

GUIDE D'UTILISATION BENDIX® WINGMAN® ADVANCED™ TECHNOLOGIE ANTICOLLISION



Ce livret vous donne des renseignements importants d'utilisation et de sécurité du Wingman Advanced pour que vous, ainsi que les futurs propriétaires, en tiriez le meilleur parti.

L'électro-stabilisateur programmé ESP® Bendix®

Les véhicules équipés du système Bendix® Wingman® Advanced™ comportent également l'électrostabilisateur programmé Bendix® ESP®. L'ESP de Bendix contrôle la stabilité du véhicule. Il ne tolère aucun écart de conduite de sa part et veille à ce qu'il reste toujours dans le droit chemin. L'ESP décélère ou freine automatiquement le véhicule, selon le besoin, pour le ramener dans l'orientation prévue et empêcher une perte de maîtrise ou un capotage.

Le système Wingman Advanced agit de concert avec le contrôle ESP pour aider à maintenir la stabilité du véhicule lors d'un freinage automatique sur une chaussée glissante.

Néanmoins, l'électrostabilisateur programmé ESP et le Wingman Advanced de Bendix ne remplacent pas la compétence du conducteur : ce dernier doit rester vigilant, réagir de manière appropriée au bon moment et pratiquer la conduite préventive.



Un usage abusif du système Bendix® Wingman® Advanced™ risque de provoquer un accident avec dégâts matériels et blessures graves, voire mortelles. Lire, comprendre et suivre à la lettre toutes les instructions de ce guide.



Conduire prudemment et rester maître du véhicule demeurent l'entière responsabilité du conducteur. Le système Bendix Wingman Advanced ne remplace pas les compétences d'un conducteur professionnel vigilant, qui réagit de manière appropriée (freinage, braquage ou accélération/décélération au bon moment, selon le besoin) et qui pratique la conduite préventive.

Table des matières

Renseignements importants de sécurité.	4-8
Exposé sommaire sur le système Bendix® Wingman® Advanced™	9-10
Composants du système Wingman Advanced de Bendix.	11
Régulateur de vitesse et d'espacement (RVE) avec fonction de freinage. . .	12-13
Définition de créneau (distance de sécurité)	13
Principes de la fonction anticollision.	13
Réactions prévues du système Wingman Advanced de Bendix.	14-16
Réactions du système Bendix Wingman Advanced à vos actions	17
Alertes et avertissements	18-20
Alarme d'impact (IA)	18
Alarme de créneau (FDA).	19
Alarme d'objet fixe (SOA)	19
Freinage excessif	20
Fausses alarmes éventuelles	20
Utilisations dangereuses du régulateur de vitesse	21
Addenda – Fonctionnement	22-24
Réglage du volume des alarmes	22
Fonctionnement de l'électro-stabilisateur programmé	24
Foire aux questions	26

Vous bénéficiez désormais d'une technologie de pointe anticollision pour véhicules commerciaux : le système ultra-perfectionné Bendix® Wingman® Advanced™. Ce guide d'utilisation vous explique les caractéristiques et les fonctions de ce dispositif innovant; vous pourrez ainsi en tirer tous les avantages.

Veillez à lire ce guide en entier avant d'utiliser le système; familiarisez-vous avec les commandes, les diverses alarmes, les diverses fonctions du système et leurs conséquences. Conservez ce guide en permanence dans la cabine; consultez-le si vous avez des questions sur le système, ses caractéristiques d'utilisation et de fonctionnement.

Renseignements importants de sécurité

Bendix® Wingman® Advanced™

SECTION 1 : GÉNÉRALITÉS



Conduire prudemment et rester maître du véhicule demeurent l'entière responsabilité du conducteur. Le système Bendix® Wingman® Advanced™ ne remplace pas les compétences d'un conducteur professionnel vigilant, qui réagit adéquatement en temps opportun et pratique la conduite préventive.



Utiliser le régulateur de vitesse uniquement pendant les conditions normales d'utilisation recommandées. En effet, le réglage d'une vitesse de croisière enclenche le système Wingman Advanced de Bendix (régulateur de vitesse et d'espacement (RVE) avec freinage). Il ne faut donc jamais utiliser le régulateur de vitesse lorsqu'une conduite prudente, à vitesse constante, est impossible – rues en milieu urbain, routes sinueuses et virages serrés, pentes, revêtements dangereux (verglas, gravier, débris), chaussées glissantes (une chaussée mouillée augmente le risque d'aquaplanage) – ou en présence de brouillard, de pluie abondante ou de neige.

De surcroît, ne pas utiliser le régulateur de vitesse par mauvais temps, en circulation dense ou lorsque des véhicules plus petits – par ex., des motocyclettes – roulent devant dans la même voie.

Toujours désactiver le régulateur de vitesse (l'éteindre ou appuyer sur la pédale de frein) à l'entrée des voies de présélection, à l'entrée et à la sortie des autoroutes, lors de la traversée d'un tronçon de travaux ou dans des cas similaires. *Cf. page 21 pour plus de détails à ce sujet.*



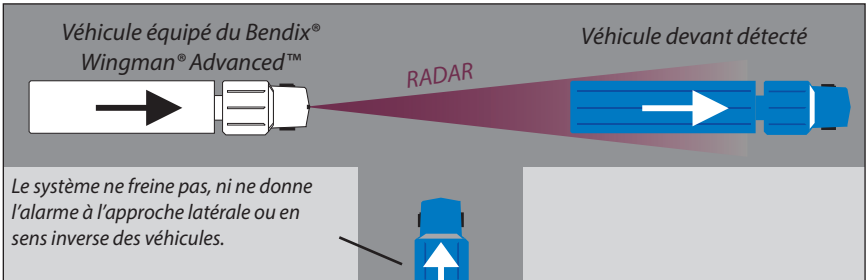
Divergences dans le guide – Les constructeurs de véhicules et certains modèles antérieurs du système Bendix Wingman Advanced peuvent avoir des alarmes, voyants et aménagements du tableau de bord différents des exemples dans ce guide. Se référer au guide d'utilisation du véhicule pour connaître les détails pertinents d'utilisation et de fonctionnement.



Las unidades de control electrónico (Electronic Control Units, ECU) de la marca Bendix® no están diseñadas para almacenar datos con fines de reconstrucción de accidentes, y el software de diagnóstico Bendix® ACom® PRO™ no está destinado a recuperar datos con fines de reconstrucción de accidentes. Bendix no se hace responsable de la exactitud de los datos o videos recuperados e interpretados de las ECU para la reconstrucción de accidentes. Bendix no ofrece servicios de reconstrucción de accidentes ni de interpretación de datos almacenados. Las ECU de Bendix no están protegidas contra el fuego, pérdida de energía, daños por impacto u otras condiciones que pueden sufrir en una situación de choque y que pueden hacer que los datos no estén disponibles o sean irre recuperables.



