERVENTION pour signifier aux autres employés que l'on procède au démantèlement d'un système haute tension (voir la page 17).
4. S'il est impossible de retirer la prise de service à cause de dommages à la partie arrière du véhicule, enlever le fusible IGCT n° 4 (10 A : rouge).



5. Après avoir déconnecté un connecteur ou exposé une borne haute tension, l'isoler immédiatement avec du ruban isolant. Ne jamais toucher une borne haute tension non isolée sans porter de gants isolants.
6. Inspecter la batterie HV et la zone avoisinante afin de détecter toute fuite.



Si un liquide est présent, il peut s'agir d'électrolyte alcalin fort. En portant des gants de caoutchouc et des lunettes de protection, neutraliser le liquide à l'aide d'une solution saturée d'acide borique ou de vinaigre. Essuyer ensuite le liquide avec des chiffons, etc.

- a) Si l'électrolyte entre en contact avec la peau, laver immédiatement avec la solution d'acide borique ou une grande quantité d'eau. Si l'électrolyte entre en contact avec un vêtement, l'enlever immédiatement.
- b) Si l'électrolyte éclabousse les yeux, crier immédiatement au secours. Ne pas se frotter les yeux, les rincer plutôt avec une solution d'acide borique diluée ou une grande quantité d'eau, puis consulter un professionnel de la santé.
7. Démanteler les pièces à l'aide de procédures similaires à celles employées pour un autre véhicule Toyota, sauf pour ce qui est de la batterie HV. Pour le retrait de la batterie HV, se référer aux pages qui suivent.

Person in charge: _____

CAUTION: HIGH VOLTAGE. DO NOT TOUCH DURING OPERATION

**ATTENTION :
HAUTE TENSION. NE
TOUCHEZ PAS PENDANT
L'INTERVENTION**

Personne en charge : _____

**Faites une copie de cette page, pliez-la,
puis mettez-la sur le toit du véhicule sur
lequel vous intervenez.**

**Copy this page and put it after folding on the
roof of the vehicle in service.**

Dépose de la batterie HV

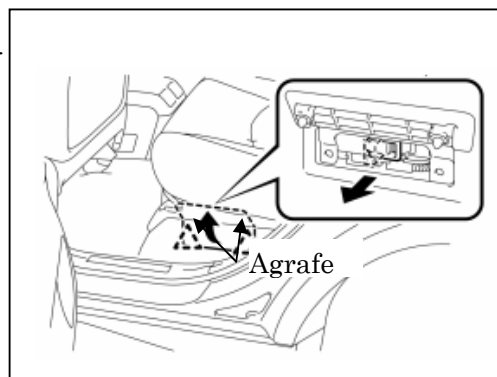
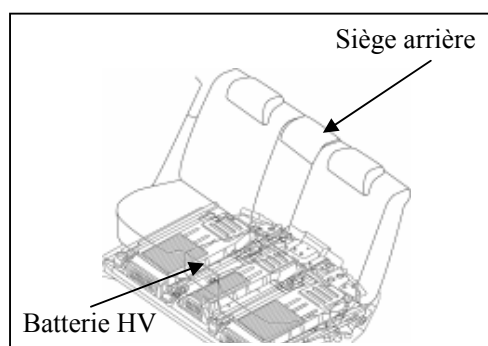
Dépose de la batterie HV



AVERTISSEMENT :

