

**MANUEL D'UTILISATION DU SYSTÈME
DE SÉCURITÉ ACTIVE BENDIX®
WINGMAN® FUSION™ AVEC
ACB AUTO-RESUME™ ET
ACB STOP AND DRIVER-GO™**



Ce livret contient des informations importantes sur l'utilisation et la sécurité
qui seront d'intérêt pour tous les conducteurs.

L'ÉLECTRO-STABILISATEUR PROGRAMMÉ BENDIX® ESP®

Les véhicules équipés du système Bendix® Wingman® Fusion™ comportent également l'électro-stabilisateur programmé intégral ESP® de Bendix®. L'ESP intervient aussitôt que la situation l'exige ; il réduit l'action sur la pédale d'accélérateur ou serre les freins de service pour vous aider à maintenir la stabilité du véhicule et à éviter une perte de maîtrise ou un capotage.

Le système Wingman Fusion agit de concert avec le système ESP pour assurer la stabilité du véhicule lors d'un freinage de service.

Néanmoins, l'électro-stabilisateur programmé ESP et le Wingman Fusion de Bendix ne remplacent pas votre compétence : vous devez rester vigilant, avoir de bons réflexes et pratiquer la conduite préventive. Les technologies de sécurité Bendix complètent la pratique d'une conduite préventive. Il incombe au conducteur de toujours conduire prudemment.



Une utilisation inappropriée du système Wingman Fusion peut entraîner une collision causant des dommages matériels, des blessures graves ou la mort. Lire, comprendre et suivre à la lettre toutes les instructions de ce guide.



Les technologies de sécurité Bendix complètent la pratique d'une conduite préventive. Aucune technologie de la sécurité des véhicules commerciaux ne peut remplacer un conducteur compétent et vigilant qui roule prudemment et a suivi une formation de conduite complète et proactive. Il incombe au conducteur de toujours conduire prudemment.



Les blocs de commande électronique (ECU) de marque Bendix® ne sont pas conçus pour stocker des données à des fins de reconstitution d'un accident et le logiciel de diagnostic Bendix® ACom® PRO™ n'est pas destiné à récupérer des données à des fins de reconstitution d'un accident. Bendix ne fait aucune déclaration quant à l'exactitude des données ou des vidéos récupérées et interprétées à partir des ECU à des fins de reconstitution d'un accident. Bendix n'offre pas de services de reconstitution d'accident ou d'interprétation des données stockées. Les ECU de Bendix ne sont pas protégés contre les incendies, les coupures de courant, les dommages dus aux chocs ou autres conditions pouvant survenir en cas de collision et pouvant rendre les données indisponibles ou irrécupérables.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.	4
Informations importantes sur la sécurité.	5-6
Composants du système.	7
Fonctionnalités du système.	8
Régulateur de vitesse et d'espacement (ACB).	8
Auto-Resume™ après intervention ACB.	9
ACB Stop and Driver-Go™.	10-12
Alerte d'impact (IA) et Freinage d'urgence autonome (AEB)	13
Freinage face à un véhicule stationnaire (SVB)	15
Freinage d'urgence autonome multivoie (AEB)	15
Alertes de distance de sécurité (FDA).	16-17
Avertissement de sortie de voie (LDW).	18-19
Avertissement de sortie de route (HDW) et Freinage sur sortie de route (HDB).	19-20
Alerte de dépassement de vitesse et action (OAA)	21
Alertes spéciales.	22
Alerte de surutilisation des freins	22
Réactions du système.	23-24
Réactions prévues.	25-30
Situations potentiellement difficiles	31-36
Maintenance et dépannage du système.	39
Addenda – Fonctionnement	40
Abréviations et définitions	41

INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LES FONCTIONS

Retrait de fonction : Cette version de Bendix Wingman Fusion **NE contient PAS** la fonction d'alerte d'objet stationnaire présente sur les versions précédentes. Si le système ne peut pas identifier un objet devant comme un véhicule potentiellement dangereux, il NE vous alertera PAS.

Nouvelle fonctionnalité ajoutée : Cette version de Bendix Wingman Fusion inclut une nouvelle fonctionnalité appelée « Maintien du frein de service » qui peut se déclencher, comme décrit dans ce manuel, après un freinage d'urgence automatique. Ce manuel d'utilisation vous informe son mode de fonctionnement.

Étant donné que cette version de Bendix Wingman Fusion utilise un nouveau radar, il existe des différences dans les fonctions traditionnelles telles que l'AEB, l'AEB multivoie et le SVB, qui peuvent être remarquées ou non par le conducteur.

INTRODUCTION

Ce manuel d'utilisation fournit un aperçu du Système de sécurité active Bendix® Wingman® Fusion™ avec régulateur de vitesse et d'espacement (ACB) Auto-Resume™ et ACB Stop and Driver-Go™. Ce manuel décrit les composants, les caractéristiques, les fonctions et les limitations connues du système. Il comprend également des descriptions d'exemples et des explications des alertes sonores et visuelles ainsi que des interventions du système auxquelles on peut s'attendre pendant le fonctionnement.

Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le système. Familiarisez-vous avec les actions, alertes et limites possibles du système.



Figure 1 – Initialisation du système

Conservez ce manuel dans le véhicule afin de pouvoir vous y référer à tout moment. Voir la Figure 1 pour un exemple de messages que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque le système Wingman Fusion est en cours d'initialisation.





Informations supplémentaires sur les systèmes Bendix®

Pour plus d'informations sur les systèmes Bendix®, visitez le site bendix.com ou appelez le 1-800-AIR-BRAKE (1-800-247-2725). Des représentants sont disponibles pour vous aider du lundi au jeudi de 8 h à 18 h et le vendredi de 8 h à 17 h HE.

REMARQUE : Toutes ces alertes et actions font partie de l'ensemble des fonctionnalités du système Wingman Fusion commercialisé par Bendix. Il est possible de déplacer ce manuel d'utilisation d'un véhicule à l'autre. Vérifiez toujours les fonctionnalités qui sont incluses dans vos véhicules auprès de votre concessionnaire ou équipementier.

Les informations relatives aux fonctionnalités, au fonctionnement et aux autres aspects abordés dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées et mises à jour et sont publiées dans la bibliothèque de documents située sur b2bendix.com.

INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ

-  En tant que conducteur, être prudent et rester maître du véhicule demeurent votre entière responsabilité. Le système Bendix® Wingman® Fusion™ ne remplace pas les compétences d'un conducteur professionnel compétent et alerte, réagissant de manière appropriée et rapide, et appliquant la conduite préventive.
-  En situation d'urgence ou dangereuse, vous devez prendre immédiatement toutes les mesures correctives nécessaires. N'attendez jamais l'intervention du système Wingman Fusion.
-  En raison des limites inhérentes à la technologie de reconnaissance d'image, la technologie de sécurité basée sur les caméras peut ne pas être en mesure de détecter ou mal interpréter les marquages de voie. Dans ces cas-là, le système peut déclencher une alerte erronée ou ne déclencher aucune alerte.
-  Le système Wingman Fusion peut réagir **UNIQUEMENT** aux véhicules que le système détermine comme étant stationnaires ou se déplaçant dans la même direction que votre véhicule. Le système **NE** réagit **PAS** à la circulation latérale, ni aux véhicules arrivant en sens inverse. Le système ne ralentira pas votre véhicule et n'émettra pas d'alerte à l'approche de véhicules dans ces circonstances. Voir Figure 2.

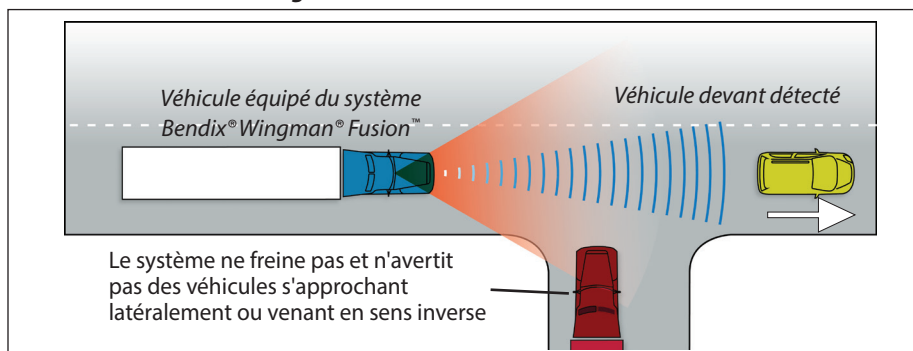





Figure 2 – Réactions du système

-  Lorsqu'il entre en action, le système Wingman Fusion agit de concert avec l'électro-stabilisateur programmé ESP® de Bendix® pour activer les freins de service. Le système ne doit jamais être utilisé pour arrêter le véhicule ou pour éviter une collision. En cas de nécessité, vous pouvez, et devez toujours exercer la force totale de freinage de service.
-  Fausse alertes potentielles – Le système Wingman Fusion peut générer une fausse alerte ou un freinage intempestif. La technologie des radars et des caméras a ses limites et de fausses alertes ou des freinages intempestifs se produisent parfois.

-  Le système Bendix® Wingman® Fusion™ NE réagit PAS aux objets stationnaires – uniquement aux véhicules stationnaires. Le système ne ralentira pas votre véhicule et n'émettra pas d'alerte à l'approche d'objets stationnaires.
-  Piétons, animaux, objets non ou peu métalliques – Le système Wingman Fusion n'alerte pas et ne réagit pas en présence de piétons, d'animaux ou d'objets non métalliques. Le système peut ne pas avertir ou réagir aux objets peu métalliques (p. ex., véhicules récréatifs, calèches tractées par des chevaux, motocyclettes, remorques forestières, etc.).
-  Le système ne doit jamais être utilisé pour arrêter le véhicule ou pour éviter une collision. En cas de nécessité, vous pouvez, et devez toujours exercer la force totale de freinage.
-  Des objets métalliques peuvent tromper le radar – Les objets qui réfléchissent le laser, tels les glissières de sécurité, les garde-fous, les palissades de chantiers et les entrées de tunnels risquent de nuire au fonctionnement du radar.
-  Abordez les pentes de la façon habituelle, en rétrogradant au besoin et à une vitesse prudente. Le régulateur de vitesse NE DOIT PAS être utilisé dans les descentes abruptes. Respectez toutes les règles de sécurité au volant.
-  Inspectez régulièrement le radar et le support de montage et retirez la boue, la neige, la glace, les débris ou tout autre obstacle qui pourraient obstruer le radar. Il est déconseillé d'installer un pare-chevreuils ou une protection de pare-chocs après-vente au risque de compromettre le fonctionnement du radar.
-  Si le pare-chocs et/ou le radar sont endommagés ou mal alignés – ou si le radar a été altéré – n'utilisez pas le régulateur de vitesse tant que le véhicule n'a pas été réparé.
-  Si un problème est détecté avec le système Wingman Fusion, il y a une alerte sonore et/ou une icône à l'écran. Selon le type de problème, le système peut désactiver les fonctions du régulateur de vitesse ou d'autres fonctions de sécurité jusqu'à ce que le service soit effectué.
-  Les véhicules plus petits qui précèdent, comme les moto et certains types de remorque, risquent d'être difficiles à détecter par le système. En tant que conducteur, il est de votre responsabilité d'être conscient de ces types de véhicule, d'être prudent et de ralentir si nécessaire.
-  En tant que conducteur, vous êtes toujours responsable de l'utilisation en toute sécurité du véhicule et vous devez être conscient des dangers potentiels qui peuvent pénétrer dans la voie de circulation du véhicule. En tant que conducteur, vous devez toujours être vigilant et prêt à intervenir.
-  La retenue du frein de service n'est pas un frein de stationnement. Après tout freinage du système de sécurité Bendix qui immobilise le véhicule complètement, le conducteur doit intervenir et sécuriser le véhicule. En tant que conducteur, vous devez faire preuve de prudence et serrer manuellement le frein de stationnement si nécessaire.

