

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

## **Objet : Dégagement du faisceau du moteur pour véhicules Freightliner Business Class M2**

**Modèles concernés : Certains véhicules Freightliner 108SD 2017-2021 et certains véhicules M2 Classe affaires construits entre le 18 février 2016 et le 31 juillet 2020, équipés d'un moteur Detroit Diesel DD5.**

### **Renseignements généraux**

Au nom de sa division de camions Freightliner, Daimler Trucks North America LLC (DTNA) a déterminé qu'une défektivité liée à la sécurité des véhicules à moteur existe pour les véhicules mentionnés ci-dessus.

Sur certains véhicules, il peut y avoir un contact ou un frottement à divers endroits près du compresseur d'air et du longeron de cadre de châssis avec le faisceau du moteur. Dans certains cas, si les fils sont endommagés, le moteur pourrait caler sans avertissement et ne jamais pouvoir redémarrer, ce qui augmenterait le risque de collision.

Les faisceaux du moteur feront l'objet d'une inspection pour vérifier les signes d'endommagement et le dégagement adéquat, puis seront réparés au besoin. (On estime que moins de 1 % des véhicules auront besoin que leur faisceau de câblage soit remplacé.)

Cette campagne couvre environ 6 010 véhicules.

### **Réparations supplémentaires**

Les concessionnaires doivent terminer toutes les campagnes de rappel et d'intervention de service en cours avant la vente ou la livraison d'un véhicule. Les concessionnaires seront responsables de tout dommage progressif résultant de leur négligence dans l'exécution des campagnes avant la vente ou la livraison d'un véhicule.

Les propriétaires pourraient être responsables de tout dommage progressif résultant de leur négligence dans l'exécution des campagnes dans un délai raisonnable après réception de l'avis.

### **Instructions pour le travail à effectuer**

Consultez les instructions de travail ci-jointes. Avant d'entreprendre la campagne, vérifiez si le véhicule est muni d'un autocollant de parachèvement (formulaire WAR260).

### **Pièces de remplacement**

Les pièces de remplacement sont maintenant disponibles et peuvent être commandées avec la bonne trousse, figurant dans la liste ci-dessous, auprès de votre Centre de distribution de pièces concerné.

Si nos dossiers indiquent que votre établissement concessionnaire a commandé un ou des véhicules ciblés par la campagne numéro FL858, une liste des clients et des numéros d'identification de véhicules seront disponibles sur DTNAConnect. Veuillez consulter cette liste lors de la commande des pièces pour ce rappel.

**Tableau 1** - Pièces de remplacement pour la campagne FL858

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

Numéro de campagne	Numéro de trousse	Description de la pièce	Numéro de pièce	Qté par trousse
FL858A-C	25-FL858-000	BRKT-STANDOFF, .433X.433,TWIST	23-09130-042	1 chacun
		SCREW-CAP,HEX,1/4-20	23-09432-075	2 chacun
		WASHER-FLAT,SST,1/4"	23-10900-025	4 chacun
		CLAMP-HOSE,SGL,CUSH,1.00,SLOT	23-11357-016	2 chacun
		SCRW HEX FLNG,M8X1.25X20,	23-13345-020	1 chacun
		BRKT-STANDOFF,.354X.354,OFFSET	23-13514-020	1 chacun
		ÉCROU HEX, FLG,1/4-20, BLOC, ZN/AL	23-13861-104	2 chacun
		MOUNT-TIE,CABLE,DUAL,SWIVEL FOR TIE STRPS:T50-T250; SIZE 4	23-12886-001	1 chacun
		TUBE-TWIST TUBE,PES,BK,DIA25	BEN 2421002503SCM	1,5 m
		MSC-3/4 TAPE,.007THK,YEL,ELEC 3M 35 VINYL	48-00126-018	1 chacun
		CABLE TIE-FIR TREE MOUNT,TYC 1.0-6.5 MM THK	23-14137-001	7 chacun
BLANK COMPLETION STICKER	WAR260	1 chacun		

**Table 1**

## Pièces retirées

Concessionnaires du Canada et des États-Unis, veuillez suivre les instructions de suivi d'expédition des pièces défectueuses sous garantie pour le traitement de toutes les pièces retirées. Distributeurs à l'exportation, sauf avis contraire, veuillez détruire les pièces retirées.

