



PREVOST

INFORMATION DE MAINTENANCE

IM20-11A

DATE : Juin 2020 SECTION : 23 ACCESSOIRES

SUJET :

SYSTÈME D'AIDE À LA CONDUITE PREVOST DRIVER ASSIST™ Description du système

Révision A

Applicable au véhicules de série H3-45 jusqu'au P-1452

24-03-2023

SYSTÈME D'AIDE À LA CONDUITE PREVOST DRIVER ASSIST™	3
COMPOSANTS DU SYSTÈME	3
LE SYSTÈME D'AIDE À LA CONDUITE PREVOST DRIVER ASSIST™ CONSISTE EN LES FONCTIONNALITÉS SUIVANTES.....	4
SITUATIONS POUVANT ÊTRE DIFFICILES POUR LE SYSTÈME PREVOST DRIVER ASSIST™	6
AVERTISSEMENT DE SORTIE DE VOIE LDW	7
<i>Activation de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW</i>	7
<i>Désactivation temporaire de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW</i>	7
<i>Description des pictogrammes de la barre d'état de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW</i>	7
<i>Description des messages contextuels de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW</i>	8
RÉDUCTION D'IMPACT DE L'AVANT FCM	11
<i>Alerte de véhicule stationnaire avec freinage automatique SVB (Stationary Vehicle Braking SVB) ...</i>	11
<i>Afficheur d'alerte tête-haute HUD (Head-Up Display HUD).....</i>	12
RÉGULATEUR DE VITESSE ET D'ESPACEMENT AVEC FREINAGE ACB.....	13
<i>Mise en fonction du régulateur de vitesse et d'espacement</i>	13
<i>Mise hors fonction du régulateur de vitesse et d'espacement</i>	14
<i>Régulation de la distance entre véhicules</i>	14
<i>Alertes aux conducteurs</i>	15
<i>Témoin lumineux au tableau de bord</i>	15
<i>Diodes électroluminescentes de l'indicateur de vitesse</i>	15
<i>Alerte de distance (FDA)</i>	16
<i>Alerte d'impact (IA)</i>	16
<i>Alerte de surutilisation des freins</i>	17
<i>Autodiagnostic du système au démarrage</i>	19
<i>Anomalies du système</i>	19
RÉACTIONS PRÉVUES DE SYSTÈME D'AIDE À LA CONDUITE PREVOST DRIVER ASSIST™	19
RÉACTIONS DU SYSTÈME D'AIDE À LA CONDUITE PREVOST DRIVER ASSIST™ À VOS ACTIONS	24

SYSTÈME D'AIDE À LA CONDUITE PREVOST DRIVER ASSIST™

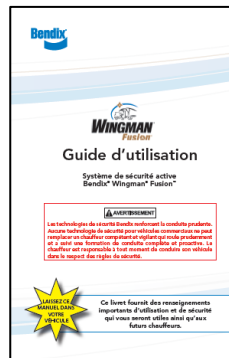
Prevost Driver Assist™ constitue ce qui est communément appelé dans l'industrie automobile un système avancé d'aide à la conduite. Les systèmes avancés d'aide à la conduite sont destinés à aider, mais pas remplacer le conducteur. Un système avancé d'aide à la conduite doit être surveillé par le conducteur en tout temps.



AVERTISSEMENT

Même si le système d'aide à la conduite Prevost Driver Assist™ est en fonction, le conducteur doit rester alerte, réagir rapidement et de façon appropriée si la situation l'exige. Il demeure responsable de la conduite sécuritaire du véhicule en tout temps. Il ne doit pas laisser au système le soin de freiner le véhicule pour éviter une collision.

Assurez-vous de bien connaître les particularités du système en lisant le manuel **Bendix Wingman Fusion Guide d'utilisation** disponible sur le site des Publications Techniques de Prevost ainsi que sur votre clé USB des Publications Techniques.



COMPOSANTS DU SYSTÈME

- Radar FLR-21 (ACB)
- Afficheur d'alerte tête-haute (HUD)
- Interrupteur du système d'Avertissement de sortie de voie (LDW)
- Caméra de parebrise FLC-20 (LDW)
- Unité de commande électronique Bendix ESP EC-80
- DID du panneau des instruments (témoin lumineux et messages contextuels)

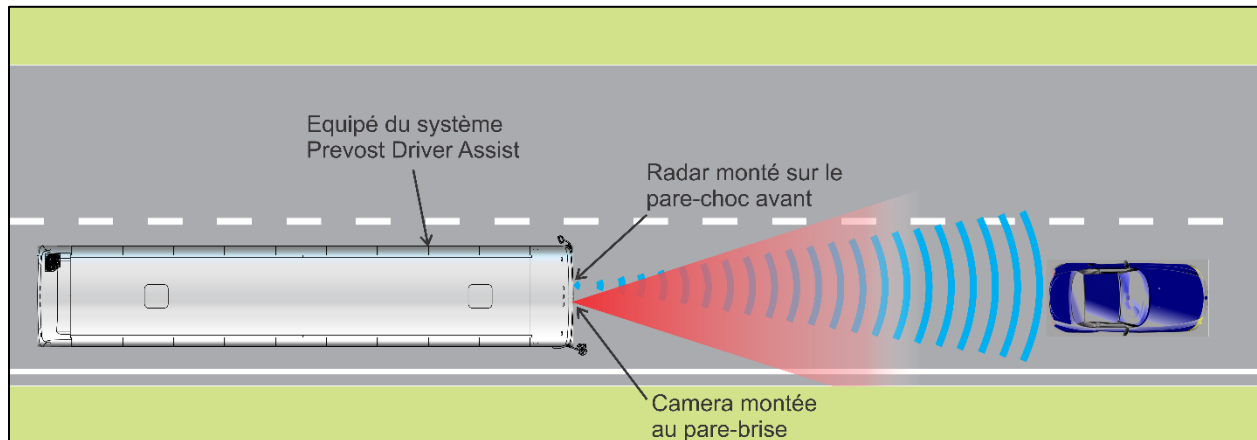


FIGURE 1: LE SYSTÈME PREVOST DRIVER ASSIST™ UTILISE UNE CAMÉRA ET UN RADAR

LE SYSTÈME D'AIDE À LA CONDUITE PREVOST DRIVER ASSIST™ CONSISTE EN LES FONCTIONNALITÉS SUIVANTES

ASSISTANCE AU CONTRÔLE DE LA CONDUITE	
Régulateur de vitesse et d'espacement ACB	<p>Aide à l'accélération et/ou au freinage pour maintenir une distance prescrite entre votre véhicule et le véhicule en avant dans votre voie de déplacement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alerte de distance (FDA) (<i>Following Distance Alert FDA</i>) • Alerte d'impact (IA) (<i>Impact Alert IA</i>)
ALERTES DE COLLISION	
Avertissement de sortie de voie LDW (<i>Lane Departure Warning LDW</i>)	Alerte le conducteur lorsque le véhicule s'approche ou franchit non intentionnellement les marquages routiers (sans l'activation des signaux de virage).
Afficheur d'alerte tête-haute HUD <i>HUD Head-Up Display</i>	Projette une alerte visuelle de collision vers l'avant dans la ligne de vue du conducteur.
INTERVENTION EN CAS DE COLLISION	
Réduction d'impact de l'avant <i>Forward Collision Mitigation FCM</i>	<p>Détecte une collision potentielle avec des véhicules immobilisés ou en mouvement dans la voie lorsque le véhicule se déplace vers l'avant, fournit une Alerte d'impact (IA) avant et applique automatiquement les freins pour atténuer la gravité d'un impact.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alerte de véhicule stationnaire avec freinage automatique (<i>Stationary vehicle braking SVB</i>)