COMPOSANTS DU SYSTÈME

Voir Figure 3. Les principaux composants Bendix® utilisés dans le système Bendix® Wingman® Fusion™ sont le contrôleur ESP® Bendix® ; le radar Bendix® ; et la caméra Bendix™ (alimentée par le processeur Mobileye® System-on-Chip EyeQ® doté d'algorithmes de vision de pointe).



Figure 3 – Composants du système

Le système Wingman Fusion localise et suit les véhicules en mouvement et stationnaires dans son champ de vision. Le radar est situé à l'avant du véhicule. La caméra est située sur le pare-brise, à l'intérieur de la trajectoire des essuie-glaces.

Le radar du système Wingman Fusion est pré-aligné en usine. Si le faisceau est faussé (ou autre anomalie système détectée), un message ou un voyant sur l'écran vous alertera d'une réparation nécessaire.

AFFICHAGE DU SYSTÈME

Les informations destinées au conducteur concernant le système Wingman Fusion sont entièrement intégrées à l'écran du véhicule. Consultez la section *Fonctionnalités du système de ce manuel* pour des informations plus détaillées sur les alertes.

FONCTIONNALITÉS DU SYSTÈME

REMARQUE : Vous devez vérifier auprès de l'équipementier ou du concessionnaire du véhicule pour déterminer quelles sont les fonctionnalités incluses dans votre véhicule.

Régulateur de vitesse et d'espacement (ACB)

REMARQUE : Le terme ACC (Adaptive Cruise Control) peut être utilisé à la place d'ACB.

Lorsque le régulateur de vitesse normal est activé et réglé, la fonction ACB est également disponible. Le système peut non seulement intervenir pour maintenir la vitesse définie par le régulateur de vitesse, mais aussi potentiellement intervenir - si nécessaire - pour maintenir une distance de sécurité par défaut définie derrière le véhicule en mouvement qui vous précède.

Si le véhicule qui vous précède ralentit en dessous de la vitesse définie par le régulateur de vitesse, le système a la capacité de ralentir automatiquement le moteur, d'activer le ralentisseur du moteur et d'appliquer les freins de service - si nécessaire - afin de maintenir la distance entre vous et le véhicule qui vous précède. La distance de sécurité est réglable sur certains véhicules. Voir Figure 4.

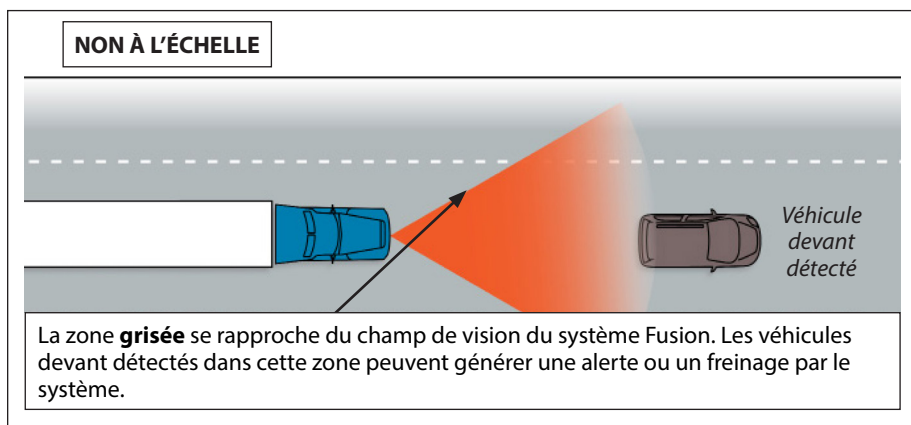


Figure 4 - Exemple d'ACB

Auto-Resume™ après intervention ACB

Si le système Bendix® Wingman® Fusion™ applique automatiquement les freins de service lors d'un freinage d'urgence ACB afin de maintenir la distance entre votre camion et le véhicule avant détecté, et que le véhicule reste au-dessus d'une vitesse minimale définie par l'équipementier, le véhicule accélère automatiquement jusqu'à la vitesse définie par le régulateur de vitesse tout en essayant de maintenir la distance de sécurité définie avec le véhicule qui précède. Si le véhicule est en dessous de la vitesse minimale définie, le régulateur de vitesse est automatiquement désactivé et il ne tentera pas de régler la vitesse à la vitesse précédemment définie.

REMARQUE : À tout moment, le conducteur est responsable du contrôle et de la sécurité du fonctionnement du véhicule et il doit être vigilant et prêt à intervenir.

Désactivation du régulateur de vitesse et du régulateur de vitesse et d'espacement (ACB)

Vous pouvez à tout moment appuyer sur la pédale de frein, appuyer sur « cancel » (désactiver) ou couper le régulateur de vitesse via le commutateur pour désactiver le régulateur de vitesse et la fonction ACB (Active Cruise with Braking).

La Figure 5a montre un message de l'affichage intégré que vous pouvez voir lorsque l'ACB est activement engagé et maintient une distance de sécurité définie derrière le véhicule devant détecté. De plus, la Figure 5b montre un message que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque la fonction ACB est désactivée et que le système de freinage d'urgence autonome (AEB) surveille le véhicule devant détecté. Si la vitesse de votre véhicule est inférieure à



Figure 5a - ACB activement engagé et maintien de la distance de sécurité définie



Figure 5b - ACB annulé, l'AEB suit maintenant le véhicule qui précède

la vitesse minimale définie par l'équipementier pour le fonctionnement de l'AEB, l'affichage de l'ACC sera vide. Les alertes et les messages proviendront de l'écran de l'équipementier. Consultez le manuel d'utilisation du véhicule pour connaître les indications sonores et visuelles qui peuvent s'afficher.

REMARQUE : À tout moment, le conducteur est responsable du contrôle et de la sécurité du fonctionnement du véhicule et il doit être vigilant et prêt à intervenir.

REMARQUE : Le terme CMS (système d'atténuation des collisions) peut être utilisé à la place d'AEB.

ACB Stop and Driver-Go™

Lorsque le régulateur de vitesse est activé et réglé, si le véhicule détecté qui vous précède ralentit jusqu'à l'arrêt, le système peut automatiquement réduire les gaz du moteur, activer le ralentisseur du moteur et actionner les freins de service pour immobiliser complètement votre véhicule.



Figure 6 - ACB activement engagée

Le conducteur peut réactiver le régulateur de vitesse en appuyant sur l'accélérateur. Le véhicule accélérera de nouveau jusqu'à la vitesse du régulateur de vitesse définie précédemment tout en maintenant la distance entre votre camion et le véhicule détecté qui vous précède. La Figure 6 montre un message que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque la fonction ACB est activement engagée.

Si vous n'appuyez pas sur l'accélérateur dans les secondes qui suivent, les freins de service maintiennent le véhicule à l'arrêt jusqu'à ce que vous interveniez. Vous pouvez appuyer sur la pédale de frein, appliquer le frein de stationnement ou vous pouvez accélérer manuellement le véhicule en appuyant sur la pédale d'accélérateur.

Lorsque le véhicule atteint la vitesse minimale du régulateur de vitesse définie par l'équipementier, vous pouvez appuyer sur le bouton de reprise pour accélérer à nouveau jusqu'à la vitesse du régulateur de vitesse précédemment définie.

La Figure 7 montre un message que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque la fonction Active Cruise with Braking (ACB) Stop and Driver-Go™ est désactivée et que vous devez intervenir. Les alertes et les messages proviendront de l'écran de l'équipementier.

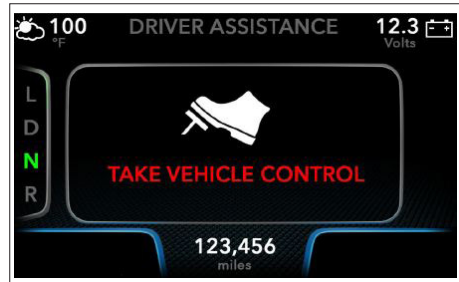


Figure 7 - Annulation de l'ACB

Dépassement/changement de voie

La pédale d'accélérateur peut être utilisée pour dépasser un véhicule à tout moment lorsque le système ACB est actif.

Lorsqu'aucun véhicule ne se trouve devant

Lorsque le régulateur de vitesse est activé et qu'aucun véhicule devant ne se trouve dans le rayon d'action du système Bendix® Wingman® Fusion™, le véhicule utilise le régulateur de vitesse standard pour aider à maintenir la vitesse définie.

Icône de détection du véhicule devant

Lorsque le régulateur de vitesse est activé et réglé, et que le système détecte un véhicule devant vous, l'icône de détection du véhicule devant s'allume sur l'écran. Voir Figure 8.



Figure 8 - Icône de détection du véhicule devant

Cela vous indique que le système Bendix® Wingman® Fusion™ a détecté le véhicule qui vous précède et que le système peut intervenir automatiquement pour aider à maintenir la distance.

Qu'est-ce que la distance de sécurité ?


La distance de sécurité correspond à l'intervalle de temps – mesuré en secondes – entre le véhicule doté du système Wingman Fusion et le véhicule qui le précède. La distance de sécurité entre les deux véhicules change en fonction de leur vitesse. Cette distance physique est parfois appelée « écart ».







Freinage de service automatique

Le véhicule gère automatiquement les priorités du freinage de service parmi les divers systèmes de véhicule Bendix® qui utilisent automatiquement les freins de service, tels que l'électro-stabilisateur programmé (ESP®) Bendix®, le contrôle de traction automatique (ATC), le système de freinage antiblocage (ABS) Bendix® et le système Wingman Fusion.

REMARQUE : La stabilité du véhicule est prioritaire sur toutes les autres sollicitations de freinage.

