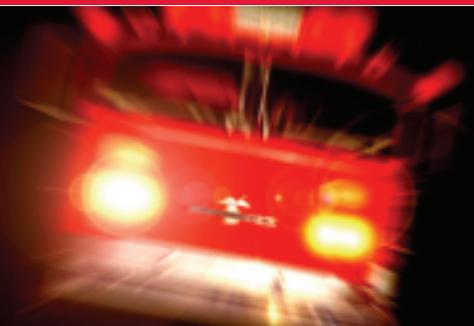


# HONDA

## Guide d'intervention en cas d'urgence pour les véhicules hybrides



À l'intention du personnel des services d'incendie,  
de police, d'ambulance et de remorquage.

# Introduction

Ce livret a été préparé pour aider les intervenants en cas d'urgence à identifier les véhicules hybrides essence-électricité Honda et à travailler en toute sécurité lors d'incidents impliquant ces véhicules.

La partie 1 présente des informations et des recommandations générales concernant les véhicules hybrides d'année-modèle allant jusqu'à 2005. La partie 2 contient des informations spécifiques à chacun des trois modèles hybrides actuels : l'Insight, la Civic Hybrid et l'Accord Hybrid. Ce guide sera mis à jour ou remplacé lorsque nous introduirons de nouveaux véhicules hybrides Honda ou Acura.

Nous espérons que cette publication s'avérera utile.

Merci de vos efforts en vue de protéger les clients de Honda et le grand public.

# Contenu

Introduction	i
<b>Partie 1 : Informations générales sur tous les hybrides Honda</b>	<b>1</b>
Description des véhicules	1
Identification d'un véhicule hybride Honda	1
Moteur à essence	2
Moteur électrique	2
Batterie de 12 volts	2
Boîte de fusibles sous le capot	2
Batterie haute tension	3
Boîtier de batterie haute tension	3
Câbles haute tension	4
Dangers potentiels	5
Liquides inflammables	5
Coussins gonflables et prétensionneurs non déployés	5
Potentiel de choc électrique	6
Électrolyte de batterie haute tension	7
Électrolyte de batterie de 12 volts	7
Procédures d'urgence	8
Incendie du véhicule	8
Véhicule submergé entièrement ou en partie	8
Prévention de la circulation du courant dans les câbles haute tension	8
Méthode préconisée de prévention de la circulation du courant haute tension	9
Seconde méthode de prévention de la circulation du courant haute tension	9
Désincarcération des occupants	11
Déplacement ou remorquage d'un hybride Honda	11
<b>Partie 2 : Informations spécifiques aux modèles</b>	<b>12</b>
Honda Insight	12
Honda Civic Hybrid	14
Honda Accord Hybrid	16

### IDENTIFICATION D'UN VÉHICULE HYBRIDE HONDA

L'Insight, le premier hybride essence-électricité de Honda, est facilement identifiable à sa forme aérodynamique et à ses jupes arrière. De plus, le nom de cette voiture est exclusif et elle porte une étiquette à l'arrière qui l'identifie comme une hybride.

Mais, sauf pour quelques différences mineures comme une antenne sur le toit, les Civic et Accord hybrides présentent très peu de différences extérieures ou intérieures avec les modèles conventionnels correspondants.

La façon la plus facile d'identifier une Civic ou une Accord hybride est par le mot HYBRID, qui figure à l'arrière du véhicule, d'un côté ou de l'autre (voir les pages spécifiques aux modèles pour les emplacements exacts).

Si ces mots ne sont pas visibles, par exemple à cause de dommages, la présence de câbles orange dans le compartiment moteur et de boucliers orange sous la voiture dénote également un véhicule hybride.



*L'Insight présente une forme aérodynamique distincte et des jupes arrière.*



*La Civic Hybrid, montrée ici, et l'Accord Hybrid ressemblent pour l'essentiel aux modèles non hybrides correspondants.*

## HYBRID

*Pour savoir si une Accord ou une Civic est un modèle hybride, rechercher le mot HYBRID à l'arrière du véhicule.*



*Des câbles orange sous le capot ou des boucliers orange boulonnés sous la voiture indiquent que l'on est en présence d'un véhicule hybride.*



Moteur  
à essence

Moteur  
électrique

Batterie  
de  
12 volts

Boîte de  
fusibles  
sous le  
capot

### **MOTEUR À ESSENCE**

Tous les hybrides Honda utilisent comme source de puissance principale un moteur à essence conventionnel monté sous le capot.

### **MOTEUR ÉLECTRIQUE**

Au départ et lors des autres accélérations, un moteur électrique, monté entre le moteur à essence et la boîte de vitesses, ajoute son couple à celui du moteur à essence. En freinage et en décélération, le moteur électrique agit comme générateur pour recharger la batterie haute tension et la batterie de 12 volts.

### **BATTERIE DE 12 VOLTS**

Une batterie de 12 volts conventionnelle installée sous le capot sert à l'alimentation de tous les accessoires électriques ordinaires. Dans les hybrides Honda, cette batterie alimente également les dispositifs de commande de la batterie haute tension. Dans certaines situations d'urgence, il peut être nécessaire de déconnecter ou de couper les câbles négatifs de la batterie de 12 volts.

### **BOÎTE DE FUSIBLES SOUS LE CAPOT**

Une boîte de fusibles se trouve dans le compartiment moteur, côté conducteur. Dans certaines situations d'urgence, il peut être nécessaire de retirer le fusible principal de cette boîte.

## BATTERIE HAUTE TENSION

Le moteur électrique est alimenté par une batterie haute tension à hydrure métallique de nickel (NiMH). Elle contient 120 éléments de 1,2 volt, chacun de la taille approximative d'une pile D. Les éléments sont organisés dans la batterie en groupes.