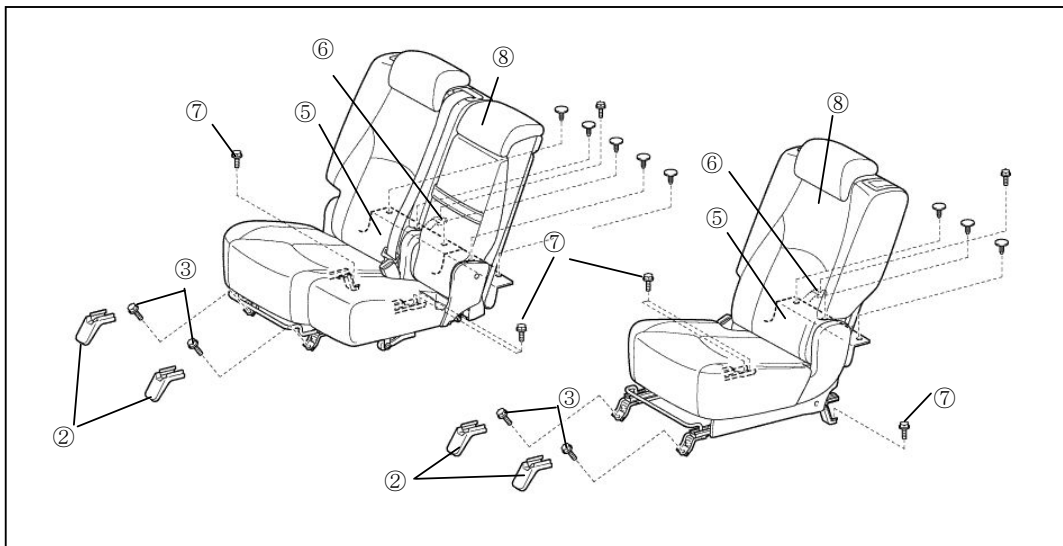
- S'assurer de porter des gants isolants avant de manipuler des pièces haute tension.
- Même si le véhicule est désactivé et que le relais est fermé, s'assurer de retirer la prise de service avant d'entreprendre toute étape des travaux.
- Le système électrique haute tension reste alimenté pendant 5 minutes après coupure du courant provenant de la batterie HV parce que le circuit est doté d'un condensateur.
- S'assurer que le voltmètre indique 0 V avant de toucher une borne non isolée du système haute tension.

1. Débrancher le câble de la borne négative de la batterie auxiliaire.
2. Retirer la prise de service.
 - a) Enlever les deux agrafes, puis ouvrir le couvercle de service de la batterie.
 - b) Les mains protégées de gants isolants, soulever la prise de service. Puis, retirer la prise de service.
 - c) Appliquer du ruban isolant sur le trou laissé par la prise de service pour l'isoler.



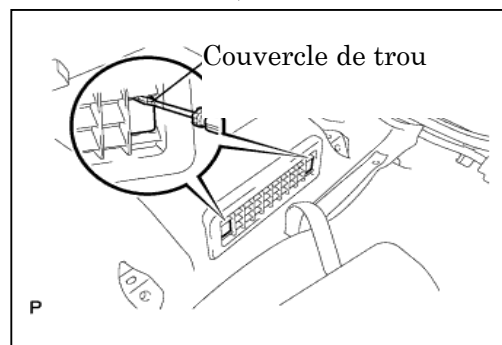
3. Enlever les assemblages gauche et droit de siège arrière.

- ① Déplacer les sièges arrière gauche et droit le plus possible vers l'arrière.
- ② Enlever les 4 recouvrements des supports de rails de siège arrière.
- ③ Enlever les 4 boulons à l'avant du siège.
- ④ Rabattre les dossiers arrière gauche et droit.
- ⑤ Enlever les 8 agrafes et rabattre le revêtement du dossier de siège arrière.
- ⑥ Enlever les 2 boulons et les 2 bandes de retenue.
- ⑦ Enlever les 6 boulons à l'arrière du siège.
- ⑧ Enlever les assemblages gauche et droit de siège arrière.