Quand ne pas utiliser le régulateur de vitesse

 Le régulateur de vitesse actif avec système de freinage de ce véhicule ne doit être utilisé que dans les mêmes conditions que celles qui sont normalement recommandées pour les régulateurs de vitesse qui n'ont pas de systèmes actifs, adaptatifs ou prédictifs. **NE PAS UTILISER LE RÉGULATEUR DE VITESSE DANS LES SITUATIONS SUIVANTES :**

Mauvais temps, faible visibilité – <u>N'utilisez pas</u> le régulateur de vitesse par mauvais temps ou dans des conditions de faible visibilité (pluie, neige, fumée, brouillard, verglas ou autres fortes intempéries).	
Trafic dense – Respectez toutes les règles de sécurité au volant.	
Virages serrés et routes sinueuses – <u>N'utilisez pas</u> le régulateur de vitesse sur une route sinueuse ou ayant des virages serrés. MISE EN GARDE : La courbure de la route peut affecter la capacité du radar à détecter les véhicules devant vous dans la même voie.	
Bretelles d'entrée et de sortie – Respectez toutes les règles de sécurité au volant.	
Pentes descendantes – Respectez toutes les règles de sécurité au volant.	
Tronçons de travaux – <u>N'utilisez pas</u> le régulateur de vitesse sur un tronçon de travaux.	
Hors route – <u>N'utilisez pas</u> le régulateur de vitesse hors route.	

Alerte d'impact (IA) et Freinage d'urgence autonome (AEB)

L'alerte d'impact (IA) est l'avertissement le plus grave que le système Bendix® Wingman® Fusion™ puisse émettre. Elle peut être active à faible vitesse du véhicule (ex. < 16 km/h (10 mi/h)), mais peut également changer selon les versions de Fusion. Contactez votre concessionnaire pour obtenir plus d'informations. L'alerte indique qu'une collision avec le véhicule détecté qui vous précède est probable, et **que vous devez prendre des mesures immédiates** pour potentiellement éviter – ou diminuer la gravité de – la collision potentielle. Si vous n'intervenez pas en cas de collision avant potentielle, la fonction de freinage d'urgence autonome (AEB) peut appliquer automatiquement les freins de service complets du véhicule tracteur tout en pulsant de l'air sur les freins de la remorque - si nécessaire - afin d'atténuer ou de réduire la gravité de la collision potentielle.



Figure 9a - Surveillance avant du système AEB

Lors de l'activation, vous serez averti par une indication sonore et visuelle de l'écran intégré de l'équipementier. Si, en raison de l'intervention du système Wingman Fusion, le véhicule s'arrête complètement, les freins de service maintiennent le véhicule à l'arrêt jusqu'à ce que le conducteur intervienne. Le maintien des freins de service n'est disponible que sur les véhicules équipés du système ACB Stop and Driver-Go™.



Figure 9b - Alerte du système AEB et possible freinage autonome

Les figures 9a et 9b montrent des exemples de messages que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque l'IA ou l'AEB est activé. Consultez le manuel d'utilisation du véhicule pour connaître les indications sonores et visuelles qui peuvent s'afficher.

REMARQUE : À tout moment, le conducteur est responsable du contrôle et de la sécurité du fonctionnement du véhicule et il doit être vigilant et prêt à intervenir.

Maintien des freins de service

REMARQUE : La fonction de maintien des frein de service n'est disponible que sur les véhicules équipés du système ACB Stop and Driver-Go.

Si, en raison de l'intervention du freinage du système Wingman Fusion, le véhicule s'arrête complètement, les freins de service maintiennent le véhicule à l'arrêt jusqu'à ce que le conducteur intervienne via l'accélérateur, l'application des freins de service ou en actionnant le frein de stationnement. Le maintien des freins de service n'est pas un frein de stationnement et vous devez intervenir et sécuriser le véhicule.

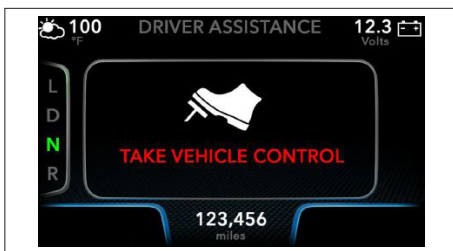


Figure 10 - Maintien des freins de service

Si après une période de temps définie, le conducteur ne réagit pas, l'écran intégré affiche une sollicitation d'intervention du conducteur (Voir Figure 10).

Si vous choisissez de sortir du véhicule, vous êtes responsable de l'application des freins de stationnement.

REMARQUE : Le maintien des freins de service peut être annulé si le conducteur appuie sur la pédale d'accélérateur ou sur la pédale de frein, ou s'il actionne le frein de stationnement.

Véhicules devant se déplaçant plus lentement

Le système Bendix® Wingman® Fusion™ est prêt à potentiellement intervenir avec le freinage de service, selon les besoins, si le système détermine qu'une collision potentielle avec un véhicule roulant plus lentement devant est imminente. Le conducteur doit cependant appliquer un freinage supplémentaire ou tourner le volant si nécessaire, afin de maintenir une distance de sécurité avec le véhicule qui précède. Lorsque vous vous approchez d'un véhicule roulant plus lentement devant vous, vous devez l'anticiper et prendre les mesures nécessaires.

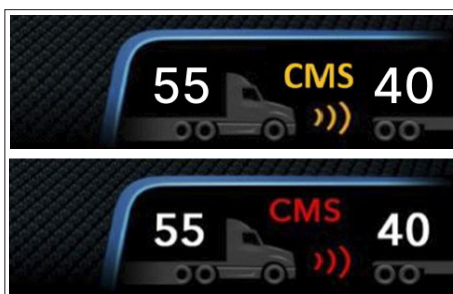


Figure 11 - Véhicule devant roulant plus lentement

N'attendez pas que le système intervienne !

La Figure 11 montre des exemples de messages que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque la FDA et l'alerte d'impact (IA), ou l'AEB, sont activées. Consultez le manuel d'utilisation du véhicule pour connaître les indications sonores et visuelles qui peuvent s'afficher.

Freinage face à un véhicule stationnaire (SVB)

Lorsqu'une collision potentielle avec un véhicule stationnaire situé dans votre voie de circulation est détectée, le système peut émettre une alerte avant de freiner. Si le conducteur ne prend pas de mesures pour faire face à l'impact potentiel, le système Wingman Fusion peut appliquer les freins de service pour vous aider à éviter et/ou à réduire la gravité de la collision avec le véhicule stationnaire détecté. Si, en raison de l'intervention du système Wingman Fusion, le véhicule s'arrête complètement, les freins de service maintiennent le véhicule à l'arrêt jusqu'à ce que le conducteur intervienne. Le maintien des freins de service n'est disponible que sur les véhicules équipés du système ACB Stop and Driver-Go™.

Le maintien des freins de service n'est pas un frein de stationnement et vous devez intervenir et sécuriser le véhicule. En tant que conducteur, vous devez faire preuve de prudence et appliquer manuellement les freins de stationnement lorsque vous quittez le véhicule.

REMARQUE : À tout moment, le conducteur est responsable du contrôle et de la sécurité du fonctionnement du véhicule et il doit être vigilant et prêt à intervenir.

REMARQUE : Le maintien des freins de service peut être annulé si le conducteur appuie sur la pédale d'accélérateur ou sur la pédale de frein, ou s'il actionne le frein de stationnement.

REMARQUE : Le système Fusion **NE réagit PAS** aux objets stationnaires – uniquement aux véhicules stationnaires. Fusion ne ralentit pas le camion et n'émet pas d'alerte lorsqu'il s'approche d'objets stationnaires.

Freinage d'urgence autonome multivoie (AEB)

Voir Figure 12. Le système Wingman Fusion peut potentiellement atténuer une collision avec le véhicule qui précède ou potentiellement atténuer un risque de collision dans la voie adjacente après le début du premier freinage d'urgence AEB. Une fois que le freinage d'urgence d'atténuation des collisions commence et que le conducteur tourne dans une voie adjacente pour éviter le véhicule qui précède, la fonction AEB multivoie du système Wingman Fusion peut continuer à actionner les freins et à émettre une alerte lorsqu'elle détecte un risque de collision dans la nouvelle voie de circulation. S'il n'y a pas de risque potentiel dans la voie sur laquelle vous vous engagez, l'intervention du système s'arrête.

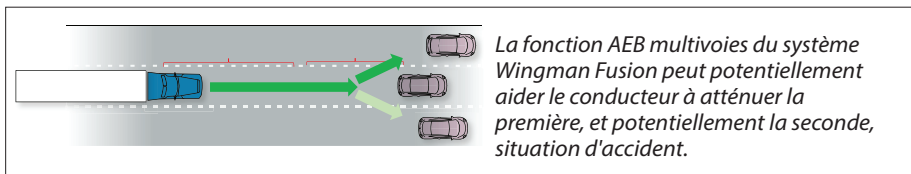


Figure 12 - AEB multivoies

Si, suite à une intervention du système Wingman Fusion, le véhicule s'arrête complètement, les freins de service peuvent maintenir le véhicule à l'arrêt jusqu'à ce que le conducteur intervienne en actionnant les freins de service, l'accélérateur ou le frein de stationnement. Le maintien des freins de service n'est disponible que sur les véhicules équipés du système ACB Stop and Driver-Go™. Le maintien des freins de service n'est pas un frein de stationnement et vous devez intervenir et sécuriser le véhicule. En tant que conducteur, vous devez faire preuve de prudence et appliquer manuellement les freins de stationnement lorsque vous quittez le véhicule.

REMARQUE : À tout moment, le conducteur est responsable du contrôle et de la sécurité du fonctionnement du véhicule et il doit être vigilant et prêt à intervenir.

REMARQUE : Le maintien des freins de service peut être annulé si le conducteur appuie sur la pédale d'accélérateur ou sur la pédale de frein, ou s'il actionne le frein de stationnement.

Priorité au conducteur

Le conducteur est responsable à tout moment du contrôle et de la sécurité du véhicule et il doit être vigilant et prêt à intervenir. Certaines actions du conducteur peuvent annuler les activations du système Wingman Fusion. Une fois qu'un freinage d'urgence AEB a commencé, le conducteur peut annuler son activation en modifiant sensiblement la position de l'accélérateur pendant la phase initiale du freinage ou en accélérant à fond. Le système réagit par un avertissement et un freinage léger avant la suppression de l'AEB.

Alertes de distance de sécurité (FDA)

Les alertes de distance de sécurité (FDA) sont activées au-dessus du seuil de vitesse minimum et sont indépendantes du régulateur de vitesse et d'espacement (ACB). Les FDA sont des indications sonores et visuelles destinées au conducteur lorsque le véhicule se trouve dans la zone d'alerte du véhicule devant détecté.

Lorsque l'alerte sonore retentit, vous devez augmenter la distance entre votre véhicule et celui qui vous précède jusqu'à ce que l'alerte s'arrête.

La FDA est prête à vous avertir même lorsque le véhicule roule à basse vitesse. Si la distance continue à diminuer, vous entendrez et verrez des alertes plus rapides. La Figure 13 montre les messages que vous pouvez recevoir sur l'écran intégré lorsque la FDA est activée.