Le système Bendix® Wingman® Advanced™ détecte UNIQUEMENT les véhicules devant vous, roulant dans le même sens. Le Wingman Advanced ne réagit PAS à la circulation latérale, ni aux véhicules arrivant en sens inverse. Dans ces circonstances, le système NE ralentira pas votre véhicule ni ne vous alertera à l'approche de ces véhicules.



Lorsqu'il entre en action, le Wingman Advanced agit de concert avec l'électro-stabilisateur programmé ESP® de Bendix® pour le serrage des freins. **Ne jamais se fier au système pour arrêter le véhicule ou pour éviter une collision.** En cas de nécessité, vous pouvez, et devez toujours exercer la force totale de freinage.

SECTION 2 : ALERTES ET AVERTISSEMENTS CONDUCTEUR



Alarmes et voyants conducteur – Avant de prendre le volant avec Wingman Advanced, vous devez être bien renseigné sur les alarmes sonores et les voyants du système. Ce guide vous aidera à vous familiariser avec chaque alarme et affichage. **Une alarme sonore ou visuelle donnée par le système signifie que votre véhicule est trop près de celui qui précède. Vous devez alors réagir sur-le-champ pour empêcher une collision ou pour en atténuer la gravité.**



L'alarme d'impact (AI) est la plus grave du système Wingman Advanced. Elle signale une collision imminente avec le véhicule devant détecté. Vous devez alors réagir sur-le-champ pour empêcher une collision ou pour en atténuer la gravité. L'alarme d'impact entre en fonction aussitôt que la vitesse de votre véhicule dépasse 24 km/h.

Le déclenchement de l'alerte d'impact s'accompagne d'un message/d'une icône sur le tableau de bord ou sur l'interface conducteur (DIU) de Bendix®. Le mode réel d'affichage/de sonnerie varie selon le constructeur de véhicules.



L'alarme sonore de créneau (FDA) avec voyant se déclenche lorsque la distance de sécurité (celle entre votre véhicule et celui qui vous précède) équivaut à moins de une seconde et demie (1,5)* et diminue. Lorsque l'alarme retentit, vous devez donc augmenter la distance, jusqu'à ce que l'alarme s'arrête de sonner. La FDA entre en fonction aussitôt que la vitesse de votre véhicule dépasse 8 km/h. La fréquence de la sonnerie augmente tandis que la distance de sécurité diminue. Lorsque la FDA atteint le seuil critique, un voyant rouge s'allume normalement sur le tableau de bord. La FDA s'accompagne parfois d'une alarme visuelle.

** 1½ seconde est le réglage par défaut; il peut différer, selon le parc/l'équipementier.*



Alarme d'objet fixe (SOA) – Le système Bendix® Wingman® Advanced™ donnera l'alerte jusqu'à trois (3) secondes à l'avance à l'approche d'un objet fixe de taille importante, avec des surfaces métalliques (réflexion radar), détecté dans votre voie. Cette alerte signale une collision imminente avec l'objet fixe. Vous devez alors réagir sur-le-champ pour empêcher une collision ou pour en atténuer la gravité. La SOA entre en fonction aussitôt que la vitesse de votre véhicule dépasse 16 km/h.



À cause des limitations propres à la technologie radar, le système SOA pourrait donner l'alerte à l'approche d'objets fixes en dehors de votre voie de circulation, notamment des ponts, des panneaux et des feux de signalisation ainsi que des véhicules stationnés. La détection d'objets fixes ne provoque pas un freinage, ni une décélération. En tant que conducteur, vous assumez la responsabilité en toutes occasions d'une conduite sécuritaire (freinage, braquage, accélération/décélération en temps opportun).

Redoublez de vigilance à l'approche de certains types de véhicules et d'objets. En effet, le radar Wingman Advanced pourrait ne pas détecter les objets ayant peu de surfaces métalliques (véhicules de camping, calèches, motocyclettes, remorques forestières, etc.). **REMARQUE:** Prendre un virage peut réduire l'avance d'alarme à moins de trois (3) secondes.



Piétons, animaux, objets non ou peu métalliques – Le système Wingman Advanced ne signale ni ne détecte les piétons, animaux et objets non ou peu métalliques. Le système pourrait donc ne pas vous alerter, ni réagir à l'approche d'objets peu métalliques (véhicules de camping, calèches, motocyclettes, remorques forestières, etc.).



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.



Alarme de freinage excessif – Le système Bendix® Wingman® Advanced™ vous alerte en cas d'interventions trop fréquentes et de freinage excessif du système. L'utilisation excessive des freins de base risque en effet de causer une surchauffe et une perte de leur efficacité, en raison d'une augmentation de la chaleur sur les surfaces en friction. L'utilisation du régulateur de vitesse dans les descentes déclenchera cette alerte.



Approchez d'une pente de la façon habituelle, en rétrogradant au besoin et à une vitesse sûre.

Le régulateur de vitesse ne doit PAS être utilisé dans les descentes.

Suivant le constructeur du véhicule, un message s'affiche sur le tableau de bord et une alarme sonore se déclenche après détection d'un freinage excessif. Vous devez réagir immédiatement.

- La désactivation du régulateur de vitesse après le déclenchement de l'alarme de freinage excessif (en appuyant sur la pédale de frein ou en éteignant le régulateur) arrête l'alarme. Après une alarme de freinage excessif, vous devez attendre au moins 20 minutes avant de régler à nouveau une vitesse de consigne. Les freins auront ainsi le temps de refroidir. Si vous réactivez le régulateur dans les 20 minutes, le fonctionnement du système Wingman Advanced sera limité à la décélération et au ralentissement sur moteur. En effet, la fonction de freinage par le système Wingman Advanced est automatiquement désactivée pendant au moins 20 minutes afin de refroidir les freins.
- Si le système ne détecte aucune réaction de votre part dans les 15 secondes après le déclenchement de la sonnerie de freinage excessif, il se désactivera de lui-même et un code d'anomalie sera créé. Vous continuerez d'être alerté, mais TOUTES les fonctions du Wingman Advanced (décélération, ralentissement sur moteur, freinage) seront hors service jusqu'à ce que vous coupiez puis remettiez le contact.

N. B. : Dans tous les cas, le conducteur peut toujours freiner si nécessaire, mais il doit le faire avec prudence, car la surchauffe des freins risque de nuire à leur efficacité.