FONCTIONNALITÉS	ACTIFS MÊME SI L'ACB EST ÉTEINT OU QUE LA VITESSE DE CROISIÈRE N'EST PAS FIXÉE
Alerte de distance (FDA) (alerte seulement) (<i>Following Distance Alert FDA</i>)	Oui Si vitesse supérieure à 58 km/h
Alerte d'impact (IA) (alerte seulement) (<i>Impact Alert IA</i>)	Oui Si vitesse supérieure à 24 km/h
Avertissement de sortie de voie LDW (<i>Lane Departure Warning LDW</i>)	Oui Si vitesse supérieure à 58 km/h
Réduction d'impact de l'avant FCM (alerte et freinage automatique) (<i>Forward Collision Mitigation FCM</i>)	Oui Si vitesse supérieure à 24 km/h

AVERTISSEMENT

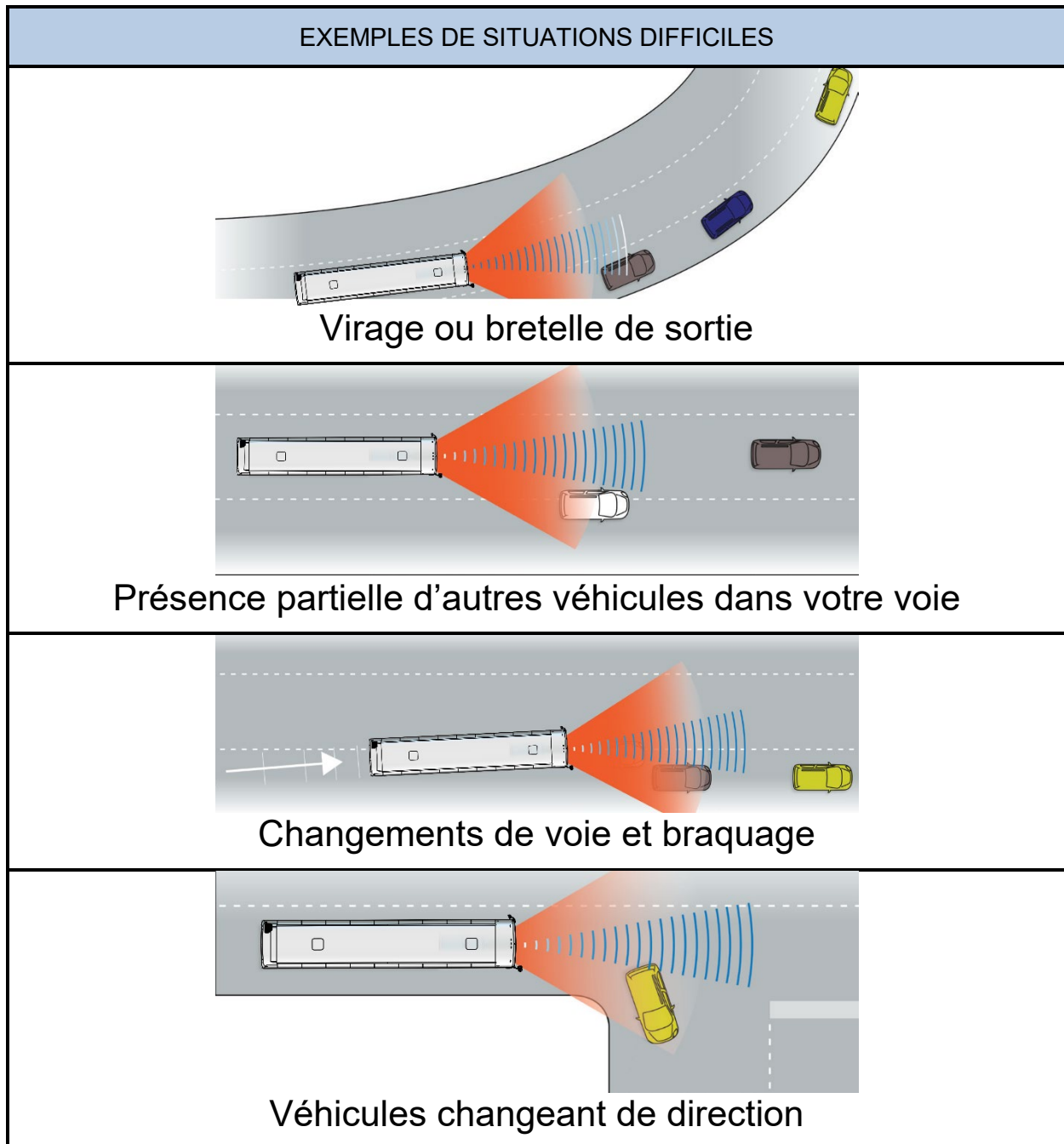
Le système Prevast Driver Assist™ détecte **UNIQUEMENT** les véhicules dans la voie, **immobiles ou roulant dans le même sens**.

Le système Prevast Driver Assist™ ne réagit **PAS** à la circulation latérale ni aux véhicules arrivant en sens inverse : il n'appliquera **PAS** les freins et ne donnera aucune alerte à l'approche de ces véhicules.

Le système ne freine pas, ni ne donne d'alerte à l'approche latérale ou en sens inverse des véhicules

SITUATIONS POUVANT ÊTRE DIFFICILES POUR LE SYSTÈME PREVOST DRIVER ASSIST™

Les exemples suivants donnent des situations susceptibles de déclencher une alerte ou un freinage inattendus du système. Le système **Prevost Driver Assist™** pourrait inopinément déclencher des avertissements, appliquer les freins ou ne pas réagir.



AVERTISSEMENT DE SORTIE DE VOIE LDW

La fonction d'avertissement de sortie de voie LDW surveille la position du véhicule dans sa voie et alerte le conducteur lorsque le véhicule s'approche ou franchit les marquages routiers par le biais d'alertes sonores et visuelles. Le conducteur doit immédiatement corriger la trajectoire du véhicule et maintenir sa position dans la voie.