Puisque la batterie haute tension est rechargée par le moteur électrique chaque fois que le véhicule décélère, elle n'a jamais besoin d'une source d'électricité externe.

Spécifications de la batterie haute tension :

Tension nominale : 144 volts

Capacité :

Insight 6,5 ampères-heure

Civic et Accord 6,0 ampères-heure

## BOÎTIER DE BATTERIE HAUTE TENSION

La batterie haute tension est enfermée dans un robuste boîtier de métal, montré ici avec le couvercle enlevé. Le boîtier contient d'autres composants importants qui, avec la batterie, constituent l'IPU (Intelligent Power Unit). Tous les composants contenus dans le boîtier sont complètement isolés de la carrosserie.

Pour une sécurité maximale, le boîtier de batterie haute tension est monté directement derrière les dossiers arrière, où il est bien protégé des dommages en cas de collision.

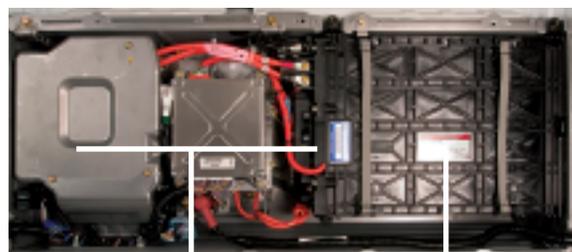


Batterie haute tension

Groupe d'éléments de batterie haute tension

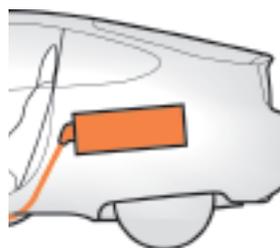
Élément de batterie haute tension

Pile D

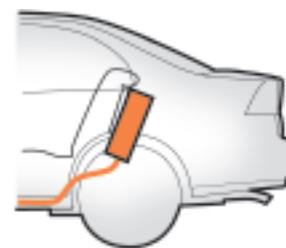


Autres composants sous haute tension

Batterie haute tension



Boîtier de batterie haute tension de l'Insight



Boîtier de batterie haute tension des Accord et Civic Hybrid



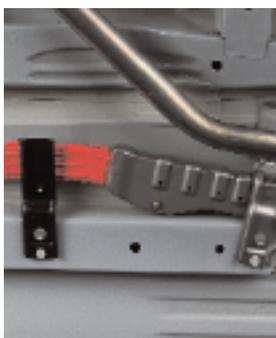
Connection des câbles haute tension au moteur électrique



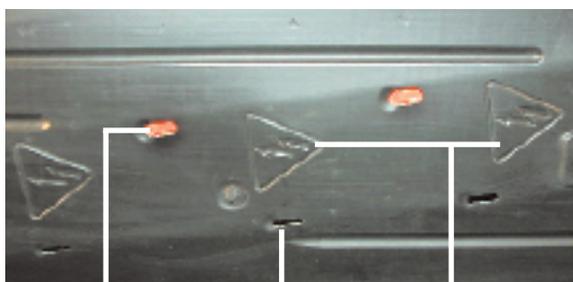
Câble haute tension du compresseur du climatiseur de l'Accord



Bouclier haute tension boulonné sous la caisse



Bouclier thermique près du système d'échappement



Câbles haute tension visibles

Couvercle sous la caisse

Symboles d'avertissement de haute tension

## CÂBLES HAUTE TENSION

Le courant circule entre la batterie haute tension et le moteur électrique par trois gros câbles orange.

Sur l'Accord Hybrid, les câbles haute tension alimentent également le compresseur du climatiseur. Ainsi, le climatiseur peut continuer à fonctionner même quand le moteur à essence est en mode d'arrêt automatique du ralenti. (Dans certaines conditions, à un feu rouge par exemple, le moteur à essence s'arrête automatiquement lorsque le véhicule s'immobilise.)

Entre le boîtier de batterie haute tension et le compartiment moteur, les câbles haute tension sont acheminés sous le véhicule, protégés par de solides boucliers en plastique orange. Là où les câbles passent près du système d'échappement, un bouclier thermique métallique couvre, sans le cacher, le bouclier orange.

Sur l'Insight, pour améliorer l'aérodynamique et l'efficacité énergétique, la plus grande partie du bouclier haute tension est couverte par des panneaux de métal lisses. Des symboles d'avertissement de haute tension (⚡) sont estampés dans le métal pour marquer l'acheminement des câbles.

Les véhicules hybrides Honda ne présentent pas un niveau de danger plus élevé que les véhicules conventionnels. Ils ont été soumis à tous les essais de collision standard et les composants haute tension n'ont subi aucun dommage à la suite de collisions frontales, latérales ou arrière.

### **LIQUIDES INFLAMMABLES**

Les hybrides essence-électricité présentent les mêmes dangers potentiels d'incendie ou d'explosion que les véhicules conventionnels. (Voir les pages spécifiques aux modèles pour les capacités de liquides inflammables.)

### **COUSSINS GONFLABLES ET PRÉTENSIONNEURS NON DÉPLOYÉS**

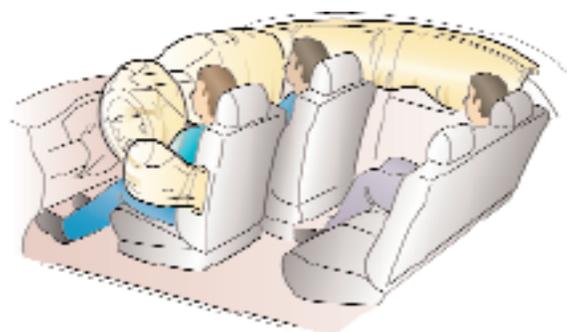
Tous les hybrides Honda sont équipés de coussins gonflables avant et de prétensionneurs des ceintures de sécurité avant. L'Accord possède de plus des coussins gonflables latéraux avant et des coussins gonflables en rideau. Ces systèmes emploient tous des dispositifs pyrotechniques avec un délai de désactivation allant jusqu'à 3 minutes.