SECTION 3 : ENTRETIEN DU MATÉRIEL



Importance de l'entretien du système de freinage antiblocage (ABS) – Le freinage optimal par le système Bendix® Wingman® Advanced™ dépend du bon entretien de l'ABS, sans aucun code d'anomalie ABS. Confier la réparation à un technicien qualifié en cas de codes d'anomalie. Un code d'anomalie ABS provoquera en effet la désactivation du Wingman Advanced.



Importance de l'entretien des freins – Le freinage optimal par le Wingman Advanced est également soumis à un entretien des freins de base (tambours, tambours larges, ou à disques pneumatiques) conforme aux normes et règlements en vigueur de sécurité. L'efficacité du freinage dépend également de pneus bien dimensionnés et à la bonne pression, avec une profondeur de sculpture sûre.



Anomalies système – Suivant le constructeur du véhicule, un message s'affichera normalement sur le tableau de bord en cas d'anomalie du système Wingman Advanced. Selon le type d'anomalie détectée, le système établira si le régulateur de vitesse peut continuer de fonctionner normalement (sans les avantages de Wingman Advanced), ou si le régulateur doit être désactivé jusqu'à la réparation. Le système Wingman Advanced doit être réparé aussitôt que possible, afin de rétablir toutes ses fonctionnalités.



Contrôle du radar – Le radar et son support de fixation doivent être régulièrement vérifiés et nettoyés (boue, neige, accumulation de glace et autres obstructions). 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. *Voir le bulletin technique de Bendix TCH-061-003.*



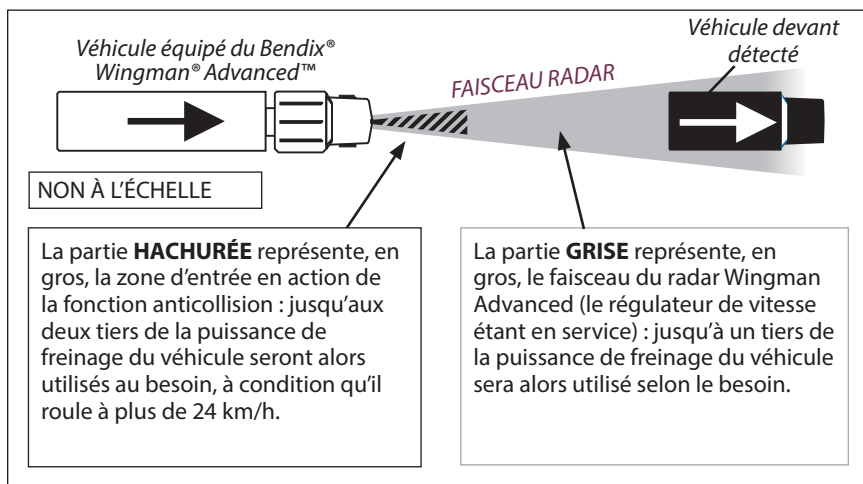
Radar endommagé/faussé/trafiqué – En cas de dommages au pare-chocs ou au radar, si celui-ci est faussé ou si vous croyez qu'il a été trafiqué, cessez d'utiliser le régulateur de vitesse jusqu'à la réparation du véhicule et la rectification de l'alignement. Par ailleurs, un voyant s'allume normalement sur le tableau de bord lorsque le système détecte l'une de ces conditions. *Consulter le guide d'utilisation du véhicule ou appeler Bendix pour un complément d'information à ce sujet.*

Exposé sommaire sur le système Bendix® Wingman® Advanced™

Le système Wingman Advanced intègre trois fonctions :

- Régulateur de vitesse et d'espacement (RVE) avec freinage,
- Alarmes (trois sortes), et
- Technologie anticollision.

Cf. schéma ci-dessous.



Quelles sont les fonctions intégrées au Bendix Wingman Advanced?

Première partie : Régulateur de vitesse et d'espacement (RVE) avec freinage

Le RVE avec freinage optimise le régulateur de vitesse ordinaire et le rend intelligent. En effet, tandis que le régulateur activé maintient votre véhicule à une vitesse constante, le RVE maintient une distance constante de sécurité entre votre véhicule et celui devant vous.

Le faisceau du radar Wingman Advanced, fixé à l'avant du véhicule, est d'environ 150 m. Il détecte UNIQUEMENT les véhicules qui roulent devant et dans le même sens. (Le système ne réagit PAS à la circulation latérale, ni aux véhicules arrivant en sens inverse.)

Cf. la zone GRISE du schéma ci-dessus. Lorsqu'une vitesse est réglée, le RVE avec freinage aide à maintenir un créneau constant (espace disponible entre votre véhicule et celui qui vous précède).

Le RVE agit de concert avec le régulateur de vitesse activé pour maintenir un écart constant (créneau) avec le véhicule qui roule devant :

- **Si le véhicule devant vous ralentit** à une vitesse inférieure à celle que vous avez réglée, le RVE entre alors en action, dans l'ordre suivant :
 - (a) décélération, puis
 - (b) ralentissement sur moteur, puis
 - (c) serrage des freins de base, pour tenter de maintenir la distance de sécurité avec le véhicule devant. **REMARQUE :** *L'usage des freins par le RVE désactive le régulateur de vitesse. Vous devrez alors régler à nouveau une vitesse.*
- **Si le véhicule devant vous ralentit à une vitesse inférieure à celle que vous avez réglée, puis accélère** avant le freinage automatique par le système Bendix® Wingman® Advanced™, le RVE accélère aussitôt à la vitesse de consigne, puis il continue de maintenir le créneau.

Le système Wingman Advanced travaille de concert avec le régulateur de vitesse du véhicule : toutes les fonctions typiques intégrées de ce dernier fonctionnent donc normalement. Ainsi, les limites imposées de régime réglées en usine sont entièrement prises en charge par le système Wingman Advanced.

Deuxième partie : Alertes

Le Bendix Wingman Advanced vous alerte également avec des alarmes sonores et visuelles, qu'une vitesse soit réglée ou non. Cf. pages 18-19 pour plus de détails sur les trois types d'alarmes sonores ou visuelles.