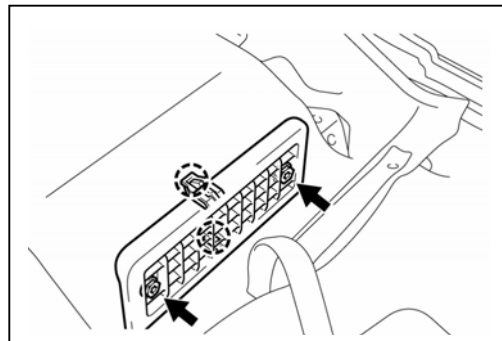


4. Enlever les couvercles de prises d'air (gauche, droit et central).

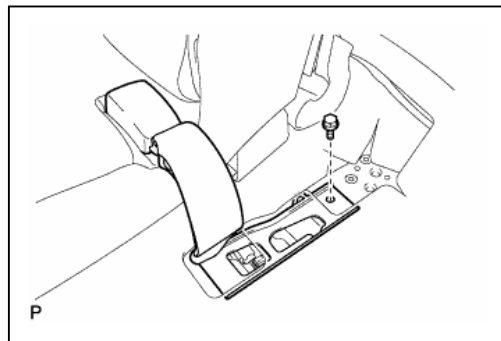
- a) À l'aide d'un tournevis à la pointe emballée de ruban, enlever les deux couvercles de chaque prise d'air.



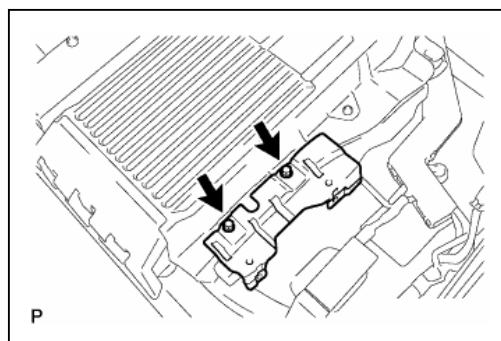
- b) Enlever les 2 vis de chaque couvercle de prise d'air. Dégager les 2 griffes et enlever les couvercles de prises d'air gauche, droite et centrale.



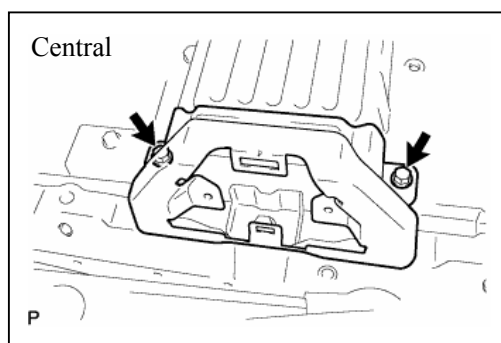
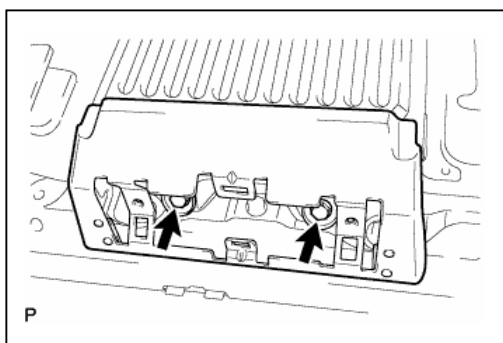
5. Enlever le boulon et l'assemblage n° 1 de ceinture de sécurité arrière.



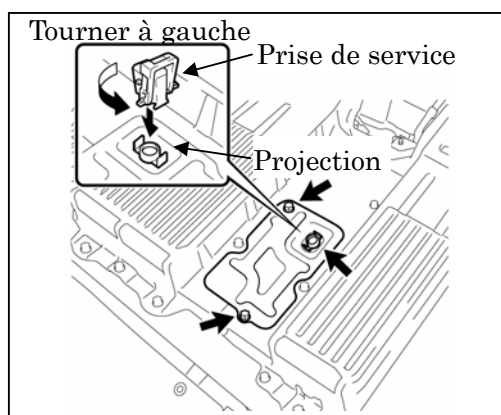
6. Enlever les 2 boulons et le support de porte-batterie.