## Allocation forfaitaire de main-d'œuvre

**Tableau 2** - Allocation forfaitaire de main-d'œuvre

Numéro de campagne	Procédure	Temps alloué (heures)	Code SRT	Action corrective
FL858A-C	Inspection, enrobage et sécurisation du faisceau de câblage	1,9	996-R202A	12 - Campagne/rappel volontaire de réparation
	Inspection, réparation des fils, enrobage et sécurisation du faisceau de câblage	2,8	996-R202B	12 - Campagne/rappel volontaire de réparation
	Inspection, remplacement du faisceau de câblage, enrobage et sécurisation du faisceau de câblage (On estime que moins de 1 % des véhicules auront besoin que leur faisceau de câblage soit remplacé.)	3,3	996-R202C	12 - Campagne/rappel volontaire de réparation

**Table 2**

**IMPORTANT :** Une fois le rappel terminé, trouvez l'étiquette de parachèvement de base à l'emplacement approprié sur le véhicule, puis collez l'autocollant rouge de parachèvement fourni dans la trousse de rappel (formulaire WAR260). Si le véhicule n'a pas d'étiquette de parachèvement de base, nettoyez un emplacement approprié sur le véhicule, puis collez-y d'abord l'étiquette de parachèvement de base (formulaire WAR259). Si une trousse de rappel n'est pas requise ou si aucun autocollant de parachèvement ne se trouve pas dans la trousse, inscrivez le numéro de rappel sur un autocollant vierge, puis collez-le sur l'étiquette de parachèvement de base.

## Demandes de remboursement

Vous serez remboursé pour vos pièces, votre main-d'œuvre et la manutention (prix au débarquement pour les distributeurs à l'exportation) en soumettant votre demande de remboursement par l'entremise du système de

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

garanties dans les 30 jours suivant l'exécution complète de cette campagne. Veuillez vous reporter aux renseignements suivants qui se trouvent dans OWL :

- Le type de demande est **Campagne de rappel**.
- Dans le champ Campagne, saisissez le numéro de campagne et le code d'état pertinent (**p.ex. FL858-A, FL858-B, etc.**).
- Dans le champ Numéro de la principale pièce défectueuse, saisissez **25-FL858-000**.
- Dans le champ Pièces, entrez la trousse appropriée, comme il est indiqué dans le tableau Pièces de remplacement.
- Dans le champ « Labor » (Main-d'œuvre), saisissez d'abord le SRT approprié parmi ceux qui figurent dans le tableau Temps de réparation. Une allocation de 0,3 heure sera automatiquement ajoutée sous le code SRT 939-6010A pour le temps imparti aux tâches administratives.
- Le code VMRS des composants est **F99-999-005** et le code de cause est **A1 - Campagne**.
- **États-Unis et Canada — Remboursement pour réparations antérieures.** Lorsqu'un client s'informe à propos du remboursement, veuillez procéder comme suit :
  - Acceptez la documentation de la réparation antérieure.
  - Effectuez une vérification sommaire des documents du client pour voir si la réparation est admissible à un remboursement. (Reportez-vous à la section « Copie de la lettre au propriétaire » dans ce bulletin pour obtenir des directives de remboursement.)
  - Soumettez une demande de préapprobation de rappel dans OWL pour un obtenir une décision.
  - Saisissez le montant approuvé pour votre demande de remboursement dans la section Autres frais.
  - Joignez la documentation à la requête de préapprobation.
  - Si la demande est approuvée, soumettez un justificatif de demande de remboursement pour la pré-approbation.
  - Remboursez le montant approprié au client.

**IMPORTANT :** Il faut consulter OWL avant d'effectuer ce rappel pour s'assurer que le véhicule est touché et que la campagne n'est pas déjà terminée. Vérifiez également si un autocollant de parachèvement est présent avant de commencer le travail.

Les concessionnaires du Canada et des États-Unis peuvent contacter le Service des campagnes de garanties sur le site [DTNACconnect.com/WSC](http://DTNACconnect.com/WSC) pour toute question ou demande d'information complémentaire. Distributeurs à l'exportation, soumettez une demande en ligne ou contactez le directeur du service après-vente de votre concessionnaire international.

Concessionnaires du Canada et des États-Unis : pour retourner les inventaires de trousse en surplus associés à cette campagne, les concessionnaires américains doivent soumettre une autorisation de retour de pièce (PAR) au PDC de Memphis. Les concessionnaires canadiens doivent soumettre une autorisation de retour de pièce (PAR) à leur centre de distribution de pièces (PDC). Toutes les trousse doivent être en état adéquat pour la revente. Les demandes PAR doivent comprendre le numéro de facture de l'achat original. Distributeurs à l'exportation : Les stocks en trop ne peuvent pas être retournés.

La lettre avisant les propriétaires de véhicules canadiens et américains est jointe, à titre de référence.