Être frappé par un coussin gonflable avant ou latéral lorsqu'on en est proche ou couper un gonfleur non actionné peut causer des blessures graves. Le déploiement inattendu d'un coussin gonflable en rideau ou d'un prétensionneur de ceinture de sécurité peut également causer des blessures.

Pour réduire le risque de blessure pendant la phase de désactivation, nous recommandons ce qui suit :

- Se tenir hors de l'aire de déploiement de tout coussin gonflable avant non déployé et ne pas couper dans le tampon du volant ou dans le tableau de bord, car les coussins gonflables avant y sont montés.
- Ne pas couper dans les montants arrière (C) de l'Accord Hybrid, car les gonfleurs des coussins gonflables en rideau y sont montés.

Ne pas oublier que la chaleur extrême (160-180 °C / 320-356 °F) peut causer le déploiement des coussins gonflables.



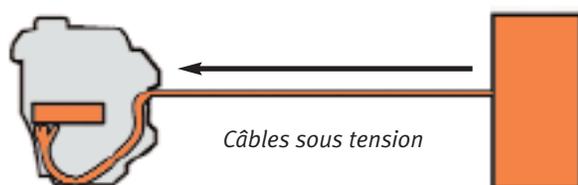
*Suivre les procédures recommandées afin d'éviter les blessures résultant du déploiement d'un coussin gonflable ou d'un gonfleur.*

**POTENTIEL DE CHOC ÉLECTRIQUE**

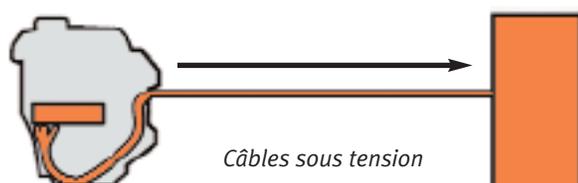
Un contact direct avec tout composant haute tension qui serait sous tension peut causer des blessures graves ou la mort. Cependant, ***il est très peu probable de recevoir un choc d'un composant d'un hybride Honda***, et voici pourquoi :

- Un contact avec la batterie haute tension ou avec un autre composant à l'intérieur du boîtier de batterie est seulement possible si le boîtier est endommagé et son contenu exposé, ou bien si on ouvre le boîtier sans utiliser les précautions appropriées.
- Un contact avec le moteur électrique est seulement possible après qu'on a retiré un ou plusieurs composant(s) du compartiment moteur.
- Les câbles haute tension sont facilement identifiables à leur couleur orange et il est donc facile d'éviter de les toucher.

*Le courant passe de la batterie au moteur électrique*



*Le courant passe du moteur électrique à la batterie*



Il est aussi important de comprendre qu'il n'y a que deux situations dans lesquelles les câbles haute tension d'une Insight ou d'une Civic Hybrid peuvent être sous tension :

1. *Le commutateur d'allumage est à ON*, le moteur à essence tourne et le véhicule est en accélération. Dans cette situation, la batterie haute tension envoie du courant au moteur électrique.
2. *Le commutateur d'allumage est à ON*, le moteur à essence tourne et le véhicule est en décélération. Dans cette situation, le moteur électrique génère du courant et l'envoie à la batterie haute tension.

Sur l'Accord Hybrid, il existe une troisième situation où les câbles peuvent être sous tension.

3. *Le commutateur d'allumage est à ON*, le moteur à essence a été arrêté par la fonction d'arrêt automatique et le climatiseur est en marche. Dans cette situation, la batterie haute tension envoie du courant au compresseur du climatiseur.

La seule condition commune aux trois situations dans lesquelles les câbles haute tension peuvent être sous tension est que le commutateur d'allumage doit être à ON. Donc : **lorsque le commutateur d'allumage est à OFF, il ne peut y avoir de courant dans les câbles haute tension.**

## ÉLECTROLYTE DE BATTERIE HAUTE TENSION

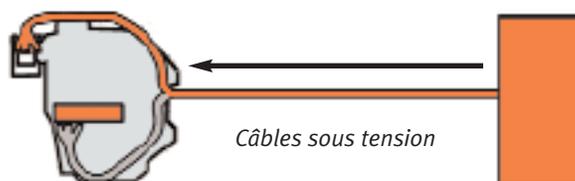
De petites quantités d'électrolyte alcalin liquide, corrosif pour les tissus humains, sont utilisées dans la fabrication des éléments de la batterie haute tension. Cependant, dans le produit fini, l'électrolyte n'est pas à l'état liquide et les éléments sont de plus enfermés dans un boîtier métallique; un écoulement est donc pratiquement impossible.

En outre, l'électrolyte est ininflammable, non explosif et il ne génère aucune émanation nocive en conditions normales de fonctionnement.

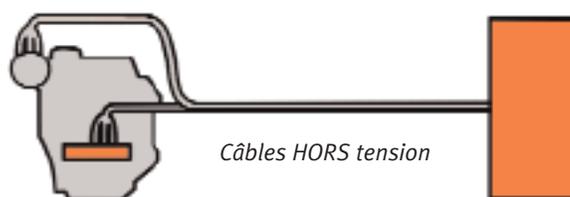
## ÉLECTROLYTE DE BATTERIE DE 12 VOLTS

Les dangers que présente l'électrolyte de la batterie de 12 volts sont les mêmes que ceux de l'électrolyte d'une batterie de véhicule conventionnel.