7. Enlever les 2 boulons de chaque conduit du porte-batterie et enlever les conduits gauche, droit et central.

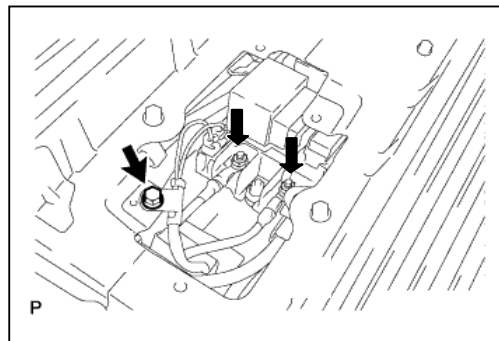


8. Enlever le couvercle de trou de service de la batterie HV.
 - a) Libérer les 2 joints montrés dans l'illustration, puis enlever le coussin de siège arrière.
 - b) Enlever les 2 boulons et le couvercle de trou de service de la batterie HV.

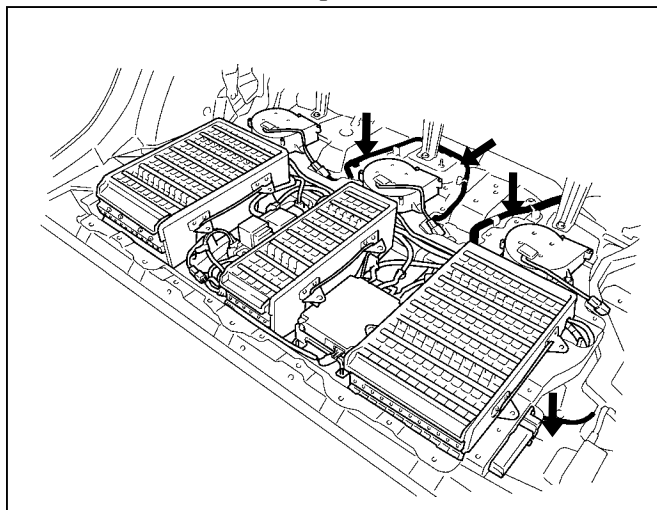


9. Enlever les 3 câbles.

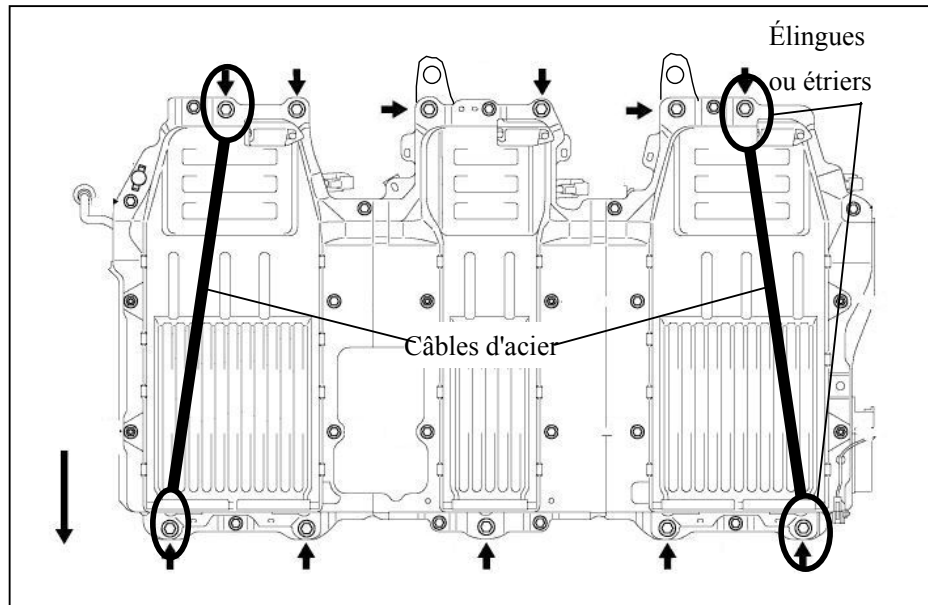
- a) Enlever le boulon et débrancher le connecteur. Enlever le câble n° 3.
- b) Enlever les 2 écrous et les 2 câbles du relais SMR.