Lors des changements de voie, le conducteur doit utiliser les clignotants.

Activation de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW

La fonction d'avertissement de sortie de voie LDW est active lorsque le véhicule circule à une vitesse supérieure à 58 km/h. Cette fonction est active, peu importe si l'ACB est éteint ou si une vitesse de croisière n'est pas réglée.

Désactivation temporaire de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW

Pour éviter les alertes erronées dans certaines zones telles que les zones de travail où les marquages routiers présents peuvent causer de fausses alertes, la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW peut être désactivée par le conducteur à l'aide de l'interrupteur d'activation/désactivation. La fonction d'avertissement de sortie de voie LDW se réactivera automatiquement après un délai de 15 minutes ou une transition de OFF à ON de la clé d'allumage ou en appuyant sur l'interrupteur d'activation/désactivation une deuxième fois.




INTERRUPTEUR D'ACTIVATION/DÉSACTIVATION DE LA FONCTION D'AVERTISSEMENT DE SORTIE DE VOIE LDW

Description des pictogrammes de la barre d'état de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW

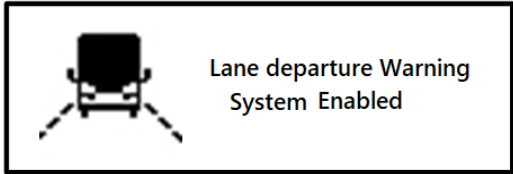
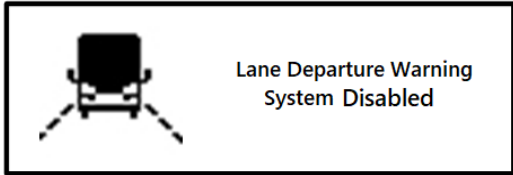


Les pictogrammes suivants apparaissent dans la barre d'état du DID pour confirmer que le système est actif et qu'il surveille la position du véhicule dans sa voie.






PICTOGRAMME	DESCRIPTION
LDW	Suivi actif du marquage routier des deux côtés de la voie
LDW	Suivi actif du marquage routier du côté gauche seulement
LDW	Suivi actif du marquage routier du côté droit seulement




Le pictogramme suivant apparait dans la barre d'état du DID pour avertir que le système n'est pas en suivi actif du marquage routier de la voie.

PICTOGRAMME	DESCRIPTION
	Avertissement de sortie de voie en initialisation pendant le démarrage ou suivi non disponible
aucun	Si aucun pictogramme de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW n'apparait sur la barre d'état du DID et que le conducteur n'a pas appuyé sur l'interrupteur d'activation/désactivation, cela indique que le système utilisant la caméra de parebrise FLC-20 a détecté un code de diagnostic et que le système doit être vérifié le plus tôt possible.

Description des messages contextuels de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW

MESSAGE CONTEXTUEL	DESCRIPTION / ALERTE SONORE
	<p>Système d'alerte sortie de voie en fonction</p> <p>Fonction d'avertissement de sortie de voie LDW en fonction – le système effectue le suivi actif du marquage routier de la voie.</p>
	<p>Système d'alerte sortie de voie hors fonction</p> <p>Avertissement de sortie de voie hors fonction – le système n'effectue pas le suivi actif du marquage routier de la voie.</p>
	<p>Coté droit - Sortie de voie imminente</p> <p>Le véhicule est sur le point de franchir le marquage routier de la voie de droite.</p> <p><i>Alerte sonore: TOK – TOK</i></p>
	<p>Coté gauche - Sortie de voie imminente</p> <p>Le véhicule est sur le point de franchir le marquage routier de la voie de gauche.</p> <p><i>Alerte sonore: TOK – TOK</i></p>

 <p>Malfunction Forward Imager</p>	<p>Camera - Malfunction</p> <p>Indique un dysfonctionnement de la caméra de parebrise. Le suivi du marquage routier de la voie pourrait être non disponible ou non fiable. Le conducteur peut confirmer et désactiver ce message à l'aide du bouton Esc (Echap) sur le volant.</p>
 <p>Malfunction Check camera for obstructions</p>	<p>Malfunction - Vérifiez la caméra pour obstruction</p> <p>Indique un dysfonctionnement de la caméra de parebrise. Le suivi du marquage routier de la voie pourrait être non disponible ou non fiable. Arrêtez le véhicule et vérifiez si quelque chose obstrue la caméra. Le conducteur peut confirmer et désactiver ce message à l'aide du bouton Esc (Echap) sur le volant.</p>
 <p>Malfunction Brake Switch</p>	<p>Malfunction - Switch de frein défectueux</p> <p>Indique un problème avec le signal des freins. Le suivi du marquage routier de la voie pourrait être non disponible ou non fiable.</p> <p>Le conducteur peut confirmer et désactiver ce message à l'aide du bouton Esc (Echap) sur le volant.</p>
 <p>Malfunction Turn Signal</p>	<p>Malfunction - Clignotant</p> <p>Indique un problème avec le signal des feux clignotants. Le conducteur peut confirmer et désactiver ce message à l'aide du bouton Esc (Echap) sur le volant.</p>
 <p>Input switch stuck low</p>	<p>LDW switch - Coincé bas</p> <p>Indique un problème avec le signal d'entrée (input) de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW. Le conducteur peut confirmer et désactiver ce message à l'aide du bouton Esc (Echap) sur le volant.</p>

 <p>Network Error</p>	<p>Erreur Réseau</p> <p>Indique une perte de communication sur le réseau de données du véhicule. Le suivi du marquage routier de la voie pourrait être non disponible ou non fiable.</p> <p>Le conducteur peut confirmer et désactiver ce message à l'aide du bouton Esc (Echap) sur le volant.</p>
 <p>Unknown Vehicle Speed</p>	<p>Vitesse du véhicule inconnue</p> <p>Indique que la vitesse actuelle du véhicule est inconnue. Le suivi du marquage routier de la voie pourrait être non disponible ou non fiable.</p> <p>Le conducteur peut confirmer et désactiver ce message à l'aide du bouton Esc (Echap) sur le volant.</p>
 <p>Lane Departure Warning System Malfunction</p>	<p>Indique un dysfonctionnement de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW. La fonction d'avertissement de sortie de voie LDW est non disponible.</p>

RÉDUCTION D'IMPACT DE L'AVANT FCM

La fonction de réduction d'impact de l'avant FCM (Forward Collision Mitigation FCM) détecte une collision potentielle avec des véhicules immobilisés ou en mouvement dans la voie lorsque le véhicule se déplace vers l'avant, fournit une Alerte d'impact (IA) avant et applique automatiquement jusqu'à 60% de la puissance de freinage pour réduire la gravité d'un impact. La fonction de réduction d'impact de l'avant FCM est prête à intervenir chaque fois que le véhicule se déplace à une vitesse supérieure à 24 km/h. Elle fonctionne indépendamment du régulateur de vitesse et d'espacement ACB et interviendra même si le régulateur de vitesse et d'espacement est éteint ou s'il n'y a pas de vitesse de croisière réglée.