Troisième partie : Technologie anticollision

Se reporter à la partie HACHURÉE du schéma de la page 9. La technologie anticollision de Wingman Advanced est étudiée pour réagir à la présence des véhicules qui roulent devant (une vitesse étant réglée ou non). La technologie anticollision utilisera jusqu'aux deux tiers de la puissance de freinage du véhicule, selon le besoin. Vous serez alerté avant une intervention du système; **vous devez alors réagir sur-le-champ pour éviter la collision pour en atténuer la gravité.**

Composants du système Bendix® Wingman® Advanced™

Le radar du Wingman Advanced détecte et suit les véhicules qui roulent devant. Il se trouve à l'avant du véhicule – sur le pare-chocs, ou juste derrière sur une traverse de cadre de châssis. Dans certains cas, le radar fixé à l'arrière du pare-chocs est derrière un revêtement protecteur qui laisse passer le faisceau.

L'alignement du radar Bendix® Wingman® Advanced™ est réglé en usine; il ne requiert donc aucune rectification. Si le faisceau est faussé (ou si le système subit une anomalie), un message ou un voyant sur le tableau de bord vous alertera d'une réparation nécessaire.

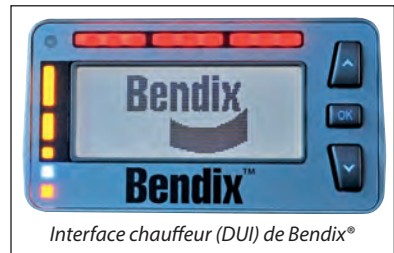


Ci-dessus : Exemples de capteurs radar.

Affichage du système

L'affichage pour le système Wingman Advanced est entièrement intégré dans l'instrumentation, ou sur l'interface conducteur (DIU) de Bendix®. Les fonctionnalités du système restent les mêmes, mais l'affichage des alarmes est parfois différent. Se référer à la section *Alertes et avertissements* de ce guide, pages 18-20, pour de plus amples renseignements sur les alarmes.

REMARQUE: Le volume de certaines alarmes intégrées ne peut être réglé, et elles ne peuvent être éteintes.



Interface chauffeur (DIU) de Bendix®

Régulateur de vitesse et d'espacement (RVE) avec freinage

REMARQUE : Le réglage d'une vitesse entraîne l'activation du RVE avec freinage. Autrement dit, vous ne pouvez utiliser le régulateur de vitesse sans activer également le système Bendix® Wingman® Advanced™.

Activation du RVE

La mise en service du RVE avec freinage est aussi simple que celui du régulateur de vitesse ordinaire.



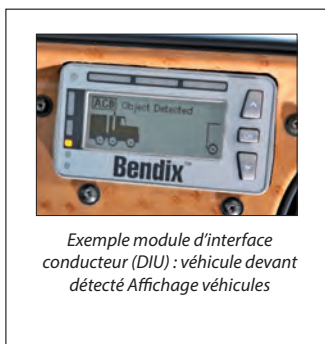
D'abord, allumez le régulateur de vitesse. Accélérez à la vitesse souhaitée, puis appuyez sur le bouton de réglage (« Set »). Le RVE avec freinage est maintenant activé et vous aidera à garder une distance appropriée.

Une fois la vitesse réglée, une icône verte (ou voyant similaire) s'allume sur le tableau de bord. Si cette icône (ou voyant similaire) ne s'allume pas, le régulateur de vitesse fonctionne mal. Consultez le guide d'utilisation du véhicule pour vérifier l'emplacement de cette icône et pour vous renseigner sur le dépannage.

L'instrumentation des véhicules de certains constructeurs affiche parfois quelques instants la vitesse que vous avez réglée.

Lorsque le module d'interface conducteur (DIU) est utilisé, un message texte vous informera de la vitesse de consigne.

Pour désactiver le RVE avec freinage, appuyez sur la pédale de frein ou éteignez le régulateur de vitesse.



REMARQUE : La désactivation du régulateur de vitesse est automatique lorsque le système Bendix® Wingman® Advanced™ serre les freins de base. L'icône du régulateur s'éteint alors pour vous avertir de sa désactivation; vous devrez alors rétablir ou régler à nouveau la vitesse, afin de revenir à la fonctionnalité habituelle du régulateur et réactiver le RVE avec freinage du système Wingman Advanced.

Icône de détection du véhicule devant

L'icône de détection du véhicule devant (ou un voyant similaire) s'allume sur le tableau de bord lorsque le radar détecte un véhicule devant vous (le régulateur de vitesse étant activé).

Vous serez ainsi averti que le système Wingman Advanced est en service et surveille la distance entre votre véhicule et celui qui vous précède, et que son intervention sera automatique.



Réglage d'une vitesse de consigne

Réglez votre vitesse de croisière avec le ou les boutons du régulateur fourni par le constructeur du véhicule. Cette vitesse de consigne sera normalement indiquée, soit sur le tableau de bord, le centre de messages, le compteur de vitesse, etc.

Définition de créneau (distance de sécurité)

Le créneau est la distance de sécurité – mesurée en secondes – entre le véhicule muni du Wingman RVE et le véhicule devant. La distance réelle entre les véhicules change selon leur vitesse, mais le créneau reste invariable, indifféremment de la vitesse réglée.

Principes de la fonction anticollision

Dès que la vitesse de votre véhicule dépasse 24 km/h, la fonction anticollision Wingman Advanced devient opérationnelle et prête à intervenir au besoin. Le réglage d'une vitesse de consigne n'est pas requis. La fonction anticollision Wingman Advanced vous alertera aussitôt et utilisera jusqu'aux deux tiers de la puissance de freinage du véhicule en cas de collision imminente avec le véhicule devant. Vous, le conducteur, devrez alors réagir sur-le-champ pour éviter une collision ou pour en atténuer la gravité.

Serrage automatique des freins de base

Le véhicule gère automatiquement les priorités de freinage parmi ses divers systèmes qui utilisent les freins de base, tels l'électrostabilisateur programmé ESP® Wingman Advanced de Bendix®, le système antipatinage à l'accélération ATC de Bendix® et les freins ABS (dispositif antiblocage) de Bendix®.

Réactions prévues du système Bendix® Wingman® Advanced™

Les tableaux suivants indiquent les réactions prévues du système dans diverses situations de conduite (l'indication et la réaction prévue du système y sont présentées).

<i>Réactions prévues</i>		
Première section : Toutes les situations de conduite (régulateur de vitesse allumé ou éteint)		
Situation	Indications/alertes système normales	Actions typiques du système
Présence d'un véhicule en panne dans votre file de conduite.	Une alarme d'objet fixe se déclenchera jusqu'à trois (3) secondes avant l'impact.	Aucune.
Un piéton, un chevreuil ou un chien surgissent devant votre véhicule.	Aucune.	Aucune.
Un autre véhicule traverse une route perpendiculaire à votre voie – par ex., à un croisement.	Aucune.	Aucune.

