

## Sécurité et technologie APERÇU ET GLOSSAIRE

### FCA Canada : Technologies évoluées d'aide à la conduite de plus en plus courantes

- **L'alerte de collision avant avec freinage actif, qui peut immobiliser le véhicule, équipera les nouveaux Jeep® Grand Cherokee et Dodge Durango 2016**
- **Ce système regroupe les technologies par radar et par caméra, un concept auparavant réservé aux marques de luxe**
- **La redondance autorise une meilleure précision et aboutit au protocole « détection, confirmation, intervention »**

FCA Canada équipe de plus en plus de modèles de l'alerte de collision avant.

L'alerte de collision avant avec freinage actif, le système le plus évolué du genre livrable par FCA Canada, sera livrable sur le réputé Dodge Durango renouvelé pour 2016 et sur l'emblématique Jeep® Grand Cherokee 2016, le VUS le plus primé de tous les temps. Ce système est aussi livrable sur six autres modèles, y compris le Jeep Renegade, le premier du segment à avoir reçu cette technologie de pointe.

L'alerte de collision avant avec freinage actif fait appel aux atouts des technologies par radar et par caméra – une innovation autrefois réservée aux véhicules de luxe.

« Nous sommes engagés à démocratiser les technologies de pointe axées sur la sécurité », a déclaré Scott Kunselman, vice-président principal – sécurité et respect des normes en matière automobile. « Ce concept cadre bien avec notre vigilance à l'égard de nos clients. »

Kunselman ajoute : « On fait souvent référence aux organismes indépendants comme étant les « défenseurs de la sécurité ». Et nous saluons leur enthousiasme. Mais nos ingénieurs apportent aussi une très grande contribution au chapitre des connaissances, des compétences techniques et de la passion. Dans nos laboratoires scientifiques et sur nos pistes d'essais, nous préconisons la sécurité tous les jours. »

L'alerte de collision avant avec freinage actif, qui a permis à la Chrysler 200 2015 de recevoir la mention Meilleur choix – Sécurité+ décernée par l'IIHS (Insurance Institute for Highway Safety), ne se

limite pas à détecter les collisions frontales imminentes. Avant d'intervenir, l'alerte détecte, puis confirme. La confirmation se produit lorsque les deux technologies – radar et caméra – sont d'accord qu'il existe un obstacle, ce qui permet à notre alerte de systématiquement offrir un rendement supérieur à celui des systèmes qui font appel à une seule technologie pour détecter des objets.

Lorsque l'alerte de collision avant avec freinage actif intervient, elle prépare les freins et transmet deux avertissements - un sonore, l'autre visuel - pour alerter le conducteur qu'il doit intervenir. Si le conducteur ne réagit pas, les freins sont brièvement serrés en guise d'avertissement tangible.

Si le conducteur n'intervient toujours pas et que le risque de collision demeure, les freins sont serrés par le système pour ralentir le véhicule et réduire la violence de la collision. Le système peut même immobiliser le véhicule s'il détecte l'imminence d'une collision frontale lorsque le véhicule roule à moins de 40 km/h.

Pour les modèles 2016, l'alerte de collision avant avec freinage actif est livrable sur les modèles suivants :

- **Chrysler 200**
- **Chrysler 300**
- **Dodge Charger**
- **Dodge Durango**
- **Jeep Cherokee**
- **Jeep Grand Cherokee**
- **Jeep Renegade**
- **FIAT 500X**

Vous trouverez ci-dessous un glossaire complet des principaux dispositifs de sécurité de pointe livrables sur les modèles 2016 de FCA Canada :

### **Aide à la conduite et alerte, gestion du châssis et pilotage des freins**

1. **Assistance au freinage évolué** : agit de concert avec l'alerte de collision avant avec freinage actif; augmente la décélération si le conducteur ne serre pas les freins assez fort en réaction à l'imminence d'une collision
2. **Régulateur de vitesse adaptatif avec fonction d'arrêt** : aide à conserver une certaine distance avec le véhicule devant; dans certaines situations, le système peut effectuer un arrêt complet sans intervention du conducteur