La fonction de réduction d'impact de l'avant FCM est améliorée avec l'utilisation de la caméra de parebrise FLC-20. Cette caméra augmente les performances du système de réduction d'impact en détectant visuellement un objet dans la voie, l'identifiant comme étant un véhicule et en confirmant avec le capteur radar ACB sa position dans la voie de déplacement. Grâce à cette capacité accrue de reconnaissance d'objets, le système est capable de détecter les véhicules stationnaires.

Si le véhicule dans la voie est stationnaire, la fonction de réduction d'impact appliquera jusqu'à 66 % de la puissance de freinage. La réduction maximale de vitesse est d'environ 40 km/h. Notez que cette fonction n'amènera pas le véhicule à l'arrêt complet.

Alerte de véhicule stationnaire avec freinage automatique SVB (Stationary Vehicle Braking SVB)

La fonction d'alerte de véhicule stationnaire avec freinage automatique SVB est généralement disponible au-dessus de 24 km/h. En tant que fonctionnalité du système d'atténuation de collision, lorsqu'un grand objet métallique stationnaire dans la voie est définitivement identifié comme étant un véhicule (par le biais de la caméra de parebrise FLC-20), le conducteur est avisé jusqu'à 3,5 secondes avant l'impact. Si le conducteur ne prend pas de mesures pour éviter l'impact potentiel à l'origine de l'alerte, la fonction de réduction d'impact de l'avant FCM peut automatiquement engager les freins pour aider le conducteur à éviter (ou en atténuer l'importance) une collision avec ce véhicule stationnaire.

Si la fonction d'alerte de véhicule stationnaire avec freinage automatique SVB ne peut établir avec certitude la nature de l'objet stationnaire (par exemple, l'objet n'est pas un véhicule immatriculé, certains types de remorques) vous serez averti jusqu'à trois (3,0) secondes à l'avance pour vous donner le temps de réagir, mais aucun freinage automatique n'aura lieu. La fonction d'alerte de véhicule stationnaire avec freinage automatique SVB est particulièrement utile lorsque le conducteur ne se rend pas compte immédiatement qu'il a devant lui un embouteillage ou un véhicule en panne. Sans l'alerte et le freinage automatique, le conducteur pourrait réagir trop tard pour éviter une collision.

La fonction d'alerte de véhicule stationnaire avec freinage automatique SVB entre en service aussitôt que la vitesse du véhicule dépasse 24 km/h. Le conducteur doit être particulièrement prudent lorsqu'il s'approche de certains types de véhicules ou d'objets. Le capteur radar du système peut ne pas être en mesure de détecter les véhicules à surfaces métalliques limitées (comme les véhicules récréatifs, les calèches, les motocyclettes, les remorques forestières, etc.).
REMARQUE : L'entrée dans une courbe peut réduire le temps d'alerte.



ATTENTION

Piétons, animaux, objets non ou peu métalliques

Le système d'aide à la conduite Prevost Driver Assist™ ne détecte et ne signale pas les piétons, les animaux et les objets non ou peu métalliques ni ne réagit en leur présence. Le système risque de ne pas vous alerter ni de réagir à l'approche d'objets peu métalliques (véhicules de camping, calèches, motocyclettes, remorques forestières, etc.).

Afficheur d'alerte tête-haute HUD (Head-Up Display HUD)

La fonction de réduction d'impact de l'avant FCM bénéficie d'un afficheur d'alerte tête-haute HUD. Le HUD projette un signal lumineux rouge intensif (lampe à DEL) qui se reflète dans le parebrise pour avertir le conducteur lorsque la fonction de réduction d'impact de l'avant FCM détecte un risque de collision.

Diagnostic de l'afficheur d'alerte tête-haute HUD : Au démarrage, la lampe à DEL doit être diagnostiquée pour des défaillances telles que circuit ouvert, court-circuit à la batterie et court-circuit à la masse. Ceci s'effectue par l'activation de la lampe à DEL pendant une courte période.

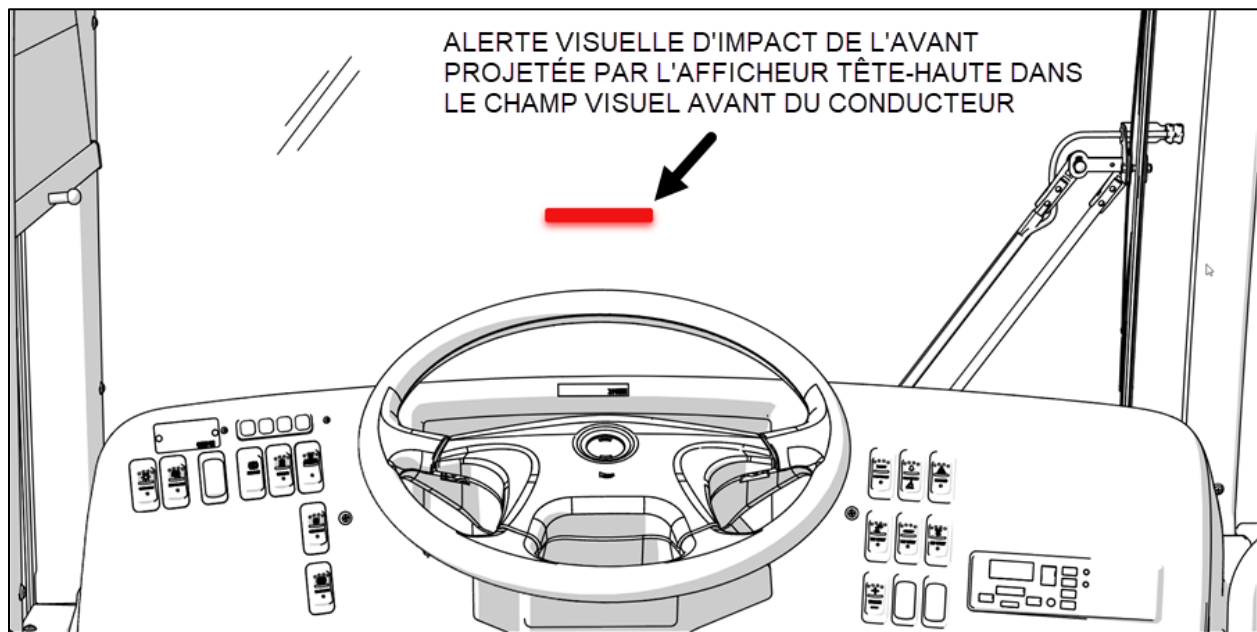


FIGURE 2: ALERTE VISUELLE PROJÉTÉE PAR L'AFFICHEUR TÊTE-HAUTE

RÉGULATEUR DE VITESSE ET D'ESPACEMENT AVEC FREINAGE ACB

Le régulateur de vitesse et d'espacement avec freinage ACB (aussi appelé système ACB dans le texte pour Adaptive Cruise with Braking) est un régulateur de vitesse qui, en plus de garder l'autocar à une vitesse constante, le tient à une distance sécuritaire du véhicule qui le précède dans la voie en réduisant automatiquement la vitesse lorsque nécessaire. Par la suite, l'autocar reprend sa vitesse de croisière constante lorsque la distance qui sépare les deux véhicules est suffisante.