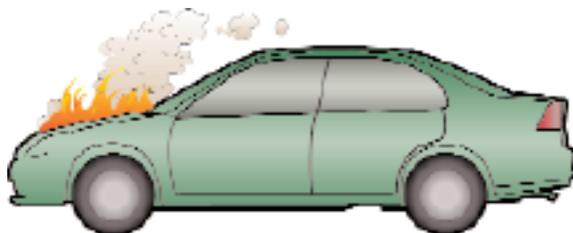
*Le courant passe de la batterie au compresseur du climatiseur*



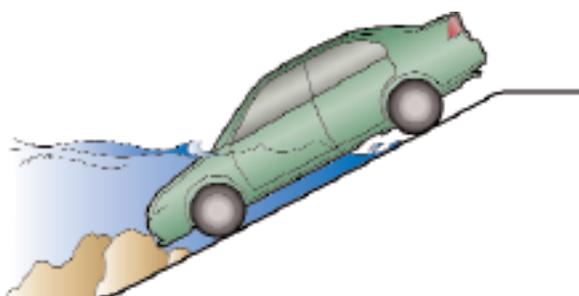
*Commutateur d'allumage à OFF*



*L'électrolyte dans les éléments de la batterie haute tension n'est pas liquide et ne présente pas de danger particulier.*



Si un véhicule hybride Honda est impliqué dans un incendie, nous recommandons de suivre les procédures standard.



Retirer le véhicule de l'eau puis effectuer les procédures recommandées de prévention de la circulation du courant haute tension.

À la suite de discussions avec des professionnels du sauvetage, nous recommandons que les intervenants en cas d'urgence suivent les procédures standard mises au point par leurs organisations respectives pour évaluer les situations et composer avec les dangers potentiels. Sur la base de ce que nous savons des hybrides Honda, nous recommandons également que les intervenants en cas d'urgence utilisent les procédures expliquées dans la présente section.

### INCENDIE DU VÉHICULE

Ni les véhicules hybrides Honda, ni leur batterie haute tension ne présentent de dangers inhabituels en cas d'incendie du véhicule. Il est à noter cependant que les températures extrêmement élevées (160-180 °C / 320-356 °F) peuvent causer le déploiement de coussins gonflables non déployés.

### VÉHICULE SUBMERGÉ ENTIÈREMENT OU EN PARTIE

Retirer le véhicule de l'eau puis employer une des procédures expliquées ci-dessous pour empêcher le courant de circuler dans les câbles haute tension. ***Il n'y a pas de risque de choc électrique à toucher la carrosserie ou le cadre du véhicule,—qu'il soit dans l'eau ou non.***

### PRÉVENTION DE LA CIRCULATION DU COURANT DANS LES CÂBLES HAUTE TENSION

Avant de tenter de secourir les occupants d'un véhicule hybride Honda endommagé ou de déplacer celui-ci, il faut réduire le potentiel de circulation du courant dans les câbles haute tension depuis le moteur électrique ou depuis la batterie haute tension.

Il existe deux méthodes ***recommandées de prévention de la circulation*** du courant. Elles sont expliquées dans les pages qui suivent.

### **MÉTHODE PRÉCONISÉE DE PRÉVENTION DE LA CIRCULATION DU COURANT HAUTE TENSION**

#### ***Mettre le commutateur d'allumage à OFF.***

Cette simple action désactive le moteur à essence et le moteur électrique, ce qui empêche toute circulation de courant dans les câbles haute tension. Elle coupe également l'alimentation des coussins gonflables et des prétensionneurs de ceintures de sécurité.

Après avoir mis le commutateur d'allumage à OFF, retirer la clé pour que la voiture ne puisse pas être réactivée accidentellement.

### **SECONDE MÉTHODE DE PRÉVENTION DE LA CIRCULATION DU COURANT HAUTE TENSION**

#### ***Retirer le fusible principal et couper les deux câbles négatifs de la batterie de 12 volts.***

Le retrait du fusible principal désactive le moteur à essence et le moteur électrique, ce qui empêche toute circulation de courant dans les câbles haute tension depuis le moteur électrique. Il coupe également l'alimentation des coussins gonflables et des prétensionneurs de ceintures de sécurité.

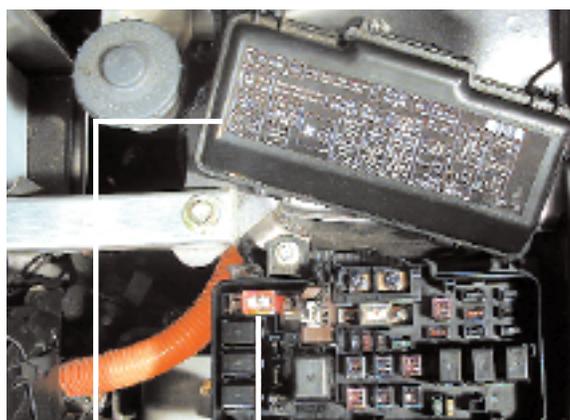
Couper les câbles négatifs de la batterie de 12 volts coupe l'alimentation des contrôleurs de la batterie haute tension, ce qui prévient la circulation du courant dans les câbles haute tension depuis la batterie haute tension.

1. Trouver la boîte de fusibles du compartiment moteur et enlever son couvercle (voir les pages spécifiques aux modèles pour l'emplacement de la boîte de fusibles).
2. Trouver le fusible principal en consultant le schéma sur le dessus du couvercle ou sous le couvercle de la boîte de fusibles. (La boîte de fusibles de l'Insight est seulement montrée ici à titre d'exemple. Voir les pages spécifiques aux modèles pour des photos des boîtes de fusibles de la Civic et de l'Accord Hybrid.)