3. **Système antipatinage toutes vitesses** : aide à prévenir le patinage des roues en accélération à partir de l'arrêt ou à n'importe quelle vitesse en serrant les freins de la ou des roues qui patinent et, au besoin, en agissant sur le papillon des gaz
4. **Freins antiblocage (ABS)** : empêche le blocage des roues, ce qui permet au conducteur de conserver la maîtrise de la direction en freinage d'urgence et (ou) sur chaussée glissante
5. **Surveillance des angles morts** : lorsque le conducteur veut changer de voie ou dépasser ou encore lorsqu'on le dépasse, des capteurs radar scannent les angles morts et avertissent le conducteur de la présence d'un véhicule en allumant des témoins dans les rétroviseurs extérieurs et en émettant une tonalité (programmable par le conducteur)
6. **Assistance au freinage** : en freinage d'urgence, le système maximise la pression de freinage, ce qui permet de réduire la distance de freinage
7. **Différentiel freiné** : si une ou deux roues patinent, permet au véhicule de poursuivre sa route en serrant fortement les freins de la ou des roues qui patinent
8. **Priorité aux freins** : de série sur tous les véhicules de FCA Canada; permet au conducteur de freiner lorsque l'accélérateur et la pédale de freins émettent des signaux en même temps; le papillon des gaz électronique réduit aussi la puissance du moteur
9. **Dispositif de déverrouillage du levier sélecteur au frein** : empêche de mettre la transmission en prise tant que le conducteur n'a pas appuyé sur la pédale de freins
10. **Antipatinage aux freins** : aide à prévenir le patinage des roues en accélération à partir de l'arrêt ou à basse vitesse en freinant la ou les roues qui patinent
11. **Système électronique de répartition du freinage** : aide le conducteur à réduire les distances de freinage et à optimiser la maîtrise, peu importe la charge, en régulant la pression de freinage entre l'avant et l'arrière
12. **Dispositif électronique antiroulis** : analyse les données des capteurs du système électronique d'antidérapage (ESC) pour prévoir le risque d'un début de capotage; réagit en serrant les freins sélectivement et en modulant le papillon afin d'aider le conducteur à conserver la maîtrise du véhicule
13. **Système électronique d'antidérapage** : aide le conducteur à conserver la maîtrise du véhicule et la trajectoire voulue dans diverses conditions; si le système détecte un grand écart entre les interventions du conducteur sur le volant et la trajectoire suivie par le véhicule, il serre les freins automatiquement et sélectivement et agit sur le papillon pour corriger le survirage ou le survirage

14. **Alerte de collision avant avec freinage actif** : radar et caméra se concertent pour évaluer si une collision frontale semble imminente; en pareil cas, le système prépare les freins, puis émet des avertissements sonore et visuel pour inciter le conducteur à intervenir; une absence d'intervention déclenche une brève pression sur les freins en guise d'avertissement tangible; si le conducteur n'intervient toujours pas et que le risque de collision demeure, les freins sont serrés pour ralentir le véhicule avant la collision; le système peut immobiliser le véhicule s'il détecte l'imminence d'une collision frontale lorsque le véhicule roule à moins de 40 km/h
15. **Alerte de collision avant** : un radar évalue si une collision frontale avec un autre véhicule est imminente; en pareil cas, le système prépare les freins, puis émet des avertissements sonore et visuel pour inciter le conducteur à intervenir
16. **Assistance au départ en pente** : aide le conducteur à démarrer à partir de l'arrêt (véhicule en pente) en maintenant brièvement la pression sur les freins lorsque le conducteur lève le pied de la pédale de frein; si le conducteur n'appuie pas sur l'accélérateur dans les quelques secondes qui suivent, le système relâche la pression sur les freins
17. **Alerte de franchissement involontaire de ligne avec aide au suivi de voie** : alerte et assiste le conducteur; fait intervenir la direction à assistance électrique qui secoue légèrement le volant lorsque le système juge que le conducteur doit corriger la trajectoire
18. **Système d'aide au stationnement parallèle et perpendiculaire** : des capteurs à ultrasons intégrés au pare-chocs cherchent un espace de stationnement libre et guident le conducteur; le système gère le braquage du volant tandis que le conducteur gère le levier de vitesse, les freins et l'accélérateur; le stationnement parallèle est possible de chaque côté du véhicule; pendant le stationnement perpendiculaire, le véhicule est reculé dans l'espace
19. **Système d'aide au recul Park-Sense<sup>MD</sup>** : en marche arrière à basse vitesse, des capteurs à ultrasons scannent la zone derrière le véhicule pour détecter des objets stationnaires; si une collision est imminente, le système avec freinage actif livrable exerce une brève pression sur les freins; à moins de 7 km/h, le système immobilise le véhicule, puis relâche les freins
20. **Caméra de recul ParkView<sup>MD</sup>** : fournit une image grand angle de la zone directement derrière le véhicule, ce qui procure au conducteur une plus grande tranquillité d'esprit lorsqu'il recule; l'affichage comprend des lignes-repères dynamiques (livrables) qui aident le conducteur à manœuvrer dans un espace de stationnement ou un endroit exigü; aide aussi à atteler la remorque, le cas échéant; l'image s'affiche à l'écran tactile lorsque la marche arrière est engagée
21. **Assèchement automatique des freins** : lorsqu'il pleut, ce système pousse occasionnellement et légèrement les plaquettes contre les disques pour les assécher