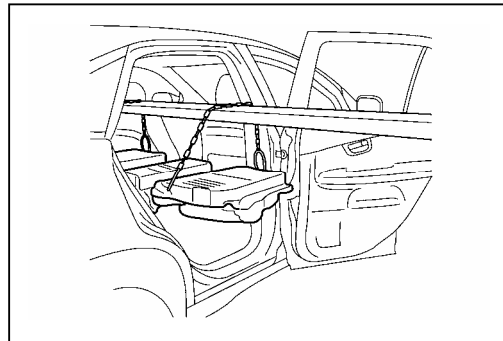
10. Débrancher les câbles du ventilateur de la batterie, du capteur de tension de la batterie et de la prise de batterie HV.



11. Enlever les 11 boulons de fixation de la batterie HV.
12. Fixer des anneaux ou des dispositifs semblables aux trous de la batterie HV pour raccorder des câbles d'acier, comme illustré (capacité de charge : plus de 70 kg).

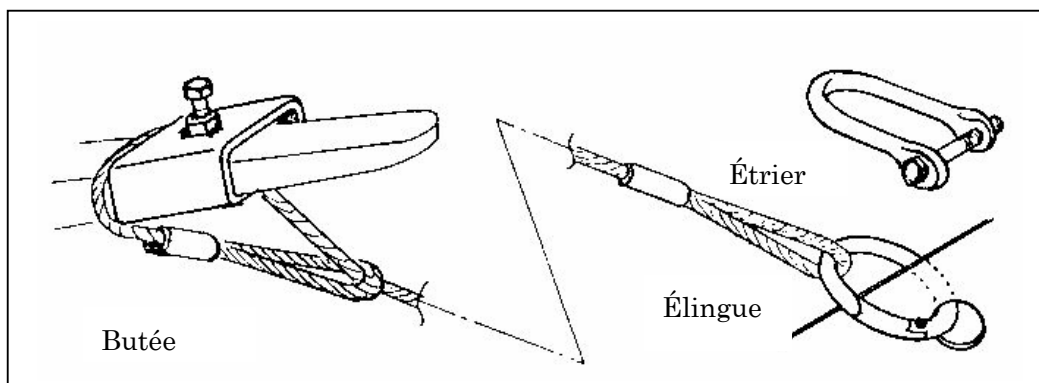


13. À l'aide d'un chariot élévateur, écarter une des portières arrière pour créer une ouverture suffisante pour sortir la batterie.
14. Insérer une fourche dans l'habitacle afin de suspendre la batterie HV.
En maintenant une distance entre l'intérieur du véhicule et la batterie, sortir la batterie du véhicule.



Attention

Installer une butée à l'extrémité de la fourche pour éviter que le câble glisse.



15. La batterie HV est recyclable. Communiquez avec le distributeur Lexus comme indiqué sur l'étiquette d'avertissement de la batterie ou avec le concessionnaire Lexus le plus proche. (Voir la page suivante).

Étiquette d'avertissement de la batterie HV

1. Pour les États-Unis

⚠ DANGER			
High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte			
To avoid injuries, burns or electric shocks: • Never disassemble this battery unit or remove its covers. –Service by Qualified Technician. – • Avoid contact alkaline electrolyte with eyes, skin or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately. • Keep children away from this unit. • Do not puncture or impact on this unit when operating forklift, or expose to open flame or incinerate, or expose to liquids when storing this unit, as excessive heat may generate fire and electrolyte may leak out.			
To the Qualified EV Technicians:			
Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery.			
HV Battery Recycling Information			
• Please transport this battery in accordance with all applicable laws. • Be sure to consult your dealer or the following address for replacing and disposing of this battery.			
Residents in U.S.A.		Residents in PUERTO RICO	
♦ TOYOTA MOTOR SALES U.S.A. INC. TORRANCE CAL. 90501 Phone: 1-800-331-4331		♦ SERVCO PACIFIC INC. HONOLULU HAWAII 96813 Phone: 808-839-2273	
		♦ TOYOTA DE PUERTO RICO HATO REY. PUERTO RICO Phone: 787-751-1000	
		B	