Veuillez prendre note que la National Traffic and Motor Vehicle Safety Act, comme modifiée (Titre 49, Code des États-Unis, chapitre 301), exige que le ou les véhicules du propriétaire soient réparés dans un délai raisonnable après que les pièces sont mises à votre disposition. Le règlement stipule que le fait de ne pas réparer un véhicule dans les 60 jours suivant l'offre de réparation constitue une preuve prima facies de délai non raisonnable. Toutefois, des circonstances particulières peuvent raccourcir la période de 60 jours. Le fait de négliger de réparer un véhicule dans un délai raisonnable peut entraîner l'obligation de (a) remplacer sans frais le véhicule par un autre véhicule identique ou raisonnablement équivalent, ou (b) rembourser la totalité du prix

**Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365**

d'achat, moins une allocation de dépréciation raisonnable. Le règlement interdit également aux concessionnaires de revendre un véhicule sans y avoir effectué toutes les réparations de rappel en instance. Tout loueur est également tenu d'envoyer une copie de l'avis de rappel à ses locataires dans les dix (10) jours. Tout fabricant secondaire doit faire suivre cet avis à ses distributeurs et points de vente au détail dans les cinq jours ouvrables.

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

## Copie de l'avis aux propriétaires

### Objet : Dégagement du faisceau du moteur pour véhicules Freightliner Business Class M2

**Avis destiné à nos clients américains :** Le présent avis vous a été envoyé conformément aux exigences de la National Traffic and Motor Vehicle Safety Act. **Avis destiné à nos clients canadiens :** Le présent avis vous est envoyé conformément aux exigences de la Loi sur la sécurité automobile. La présente a pour but de vous informer que votre véhicule est susceptible d'avoir un défaut qui pourrait porter atteinte à la sécurité humaine.

Au nom de Freightliner Trucks Division, Daimler Trucks North America LLC (DTNA) a déterminé qu'une défectuosité liée à la sécurité de véhicules automobiles existe sur certains véhicules Freightliner Business Class M2 2017 à 2021 construits entre le 18 février 2016 et le 31 juillet 2020, équipés d'un moteur Detroit Diesel DD5.

Sur certains véhicules, il peut y avoir un contact ou un frottement à divers endroits près du compresseur d'air et du longeron de cadre de châssis avec le faisceau du moteur. Dans certains cas, si les fils sont endommagés, le moteur pourrait caler sans avertissement préalable et ne jamais pouvoir redémarrer, ce qui augmenterait le risque de collision.

Les faisceaux du moteur feront l'objet d'une inspection pour vérifier les signes d'endommagement et le dégagement adéquat, puis seront réparés au besoin.

Veillez contacter un concessionnaire autorisé de Daimler Trucks North America afin de prendre les dispositions nécessaires pour effectuer le rappel et pour vous assurer que les pièces sont disponibles chez votre concessionnaire. Pour trouver un concessionnaire autorisé, effectuez une recherche en ligne sur le site Web [www.Daimler-TrucksNorthAmerica.com](http://www.Daimler-TrucksNorthAmerica.com). À l'onglet « Menu », sélectionnez « Contact », faites défiler les options vers le bas jusqu'à « Find a Dealer » (Rechercher un concessionnaire), puis sélectionnez la marque appropriée. Le rappel prendra environ deux à trois heures et sera effectué sans frais pour vous. Vous pouvez confirmer que votre véhicule est concerné par cet avis de rappel grâce à l'adresse URL suivante: <https://dtna-dlinfo.prd.freightliner.com:48518/VinLookup/vin-module/getVinLookupPage>

Vous pourriez être responsable de tout dommage progressif résultant de votre négligence dans l'exécution du rappel dans un délai raisonnable après réception de l'avis.

Si vous n'êtes pas le propriétaire du ou des véhicules dont les numéros d'identification apparaissent sur l'avis de rappel, veuillez retourner l'avis au Service des campagnes de garanties avec tous les renseignements dont vous disposez qui pourraient nous aider à identifier le propriétaire actuel. Le loueur est également tenu par la loi fédérale de faire parvenir cet avis au locataire dans les 10 jours. Si vous êtes un fabricant secondaire, la loi fédérale exige que vous fassiez suivre cet avis à vos distributeurs et détaillants dans les cinq jours ouvrables. Si vous avez payé les réparations liées au problème traité dans ce rappel avant de recevoir cet avis, vous pourriez être admissible à un remboursement. Veuillez consulter le verso de cet avis pour obtenir des détails.

Si vous avez des questions sur cet avis de rappel, veuillez communiquer avec le Service des campagnes de garantie au 1-800-547-0712 de 7 h à 16 h, heure du Pacifique, du lundi au vendredi ou par courriel à [DTNA.Warranty.Campaigns@Daimler.com](mailto:DTNA.Warranty.Campaigns@Daimler.com). **Avis destiné à nos clients américains :** S'il est impossible de faire corriger la défectuosité gratuitement et dans un délai raisonnable, vous pourriez porter plainte à l'administrateur, National Highway Traffic Safety Administration, 1200 New Jersey Avenue, SE, Washington, DC 20590 ou encore appeler la ligne d'assistance Vehicle Safety au 1-888-327-4236 (TTY : 800-424-9153) ou visiter le site Web <http://www.safercar.gov>. **Avis destiné à nos clients canadiens :** Si vous désirez déposer une plainte au sujet de ce rappel, vous pouvez communiquer avec Transports Canada - Sécurité routière, au 80 rue Noël, Gatineau, Québec J8Z 0A1, ou composer le 1-800-333-0510.