22. **Freinage d'urgence anticipé** : anticipe les situations qui exigent un freinage d'urgence et, au moyen de la pompe ESC, pousse les plaquettes contre les disques afin de réduire le temps nécessaire au conducteur pour serrer les freins à fond
23. **Détection d'obstacle transversal à l'arrière** : lorsque le conducteur quitte un espace de stationnement en marche arrière, ce système l'avertit si un autre véhicule s'approche sur le côté; le système entre en fonction dès que la marche arrière est engagée et avertit le conducteur qu'un véhicule s'approche en allumant des voyants dans les rétroviseurs et en émettant une tonalité (que le conducteur peut sélectionner)
24. **Dispositif antilouvoiement de la remorque** : analyse les données des capteurs du système électronique d'antidérapage pour anticiper un risque de louvoiement provoqué par la remorque; réagit en serrant les freins sélectivement et en modulant le papillon afin d'aider le conducteur à conserver la maîtrise du véhicule

### Dispositifs de retenue des occupants

1. **Appuie-têtes actifs** : se déploient lors d'une collision par l'arrière pour aider à réduire les risques de blessures à la nuque en réduisant l'espace entre la tête de l'occupant et l'appuie-tête
2. **Sacs gonflables multimodes évolués pour le conducteur et le passager avant** : la force de déploiement est adaptée à la gravité de la collision; sacs conformes à la norme 208 de la FMVSS régissant les sacs gonflables évolués et concernant les occupants de plus petite taille et mal positionnés
3. **Rideaux gonflables latéraux pleine longueur et pleine largeur** : rehaussent la protection des occupants des places d'extrémités (avant et arrière); situés au pavillon, au-dessus des glaces latérales; chaque rideau latéral est relié à son propre capteur de choc qui déclenche le rideau du côté de la collision
4. **Système BeltAlert** : émet une tonalité et (ou) allume un voyant au groupe d'instruments en guise de rappel de boucler la ceinture si le véhicule roule et que le conducteur et (ou) le passager avant n'ont pas bouclé leur ceinture
5. **Ancrages d'attache de siège d'enfant** : système qui facilite la pose d'un siège d'enfant compatible du marché secondaire
6. **Enrouleurs à force constante** : répartit la résistance qu'exerce la ceinture sur l'occupant et permet à la sangle de la ceinture de se dérouler graduellement et de façon contrôlée
7. **Ceintures de sécurité avant avec prétendeurs** : lors d'une collision, les capteurs de choc commandent au tendeur de ceinture de sécurité avant d'éliminer le jeu de la ceinture, réduisant ainsi la projection de l'occupant vers l'avant

8. **Sacs gonflables latéraux montés dans les sièges avant et protégeant l'abdomen et le thorax** : assurent une plus grande protection au conducteur et au passager avant lors de certains types de collision; chaque sac obéit à son propre capteur de choc qui déclenche le déploiement du côté de la collision
9. **Protège-genoux gonflable pour le conducteur** : se déploie en même temps que le sac gonflable multimode évolué du conducteur; situé sous le tableau de bord; sert à bien positionner le conducteur lors de la collision
10. **Ceintures de sécurité à hauteur réglable (1re rangée)** : peuvent être réglées en hauteur afin que les occupants de toute taille puissent l'ajuster à la position optimale
11. **Dispositifs de retenue des occupants** : détecte la collision, évalue si elle est suffisamment violente pour justifier le déploiement des sacs gonflables et décide de l'intensité du déploiement; gère aussi les tendeurs dans les ceintures de sécurité avant