2. Pour le CANADA

⚠ DANGER			
		High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin	
To avoid injuries, burns or electric shocks: • Never disassemble this battery unit or remove its covers. –Service by Qualified Technician. – • Avoid contact alkaline electrolyte with eyes, skin or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately. • Keep children away from this unit. • Do not puncture or impact on this unit when operating forklift, or expose to open flame or incinerate, or expose to liquids when storing this unit, as excessive heat may generate fire and electrolyte may leak out.		Afin d'éviter des blessures et brûlures et tout chocs électriques: • Ne jamais démonter cet ensemble batterie ni enlever ses couvercles. –Confier l'entretien à un technicien qualifié. – • Éviter tout contact de l'électrolyte alcalin avec les yeux la peau ou les vêtements. En cas d'accident, rincer à l'eau et contacter un médecin immédiatement. • Garder cet ensemble hors de portée des enfants. • Ne pas percer cet ensemble et ne pas lui faire subir d'impact lors de l'utilisation du chariot élévateur. Ne pas l'exposer à une flamme vive ni l'incinérer. Ne pas l'exposer à un liquide lors du stockage. Une chaleur excessive pourrait provoquer un incendie et l'électrolyte pourrait fuir.	
To the Qualified EV Technicians:		A l'attention des techniciens spécialistes en véhicules électriques:	
Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery.		Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de la batterie.	
HV Battery Recycling Information		Information sur le recyclage de batterie de véhicule hybride	
• Please transport this battery in accordance with all applicable laws. • Be sure to consult your dealer or the following address for replacing and disposing of this battery.		• Prière de transporter cette batterie conformément à toutes les lois applicables. • Pour le remplacement et la mise au rebut de cette batterie, veiller à consulter un votre concessionnaire ou se renseigner à adresse suivante.	
TOYOTA CANADA INC. ONE TOYOTA PLACE SCARRBOROUGH ONTARIO M1H 1H0 Phone: 1-888 TOYOTA 1-888-869-6828 URL: www.toyota.ca			
		C	

3. Pour l'EUROPE et les autres pays

⚠ DANGER			
		High Voltage Inside / Alkaline Electrolyte Haute tension à l'intérieur / Electrolyte alcalin	
To avoid injuries, burns or electric shocks: • Never disassemble this battery unit or remove its covers. –Service by Qualified Technician. – • Avoid contact alkaline electrolyte with eyes, skin or clothes. In event of accident, flush with water and get medical help immediately. • Keep children away from this unit. • Do not puncture or impact on this unit when operating forklift, or expose to open flame or incinerate, or expose to liquids when storing this unit, as excessive heat may generate fire and electrolyte may leak out.		Afin d'éviter des blessures et brûlures et tout chocs électriques: • Ne jamais démonter cet ensemble batterie ni enlever ses couvercles. –Confier l'entretien à un technicien qualifié. – • Éviter tout contact de l'électrolyte alcalin avec les yeux la peau ou les vêtements. En cas d'accident, rincer à l'eau et contacter un médecin immédiatement. • Garder cet ensemble hors de portée des enfants. • Ne pas percer cet ensemble et ne pas lui faire subir d'impact lors de l'utilisation du chariot élévateur. Ne pas l'exposer à une flamme vive ni l'incinérer. Ne pas l'exposer à un liquide lors du stockage. Une chaleur excessive pourrait provoquer un incendie et l'électrolyte pourrait fuir.	
To the Qualified EV Technicians:		A l'attention des techniciens spécialistes en véhicules électriques:	
Be sure to read the Repair Manual when servicing or replacing the battery.		Veiller à lire le manuel de réparation lors de l'entretien ou du remplacement de la batterie.	
HV Battery Recycling Information		Information sur le recyclage de batterie de véhicule hybride	
• Please transport this battery in accordance with all applicable laws. • Be sure to consult your dealer or your national distributor as mentioned in your Dealer Guide-Book for replacing and disposing of this battery.		• Prière de transporter cette batterie conformément à toutes les lois applicables. • Pour le remplacement et la disposition de cette batterie, se rassurer de consulter un votre concessionnaire ou distributeur national comme mentionnées dans le guide des concessionnaires.	
		D	