REMARQUE

*Les paragraphes qui suivent résument le manuel d'utilisation original de Bendix. Avant d'utiliser ce système, assurez-vous de bien en connaître les particularités en lisant le manuel **Bendix Wingman Fusion Guide d'utilisation BW2681F** disponible sur le site internet de Prévost ainsi que sur le CD des Publications Techniques. Le conducteur doit connaître les différents avertissements visuels et sonores fournis par le système et leur interprétation.*



AVERTISSEMENT

Même si le régulateur de vitesse et d'espacement avec freinage est en fonction, le conducteur doit rester alerte, réagir rapidement et de façon appropriée si la situation l'exige. Il demeure responsable de la conduite sécuritaire du véhicule en tout temps. Il ne doit pas laisser au système le soin de freiner le véhicule pour éviter une collision.

Assurez-vous d'avoir lu tous les avertissements de sécurité trouvés dans le manuel Bendix Wingman Fusion Guide d'utilisation BW2681F

Le conducteur bénéficie des alertes sonores et visuelles fournies par le régulateur de vitesse et d'espacement ACB à tout moment, même si ce système n'est pas en fonction. Lorsque le régulateur de vitesse et d'espacement est en fonction et qu'**une vitesse de croisière est réglée**, le conducteur obtient en plus des alertes sonores et visuelles, des interventions actives telles que la réduction du couple moteur, l'activation du ralentisseur de la transmission ou du frein moteur ou l'application des freins pour **aider à maintenir une distance sécuritaire** derrière le véhicule qui précède.



AVERTISSEMENT

Le régulateur de vitesse et d'espacement ne doit être utilisé que lorsque les conditions normalement requises pour l'utilisation d'un régulateur de vitesse régulier sont présentes.

Mise en fonction du régulateur de vitesse et d'espacement

La mise en fonction se fait de la même façon que le régulateur de vitesse régulier. Basculer l'interrupteur CRUISE vers l'avant, accélérer à la vitesse désirée puis presser le bouton SET. Le régulateur de vitesse et d'espacement est ainsi en fonction avec les fonctionnalités d'alertes et de maintien de la distance de sécurité. Il n'est d'ailleurs pas possible d'utiliser ce régulateur de vitesse sans ces fonctionnalités.

Mise hors fonction du régulateur de vitesse et d'espacement

Vous pouvez mettre le régulateur de vitesse et d'espacement hors fonction simplement en appuyant sur les freins de service, en plaçant l'interrupteur du régulateur de vitesse à la position OFF ou en appuyant sur la touche CANCEL située sur le volant.

REMARQUE

L'application des freins de service par le conducteur ou par l'intervention du système pour maintenir la distance de sécurité désactive le mode de croisière. Le conducteur doit utiliser le bouton SET ou RES pour reprendre une vitesse de croisière.

Régulation de la distance entre véhicules

À l'aide du radar monté à l'avant du véhicule, le système ACB mesure l'espacement entre l'autocar et le véhicule qui précède et réduit la vitesse de l'autocar si nécessaire afin de maintenir la distance sécuritaire déterminée. Cette fonction est disponible seulement lorsque le régulateur de vitesse est en fonction et qu'une vitesse de croisière est réglée (interrupteur CRUISE à ON et bouton SET activé).

La distance sécuritaire correspond à un intervalle de temps entre les deux véhicules. La distance physique entre les deux véhicules variera selon la vitesse de croisière pré réglée, mais l'intervalle de temps demeurera le même. L'intervalle de temps défini est de 1.7 seconde.

Avec le régulateur de vitesse et d'espacement en fonction et une vitesse de croisière réglée, vous suivez un véhicule :

Si le véhicule devant vous ralentit à une vitesse inférieure à votre vitesse de croisière, le système interviendra de la façon suivante selon le besoin et dans cet ordre afin de maintenir une distance sécuritaire entre l'autocar et le véhicule qui précède :

1. Réduction du couple moteur ;
2. Activation du frein moteur ou du ralentisseur de la transmission ;
3. Application des freins de service, limitée à 30 % de la puissance de freinage maximale.

Le conducteur doit appliquer la puissance de freinage supplémentaire nécessaire pour maintenir une distance suffisante ou éviter une collision avec le véhicule qui précède.

REMARQUE

Si le conducteur met le régulateur de vitesse et d'espacement hors fonction au moment où ce système intervient activement pour ralentir ou freiner le véhicule afin de maintenir la distance sécuritaire, le système va poursuivre son intervention de freinage ou ralentissement jusqu'à ce que la distance entre l'autocar et le véhicule qui précède soit suffisante.

Bien que le régulateur de vitesse ne soit pas fonctionnel à des vitesses inférieures à 30 km/h, le système va néanmoins poursuivre son intervention de freinage ou ralentissement afin de maintenir la distance sécuritaire même si la vitesse de l'autocar descend sous les 30 km/h.

Si le véhicule devant vous ralentit à une vitesse inférieure à votre vitesse de croisière puis accélère, et que le système n'a pas utilisé les freins de service pour maintenir la distance sécuritaire déterminée, alors votre véhicule regagnera automatiquement la vitesse de croisière pré réglée, tout en maintenant la distance sécuritaire par rapport au véhicule devant vous.

REMARQUE

La portée maximale du radar est d'environ 500 pieds (150 mètres). Les conditions météorologiques telles que la neige ou la pluie peuvent réduire la portée du radar.




Lors de l'inspection quotidienne avant départ, assurez-vous qu'il n'y a pas une d'accumulation de boue, neige ou glace ou toute autre matière pouvant obstruer le radar.

Alertes aux conducteurs

Avant d'utiliser le régulateur de vitesse et d'espacement, le conducteur doit bien comprendre les différentes alertes visuelles et sonores. De façon générale, toute alerte sonore indique que votre véhicule se trouve trop proche du véhicule qui précède.