<i>Réactions prévues</i>		
Deuxième section : Régulateur de vitesse en service, vitesse RÉGLÉE		
Situation	Indications/alertes système normales	Actions typiques du système
Aucun véhicule devant détecté.	Aucune.	Votre véhicule maintient la vitesse réglée.
Véhicule devant détecté.	Le voyant du régulateur de vitesse et l'icône Détection de véhicule devant sont ALLUMÉS.	Le RVE avec freinage maintient la vitesse réglée et la distance de sécurité.
Ralentissement modéré du véhicule détecté devant.	L'alarme de créneau (FDA) sonne et un message/ une icône apparaît normalement sur le tableau de bord ou sur le module Bendix® DIU (interface conducteur).	Votre véhicule est ralenti de la façon suivante (dans l'ordre) : (a) décélération; (b) ralentissement sur moteur; ou (c) freins de base serrés. Le serrage des freins de base désactive le régulateur de vitesse.

Réactions prévues		
Deuxième section (suite) : Régulateur de vitesse en service, vitesse RÉGLÉE		
Situation	Indications/alertes système normales	Actions typiques du système
Ralentissement <u>subit</u> du véhicule détecté devant.	L'alerte d'impact (IA) (sonnerie constante) retentit et un message/une icône apparaît normalement sur le tableau de bord ou sur l'interface DIU. L'alarme de créneau peut également retentir.	Décélération du véhicule; ralentissement sur moteur; et freins de base serrés. Le régulateur de vitesse est désactivé après cette série d'actions.
Queue de poisson du véhicule détecté, <u>qui accélère ensuite.</u>	Les alarmes de créneau pourraient vous alerter, selon le réglage de la configuration du système, et la distance du véhicule lorsqu'il se rabat devant vous.	Votre véhicule maintient la vitesse réglée.
Conduite en descente avec un véhicule détecté devant vous. Le régulateur de vitesse ne doit PAS être utilisé dans les descentes. <i>Consulter le guide accompagnant le permis de conduire commercial au sujet de l'utilisation conforme de la boîte de vitesses dans les descentes.</i>	NE PAS UTILISER le régulateur de vitesse dans les descentes.	NE PAS UTILISER le régulateur de vitesse dans les descentes.

REMARQUE : Les indicateurs/alertes ci-dessus sont typiques, mais peuvent différer des descriptions données selon le constructeur de véhicules, ou s'il s'agit de modèles antérieurs du système Bendix® Wingman® Advanced™.

Réactions prévues (suite)

Troisième section : Vitesse NON RÉGLÉE, ou ÉTEINT

Situation	Indication/alarmes du système	Actions normales du système
Votre véhicule approche rapidement d'un véhicule détecté devant qui roule plus lentement.	L'alarme sonore de créneau (FDA) se déclenche et un message/une icône apparaît normalement sur le tableau de bord ou sur l'interface DIU. Selon la proximité de l'autre véhicule, le système déclenchera une alarme d'impact.	En cas de collision imminente, la fonction anticollision utilisera jusqu'aux deux tiers de la puissance de freinage du véhicule. Vous devez alors réagir sur-le-champ pour empêcher une collision ou pour en atténuer la gravité.
Ralentissement subit du véhicule détecté devant.	L'alarme sonore de créneau (FDA) ou l'alarme d'impact (sonnerie constante) se déclenchent et un message/une icône apparaît normalement sur le tableau de bord ou sur l'interface DIU.	En cas de collision imminente, la fonction anticollision utilisera jusqu'aux deux tiers de la puissance de freinage du véhicule. Vous devez alors réagir sur-le-champ pour empêcher une collision ou pour en atténuer la gravité.

REMARQUE : Les indicateurs/alarmes ci-dessus sont typiques, mais peuvent différer des descriptions données selon le constructeur de véhicules, ou s'il s'agit de modèles antérieurs du système Bendix® Wingman® Advanced™.

REMARQUE: Ce tableau donne des exemples de situations et les réactions typiques du système Wingman Advanced. Néanmoins, il ne vise pas à indiquer toutes les situations possibles.



En raison des limitations propres à la technologie radar, la technologie anticollision – très rarement – est susceptible de ne pas détecter des véhicules en mouvement ou des objets fixes 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, la technologie anticollision – très rarement – est susceptible de réagir à des véhicules en mouvement qui ne sont pas dans votre voie. Le système pourrait donc intervenir (alertes, avertissements, freinage).

Réactions du système Bendix® Wingman® Advanced™ à vos actions

Le tableau suivant montre les réactions du système Wingman Advanced aux diverses actions du conducteur.

Action :	Intervention du Wingman Advanced :
Le conducteur agit ainsi :	Réaction prévue du système Wingman Advanced :
Il freine. (Lors d'une situation anticollision.)	Le conducteur reste maître du véhicule et dispose en permanence de la pleine puissance de freinage.
Il donne un coup d'accélérateur. (Lors d'une situation anticollision.)	Le conducteur reste maître du véhicule. Ses actions neutralisent celles du système Wingman Advanced. N. B. : Si la régulation de vitesse est en service, elle sera temporairement annulée lors de l'accélération; la vitesse de consigne sera rétablie dès qu'on lâche l'accélérateur.
Il freine. (Le régulateur de vitesse était en service.)	Désactivation du régulateur de vitesse.
Il accélère. (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.
Il allume le régulateur de vitesse.	Aucune réaction. Le RVE avec freinage entre en action uniquement après que le conducteur a fixé une vitesse de consigne.
Il éteint le régulateur de vitesse.	Le RVE avec freinage est également désactivé; la fonction anticollision reste néanmoins active, prête à intervenir. Le conducteur continue d'entendre les alarmes, selon le besoin.
Il règle la conduite à une vitesse de croisière.	Activation automatique du RVE avec freinage; le véhicule maintient une vitesse et une distance de sécurité constantes avec le véhicule qui roule devant.
Il couvre ou bloque le radar.	L'efficacité du système Wingman Advanced sera négligeable ou, même, nulle, et un code d'anomalie sera créé. Un radar bloqué nuira également à l'utilisation du régulateur de vitesse.
Il utilise les boutons +/- du régulateur de vitesse.	Le véhicule accélère (+) ou ralentit (-) pour passer à la nouvelle vitesse de consigne, tout en maintenant la distance de sécurité avec un véhicule devant, s'il est à moins de 150 m.

REMARQUE : Les réactions ci-dessus du système sont typiques, mais peuvent différer des descriptions données selon le constructeur de véhicules, ou s'il s'agit de modèles antérieurs du système Wingman Advanced. Ce tableau donne des exemples d'actions du conducteur et les réactions typiques du système Wingman Advanced. Néanmoins, il ne vise pas à indiquer toutes les situations possibles.