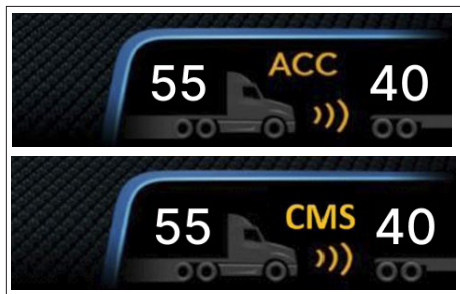


Figure 13 - FDA

Lorsque la FDA atteint son niveau le plus élevé, les bips sont rapides et l'écran peut afficher une alerte visuelle supplémentaire. La Figure 14 montre des messages que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque le niveau le plus élevée de la FDA et de l'alerte d'impact (IA), ou l'alerte AEB, sont activés. Consultez le manuel d'utilisation du véhicule pour connaître les indications sonores et visuelles qui peuvent s'afficher.



Figure 14 - IA et AEB

Si vous roulez à plus de >60 km/h (>37 mi/h) et que vous suivez de très près le véhicule devant détecté alors que votre distance avec ce dernier diminue également, le système peut anticiper une collision potentielle et activer l'alerte d'impact et éventuellement la fonction de freinage d'urgence autonome (AEB). Vous devez intervenir pour ralentir, augmenter votre distance de sécurité avec le véhicule qui vous précède, ou prendre d'autres mesures si nécessaire pour faire face à la collision potentielle.

Remarques

Le système Bendix® Wingman® Fusion™ ne réagit pas (alerte ou freinage) aux objets immobiles. En tant que conducteur, vous êtes responsable de la sécurité du fonctionnement du véhicule à tout moment. Pour plus d'informations, voir *BW8107 Challenging Scenarios* on b2bendix.com.

Avertissement de sortie de voie (LDW)

Le système Bendix® Wingman® Fusion™ attirera votre attention, en cas de sortie de voie involontaire de votre véhicule, en émettant un bruit de bande rugueuse. Dans la plupart des cas, le système d'avertissement de sortie de voie (LDW) entre en service à plus de 60 km/h (37 mi/h). Si le clignotant est utilisé pour changer de voie, le LDW est supprimé et aucune alerte sonore ou visuelle n'est activée. Vous devez toujours être prêt à corriger immédiatement la position du véhicule dans la voie.

La figure 15 montre les messages en provenance du système LDW que vous pouvez voir sur l'écran intégré.

- Écran d'aide à la conduite. Le système détecte les lignes de la voie.
- Alerte de franchissement de la ligne de droite (lorsque vous ne visualisez pas l'écran d'aide à la conduite).
- Écran d'aide à la conduite. L'avertissement de sortie de voie indique que le véhicule quitte la voie.
- Le système de sortie de voie est désactivé pendant environ 15 minutes.

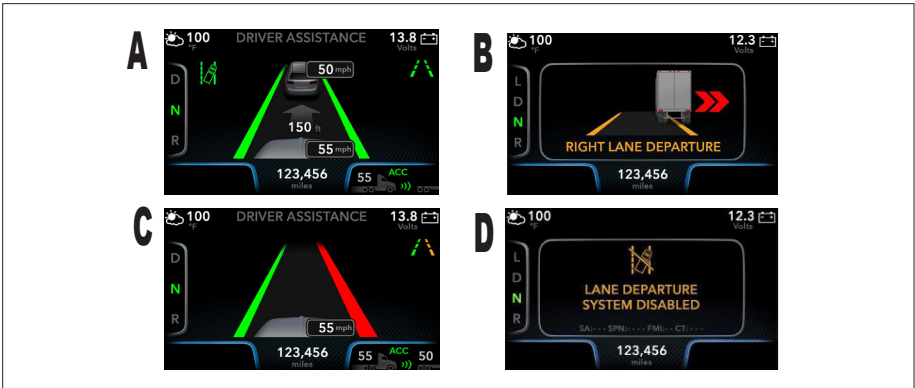


Figure 15 - Messages LDW

Consultez le manuel d'utilisation du véhicule pour connaître les indications sonores et visuelles qui peuvent s'afficher.

REMARQUE : Lors des changements de voie, l'utilisation appropriée des clignotants et/ou des feux de détresse garantit que les technologies du système Wingman Fusion LDW, Avertissement de sortie de route (HDW), et Freinage de sortie de route (HDB) sont informées de l'intention du conducteur de quitter une voie afin de supprimer les alertes et le freinage.

Le véhicule est équipé d'un interrupteur de désactivation de 15 minutes des LDW, HDW et HDB (Figure 16) que vous pouvez activer lorsque vous conduisez sur des routes dont le marquage des voies est irrégulier, ce qui peut provoquer des faux avertissements excessifs. Mentionnons à titre d'exemple les tronçons de travaux, les voies mal délimitées ou les marquages manquants. Les alertes du système sont à nouveau disponibles automatiquement après 15 minutes ou si vous appuyez une seconde fois sur le bouton de désactivation.



Figure 16 - Bouton de désactivation LDW, HDW et HDB

Avertissement de sortie de route (HDW)

La fonction d'avertissement de sortie de route (HDW) peut éventuellement émettre une alerte sonore si le système détermine que votre véhicule a quitté involontairement la route.

Dans la plupart des cas, l'alerte HDW entre en service à plus de 60 km/h (37 mi/h). Si cette alerte retentit, vous devez immédiatement corriger la trajectoire du véhicule dans la bonne voie.



Figure 17 - HDW

La Figure 17 montre le message que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque l'alerte de sortie de route (HDW) est activée. Consultez le manuel d'utilisation du véhicule pour connaître les indications sonores et visuelles qui peuvent s'afficher.

Freinage sur sortie de route (HDB)

Si la situation de sortie de route qui a déclenché le HDW n'est pas résolue, le système Wingman Fusion peut éventuellement actionner les freins pour aider à réduire la vitesse de votre véhicule. Dans certaines circonstances, le système peut réduire la vitesse du véhicule jusqu'à son arrêt complet.



Figure 18 - HDB

La Figure 18 montre le message que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque l'alerte de sortie de route (HDB) est activée.

Consultez le manuel d'utilisation du véhicule pour connaître les indications sonores et visuelles qui peuvent s'afficher.

REMARQUE : Le conducteur est responsable à tout moment du contrôle et de la sécurité du véhicule et il doit être vigilant et prêt à intervenir.

REMARQUE : Un freinage HDB actif peut être annulé par le conducteur en tournant le volant, en actionnant les freins de service ou en mettant les gaz à fond. En outre, la fonction HDB peut être supprimée en activant les clignotants ou les feux de détresse lors d'un changement de voie.

REMARQUE : Le HDW et le HDB ne peuvent être activés que si les marquages au sol sont identifiables par le système.

REMARQUE : Le véhicule est équipé d'un interrupteur de désactivation de 15 minutes des LDW, HDW et HDB (Figure 19) que vous pouvez activer lorsque vous conduisez sur des routes dont le marquage des voies est irrégulier, ce qui peut provoquer des faux avertissements LDW excessifs. Mentionnons à titre d'exemple les tronçons de travaux, les voies HDW et HDB mal délimitées ou les marquages manquants. Les alertes du bouton de désactivation du système sont à nouveau disponibles automatiquement après 15 minutes ou si vous appuyez une seconde fois sur le bouton de désactivation.



Figure 19 - Bouton de désactivation LDW, HDW et HDB

Lorsque le HDW et le HDB sont activés de manière excessive, le système Bendix®Wingman® Fusion™ émet une alerte et désactive ces fonctions jusqu'à ce que le conducteur redémarre le véhicule. D'autres fonctions du système Wingman Fusion, y compris le LDW, restent disponibles.

Si, en raison de l'intervention du système HDB, le véhicule s'arrête complètement, les freins de service maintiennent le véhicule à l'arrêt jusqu'à ce que le conducteur intervienne. Le maintien des freins de service n'est disponible que sur les véhicules équipés du système ACB Stop and Driver-Go™. Le maintien des freins de service n'est pas un frein de stationnement et vous devez intervenir et sécuriser le véhicule. En tant que conducteur, vous devez actionner manuellement les freins de stationnement lorsque vous quittez le véhicule.

REMARQUE : Le maintien des freins de service peut être annulé si vous appuyez sur la pédale d'accélérateur ou sur la pédale de frein, ou si vous actionnez le frein de stationnement.

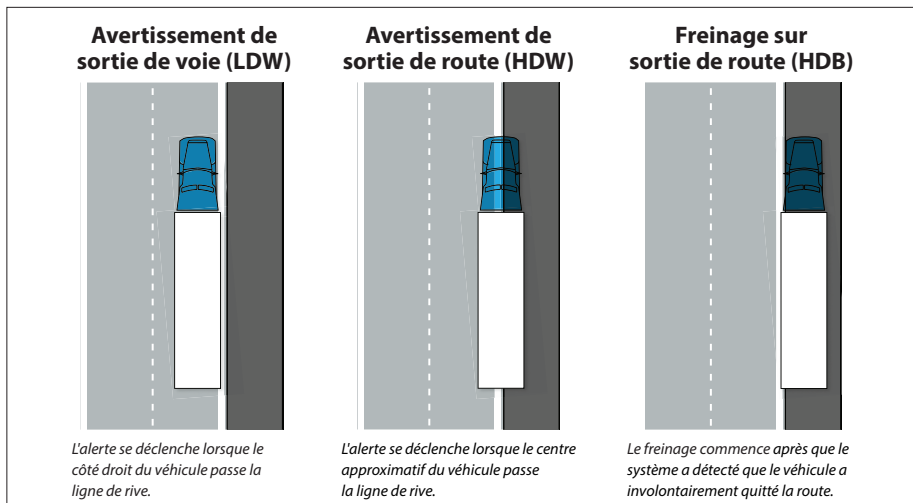


Figure 20 - LDW, HDW et HDB

Alerte de dépassement de vitesse et action (OAA)

Le système Bendix® Wingman® Fusion™ peut lire la plupart des panneaux de limitation des vitesses aux États-Unis et au Canada et peut éventuellement vous alerter lorsque la vitesse de votre véhicule dépasse la limite de vitesse imposée.

L'Alerte de dépassement de vitesse et action (OAA) peut émettre une alerte sonore et visuelle lorsque votre véhicule roule à plus de 8 km/h (5 mi/h) au-dessus de la limite de vitesse imposée.

Si votre véhicule roule à plus de 16 km/h (10 mi/h) au-dessus de la limite de vitesse imposée, en plus de l'alerte, vous pouvez éventuellement ressentir un avertissement haptique par une brève réduction du couple moteur d'environ une (1) seconde.

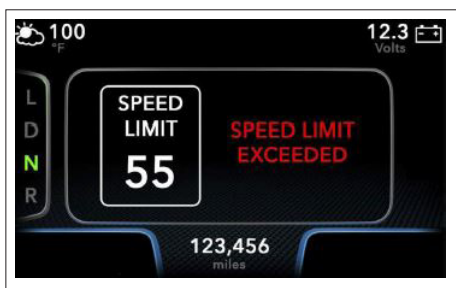


Figure 21 - OAA

Les seuils +8 et +16 km/h sont personnalisables par votre flotte et peuvent varier. À noter qu'il n'y a aucune alerte de dépassement de vitesse lorsque la vitesse limite imposée est inférieure à 32 km/h (20 mi/h).

La Figure 21 montre un message que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque l'alerte de dépassement de vitesse est activée. Consultez le manuel d'utilisation du véhicule pour connaître les indications sonores et visuelles qui peuvent s'afficher.