*Suite*



*Placer le commutateur d'allumage à OFF coupe le courant dans les câbles haute tension.*

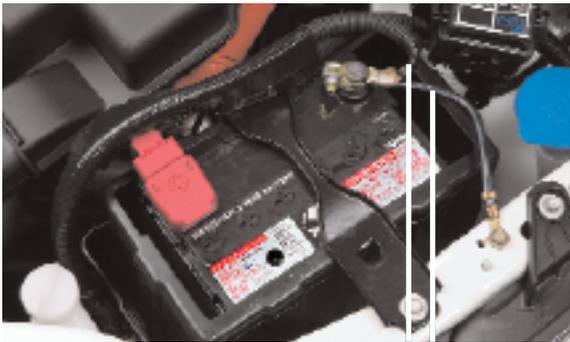


*Couvercle de la boîte de fusibles*

*Fusible principal*



*Fusible principal*  
*Vis*



*Câbles négatifs*

3. À l'aide d'un tournevis Phillips, dévisser l'assemblage de fusible principal et le retirer de la boîte. (Les vis du fusible principal de la Civic Hybrid sont montrées ici à titre d'exemple. Voir les pages spécifiques aux modèles pour l'emplacement des vis du fusible principal de l'Insight et de l'Accord Hybrid.)

4. Trouver la batterie de 12 volts et couper les câbles négatifs avec des pinces à coupe diagonale.

**REMARQUE :** Si les procédures de désactivation du moteur à essence et de prévention de la circulation du courant dans les câbles haute tension sont toutes deux impossibles à effectuer, user d'extrêmes précautions, ne couper aucun câble haute tension et ne toucher aucun câble endommagé, car il est possible que les câbles soient sous tension.

### **DÉSINCARCÉRATION DES OCCUPANTS**

S'il est nécessaire de découper ou d'écartier des composants de carrosserie pour secourir les occupants, s'assurer de respecter les zones de coupe recommandées dans les pages qui suivent.

### **DÉPLACEMENT OU REMORQUAGE D'UN HYBRIDE HONDA**

Si un véhicule endommagé doit être déplacé sur une courte distance (par exemple, vers le bord de la route) et qu'il peut encore rouler, la méthode la plus facile est de mettre la boîte de vitesses au point mort et de pousser le véhicule.

Si le véhicule est réparable, il est préférable d'utiliser une remorqueuse à plate-forme pour le transporter à partir du lieu de l'incident. Si aucune remorqueuse à plate-forme n'est disponible, il faut remorquer le véhicule avec les roues avant soulevées. Ne pas utiliser d'équipement de remorquage de type à élingue, à moins que le véhicule ne soit pas réparable.

**IDENTIFICATION DE L'INSIGHT**



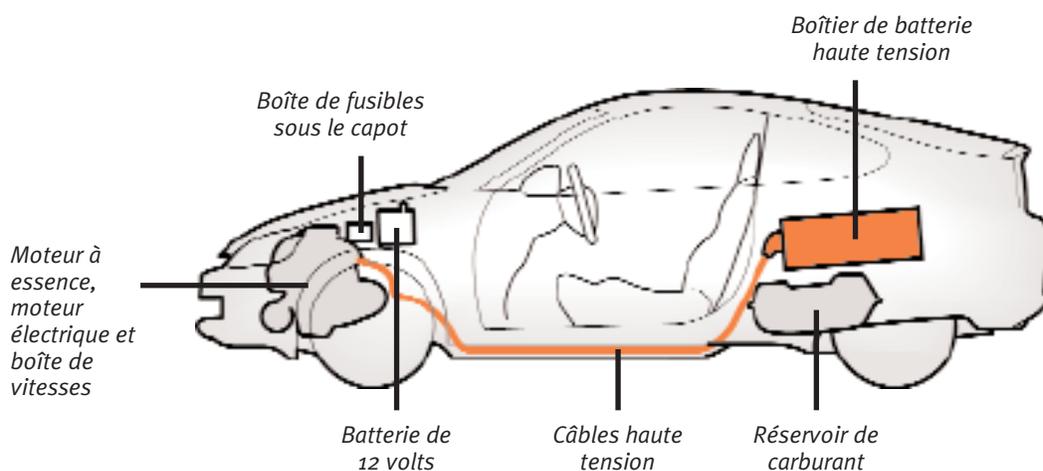
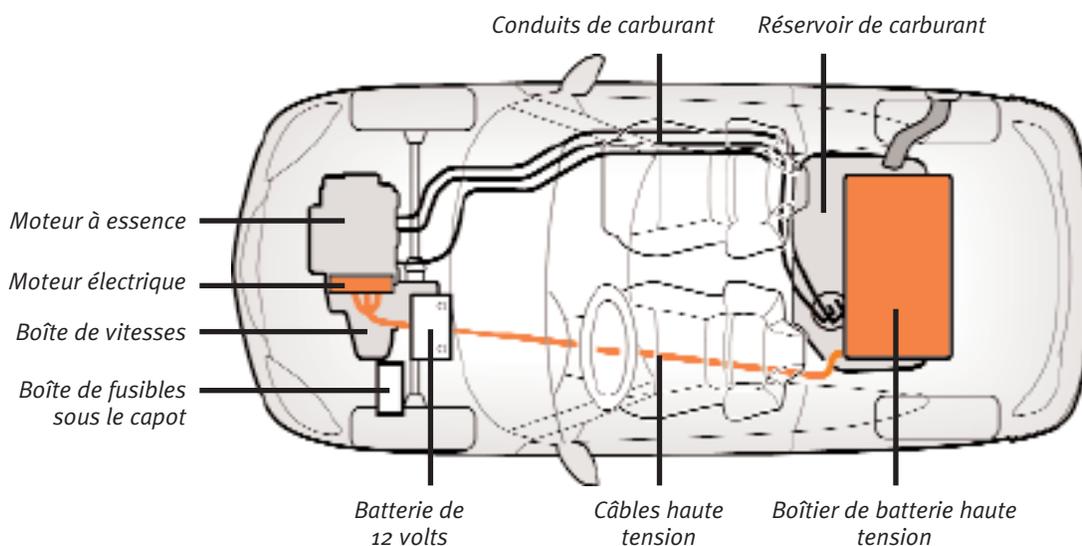
*L'Insight est une voiture à deux places avec une forme aérodynamique distincte et des jupes arrière.*