Témoin lumineux au tableau de bord

Lorsque le régulateur de vitesse et d'espacement est en fonction et qu'une vitesse de croisière est réglée, le témoin d'acquisition du radar VÉHICULE DÉTECTÉ s'allume si un véhicule est détecté dans le champ du radar. Ceci confirme aussi que le système contrôle alors la distance de sécurité entre les deux véhicules et qu'il peut intervenir à tout moment pour maintenir cette distance. Il y a trois types d'avertissements possibles :

témoin VÉHICULE DÉTECTÉ	COULEUR	DESCRIPTION
	vert	Un véhicule est détecté
	rouge (clignotant)	Alerte d'impact (IA). Le véhicule qui précède dans la voie est trop près ou un objet métallique stationnaire tel qu'une voiture en panne a été détecté dans votre voie. Le conducteur doit intervenir pour éviter une collision.
	rouge	Anomalie du système. Le régulateur de vitesse et d'espacement avec freinage et les fonctions d'alerte ne sont pas disponibles.

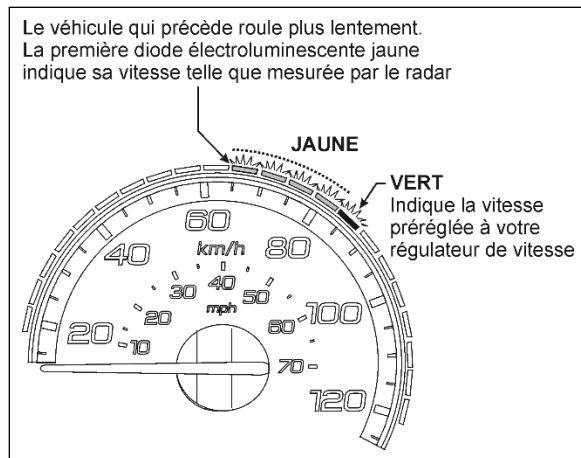
Diodes électroluminescentes de l'indicateur de vitesse

Lorsque le régulateur de vitesse est en fonction et qu'une vitesse de croisière est réglée, une diode électroluminescente située au-dessus de l'indicateur de vitesse s'allume en vert pour indiquer cette vitesse.



LA VITESSE DE CROISIÈRE RÉGLÉE EST DE 80 KM/H

Alors que le régulateur de vitesse est en fonction et qu'une vitesse de croisière est réglée, le véhicule qui précède roule plus lentement. Sa vitesse est indiquée approximativement par les diodes électroluminescentes jaunes de l'indicateur de vitesse.



EXEMPLE DE L’AFFICHAGE DE L’INDICATEUR DE VITESSE LORSQU’UN VÉHICULE DÉTECTÉ PAR LE RADAR ROULE PLUS LENTEMENT QUE LE VÔTRE ALORS QUE LE RÉGULATEUR DE VITESSE EST EN FONCTION 06729_3

Alerte de distance (FDA)

La fonction d’Alerte de distance (FDA) (Following Distance Alert) est toujours active chaque fois que l’autocar se déplace à une vitesse supérieure à 58 km/h, peu importe si l’ACB est en fonction ou éteint.

L’Alerte de distance (FDA) indique de façon visuelle et sonore que la distance entre l’autocar et le véhicule qui précède est inférieure à la distance sécuritaire et que le véhicule se rapproche. Lorsque l’alerte sonore retentit, le conducteur doit augmenter la distance séparant les deux véhicules jusqu’à ce que l’alerte sonore s’arrête où changer de voie et dépasser le véhicule si la manœuvre est permise.

Alerte d’impact (IA)

Les Alertes d’impact (IA) (Impact Alert) sont toujours opérationnelles lorsque le véhicule se déplace au-dessus de 24 km/h, peu importe si l’ACB est en fonction ou non.

L’Alerte d’impact (IA) constitue l’avertissement le plus critique émis par ce système. Cette alerte avise le conducteur qu’il doit prendre des mesures immédiates afin d’éviter une collision en appliquant plus de puissance de freinage ou en contournant le véhicule qui se trouve dans la voie. La fonction de **freinage à réduction d’impact CMB** applique le freinage du véhicule pour aider à éviter ou à réduire la gravité d’une collision avec un véhicule avant. Le conducteur doit donc fournir la puissance de freinage supplémentaire lorsque nécessaire pour immobiliser son véhicule.

L’Alerte d’impact (IA) est aussi applicable pour les objets métalliques stationnaires tels qu’un véhicule arrêté dans la voie. Dans cette situation, l’alerte s’active s’il y a risque d’une collision avec un objet métallique stationnaire dans la voie de l’autocar tel qu’une voiture en panne. Le conducteur dispose alors de 3 secondes de délai pour immobiliser le véhicule ou contourner l’objet.

L’Alerte d’impact (IA) fournit une alerte sonore et visuelle seulement, elle ne va pas activement ralentir ou freiner le véhicule à l’approche de l’objet stationnaire.




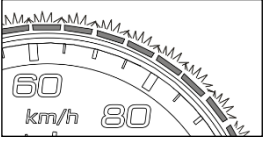
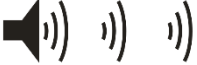
AVERTISSEMENT



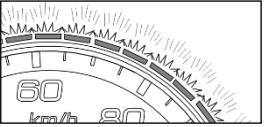
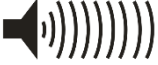
La fonction d'Alerte d'impact (IA) est toujours active, peu importe si le régulateur de vitesse et d'espacement est en fonction ou non. Cependant, la fonction de maintien de la distance sécuritaire (réduction du couple du moteur, application du frein moteur, du ralentisseur de la transmission ou des freins de service) ne s'effectue que si le régulateur de vitesse et d'espacement est en fonction et qu'une vitesse de croisière est réglée.


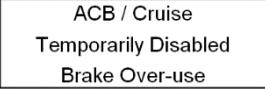

Alerte de surutilisation des freins

L'alerte de surutilisation des freins (Brake overuse warning) s'active lorsque le régulateur de vitesse et d'espacement applique automatiquement les freins de service de façon excessive. Cette situation peut se produire, entre autres, lorsque le véhicule descend une pente. La surutilisation des freins de service peut causer la surchauffe des freins, ce qui réduit leur performance de freinage. Il est conseillé de désactiver le régulateur de vitesse et d'espacement lorsque le véhicule descend une pente. Pour éviter la surchauffe des freins, le conducteur doit faire usage du frein moteur, du ralentisseur de la transmission et rétrograder selon le besoin et ne pas compter seulement sur le système ACB pour freiner le véhicule.

Suite au déclenchement d'une alerte de surutilisation des freins, le régulateur de vitesse et d'espacement avec freinage se désactive automatiquement, incitant ainsi le conducteur à intervenir de façon appropriée.