REMARQUE : La fonction Alerte de dépassement de vitesse et action n'actionne pas les freins du véhicule.

ALERTES SPÉCIALES

Alerte de surutilisation des freins

Le système Bendix® Wingman® Fusion™ peut éventuellement émettre un avertissement lorsqu'il intervient et utilise les freins de service de manière excessive. Une utilisation excessive des freins de service peut causer une surchauffe des freins, ce qui peut entraîner une réduction ou une perte de performance de freinage. Ce phénomène est généralement appelé affaiblissement des freins.

L'utilisation du régulateur de vitesse dans les descentes peut déclencher cette alerte. Lorsque le système détecte une utilisation excessive des freins, un message texte apparaît sur l'écran, accompagné d'une alerte sonore. En tant que conducteur, vous devez intervenir immédiatement. La Figure 22 montre un message que vous pouvez voir sur l'écran intégré lorsque l'alerte de surutilisation des freins est activée. Consultez le manuel d'utilisation du véhicule pour connaître les indications sonores et visuelles qui peuvent s'afficher.

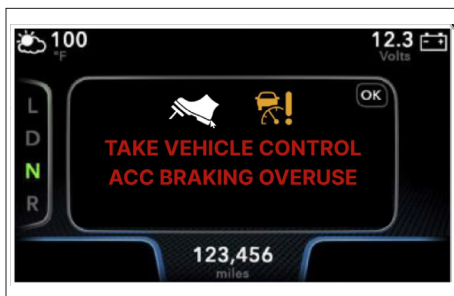


Figure 22 - Alerte de surutilisation des freins

Certaines interventions du conducteur mettant hors service le régulateur de vitesse, comme appuyer sur la pédale de frein ou éteindre le régulateur, annuleront l'alerte de surutilisation des freins. Après une alerte de surutilisation des freins, vous devez attendre au moins 20 minutes avant de réinitialiser le régulateur de vitesse. Les freins auront ainsi le temps de refroidir.

Si vous décidez de réactiver le régulateur dans les 20 minutes, les interventions du système Wingman Fusion se limiteront à la décélération et au ralentissement sur moteur. Le système désactive automatiquement toutes les applications des freins de service du système Wingman Fusion pendant au moins 20 minutes.

Si le système ne détecte aucune réaction de la part du conducteur dans les 15 secondes suivant le déclenchement de l'alerte de surutilisation des freins, il se désactivera de lui-même et un code d'anomalie (DTC) sera créé. Vous recevrez toujours des alertes, mais toutes les fonctions du régulateur de vitesse et d'espacement (ACB) du système Wingman Fusion (décélération, ralentissement sur moteur, freinage) seront hors service jusqu'à ce que vous coupez puis remettez le contact.

REMARQUE : Dans tous les cas, vous pouvez quand même actionner les freins de service si nécessaire. Vous devez faire attention car des freins surchauffés peuvent réduire la capacité de freinage du véhicule. Les freins surchauffés pourraient être un indicateur d'un système ou d'un frein de service défectueux et un contrôle doit être effectué immédiatement par un technicien qualifié.

REMARQUE : Dans tous les cas, il est de la responsabilité du conducteur de maintenir un fonctionnement en toute sécurité de son véhicule. Cela inclut une sélection appropriée des rapports et des vitesses, ainsi que l'activation du ralentisseur sur moteur, en particulier lors de la conduite sur des routes comportant de longues sections en descente.

RÉACTIONS DU SYSTÈME

Ce tableau répertorie les réactions du système à des actions précises du conducteur.

Votre action :	Réaction potentielle du système Bendix® Wingman® Fusion™ :
Si le conducteur fait ceci :	Réaction possible du système Wingman Fusion :
Appuyer sur le frein (pendant un processus d'atténuation de collision).	En tant que conducteur, vous restez maître du véhicule et disposez en permanence de la pleine puissance de freinage. Le système Bendix Fusion répondra à la demande de puissance de freinage la plus élevée, qu'elle provienne du conducteur ou du système.
Appuyer fortement sur l'accélérateur (pendant un processus d'atténuation de collision).	En tant que conducteur, vous restez maître du véhicule. Vos actions peuvent prévaloir sur toutes les actions du système Wingman Fusion. Une fois qu'un freinage d'urgence AEB a commencé, le conducteur peut annuler son activation en modifiant sensiblement la position de l'accélérateur pendant la phase initiale du freinage ou en accélérant à fond. Le système réagit par un avertissement et un freinage léger avant la suppression de l'AEB.
Appuyer sur le frein (lorsque le régulateur de vitesse est activé et réglé).	Le régulateur de vitesse est annulé.
Appuyer sur le frein ou la pédale d'accélérateur, ou activer le frein de stationnement (lors du maintien du frein de service).	Le maintien du frein de service est annulé. Le conducteur doit intervenir et sécuriser le véhicule en appuyant sur la pédale d'accélérateur, la pédale de frein ou le frein de stationnement, selon le cas.
Appuyer sur l'accélérateur (lorsque le régulateur de vitesse est activé et réglé).	Le régulateur de vitesse est neutralisé jusqu'à ce que l'accélérateur soit relâché ; ensuite, le régulateur de vitesse reprend automatiquement la vitesse initialement définie.
Activation du régulateur de vitesse.	Aucune réaction. Le régulateur de vitesse et d'espacement (ACB) entre en action uniquement après avoir défini la vitesse du régulateur de vitesse.
Désactivation du régulateur de vitesse.	Désactivation du de l'ACB ; la fonction d'atténuation des collisions reste active et prête à intervenir si nécessaire. Le conducteur continue d'entendre toutes les alertes selon les besoins.
Réglage de la vitesse du régulateur de vitesse.	Activation automatique de l'ACB ; votre véhicule maintient la vitesse définie et la distance de sécurité derrière le véhicule qui vous précède.


REMARQUE : Les indicateurs/alertes du système ci-dessus sont typiques, mais peuvent varier des descriptions présentées ici selon le constructeur du véhicule.

Votre action :	Réaction potentielle du système Bendix® Wingman® Fusion™ :
Si le conducteur fait ceci :	Réaction possible du système Wingman Fusion :
Obstruer le radar.	<p>Les performances du système Wingman Fusion sont réduites, voire nulles, lorsque le radar est physiquement obstrué. Si le radar peut détecter cette anomalie, une alerte peut être émise pour vous en avertir.</p> <p>Vous devez inspecter visuellement le radar et le support de montage régulièrement et retirer toute boue, neige, glace ou autre obstruction. Après avoir éliminé toute obstruction, vous devez arrêter puis redémarrer le véhicule pour effacer le code de défaut.</p>
Obstruer la caméra.	<p>Les performances du système Wingman Fusion sont réduites, voire nulles, lorsque la caméra est obstruée. Une alerte peut être émise pour vous avertir de cette situation.</p> <p>L'obstruction de la caméra déclenche une alerte et désactive toutes les fonctions associées à la caméra (par ex. avertissement de sortie de voie, freinage/avertissement de sortie de route, alerte de dépassement de vitesse et action, freinage d'urgence autonome).</p>
Utilisation des boutons « +/- » du régulateur de vitesse.	Le véhicule accélère (+) ou ralentit (-) pour passer à la nouvelle vitesse définie, tout en maintenant la distance de sécurité avec le véhicule qui précède, si ce dernier est à moins de 100 m (328 pi).

REMARQUE : Les indicateurs/alertes du système ci-dessus sont typiques, mais peuvent varier des descriptions présentées ici selon le constructeur du véhicule.

RÉACTIONS PRÉVUES

Les tableaux dans les pages suivantes indiquent les réactions prévues du système Bendix® Wingman® Fusion™ dans diverses situations de conduite. (l'alerte et l'intervention prévue du système y sont présentées).

Réactions prévues		
Situation	Indications et alertes typiques du système	Actions typiques du système et/ou du conducteur
Véhicules stationnaires devant dans votre voie		
<p>Détection d'un véhicule stationnaire devant dans votre voie.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé ou éteint.</p>	<p>Une alerte de véhicule stationnaire peut potentiellement être émise si le système Wingman Fusion détermine qu'un véhicule stationnaire constitue un risque imminent.</p>	<div style="text-align: center;">  AVERTISSEMENT </div> <p>Vous devez réagir sur-le-champ pour éviter la collision – ou en atténuer la gravité.</p> <p>Si une collision est imminente, le système Bendix Wingman Fusion peut émettre un avertissement et/ou actionner les freins du véhicule.</p>

REMARQUE : Les indicateurs/alertes du système ci-dessus sont typiques, mais peuvent varier des descriptions présentées ici selon le constructeur du véhicule.

Réactions prévues

Situation	Indications et alertes typiques du système	Actions typiques du système et/ou du conducteur
Véhicules se déplaçant devant vous dans votre voie		
<p>Votre véhicule approche rapidement d'un véhicule détecté devant qui roule plus lentement.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé ou éteint.</p>	<p>L'alerte de distance de sécurité (FDA) peut être émise et un message visuel/icône peut éventuellement s'afficher sur l'écran.</p> <p>Selon la proximité de l'autre véhicule, le système déclenchera l'alerte d'impact (IA).</p>	<p>Vous devez réagir en conséquence. Si une collision est probable, la fonction d'atténuation des collisions peut éventuellement actionner les freins de service de votre véhicule.</p>
<p>Le véhicule détecté ralentit rapidement.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé ou éteint.</p>	<p>L'avertissement de la FDA et de l'IA (tonalité continue) peut éventuellement retentir, et un message visuel/icône apparaît généralement sur l'écran.</p>	<p>Vous devez réagir en conséquence.</p> <p>Si une collision est probable, la fonction d'atténuation des collisions peut éventuellement actionner les freins de votre véhicule.</p>
<p>Un autre véhicule traverse la route perpendiculairement à votre trajectoire, par exemple à une intersection.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé ou éteint.</p>	<p>Aucune.</p>	<p>Aucune.</p> <p>Vous devez réagir en conséquence.</p>
<p>Un freinage d'urgence d'atténuation des collisions a été déclenché et vous changez de voie pour éviter le véhicule devant.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé ou éteint.</p>	<p>Si le système détecte que la voie adjacente est bloquée par une situation potentiellement dangereuse, l'avertissement d'alerte d'impact (IA) peut être émis et un message visuel/icône apparaît généralement sur l'écran.</p>	<p>Le système Bendix® Wingman® Fusion™ peut continuer à actionner les freins s'il détecte qu'un autre véhicule situé devant dans la nouvelle voie de circulation pose un risque de collision.</p>

REMARQUE : Les indicateurs/alertes du système ci-dessus sont typiques, mais peuvent varier des descriptions présentées ici selon le constructeur du véhicule.