Étiquette de véhicule hybride



*Elle porte une étiquette de véhicule hybride à l'arrière, d'un côté ou de l'autre selon l'année-modèle.*

**COMPOSANTS CLÉS**



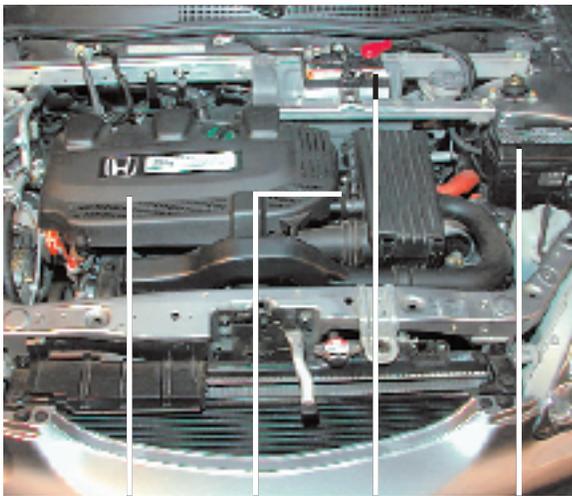
### LIQUIDES INFLAMMABLES

Essence :	40 litres (10,6 gallons)
Huile moteur :	3,0 litres (3,2 pintes)
Liquide de transmission :	
Manuelle :	1,5 litre (1,6 pinte)

### COUSSINS GONFLABLES ET PRÉTENSIONNEURS

Coussins gonflables AV : côtés conducteur et passager  
Prétensionneurs (AV) : côtés conducteur et passager