Alertes et avertissements

Le système Bendix® Wingman® Advanced™ est un dispositif exclusif breveté. Son fonctionnement diffère des autres régulateurs de vitesse avec alarmes et anticollision frontale. Il est important que **VOUS** compreniez parfaitement toutes les fonctions de ce système, en particulier les indications et alertes conducteur.

Les trois alertes principales données par le Wingman Advanced sont **l'alerte d'impact (IA)**, **l'alarme de créneau (FDA)** et **l'alarme d'objet fixe (SOA)**. Ces alertes sont toujours actives, prêtes à vous avertir, que vous utilisiez ou non le régulateur de vitesse.

⚠ AVERTISSEMENT : Une alarme sonore ou visuelle du système vous alerte que le véhicule devant vous est trop près : vous devez alors réagir sur-le-champ pour empêcher une collision ou pour en atténuer la gravité.

Alarmes et voyants conducteur

Alerte d'impact (IA)

• Toujours active



Ci-dessus : Interface conducteur (DIU) de Bendix® : affichage de l'avertissement Alerte d'impact (accompagné d'une sonnerie puissante et constante).

Ci-dessous : Exemples d'affichages d'autres constructeurs de véhicules.



L'alerte d'impact est la plus grave du système Wingman Advanced. Elle signale une collision imminente avec le véhicule devant détecté. Vous devez alors réagir sur-le-champ pour empêcher une collision ou pour en atténuer la gravité. L'alerte d'impact entre en fonction aussitôt que la vitesse de votre véhicule dépasse 24 km/h.

Le déclenchement de l'alerte d'impact s'accompagne d'un message/d'une icône sur le tableau de bord ou sur l'interface conducteur (DIU) de Bendix®. Le mode réel d'affichage/de sonnerie varie selon le constructeur de véhicules.

REMARQUE : L'alerte d'impact s'accompagne normalement d'un serrage des freins. Le système Wingman Advanced utilisera jusqu'aux deux tiers de la puissance de freinage de votre véhicule. Vous devez également freiner si la situation l'exige pour maintenir la distance de sécurité avec le véhicule devant vous.

Alarme de créneau (FDA)

- Toujours active



Ci-dessus : Interface conducteur (DIU) – Exemples de diverses alarmes de créneau – avec sonneries qui se répètent de plus en plus vite.



L'alarme de créneau (FDA) donne des alertes sonores et visuelles lorsque la distance de sécurité avec le véhicule devant détecté est inférieure à une seconde et demie* (1,5) et diminue. Lorsque l'alarme retentit, vous devez donc augmenter la distance, jusqu'à ce que l'alarme s'arrête de sonner.

La FDA entre en fonction aussitôt que la vitesse de votre véhicule dépasse 8 km/h. La fréquence de la sonnerie augmente tandis que la distance de sécurité diminue. Lorsque la FDA atteint le seuil critique, un voyant rouge s'allume normalement sur le tableau de bord. La FDA s'accompagne parfois d'une alarme visuelle.



Ci-dessus : Exemples d'affichages d'autres constructeurs de véhicules

* 1,5 seconde est le réglage par défaut; il peut différer, selon le parc/l'équipementier.

Alarme d'objet fixe (SOA)

- Toujours active



Interface DIU : Affichage de l'alarme d'objet fixe – une sonnerie constante retentira également.

REMARQUE : Prendre un virage peut réduire l'avance d'alarme à moins de trois (3) secondes.



Alarme d'objet fixe (SOA) – Le système Bendix® Wingman® Advanced™ donnera l'alerte jusqu'à trois (3) secondes à l'avance à l'approche d'un objet fixe de taille importante, avec des surfaces métalliques (réflexion radar), détecté dans votre voie. Cette alarme signale une collision imminente avec l'objet détecté : vous devez alors réagir sur-le-champ pour éviter la collision ou pour en atténuer la gravité.

La SOA entre en fonction aussitôt que la vitesse de votre véhicule dépasse 16 km/h.

Redoublez de vigilance à l'approche de certains types de véhicules et d'objets. En effet, le radar Wingman Advanced pourrait ne pas détecter les objets ayant peu de surfaces métalliques (véhicules de camping, calèches, motocyclettes, remorques forestières, etc.).

Alertes spéciales



Alarme de freinage excessif – Le système Bendix® Wingman® Advanced™ vous alerte en cas d'interventions trop fréquentes et de freinage excessif du système. L'utilisation excessive des freins de base risque en effet de causer une surchauffe et une perte de leur efficacité, en raison d'une augmentation de la chaleur sur les surfaces en friction.



Approchez d'une pente de la façon habituelle, en rétrogradant au besoin et à une vitesse sûre. Le régulateur de vitesse ne doit PAS être utilisé dans les descentes.

Vous devez utiliser les techniques appropriées (rétrograder, freiner) dans les descentes.

Suivant le constructeur du véhicule, un message s'affiche sur le tableau de bord et une alarme sonore se déclenche après détection d'un freinage excessif.

- La désactivation du régulateur de vitesse après le déclenchement de l'alarme de freinage excessif (en appuyant sur la pédale de frein ou en éteignant le régulateur) arrête l'alarme. Après une alarme de freinage excessif, vous devez attendre au moins 20 minutes avant de régler à nouveau une vitesse de consigne. Les freins auront ainsi le temps de refroidir. Si vous réactivez le régulateur dans les 20 minutes, le fonctionnement du système Wingman Advanced sera limité à la décélération et au ralentissement sur moteur. En effet, la fonction de freinage par le système Wingman Advanced est automatiquement désactivée pendant au moins 20 minutes afin de refroidir les freins.
- Si le système ne détecte aucune réaction de votre part dans les 15 secondes après le déclenchement de la sonnerie de freinage excessif, il se désactivera de lui-même et un code d'anomalie sera créé. Vous continuerez d'être alerté, mais TOUTES les fonctions du Wingman Advanced (décélération, ralentissement sur moteur, freinage) seront hors service jusqu'à ce que vous coupiez puis remettiez le contact.

Codes d'anomalie Wingman Advanced

Le bon fonctionnement du système Wingman Advanced est contrôlé en permanence : si une défektivité se produit, un code d'anomalie sera créé et le conducteur en sera alerté. Pour de plus amples renseignements, consultez le guide d'utilisation du véhicule ou la fiche technique SD-61-4962 de Bendix.