Réactions prévues		
Situation	Indications et alertes typiques du système	Actions typiques du système et/ou du conducteur
Système de sortie de voie actif (affichage des icônes de détection de voie)		
<p>Votre clignotant signale un changement de voie, puis votre véhicule traverse une ligne au sol.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé ou éteint.</p>	Aucune.	Aucune.
<p>À une vitesse inférieure à environ 60 km/h (37 mi/h), vous traversez une ligne au sol (sans avoir mis le clignotant approprié).</p> <p>Régulateur de vitesse allumé ou éteint.</p>	Aucune.	<p>Aucune.</p> <p>Vous devez réagir en conséquence.</p>
<p>À une vitesse supérieure à environ 60 km/h (37 mi/h), vous traversez une ligne au sol (sans avoir mis le clignotant approprié).</p> <p>Régulateur de vitesse allumé ou éteint.</p>	<p>Déclenchement éventuel d'une alerte « bande rugueuse »/ vibrations/visuelle.</p>	<p>Vous devez réagir en conséquence. Si vous n'y répondez pas, le système Bendix® Wingman® Fusion™ peut actionner les freins si la ligne de rive est franchie afin de réduire la vitesse du véhicule pour vous alerter.</p> <p>(Utilisez le clignotant lorsque vous changez de voie et/ou gardez votre véhicule dans les limites des marquages de la voie).</p>

REMARQUE : Les indicateurs/alertes du système ci-dessus sont typiques, mais peuvent varier des descriptions présentées ici selon le constructeur du véhicule.

Réactions prévues		
Situation	Indications et alertes typiques du système	Actions typiques du système et/ou du conducteur
Alerte de dépassement de vitesse et action		
<p>Votre véhicule passe un panneau de limite de vitesse aux É.-U. ou au Canada et vous n'êtes pas en excès de vitesse.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé ou éteint.</p>	<p>L'affichage intégré de l'équipementier peut éventuellement indiquer la limite de vitesse imposée.</p>	<p>Aucune.</p>
<p>Dans certains cas, la fonction Alerte de dépassement de vitesse et action peut détecter des panneaux de vitesse sur des routes parallèles, vous avertir, et réduire la sollicitation de la pédale d'accélérateur.</p>	<p>Une alerte peut être émise.</p>	<p>Le système peut réagir par une éventuelle décélération.</p>
<p>Votre véhicule dépasse un panneau de limitation de vitesse et votre véhicule dépasse la limite de vitesse de 8 à 14 km/h (5 à 9 mi/h).</p>	<p>Une alerte de dépassement de vitesse et action (OAA) peut être émise et la limite de vitesse imposée vous est indiquée visuellement.</p>	<p>Aucune.</p>
<p>Votre véhicule franchit un panneau de limitation de vitesse et roule à plus de >16 km/h (10 mi/h) au-delà de la limite de vitesse imposée.</p>	<p>Une OAA peut être émise et la limite de vitesse imposée est indiquée visuellement pour vous informer que votre véhicule doit ralentir.</p>	<p>Une diminution d'une seconde de la pédale d'accélérateur du moteur peut se produire.</p>

REMARQUE : Les indicateurs/alertes du système ci-dessus sont typiques, mais peuvent varier des descriptions présentées ici selon le constructeur du véhicule.

Réactions prévues		
Situation	Indications et alertes typiques du système	Actions typiques du système et/ou du conducteur
Interactions avec les véhicules qui vous précèdent dans votre voie		
Aucun véhicule devant détecté.	Aucune.	Aucune.
Véhicule devant détecté. Régulateur de vitesse allumé, vitesse définie	Le voyant du régulateur de vitesse et l'icône de détection de véhicule devant sont ALLUMÉS. Le véhicule roulant devant s'affiche sur l'écran d'aide à la conduite La vitesse du véhicule roulant devant s'affiche sur l'écran d'aide à la conduite et dans l'angle inférieur droit	La fonction régulateur de vitesse et d'espacement (ACB) maintient la vitesse définie et la distance de sécurité.
Le véhicule devant détecté ralentit modérément. Régulateur de vitesse allumé, vitesse définie	L'alerte de distance de sécurité (FDA) peut être émise et un message visuel ou une icône s'affiche généralement sur l'écran.	Vous devez réagir en conséquence. Si le système intervient, il peut réduire le régime du moteur, engager le ralentisseur du moteur et actionner les freins de service, dans cet ordre. Si la vitesse de votre véhicule tombe en dessous de la vitesse minimale définie, le véhicule désactive automatiquement le régulateur de vitesse et il n'essaie pas d'augmenter la vitesse du véhicule jusqu'à la vitesse définie précédemment.
Le véhicule devant détecté ralentit modérément jusqu'à l'arrêt complet. Régulateur de vitesse allumé, vitesse définie	La FDA peut émettre un son, et un message visuel ou une icône apparaît généralement sur l'écran.	Le système peut intervenir pour arrêter complètement le véhicule. Le conducteur peut réactiver le régulateur de vitesse en appuyant sur l'accélérateur dans les secondes qui suivent et le véhicule accélère automatiquement jusqu'à la vitesse définie par le régulateur de vitesse.

REMARQUE : Les indicateurs/alertes du système ci-dessus sont typiques, mais peuvent varier des descriptions présentées ici selon le constructeur du véhicule.

Réactions prévues		
Situation	Indications et alertes typiques du système	Actions typiques du système et/ou du conducteur
<p>Le véhicule détecté ralentit rapidement.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé, vitesse définie</p>	<p>L'alerte d'impact (IA) (tonalité continue) peut éventuellement retentir, et un message visuel/ icône apparaît généralement sur l'écran. L'alerte de distance de sécurité (FDA) peut également retentir.</p>	<p>Vous devez réagir en conséquence.</p> <p>Si le système intervient, l'action sur la pédale d'accélérateur du véhicule peut être réduite, le ralentisseur sur moteur peut être engagé et les freins de service peuvent être actionnés, dans cet ordre.</p>
Interactions avec les véhicules qui vous précèdent dans votre voie		
<p>Un véhicule devant détecté roulant plus vite se rabat devant votre véhicule, puis s'éloigne rapidement.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé, vitesse définie</p>	<p>Des FDA peuvent vous alerter, selon le paramétrage particulier du système qui a été défini pour votre véhicule, et selon la proximité du véhicule qui se rabat devant vous.</p>	<p>Le véhicule maintient la vitesse définie.</p>
Descentes		
<p>Conduite en descente avec un véhicule devant détecté.</p> <p>Régulateur de vitesse allumé, vitesse définie</p>	<p>NE PAS UTILISER le régulateur de vitesse dans les descentes.</p>	<p>NE PAS UTILISER le régulateur de vitesse dans les descentes. Risque de surutilisation des freins.</p>
<p>Le régulateur de vitesse NE DOIT PAS être utilisé dans les descentes. <i>Voir les instructions du manuel CDL sur l'utilisation appropriée de la transmission dans les descentes.</i></p>		

REMARQUE : Les indicateurs/alertes du système ci-dessus sont typiques, mais peuvent varier des descriptions présentées ici selon le constructeur du véhicule.

REMARQUE : Les sections précédentes donnent des exemples de situations et de réactions typiques du système Bendix® Wingman® Fusion™. Toutefois, les tableaux ne prétendent pas couvrir toutes les situations possibles.



En raison des limites inhérentes à la technologie des radars et des caméras, ainsi que du grand nombre de situations de circulation possibles, la technologie améliorée d'atténuation des collisions peut ne pas :

- réagir aux véhicules roulant dans la voie de votre véhicule.
- émettre des alertes sonores, des avertissements ou intervenir sur les freins au moment prévu.

De plus, des alertes, des avertissements ou des interventions sur les freins peuvent se produire de manière inattendue.

SITUATIONS POUVANT ÊTRE DIFFICILES POUR LE SYSTÈME BENDIX® WINGMAN® FUSION™

Les exemples suivants illustrent des situations dans lesquelles le système Wingman Fusion peut potentiellement déclencher une alerte ou un freinage d'une manière non conforme à vos attentes. Le système Wingman Fusion peut inopinément émettre des avertissements, déclencher un freinage ou ne pas réagir. Pour plus d'informations sur les situations difficiles, *reportez-vous à BW8107, Situations difficiles, sur b2bendix.com.*

Les systèmes d'aide à la conduite (DAS), tels que la famille des solutions de sécurité actives de Bendix Wingman Fusion, aident à surveiller en permanence une série de paramètres et de capteurs du véhicule afin de déterminer si le véhicule est près d'une collision ou d'un seuil de distance de sécurité. Pour rappel, tous les systèmes d'aide à la conduite ont des limites et peuvent mal interpréter une situation entraînant une réaction inattendue ou inutile. Cette section décrit des situations de conduite qui peuvent représenter une difficulté pour tout système de sécurité Bendix.

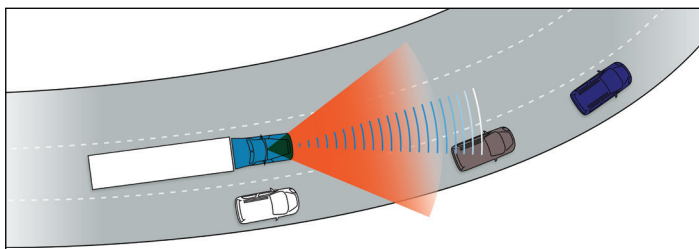
CLARIFICATIONS DES FONCTIONNALITÉS PRINCIPALES DU SYSTÈME

- Des différences importantes de vitesse limitent les performances du système en raison du temps nécessaire pour reconnaître la situation.
- Les radars fonctionnent à partir des réflexions d'objets métalliques qui peuvent se superposer, s'annuler ou interférer, ce qui fait que le capteur radar manque des cibles ou voit de fausses cibles.
- Des conditions de faible éclairage ou de faible contraste en arrière-plan de la chaussée peuvent affecter la capacité de la caméra à reconnaître le véhicule qui précède et limiter les performances de freinage du système.

Conduite dans les virages :

Dans les virages, le régulateur de vitesse adaptatif et les systèmes d'atténuation des collisions peuvent détecter les véhicules sur des voies adjacentes. Il se peut également que le système ne reconnaisse pas les véhicules qui précèdent comme se trouvant sur la voie, en fonction de la courbure, et qu'il réagisse tardivement aux objets se trouvant sur la voie dans une courbe.

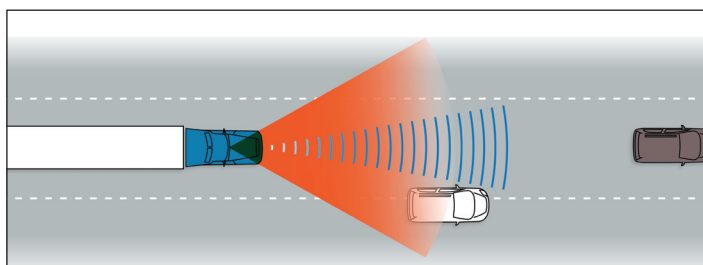
Virage ou bretelle de sortie



Véhicules devant décalés :

Les véhicules décalés ou qui ne se trouvent pas complètement dans la voie de circulation de votre véhicule peuvent ne pas être détectés ou déclencher une réaction du système d'atténuation des collisions du véhicule.