ALERTE DE DISTANCE (FDA)	
CONDITION	Cette fonction d'alerte n'est disponible que lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 58 km/h, peu importe si le régulateur de vitesse est en fonction ou non.
SITUATION	Le véhicule qui précède ralentit et la distance qui sépare les deux véhicules est inférieure à la distance sécuritaire
RÉACTIONS DU SYSTÈME	<p>Le message « Alerte de distance » s'affiche dans l'écran d'affichage</p>  <p>Les diodes électroluminescentes de l'indicateur de vitesse s'allument en rouge</p>  <p>Si les véhicules demeurent trop rapprochés l'un de l'autre pendant plus de 15 secondes, une alerte sonore saccadée retentit</p> 

ALERTE D'IMPACT (IA)	
SITUATION	Le système ACB détecte un risque de collision avec un véhicule en mouvement devant l'autocar ou avec un objet métallique immobilisé dans la voie.
RÉACTIONS DU SYSTÈME	<p>Au tableau de bord, le témoin lumineux VÉHICULE DÉTECTÉ clignote en rouge</p>  <p>Le message « Alerte d'impact » s'affiche dans l'écran d'affichage</p>  <p>Les diodes électroluminescentes de l'indicateur de vitesse clignotent en rouge</p>  <p>Une alerte sonore continue retentit</p> 

ALERTE DE SURUTILISATION DES FREINS	
SITUATION	Le système intervient à plusieurs reprises pour conserver la distance sécuritaire (comme lors de l'utilisation du régulateur de vitesse et d'espacement dans une longue cote à forte pente), de ce fait, les freins surchauffent.
RÉACTIONS DU SYSTÈME	<p>Le régulateur de vitesse et d'espacement avec freinage se désactive automatiquement</p> <p>Au tableau de bord, le témoin VÉHICULE DÉTECTÉ s'allume en rouge</p>  <p>Le message « ACB / Régulateur de vitesse désactivé temporairement surutilisation des freins » s'affiche dans l'écran d'affichage</p>  <p>Le pictogramme « ACB Non Fonctionnel » apparaît dans la barre d'état de l'écran d'affichage</p> 

Autodiagnostic du système au démarrage

Lancer l'autodiagnostic du système de la façon suivante :

Le moteur doit être en marche depuis au moins 15 secondes avec le frein de stationnement appliqué.

Basculer l'interrupteur du régulateur de vitesse situé sur la console de gauche de OFF à ON.

La séquence de vérification suivante va s'effectuer :

1. Le message « Alerte d'impact » apparaît sur l'écran d'affichage ;
2. Les diodes électroluminescentes de l'indicateur de vitesse clignotent en rouge ;
3. Le témoin lumineux VÉHICULE DÉTECTÉ clignote en rouge.
4. L'alerte sonore ALERTE D'IMPACT (IA) retentit.

A la fin de la séquence de vérification, le message « ACB AUTO-VERIFICATION OK » s'affiche sur l'écran d'affichage si le système fonctionne correctement ou « ACB AUTO-VERIFICATION DÉFECTUEUX » si le système est défaillant.



Anomalies du système

En cas d'anomalie du système, certains indicateurs visuels s'affichent pour indiquer au conducteur que le régulateur de vitesse et d'espacement avec freinage est inopérant. De ce fait, les fonctions d'Alerte de distance (FDA) et d'Alerte d'impact (IA) sont non fonctionnelles.

Si le régulateur de vitesse et d'espacement avec freinage n'est pas disponible, le témoin d'acquisition du radar s'allume en rouge et demeure allumé et le pictogramme « ACB Non Disponible » apparaît dans la barre d'état de l'écran d'affichage.



Témoin lumineux VÉHICULE DÉTECTÉ



Pictogramme « ACB Non Fonctionnel »

Pour que le système fonctionne adéquatement, le radar doit être parfaitement aligné et non obstrué. Si une anomalie est associée au radar, un des messages suivants s'affiche à l'écran d'affichage.

RADAR ACB MAUVAIS ALIGNEMENT

RADAR ACB ANOMALIE

RADAR ACB LIEN DATA ROMPU

RADAR ACB OBSTRUÉ

RÉACTIONS PRÉVUES DE SYSTÈME D'AIDE À LA CONDUITE PREVOST DRIVER ASSIST™

PARTIE 1 Toutes les situations de conduites (régulateur de vitesse allumé ou éteint)		
Réactions prévues		
Situation	Indications/alertes typiques du système	Actions/mises en garde typique du système
Objets/véhicules stationnaires en avant dans votre voie		
Un objet fixe (n'étant pas un véhicule) est présent en avant dans votre voie.	Aucune	Aucune Le conducteur doit agir immédiatement pour éviter ou diminuer la gravité d'une collision.
Détection d'un véhicule immobile en avant dans votre voie. <i>Facteurs susceptibles de nuire à la capacité de détection d'un véhicule par le système : l'objet n'est pas un véhicule immatriculé; certains types de remorques.</i>	Si le véhicule roule à plus de 16 km/h, une alerte de véhicule stationnaire se déclenchera jusqu'à 3 secondes et demie (3,5) avant l'impact.	Le conducteur doit agir immédiatement pour éviter ou diminuer la gravité d'une collision. Si la collision est imminente, le système d'aide à la conduite Prevost Driver Assist™ donnera une alerte et/ou appliquera les freins.
Objets/Véhicules mobiles en avant dans votre voie		
Votre véhicule approche rapidement d'un véhicule détecté devant qui roule plus lentement.	L'alerte de distance (FDA) se déclenche et un message apparaît au DID. Selon la proximité de l'autre véhicule, le système déclenchera une Alerte d'impact (IA).	Aucune Le conducteur doit agir immédiatement pour éviter ou diminuer la gravité d'une collision.
Ralentissement subit du véhicule détecté devant.	L'Alerte de distance (FDA) ou l'Alerte d'impact (IA) se déclenche et un message apparaît au DID.	Aucune Le conducteur doit agir immédiatement pour éviter ou diminuer la gravité d'une collision. En cas de collision imminente, la fonction de réduction d'impact de l'avant appliquera les freins.
Un piéton, un chevreuil ou un chien surgit devant votre véhicule, ou un objet organique ou non métallique est devant votre véhicule.	Aucune	Aucune Le conducteur doit agir immédiatement pour éviter ou diminuer la gravité d'une collision.
Un autre véhicule traverse une route perpendiculaire à	Aucune	Aucune