Fausses alarmes éventuelles

Le radar Wingman Advanced a été perfectionné, en vue de donner beaucoup moins de fausses alarmes que les modèles antérieurs. La technique de détection par radar n'est pas une science exacte et donne parfois de fausses alarmes. Un mauvais alignement du radar entraînera une augmentation des fausses alarmes. Les conducteurs doivent tenir compte des conditions routières et d'autres facteurs pendant la conduite pour réagir de façon adéquate aux alertes données par le système Wingman Advanced.

Utilisations dangereuses du régulateur de vitesse

L'activation du RVE avec freinage du Bendix® Wingman® Advanced™ est automatique lorsqu'on règle une vitesse de croisière.



Utiliser le régulateur de vitesse du véhicule uniquement pendant les conditions normales d'utilisation recommandées. Dans certains cas, l'utilisation du régulateur est vivement déconseillée :

Mauvais temps, faible visibilité – Ne pas utiliser le régulateur de vitesse par mauvais temps ou dans des conditions de faible visibilité (pluie, neige, fumée, brouillard, verglas ou autres fortes intempéries) qui risquent de compromettre l'efficacité du système Bendix® Wingman® Advanced™.



Circulation dense – Ne pas utiliser le régulateur de vitesse lorsqu'il y a beaucoup de circulation.



Virages serrés et routes sinueuses – Ne pas utiliser le régulateur de vitesse sur une route sinueuse ou ayant des virages serrés. **MISE EN GARDE : La courbure de la route peut nuire à la capacité de détection du radar des véhicules devant dans la même voie.**



Bretelles d'accès ou de sortie – Ne pas utiliser le régulateur de vitesse à l'entrée ou à la sortie d'une route.



Descentes – Ne pas utiliser le régulateur de vitesse dans les descentes.



Bronçons de travaux – Ne pas utiliser le régulateur de vitesse sur un tronçon de travaux.



Hors-route – Ne pas utiliser le régulateur de vitesse dans des conditions tout-terrain.



Véhicules devant plus petits – Les véhicules plus petits qui précèdent, tels les motocyclettes, risquent d'être difficiles à détecter par le radar. Le conducteur a la responsabilité de ne pas ignorer ces types de véhicules et, au besoin, de ralentir.



Visitez bendix.com pour obtenir un complément d'information et les dernières limitations et restrictions.

Addenda – Utilisation

Réglage du volume des alarmes

Les alarmes sonores du système Bendix® Wingman® Advanced™ sont réglées en usine; elles font partie d'un équipement entièrement intégré et ne peuvent être éteintes par le conducteur. Le réglage du volume est néanmoins possible, selon l'équipementier. Pour les systèmes équipés d'une interface conducteur (DIU), consultez la fiche technique SD-61-4962 au sujet du réglage du volume.

Dépassement/Changement de file

Si vous changez de voie ou dépassez un véhicule en accélérant tandis qu'une vitesse est réglée, le véhicule dépassé ne sera plus détecté par le radar.

Absence de tout autre véhicule

Lorsqu'il n'y a aucun véhicule devant dans le faisceau du radar, votre véhicule maintient la vitesse réglée, tout comme avec un régulateur de vitesse ordinaire.

Véhicule et objets fixes qui réfléchissent le laser

Veillez à être vigilant en ce qui concerne les véhicules et objets fixes sur la route.



Le système Bendix® Wingman® Advanced™ donnera l'alerte jusqu'à trois (3) secondes à l'avance à l'approche d'un objet fixe de taille importante, avec des surfaces métalliques (réflexion radar), détecté dans votre voie.



La SOA entre en fonction aussitôt que la vitesse de votre véhicule dépasse 16 km/h. **La SOA vous alerte uniquement; elle ne prend aucune autre mesure (décélération, ralentissement sur moteur ou freinage). Cette alerte signale une collision imminente avec l'objet fixe. Vous devez alors réagir sur-le-champ pour empêcher une collision ou pour en atténuer la gravité.**



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.

Piétons, animaux, objets peu ou non métalliques



Piétons, animaux, objets peu ou non métalliques – Le système Bendix® Wingman® Advanced™ ne signale ni ne détecte les piétons, animaux et objets peu ou non métalliques. Le système Wingman Advanced risque de ne pas alerter le conducteur, ni de réagir à l'approche d'objets peu métalliques (véhicules de camping, calèches, motocyclettes, remorques forestières, etc.).

Détection de véhicules dans un virage

Lorsqu'une vitesse est réglée, le véhicule devant détecté peut être perdu par le faisceau dans un virage. Le régulateur de vitesse et d'espacement (RVE) avec freinage retardera l'accélération à la vitesse réglée jusqu'à ce qu'il détecte à nouveau le véhicule devant, ou établit qu'il n'y a plus de véhicule, ou après un laps de temps (calculé d'après la dernière distance de sécurité enregistrée).

Par exemple : Supposons une vitesse réglée à 80 km/h. Vous roulez 3 secondes derrière un véhicule roulant à 72 km/h et qui vient de prendre un virage. Si le véhicule devant n'est plus détecté pendant que vous prenez le virage, le radar Wingman Advanced retardera trois secondes la reprise à 80 km/h.

Le comportement du Wingman Advanced dans les virages exige de votre part une attention soutenue. Dans certains cas, le radar peut en effet perdre le véhicule devant dans un virage et tenter une accélération pour rétablir la vitesse de consigne.

Parfois, le système Wingman Advanced commence également à détecter les véhicules dans l'autre voie lorsqu'on prend un virage; si cette confusion se produit, le Wingman Advanced pourrait intervenir et serrer les freins.

Freinage du conducteur précédant celui du système

En situation d'urgence ou dangereuse, le conducteur doit prendre immédiatement toutes les mesures correctives nécessaires. **Il ne doit jamais attendre l'intervention du radar Wingman Advanced.**

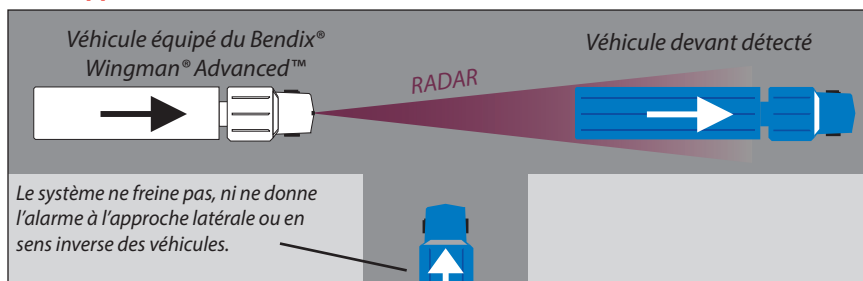
Une conduite prudente et la maîtrise du véhicule demeurent l'entière responsabilité du conducteur. Si vous freinez, vous désactivez aussitôt le régulateur de vitesse : aucune intervention du Wingman Advanced ne surviendra.