### COMPOSANTS SOUS LE CAPOT



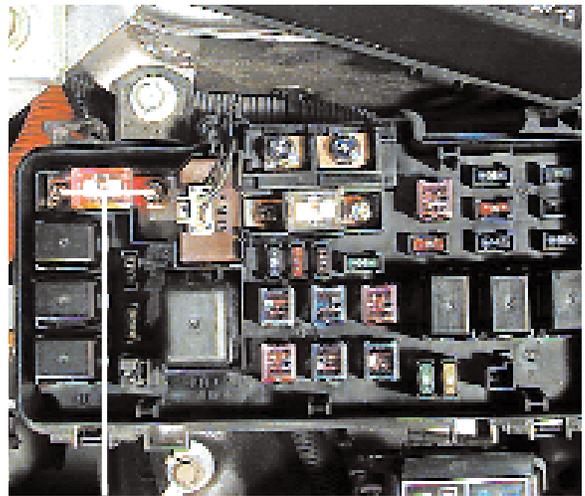
Moteur à essence

Moteur électrique

Batterie de 12 volts

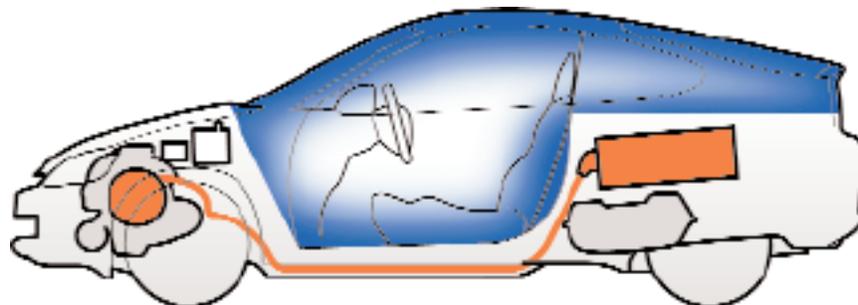
Boîte de fusibles sous le capot

### EMPLACEMENT DU FUSIBLE



Vis du fusible principal

### ZONE DE COUPE



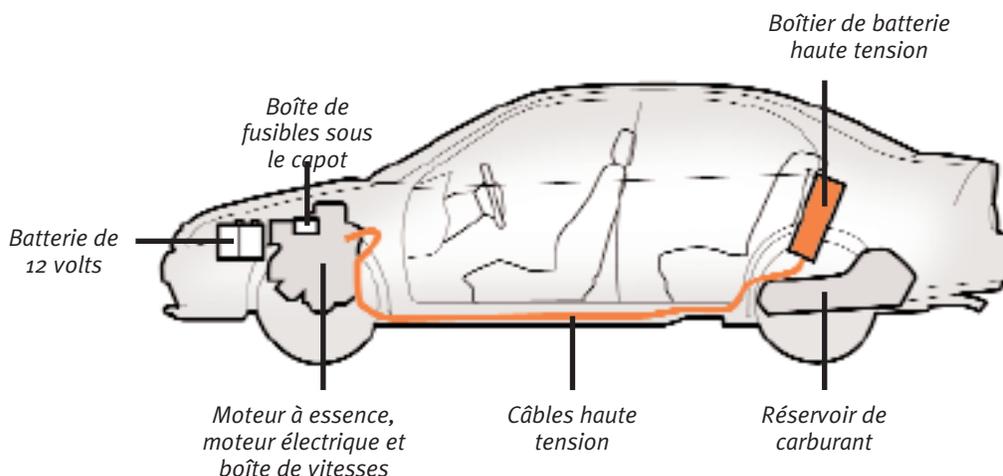
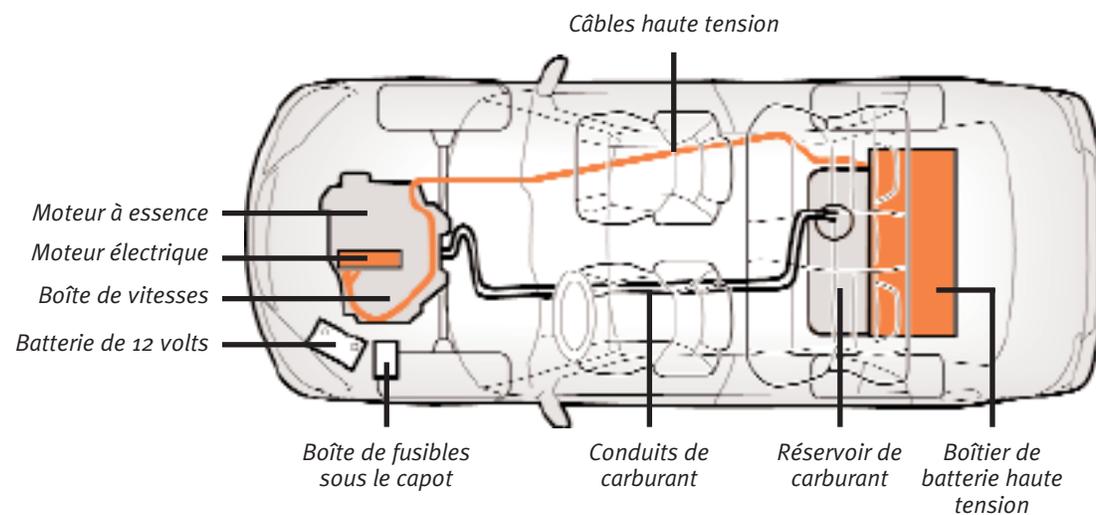
**IDENTIFICATION D'UNE CIVIC HYBRID**



La Civic Hybrid est visuellement presque identique à une Civic conventionnelle.

Rechercher une étiquette ou un emblème de véhicule hybride à l'arrière, d'un côté ou de l'autre et à la hauteur montrée ci-dessus.

**COMPOSANTS CLÉS**



### LIQUIDES INFLAMMABLES

Essence :	50 litres (13,2 gallons)
Huile moteur :	3,0 litres (3,2 pintes)
Liquide de transmission :	
À var. cont. (CVT) :	3,2 litres (3,4 pintes)
Manuelle :	1,5 litre (1,6 pinte)

### COUSSINS GONFLABLES ET PRÉTENSIONNEURS

Coussins gonflables AV :	côtés conducteur et passager
Prétensionneurs (AV) :	côtés conducteur et passager