Autres véhicules se trouvant partiellement dans votre voie

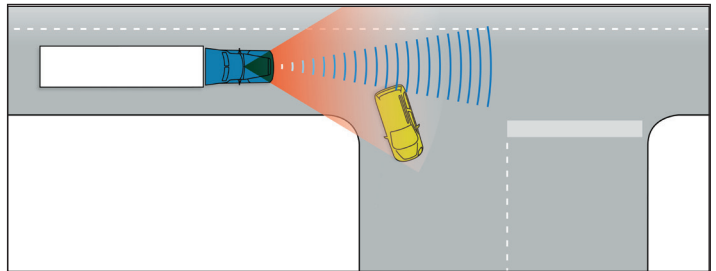


Véhicules lents dans la voie de circulation :

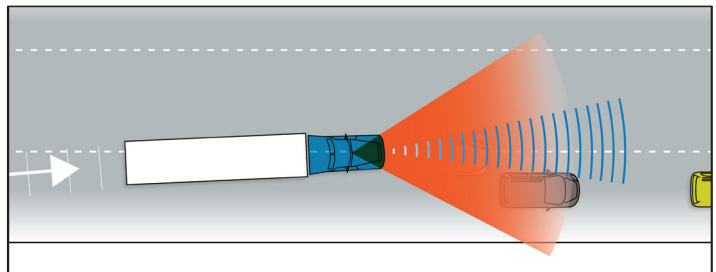
Si le véhicule devant détecté effectue un virage serré ou que votre véhicule change de voie derrière un véhicule lent sur sa voie, le système Bendix® Wingman® Fusion™ peut percevoir cela comme un véhicule lent ou à l'arrêt sur la voie. Le système peut continuer à suivre le véhicule si le véhicule devant poursuit son virage ou que votre véhicule termine un changement de voie, provoquant éventuellement un avertissement ou un freinage par le système Fusion.

Le système peut continuer à réagir si les véhicules devant tournent de la route d'origine vers une nouvelle route ou lorsque votre véhicule est passé dans l'autre voie. Le système relâche le contrôle lorsque le véhicule qui précède est suffisamment sorti de la voie initiale et n'est plus considéré par le système comme un véhicule devant détecté.

Véhicules changeant de direction



Changements de voie et braquage énergétique

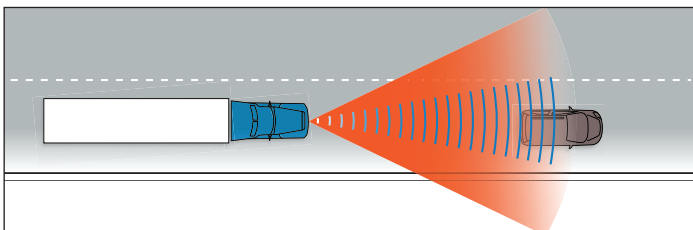


Grandes différences de vitesse :

Plus la différence de vitesse entre votre camion et le véhicule devant détecté est grande, moins le système a de temps pour réagir. Les grandes différences de vitesse peuvent entraîner peu ou pas d'alerte ou d'activation du système.

Véhicule rapide
Ex. 113 KM/H (70 MI/H)

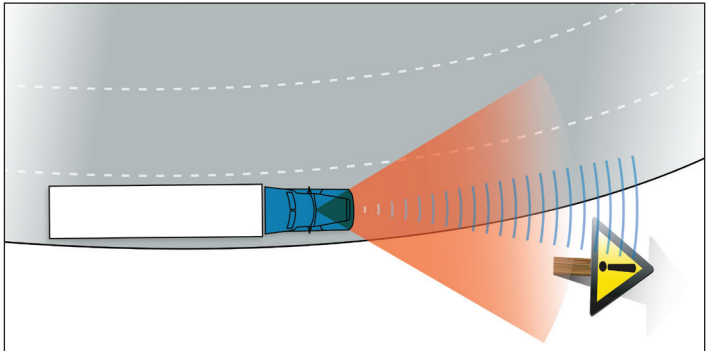
Véhicule lent
Ex. 16 KM/H (10 MI/H)



Véhicules et objets stationnaires :

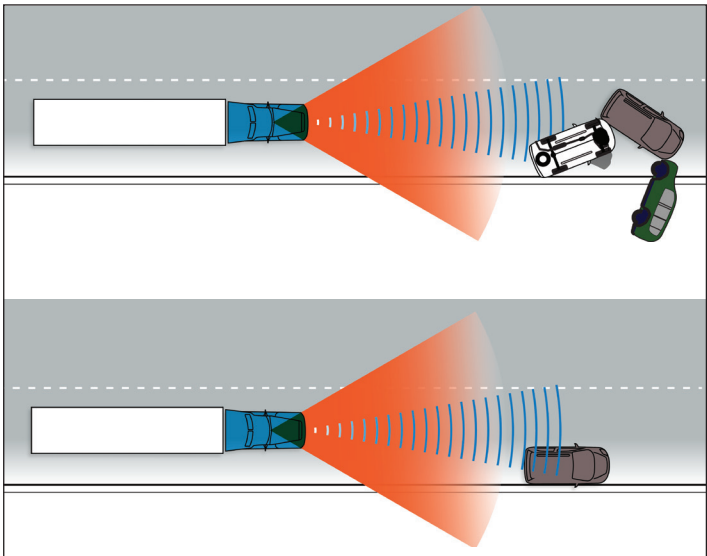
- Des panneaux, des ponts ou autres objets métalliques stationnaires de taille conséquente, peuvent être mal détectés par les systèmes d'atténuation des collisions. Bien que cela ne soit pas très fréquent et ne dure généralement pas très longtemps, le système peut parfois activer une fausse alerte ou éventuellement freiner à tort sur ces objets.
- Les objets qui ne sont pas reconnus comme étant un véhicule situé devant peuvent ne pas déclencher de réaction du système.
- Les objets qui sont décalés dans la voie de votre véhicule peuvent ne pas déclencher une réaction du système.

Objets stationnaires



Détection erronée possible : un objet stationnaire dans la trajectoire de détection avant du système autour d'un virage peut générer par erreur une réaction du système.

Véhicules stationnaires



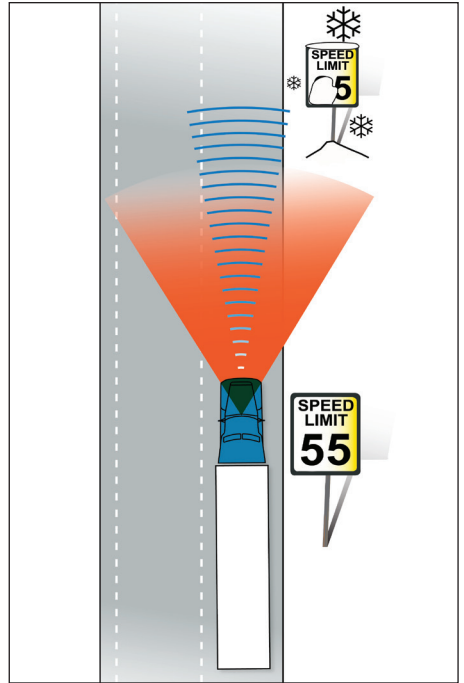
Véhicule stationnaire

Peut ne pas être détecté : les objets stationnaires irréguliers ou les véhicules décalés peuvent ne pas être détectés par le système et peuvent ou non générer une réaction du système.

Détection des panneaux de limite de vitesse :

Le système Bendix® Wingman® Fusion™ détecte les panneaux de vitesse sur la route afin d'alerter le conducteur et parfois rétrograder le régime du véhicule en cas de dépassement de la limite de vitesse affichée (Alerte de vitesse excessive & action). Dans certaines situations, le système peut détecter le panneau de limite de vitesse d'une route parallèle et alerter le conducteur par erreur.

Dans d'autres situations, le système peut ne pas détecter les panneaux de vitesse de la route. Pendant les cinq (5) premières minutes de conduite, le système Fusion effectue une procédure d'étalonnage durant laquelle le système ne fournit pas d'alerte de vitesse excessive ou de rétrogradation.

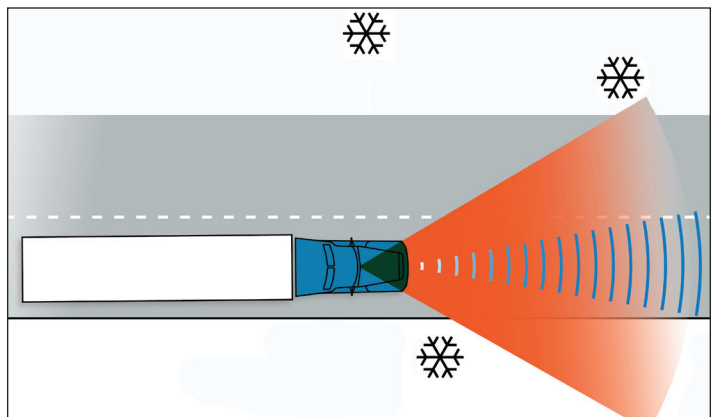


Conditions météorologiques :

Des précipitations importantes – notamment l'accumulation de neige et de glace devant un radar d'atténuation des collisions, peuvent contribuer à la détection erronée d'objets. Cela peut, à son tour, entraîner de fausses alertes ou un freinage d'urgence intempestif.

Si le radar avant est obstrué et que le système Fusion ne peut pas détecter de manière fiable les objets situés devant, une défaillance radar peut être définie.

Accumulation de neige/glace sur le capteur d'atténuation des collisions



Causes potentielles des détections d'objet, avertissements et freinages erronés

Cause potentielle	Solution
Obstruction du radar – protections contre les cerfs et les élans, pare-chocs, etc.	Reportez-vous à l'Annexe A de la fiche technique d'entretien du système de sécurité actif de Bendix® Wingman® Fusion™ (SD-61-4963) pour connaître le dégagement nécessaire au montage du radar. Assurez-vous que la protection/le pare-chocs n'interfère pas avec la zone de dégagement du faisceau du radar.
Obstruction du radar ou de la caméra – débris	Inspectez le radar ou la caméra et retirez tous les débris de la route obstruant l'avant du radar.
Obstruction du radar – accumulation de boue/glace/ neige devant le radar ou sur le cache du radar	Inspectez le radar et retirez toute accumulation de boue, neige ou glace devant le radar ou sur le cache.
Désalignement du radar	Reportez-vous à l'Annexe B de la fiche technique d'entretien du système de sécurité actif de Bendix Wingman Fusion (SD-61-4963) pour l'alignement du capteur du radar.

Si après vous être familiarisé avec le contenu de ce document, vous pensez toujours que le système Bendix® Wingman® Fusion™ ne fonctionne pas correctement, Bendix vous recommande ce qui suit :

- Exécutez la version la plus récente du logiciel de diagnostic de Bendix® ACom® PRO™ pour déterminer si une défaillance active existe dans le système. Corrigez la ou les défaillances avant de remettre le véhicule en service.
- Vérifiez si le radar fonctionne avec la dernière version du logiciel. Ceci peut être déterminé à l'aide du logiciel de diagnostic ACom PRO ou en contactant le gestionnaire de votre compte Bendix. Ce logiciel de radar aide à réduire la sensibilité aux conditions de la route qui peuvent provoquer des problèmes de visibilité pour le radar.
- Comprenez bien à quel moment le freinage s'est produit. Il peut s'agir d'une condition complexe pour le système et qui peut ne pas être abordée dans ce document. Une formation peut être nécessaire pour que le conducteur soit à même de bien comprendre le fonctionnement du ou des systèmes.