Approche de véhicules roulant plus lentement

Lorsque vous approchez un véhicule plus lent devant vous, vous devez prévoir la situation et commencer tôt à freiner. **N'attendez pas l'intervention du système Bendix® Wingman® Advanced™.**

Véhicules traversant votre route ou arrivant en sens inverse

⚠ Le système Wingman Advanced détecte UNIQUEMENT les véhicules devant vous, roulant dans le même sens. Le radar Wingman Advanced ne réagit PAS à la circulation latérale, ni aux véhicules arrivant en sens inverse. Dans ces circonstances, le système NE ralentira pas votre véhicule ni ne vous alertera à l'approche de ces véhicules.



Fonctionnement de l'électro-stabilisateur programmé

Consultez le guide d'utilisation ABS/ATC/ESP® de Bendix®, fourni avec le véhicule, au sujet du contrôle de stabilité.

Entretien et dépannage du système

⚠ Importance de l'entretien des freins – Le freinage optimal par le radar Wingman Advanced exige un entretien des freins de base (tambours, tambours larges, ou à disques pneumatiques) conforme aux normes et règlements en vigueur de sécurité. L'efficacité du freinage dépend également de pneus bien dimensionnés et à la bonne pression, avec une profondeur de sculpture sûre.

⚠ Importance de l'entretien du système de freinage antiblocage (ABS) – Le freinage optimal par le système Wingman Advanced dépend du bon entretien de l'ABS. Confiez à un technicien qualifié, le plus tôt possible, la réparation de codes d'anomalie ABS.

Entretien préventif :

Le système Wingman® Advanced™ de Bendix® ne requiert presque aucun entretien courant. Les mesures importantes à prendre pour que le système continue à bien fonctionner sont :

1. Garder la lentille du radar propre et bien dégagée.
2. Faire un examen visuel des composants (pare-chocs, couvercle, support et radar du Wingman Advanced) pour s'assurer que l'alignement n'a pas été compromis par des dommages. **Le bloc-radar n'est pas un marchepied!**
3. Vérifier régulièrement l'alignement du faisceau.
4. Effectuer un contrôle du système de freinage conforme aux indications du fabricant pour s'assurer du bon fonctionnement des freins.
5. Vérifier la pression et l'usure des pneus.

Lorsque le système Wingman Advanced ne fonctionne pas :



Lorsque le système Wingman Advanced détecte une anomalie, et selon le constructeur du véhicule, un message d'alarme apparaîtra normalement sur le tableau de bord, et un code d'anomalie sera créé. Selon le type d'anomalie détectée, le système établira si le régulateur de vitesse peut continuer de fonctionner normalement (sans les avantages de Wingman Advanced), ou si toutes les fonctions du régulateur doivent être désactivées jusqu'à la réparation. Le système doit être réparé aussitôt que possible pour rétablir toutes ses fonctionnalités.

Foire aux questions

1. **Le freinage automatique par le système est-il toujours actif?**

Oui. Le système Wingman Advanced alertera le conducteur et serrera les freins de base en cas de collision imminente avec le véhicule devant détecté. Le radar Wingman Advanced de Bendix ne remplace pas les compétences du conducteur; ce dernier doit rester vigilant, avoir de bons réflexes et pratiquer la conduite préventive.

2. **Les trois alarmes conducteur sont-elles toujours actives?**

Oui. Les trois alarmes conducteur (alarme d'impact, alarme de créneau et alarme d'objet fixe) sont toujours prêtes à alerter le conducteur, que le régulateur de vitesse soit activé ou non, sauf s'il y a un code d'anomalie.



Exemple d'un affichage d'alerte d'impact



Exemple d'affichage : Alarme de créneau



Exemple d'affichage : Alarme d'objet fixe

3. **Comment puis-je distinguer les diverses alarmes?**



Une alarme sonore ou visuelle du système vous alerte que le véhicule devant vous est trop près : vous devez alors réagir sur-le-champ pour empêcher une collision ou pour en atténuer la gravité.



Si l'alarme sonne sans interruption, vous devez freiner sans tarder parce que la puissance de freinage du système Bendix® Wingman® Advanced™ est insuffisante pour assurer une distance de sécurité. La sonnerie diffère selon les alarmes, afin de permettre au conducteur de fixer toute son attention sur la route, et non sur le tableau de bord.

4. **Le système Wingman Advanced détecte-t-il les objets fixes?**

Oui. Le système vous alertera jusqu'à trois (3) secondes à l'avance de la proximité d'un objet fixe et de taille importante dans votre file, dans la mesure où cet objet comporte des surfaces métalliques (réflexion radar).

5. **Puis-je fixer un « pare-chevreuil » à mon camion?**

L'installation d'un « pare-chevreuil » accessoire est déconseillée, car il risque de nuire au fonctionnement du radar. Voir le bulletin technique de Bendix TCH-061-003.

Complément d'information

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. L'utilisation de cet appareil est soumise 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.

Sources d'informations complémentaires au sujet des systèmes Bendix® de votre véhicule

Consulter la documentation du constructeur du véhicule.

Visiter bendix.com et télécharger gratuitement les fiches techniques répertoriées ci-dessous ou encore commander des exemplaires papier de ces publications au Centre de documentation de bendix.com.

Fiches techniques

- SD-61-4962 Bendix® Wingman® Advanced™ (FLR-10™ Sensor)
- SD-61-4963 Bendix® Wingman® Fusion™ FLR-21™ Radar Sensor
- SD-13-4869 Bendix® EC-60™ ABS/ATC/ESP Controllers (Advanced)

Communiquer avec l'équipe technique Bendix au 1 800 AIR-BRAKE (1 800 247-2725) option 2 pour obtenir une aide de dépannage ou à techteam@bendix.com.



B2BENDIX.COM

24/7/365 ACCESS
FULL SERVICE AT YOUR FINGERTIPS

KNOWLEDGE-DOCK.COM

BLOGS, PODCASTS, AND MORE
INDUSTRY INSIGHTS FROM INDUSTRY EXPERTS

BRAKE-SCHOOL.COM

WEB-BASED TRAINING
LOG ON AND LEARN FROM THE BEST



Les marques de commerce mentionnées dans ce document, notamment Bendix®, sont des marques américaines possédées ou autorisées sous licence par Bendix Commercial Vehicle Systems LLC.