### COMPOSANTS SOUS LE CAPOT



Moteur à essence

Moteur électrique

Batterie de 12 volts

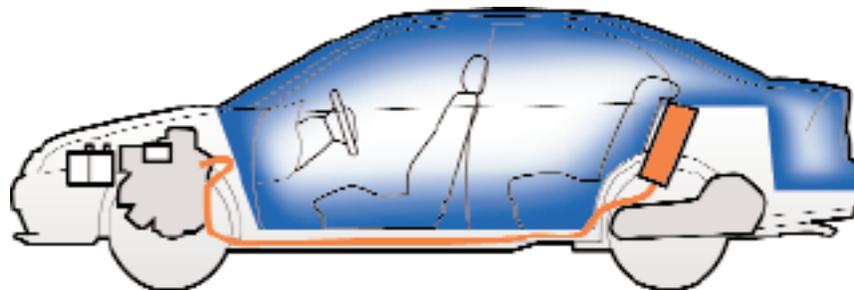
Boîte de fusibles sous le capot

### EMPLACEMENT DU FUSIBLE PRINCIPAL



Vis du fusible principal

### ZONE DE COUPE



**IDENTIFICATION D'UNE ACCORD HYBRID**

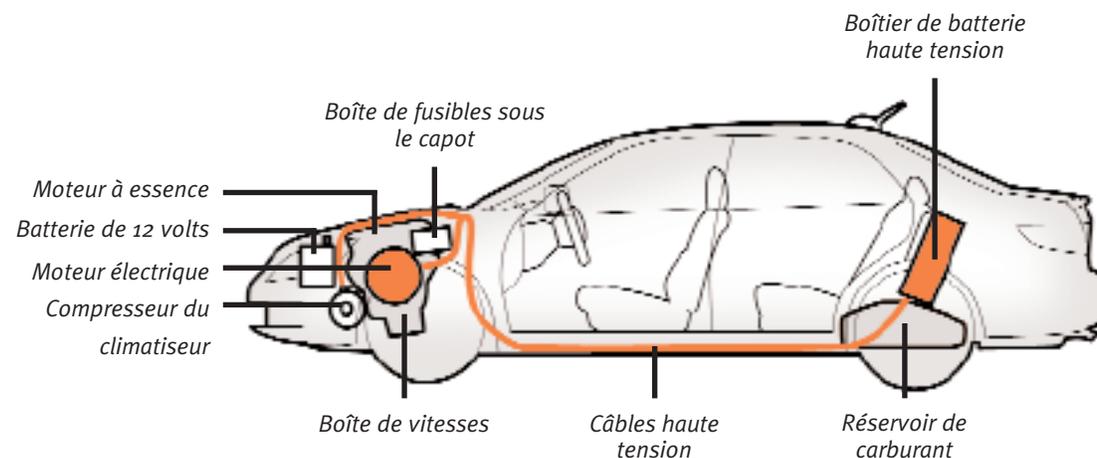
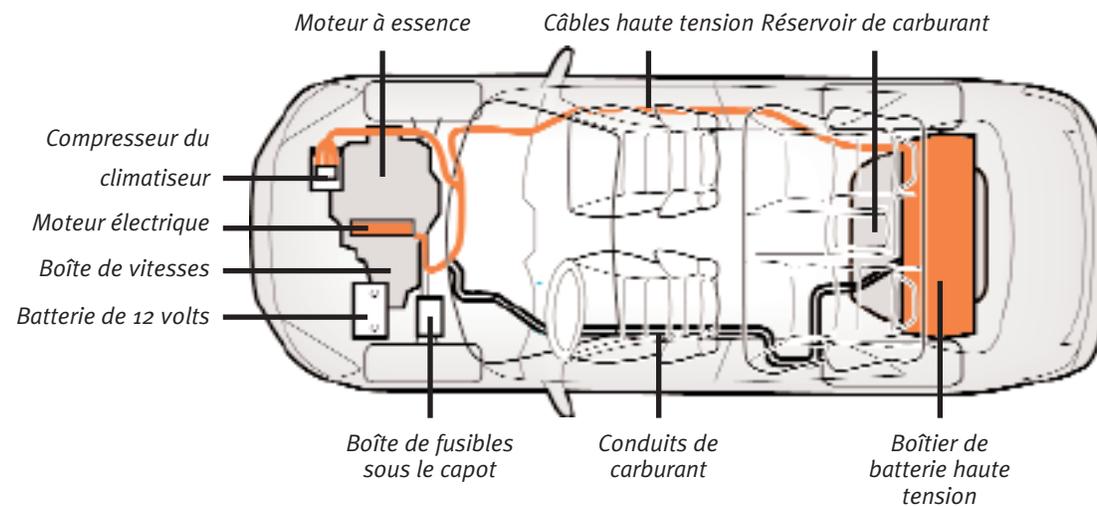


En apparence, l'Accord Hybrid est presque identique à une Accord conventionnelle.



Le mot « Hybrid » apparaît juste en dessous du nom « Accord » au-dessus du feu arrière droit.

**COMPOSANTS CLÉS**



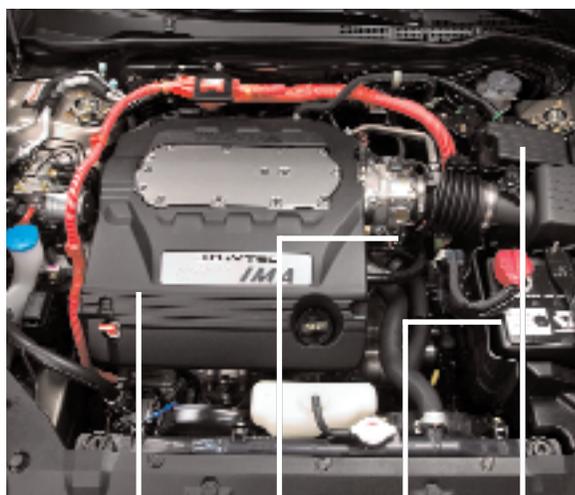
### LIQUIDES INFLAMMABLES

Essence : 64,7 litres (17,1 gallons)  
Huile moteur : 5,0 litres (5,3 pintes)  
Liquide de transm. : 7,8 litres (8,2 pintes)

### COUSSINS GONFLABLES ET PRÉTENSIONNEURS

Coussins gonflables AV : côtés conducteur et passager  
Coussins gonfl. lat. AV : côtés conducteur et passager  
Prétensionneurs (AV) : côtés conducteur et passager  
Coussins gonfl. en rideau : avant et arrière, côtés conducteur et passager

### COMPOSANTS SOUS LE CAPOT



Moteur à essence

Moteur électrique

Batterie de 12 volts

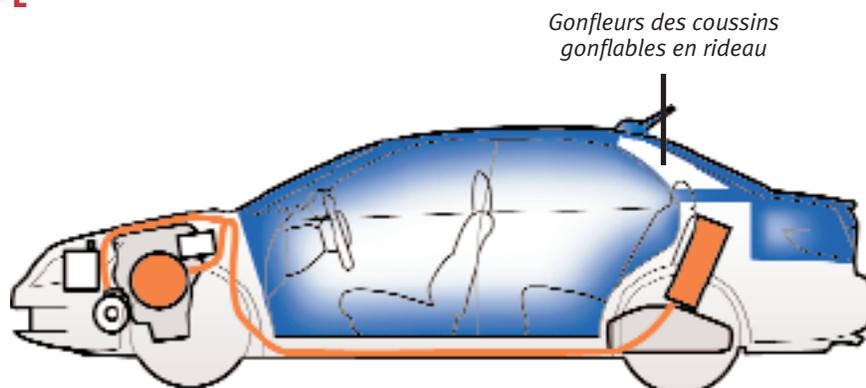
Boîte de fusibles sous le capot

### EMPLACEMENT DU FUSIBLE PRINCIPAL



Vis du fusible principal

### ZONE DE COUPE



Gonfleurs des coussins gonflables en rideau