### Systemes structurels

1. **Colonne de direction amortissante** : la colonne de direction à réglage manuel se compose de deux tubes coaxiaux hydroformés qui se déplacent l'un par rapport à l'autre afin de mieux absorber l'énergie d'une collision; la colonne de direction à réglage électrique se compose d'un élément de rupture calibré qui se déforme sous l'impact de la collision pour maximiser la gestion de l'énergie
2. **Zones déformables à l'avant et à l'arrière** : sections adoptant une forme spéciale et qui se déforment sous le choc et en absorbent l'énergie afin de mieux protéger les occupants
3. **Verre feuilleté** : matière plastique prise entre deux feuilles de verre; sert à augmenter la résistance; décourage les tentatives d'entrée par effraction
4. **Cage de sécurité** : aide à protéger les occupants en gérant et en contrôlant l'énergie d'une collision
5. **Poutres de renfort dans les portes** : poutres dans les portes qui assurent la protection des occupants dans certains types de collisions latérales

### Systemes d'éclairage et de visibilité

1. **Clignotants avec fonction de changement de voie** : clignote trois fois seulement lorsque le conducteur appuie sur la manette pendant une seconde
2. **Rétroviseurs extérieurs à inclinaison automatique en marche arrière** : les rétroviseurs extérieurs s'inclinent automatiquement pour faciliter les manœuvres en marche arrière
3. **Rétroviseur intérieur autoatténuant** : détecte et réduit automatiquement l'éblouissement des phares du véhicule derrière pour permettre au conducteur de mieux voir la route

4. **Désembuage automatique** : le système de commande automatique de la température mesure l'humidité dans l'habitacle et engage le dégivreur sans aucune intervention du conducteur
5. **Phares automatiques** : s'allument/s'éteignent automatiquement en fonction de la luminosité extérieure et lorsque l'essuie-glace avant est engagé/mis hors fonction
6. **Phares de route automatiques** : ajustent l'intensité d'éclairage en fonction de la lumière ambiante et des véhicules circulant en sens inverse afin de toujours fournir l'éclairage maximum possible
7. **Feux de jour** : lampes à halogène à faible intensité ou à DEL qui s'allument à l'établissement du contact durant le jour afin de permettre aux autres automobilistes de mieux voir le véhicule
8. **Dispositif évolué de réaction au déploiement** : facilite l'intervention des secouristes lors d'une collision ayant entraîné le déploiement des sacs gonflables; ce dispositif allume l'éclairage intérieur, déverrouille les portes et coupe l'alimentation en carburant
9. **Buses de lave-glace avant chauffantes** : fournissent du liquide lave-glace chaud qui permet de mieux nettoyer le pare-brise par mauvais temps
10. **Phares à décharge à haute intensité (DHI)** : fournissent un éclairage environ trois fois supérieur aux phares à réflecteurs classiques
11. **Ampoules infrarouges à halogène** : revêtement unique qui projette un faisceau plus puissant que les ampoules classiques
12. **Antibrouillards à DEL** : offrent une meilleure visibilité par mauvais temps
13. **Feux arrière à DEL** : fournissent un éclairage double fonction (freins/arrêt, clignotants); les diodes électroluminescentes garantissent l'uniformité de l'intensité d'éclairage sur toute la surface
14. **Essuie-glace détecteur de pluie** : caractéristique axée sur les commodités; l'essuie-glace s'engage automatiquement lorsqu'il détecte de l'humidité sur le pare-brise

### Autres caractéristiques

1. **Toit ouvrant à inversion automatique** : inverse automatiquement sa course lorsqu'il détecte une obstruction durant la fermeture
2. **Glaces à inversion automatique** : inversent automatiquement leur course lorsqu'elles détectent une obstruction durant la fermeture
3. **Trappe du réservoir de carburant sans bouchon** : simplifie le ravitaillement
4. **Verrouillage sécurité-enfants aux portes arrière** : un petit levier placé sur le montant de chaque porte arrière permet de condamner l'usage de la poignée intérieure de la porte en question