votre voie, par exemple, à un croisement.		Le conducteur doit agir immédiatement pour éviter ou diminuer la gravité d'une collision.
Un freinage anticollision s'amorce : vous changez de voie pour éviter le véhicule devant.	Aucune	Le système d'aide à la conduite Prevost Driver Assist™ continuera d'appliquer les freins s'il détecte dans la nouvelle voie un autre véhicule devant qui vous met en danger.
Avertissement de sortie de voie (LDW) – affichage des pictogrammes de détection de voie		
Votre clignotant signale un changement de voie, puis votre véhicule traverse une ligne au sol.	Aucune	Aucune
À une vitesse inférieure à 58 km/h, vous traversez une ligne au sol (sans avoir mis le clignotant approprié).	Aucune	Aucune Le conducteur doit agir immédiatement pour éviter ou diminuer la gravité d'une collision.
À une vitesse supérieure à 58 km/h, vous traversez une ligne au sol (sans avoir mis le clignotant approprié).	Déclenchement d'une alerte visuelle et sonore.	Aucune Le conducteur doit agir immédiatement pour éviter ou diminuer la gravité d'une collision. (Mettez le clignotant avant un changement de voie ou gardez le véhicule entre les lignes de voie.)
PARTIE 2 Régulateur de vitesse ACB en fonction et vitesse de croisière réglée		
Réactions prévues		
Situation	Indications/alertes typiques du système	Actions/mises en garde typique du système
Interactions avec les véhicules devant dans votre voie		
Aucun véhicule devant détecté.	Aucune	Votre véhicule maintient la vitesse réglée.
Véhicule devant détecté.	Le témoin lumineux du régulateur de vitesse et le témoin VÉHICULE DÉTECTÉ sont ALLUMÉS.	Le régulateur de vitesse et d'espacement avec freinage maintiendra la vitesse définie et la distance suivante.
Ralentissement modéré du véhicule détecté devant.	L'Alerte de distance (FDA) se déclenche et un	Vous devez réagir en conséquence. Une intervention éventuelle du système entraînera les actions

	message apparaît normalement au DID.	suivantes, dans l'ordre : décélération du véhicule; ralentissement sur moteur; application des freins de base. <i>REMARQUE : La régulation de la vitesse est interrompue lors de l'application des freins par le système; le régulateur s'éteint lorsque la vitesse descend en dessous de son seuil minimal de réglage ou lorsque le conducteur enfonce la pédale de frein.</i>
Ralentissement subit du véhicule détecté devant.	L'Alerte d'impact (IA) se déclenche et un message apparaît normalement au DID.	Vous devez réagir en conséquence. Une intervention éventuelle du système entraînera les actions suivantes, dans l'ordre : décélération du véhicule; ralentissement sur moteur; application des freins de base. <i>REMARQUE : La régulation de la vitesse est interrompue lors de l'application des freins par le système; le régulateur s'éteint lorsque la vitesse descend en dessous de son seuil minimal de réglage ou lorsque le conducteur enfonce la pédale de frein.</i>
Un véhicule avant détecté coupe devant votre véhicule et s'éloigne à toute vitesse.	L'Alerte de distances (FDA) pourrait vous alerter, selon le paramétrage particulier de votre système et selon la proximité du véhicule qui se rabat devant vous.	Votre véhicule maintient la vitesse réglée.
Descentes		
Conduite en descente avec un véhicule détecté devant vous.	NE PAS UTILISER le régulateur de vitesse dans les descentes.	NE PAS UTILISER le régulateur de vitesse dans les descentes. Risque de freinage excessif.
Veillez à NE PAS utiliser le régulateur de vitesse dans les descentes.		

 **AVERTISSEMENT**

La section précédente donne des exemples de situations et les réactions typiques du système d'aide à la conduite Prevost Driver Assist™. Néanmoins, elle ne couvre pas toutes les situations possibles.

En raison des limitations propres à la technologie radar et caméra, la technologie évoluée anticollision, très rarement, risque de ne pas détecter des véhicules (en mouvement ou à l'arrêt) dans votre voie. En conséquence, il n'y aura aucune intervention du système (alertes, avertissements, freinage).

En raison des limitations propres à la technologie radar et caméra, la technologie évoluée anticollision, très rarement, risque de réagir aux véhicules en mouvement qui ne sont pas dans votre voie. Le système pourrait donc intervenir (alertes, avertissements, freinage).

RÉACTIONS DU SYSTÈME D'AIDE À LA CONDUITE PREVOST DRIVER ASSIST™ À VOS ACTIONS

Votre action	Réaction du système Prevost Driver Assist™
Si vous, le conducteur, faites ceci :	Attendez-vous à cette réaction du système Prevost Driver Assist™:
Vous freinez (lors d'une situation anticollision).	En tant que conducteur, vous restez maître du véhicule et disposez en permanence de la pleine puissance de freinage.
Vous donnez un coup d'accélérateur (lors d'une situation anticollision).	En tant que conducteur, vous restez maître du véhicule. Vos actions neutralisent celles du système Prevost Driver Assist™. REMARQUE : Le régulateur de vitesse sera mis temporairement hors service lors d'une accélération, puis reprendra ses fonctions dès que vous relâcherez l'accélérateur.
Vous freinez (le régulateur de vitesse était en service).	Désactivation du régulateur de vitesse.
Vous accélérez (le régulateur de vitesse était en service).	Annulation momentanée de la régulation de vitesse; rétablissement de la vitesse de consigne dès qu'on lâche l'accélérateur.
Vous mettez le régulateur de vitesse en fonction.	Aucune réaction, car le régulateur de vitesse et d'espacement entre en action uniquement après le réglage d'une vitesse de consigne.
Vous éteignez le régulateur de vitesse.	Désactivation du régulateur de vitesse et d'espacement; la fonction anticollision reste néanmoins active, prête à intervenir. Vous, le conducteur, continuerez d'entendre les alertes, selon le besoin.
Vous réglez une vitesse de consigne.	Activation automatique du régulateur de vitesse et d'espacement; votre véhicule maintient une vitesse et une distance de sécurité constantes avec le véhicule qui vous précède.

<p>Vous couvrez ou bloquez le radar ou la caméra.</p>	<p>L'efficacité du système Prevost Driver Assist™ sera réduite ou, même, nulle, lorsque le radar ou la caméra sont bloqués. Le déclenchement d'une alerte avertira le conducteur de cette condition.</p> <p>Radar: Le blocage du radar déclenche une alerte et désactive les fonctions basées sur le radar selon ceci :</p> <ul style="list-style-type: none">- Perte du freinage automatique SVB;- Perte du freinage pour un véhicule en mouvement;- Perte de l'ACB. <p>La fonction d'avertissement de sortie de voie LDW basée sur la caméra reste en service.</p> <p>Caméra: Le blocage de la caméra déclenche une alerte et désactive les fonctions basées sur la caméra selon ceci :</p> <ul style="list-style-type: none">- Perte du freinage automatique SVB;- Réduction de la puissance de freinage pour un véhicule en mouvement (réduction de vitesse : 24 km/h maximum).- Perte de la fonction d'avertissement de sortie de voie LDW. <p>L'ACB demeure disponible.</p>
<p>Vous utilisez les commandes normales +/- du régulateur de vitesse.</p>	<p>Le véhicule accélère (+) ou ralentit (-) pour passer à la nouvelle vitesse de consigne, tout en maintenant la distance de sécurité avec un véhicule devant proche (moins de 152 m (500 pi)).</p>