REMARQUE : Tous les systèmes radar sont sensibles aux conditions telles que celles qui sont décrites dans ce document et tous les systèmes radar ont des limites. Il est peu probable que l'élimination totale des activations indésirables faussement positives soit possible avec cette génération de technologie. Aucune technologie ne peut remplacer un conducteur compétent et vigilant ayant suivi une formation en sécurité au volant complète et proactive. Il incombe au conducteur de toujours conduire prudemment.

REMARQUE : La section précédente donne des exemples de situations et de réactions typiques du système Bendix® Wingman® Fusion™. Toutefois, les scénarios ne prétendent pas couvrir toutes les situations possibles.

Détection de véhicules dans un virage

Lorsqu'une vitesse est définie sur le régulateur de vitesse, le véhicule devant détecté peut être perdu dans un virage par le système Bendix® Wingman® Fusion™. La fonction Régulateur de vitesse et d'espacement (ACB) retarde l'accélération jusqu'à la vitesse définie jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise :

- Le système repère à nouveau le véhicule devant ;
- Le système constate qu'il n'y a plus de véhicule devant ; ou
- Un écart de temps s'est produit (sur la base de la dernière distance de sécurité enregistrée).

Par exemple : Supposons une vitesse réglée à 80 km/h (50 mi/h). Vous roulez 3 secondes derrière un véhicule roulant à 72 km/h (45 mi/h) qui vient de prendre un virage. Si le véhicule devant n'est plus détecté pendant que vous prenez le virage, le système Wingman Fusion retarde la reprise à 80 km/h (50 mi/h).

Par ailleurs, le système Wingman Fusion pourrait commencer à détecter les véhicules dans d'autres voies lorsque vous prenez un virage. Si cette confusion se produit, le système Wingman Fusion pourrait intervenir et commencer à actionner les freins.

Régulation de la vitesse en courbe

Dans les virages serrés, l'ACB peut limiter l'accélération pour éviter de réduire les distances de sécurité avec les véhicules situés devant.

LORSQUE LE SYSTÈME BENDIX® WINGMAN® FUSION™ NE FONCTIONNE PAS

Les performances du système Bendix® Wingman® Fusion™ peuvent être diminuées ou désactivées lorsque le radar ou la caméra est obstrué ou lorsque le système n'a pas détecté de véhicule devant pendant une période prolongée.

La Figure 23 présente des exemples d'alertes qui sont émises sur l'écran intégré pour vous avertir de cette situation.

Lorsque le radar est obstrué, ACB, AEB et FDA ne fonctionnent pas.

Lorsque la caméra est obstruée LDW, HDB, OAA et SVB ne fonctionnent pas.

Lorsque le système Bendix Wingman Fusion détecte une anomalie, un message d'alerte apparaîtra normalement sur l'écran et un code d'anomalie sera créé (selon le constructeur du véhicule) ; vous en serez averti.

La Figure 24 montre les messages que vous pouvez recevoir sur l'écran intégré du véhicule.



Figure 23 – Capteurs obstrués

Mode vitesse uniquement

Si le radar est obstrué ou qu'un problème est détecté sur le radar, le système détermine - en fonction du type de problème détecté - si le véhicule peut continuer à bénéficier des fonctions normales du régulateur de vitesse (sans les avantages du système Wingman Fusion), ou si toutes les fonctions du régulateur de vitesse doivent être désactivées jusqu'à ce que le véhicule soit réparé. Le système doit être réparé aussitôt que possible, afin de rétablir toutes les fonctionnalités de Wingman Fusion.

Le régulateur de vitesse conventionnel du moteur peut être réactivé par le conducteur lorsque le radar est désactivé. Les fonctions utilisant la caméra, comme l'avertissement de sortie de voie (LDW), resteront en service.



Figure 24 - Mode vitesse uniquement


MAINTENANCE ET DÉPANNAGE DU SYSTÈME


Maintenance préventive


Le système Bendix® Wingman® Fusion™ ne requiert presque aucun entretien courant. Mesures clés à prendre pour que le système continue à bien fonctionner :


- Maintenir la zone située devant le capteur radar et l'objectif de la caméra propres et sans obstruction.
- Faire un examen visuel des composants (pare-chocs, cache, support et radar du Wingman Fusion) pour s'assurer que l'alignement n'a pas été compromis par des dommages. Ne jamais utiliser le bloc-radar comme marchepied.
- Vérifier qu'aucun code d'anomalie (DTC) du système n'est activé.


Maintenance de l'équipement

 **Importance de la maintenance du système de freinage antiblocage (ABS) – Le freinage optimal du système Bendix Wingman Fusion nécessite un système ABS correctement entretenu, sans aucun code d'anomalie (DTC) actif. Confiez la réparation à un technicien qualifié en cas de codes d'anomalie. Un code d'anomalie ABS provoquera la désactivation du système Wingman Fusion.**

 **Importance de l'entretien des freins – Le freinage optimal du système Wingman Fusion dépend du bon entretien des freins de service (tambours, tambours larges ou à disques pneumatiques), conforme aux normes et aux règlements de sécurité en vigueur. L'efficacité du freinage dépend également de pneus bien dimensionnés et à la bonne pression, avec une profondeur de sculpture sûre.**

 **Examen du radar – Vous devez faire régulièrement un examen visuel du radar et de son support de fixation ; essuyez la boue, la neige, l'accumulation de glace et autres obstructions. Une alerte peut être émise lorsque le radar détecte qu'il est obstrué. Après avoir éliminé toute obstruction, vous devez arrêter puis redémarrer le véhicule pour effacer le code de défaut. L'installation de garnitures accessoires (« pare-chevreuil », butoirs de pare-chocs, chasse-neige ou obstructions éventuelles similaires) est déconseillée, car elles risquent de nuire au fonctionnement du radar.**

 **Radar endommagé ou trafiqué – Si le pare-chocs et/ou le radar ont été endommagés, ou si vous soupçonnez que le radar a été trafiqué, n'utilisez pas le régulateur de vitesse jusqu'à ce que le véhicule soit réparé. Par ailleurs, un voyant s'allume normalement sur l'écran lorsque le système détecte l'une de ces anomalies. Consultez le manuel d'utilisation de votre véhicule ou contactez Bendix pour plus d'informations.**

 **Examen de la caméra – La caméra du système Bendix® Wingman® Fusion™ est montée sur le pare-brise du véhicule. La caméra est montée à l'intérieur de la trajectoire des essuie-glaces et doit être dégagée de toute obstruction. Une alerte peut être émise au conducteur lorsque la caméra est obstruée. Après avoir éliminé toute obstruction, vous devez arrêter puis redémarrer le véhicule pour effacer le code de défaut.**

ADDENDA – FONCTIONNEMENT

Réglage du volume des alertes

Les alertes sonores du système Bendix® Wingman® Fusion™ sont réglées en usine ; elles font partie d'un équipement entièrement intégré et ne peuvent être éteintes par le conducteur.

Capture des événements

Sur les véhicules configurés à cet effet, vous pouvez activer manuellement la capture de données et de vidéos en appuyant sur le bouton de désactivation du LDW pendant 6 secondes. Cela indique au processeur SafetyDirect de capturer et éventuellement de transmettre 10 secondes de vidéo et de données (5 avant et 5 après avoir appuyé sur le bouton). Dans certains cas, le portail Web optionnel SafetyDirect peut donner accès à davantage de données vidéo (abonnement payant).



Figure 25 - Bouton de désactivation LDW, HDW et HDB

Autres informations

Commission fédérale des communications (FCC), Partie 15 : Ce dispositif a été testé et déclaré conforme aux limites d'appareils numériques de classe B, selon la partie 15 des Règlements de la FCC, et selon la norme RSS-210 d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit causer aucune interférence nuisible ; (2) ce dispositif doit accepter les interférences reçues, y compris celles pouvant causer un fonctionnement indésirable.

Abréviations et définitions

ABS	Système de freinage antiblocage
ACB	Régulateur de vitesse et d'espacement
ACC	Régulateur de vitesse adaptatif
Bendix® ACom® PRO™	Logiciel de diagnostic Bendix
AEB	Freinage d'urgence autonome
ATC	Antipatinage automatique
CMS	Système d'atténuation des collisions
Véhicule détecté/Véhicule devant détecté	Un véhicule devant identifié par le système de sécurité peut provoquer une réaction du système (alerte ou freinage automatique).
DTC	Code d'anomalie
ESP	Électro-stabilisateur programmé
FDA	Alerte de distance de sécurité
Véhicule devant	Voiture/camion/autre véhicule situé directement devant le véhicule hôte. Parfois il est détecté, d'autres fois il ne l'est pas.
HDB	Freinage sur sortie de route
HDW	Avertissement de sortie de route
IA	Alerte d'impact
LDW	Avertissement de sortie de voie
DEL	Diode électroluminescente
OAA	Alerte de dépassement de vitesse et action
OBC	Ordinateur de bord
SVB	Freinage face à un véhicule stationnaire
Votre véhicule	Le camion/véhicule tracteur/véhicule spécialisé équipé du système de sécurité.

Sources d'informations supplémentaires sur les systèmes Bendix® de votre véhicule

Visitez le site b2bendix.com pour télécharger gratuitement les fiches techniques énumérées ci-dessous, ou pour commander des copies papier de ces publications auprès du centre de documentation. Consultez la documentation du constructeur du véhicule.

Fiches techniques

- SD-29-50022 *Capteur de radar Bendix® Wingman® Fusion™ FLR-25™*
- SD-64-20124 *Caméra Bendix™ AutoVue® FLC-20™*
- SD-13-4986 *Contrôleurs ESP® Bendix® EC-80™*

Pour plus d'informations sur les systèmes Bendix®, visitez le site bendix.com ou appelez le 1-800-AIR-BRAKE (1-800-247-2725). Des représentants sont disponibles pour vous aider du lundi au jeudi de 8 h à 18 h et le vendredi de 8 h à 17 h HE.

B2BENDIX.COM ACCÈS 24H/24 7 JOURS/7 JOURS/AN UN SERVICE COMPLET À LA PORTÉE DE VOS DOIGTS	KNOWLEDGE-DOCK.COM BLOGS, PODCASTS, ET BIEN PLUS ENCORE UN APERÇU DE L'INDUSTRIE PAR DES EXPERTS PROFESSIONNELS	BRAKE-SCHOOL.COM FORMATION EN LIGNE CONNECTEZ-VOUS ET PUISEZ À LA MEILLEURE SOURCE
---	---	--



Les marques déposées mentionnées dans ce document, notamment Bendix®, sont des marques américaines appartenant à Bendix Commercial Vehicle Systems LLC ou sous licence.