5. **Trappe de carburant à verrouillage électronique** : prévient le vol ou le trafiquage pouvant causer des dommages, des pertes d'efficacité ou l'émission nocive de vapeur de carburant
6. **Glaces à ouverture/fermeture rapides** : une seule pression suffit sur le bouton situé sur les portes du conducteur et du passager avant pour ouvrir ou fermer les glaces
7. **Capteur de batterie intelligent** : mesure continuellement le courant de la batterie (entrant et sortant); si le courant est faible, le système coupe de lui-même les systèmes électriques moins essentiels pour conserver l'énergie et un témoin s'allume pour signifier le délestage
8. **Poignée d'ouverture d'urgence dans le coffre** : poignée brillant dans l'obscurité et qui permet l'ouverture du coffre de l'intérieur
9. **Système d'entrée et de démarrage sans clé Keyless Enter 'n Go<sup>MC</sup> avec entrée de proximité** : des capteurs électroniques détectent la présence de la clé codée, ce qui autorise l'entrée passive à bord du véhicule et l'accès au coffre; allume l'éclairage d'accueil et permet le démarrage par bouton-poussoir - il n'est pas nécessaire d'introduire la clé dans un contacteur
10. **Télédéverrouillage** : permet de verrouiller et de déverrouiller les portes et d'éclairer l'habitacle. Si le véhicule est doté de l'alarme de sécurité, la télécommande permet aussi d'armer et de désarmer l'alarme
11. **Démarrateur à distance** : très pratique, permet de faire démarrer le moteur en appuyant sur un bouton de la télécommande; engage aussi le système de climatisation et de chauffage sans nuire à la sécurité du véhicule
12. **Antidémarrateur Sentry Key<sup>MD</sup>** : clé du moteur doté d'un transpondeur avec code de sécurité préprogrammé pour décourager le vol du véhicule; lorsque la clé est introduite dans le contacteur, le module transmet un code aléatoire au transpondeur et le moteur démarre, puis se coupe quelques secondes plus tard s'il ne s'agit pas de la clé codée correctement
13. **Verrouillage électrique des portes activé par la vitesse** : le système verrouille automatiquement les portes lorsque le véhicule atteint la vitesse programmée
14. **Colonne de direction inclinable et télescopique** : permet d'incliner, d'avancer ou de reculer la colonne de direction pour permettre au conducteur d'adopter une position de conduite sécuritaire et confortable, le plus loin possible du sac gonflable multimode évolué (s'il devait se déployer)
15. **Système de surveillance de la pression des pneus** : informe le conducteur si la pression d'un pneu est trop basse; un capteur de pression est intégré à chaque valve de pneus montés; ces capteurs envoient des signaux à fréquence radio à un récepteur; le système livrable indique la pression des pneus à l'aide de pictogramme



16. **Commande vocale** : technologie de reconnaissance vocale qui permet de commander en mode mains libres une foule de systèmes et de fonctions, notamment la radio et la navigation livrable
17. **Communication mains libres Bluetooth<sup>MD</sup>** : technologie de reconnaissance vocale qui permet au conducteur d'utiliser un téléphone Bluetooth sans lâcher le volant ni quitter la route des yeux
18. **Système d'alarme à ultrasons avec capteur d'inclinaison** : système de série qui détecte les mouvements à bord au moyen d'ondes à ultrasons; l'alarme retentit aussi si le véhicule est incliné (remorquage ou levage pour enlever une roue)

#### À propos de FCA Canada :

Fondée en 1925 en tant que Chrysler Corporation, FCA Canada Inc. est basée à Windsor, en Ontario, et célèbre son 90e anniversaire en 2015. FCA Canada Inc. est une filiale en propriété exclusive de FCA US LLC, un membre de la famille d'entreprises Fiat Chrysler Automobiles N.V. Famille d'entreprises (FCA). FCA Canada compte environ 440 concessionnaires et commercialise les marques Chrysler, Jeep, Dodge, Ram et FIAT, ainsi que la désignation des véhicules de haute performance SRT. L'entreprise distribue aussi les modèles Alfa Romeo 4C et les produits Mopar. En plus de ses usines de montage où sont assemblées la Chrysler Town & Country, la Dodge Grand Caravan (Windsor), la Chrysler 300, la Dodge Charger et la Dodge Challenger (Brampton), FCA Canada exploite une usine de pièces d'aluminium à Etobicoke, un centre de recherche et de développement à Windsor, des bureaux de vente et des centres de distribution des pièces partout au pays.

FCA, le septième constructeur automobile au monde en termes de ventes annuelles totales de véhicules, est un groupe automobile international. FCA est coté à la bourse de New York sous le symbole « FCAU » et au Mercato Telematico Azionario sous le symbole « FCA ».