Nous sommes désolés pour tout inconfort pouvant résulter de cette activité, mais nous sommes certains que vous comprenez notre intérêt dans la sécurité des véhicules motorisés.

SERVICE DES CAMPAGNES DE GARANTIE

Pièce jointe

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

## **Remboursement au client pour des réparations effectuées avant le rappel**

Si vous avez déjà **payé** les réparations liées au problème traité dans ce rappel, vous pourriez être admissible à un remboursement.

Les demandes de remboursement peuvent inclure les pièces et la main-d'œuvre. Le remboursement peut être limité au montant que la réparation aurait coûté si elle avait été effectuée par un concessionnaire autorisé Daimler Trucks North America LLC. Les documents suivants doivent être présentés à votre concessionnaire pour faire une demande de remboursement.

Veillez fournir les documents originaux ou des copies lisibles de tous les reçus, factures et bons de réparation, qui doivent indiquer :

- Le nom et l'adresse de la personne qui a payé les réparations
- Le numéro d'identification du véhicule (NIV) qui a été réparé
- La nature du problème, la réparation effectuée et la date de l'intervention
- Le nom de la personne qui a réparé le véhicule
- Le coût total réclamé pour les réparations
- Une preuve de paiement de la réparation (comme le recto et le verso d'un chèque oblitéré ou un reçu de carte de crédit)

Le remboursement sera effectué par chèque de votre concessionnaire Daimler Trucks North America LLC.

Veillez discuter de cette question avec votre concessionnaire autorisé Daimler Trucks North America LLC.

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

## Instructions pour le travail à effectuer

### Objet : Dégagement du faisceau du moteur pour véhicules Freightliner Business Class M2

Modèles concernés : Certains véhicules Freightliner 108SD 2017-2021 et certains véhicules M2 Classe affaires construits entre le 18 février 2016 et le 31 juillet 2020, équipés d'un moteur Detroit Diesel DD5.

## Réparation d'un faisceau de câblage de moteur DD5 – FL858A et FL858C

1. Vérifiez l'étiquette de base (formulaire WAR259) pour voir si elle comporte un autocollant de parachèvement (formulaire WAR260) pour le rappel FL858, ce qui indiquerait que le travail a été effectué. L'étiquette de base se trouve généralement sur la portière côté passager, à environ 12 pouces (30 cm) en dessous du loquet de la portière. Si un autocollant de parachèvement est présent, aucun travail n'est requis. Si aucun autocollant de parachèvement n'est présent, passez à l'étape suivante.
2. Garez le véhicule sur une surface plane, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement. Calez les roues.
3. Ouvrez le capot.
4. Débranchez le câble négatif de la batterie.
5. Déposez l'embout de pare-chocs gauche en retirant les pièces de fixation.
6. Retirez le quart d'aile avant gauche. À l'aide d'une attache appropriée (corde, élastique, sangle d'attache, etc.), soutenez le module de distribution d'énergie du groupe motopropulseur (PTPDM) et le support du module de distribution d'énergie principal du véhicule (PDM) sur le support de la partie avant de la caisse, afin d'éviter d'endommager le faisceau de câblage ou les connecteurs.
7. Coupez les serre-câbles en nylon qui fixent le faisceau de câblage du moteur DD5 de manière à obtenir accès à l'ensemble du faisceau de câblage et pouvoir inspecter ses principaux points de frottement. Les principaux points de frottement comprennent le support et la conduite de refoulement montés sur le compresseur d'air, les canalisations de carburant, le tube de la jauge de niveau de l'huile de transmission et le support monté sur la paroi avant de la cabine sur le bord le plus intérieur de la partie avant gauche de la caisse. Reportez-vous à la [Figure 1](#).



Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365



**Fig. 1, Retrait d'un serre-câble en nylon du faisceau de câblage**

8. Inspectez le faisceau de câblage du moteur aux principaux points de frottement pour vérifier qu'il n'est pas endommagé. Tirez le faisceau de câblage hors des supports, en utilisant un miroir, si nécessaire. Reportez-vous à la [Figure 2](#).



**Fig. 2, Inspection avec un miroir**

REMARQUE : Un faisceau de câblage est considéré comme endommagé lorsque les frottements ont usé l'enrobage en fibres du faisceau de câblage et l'isolation des fils, entraînant l'exposition de brins de fil de cuivre.



Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

9. Si vous constatez que le faisceau de câblage est endommagé, coupez et dégagez l'enrobage du faisceau dans la zone endommagée pour déterminer l'étendue des dommages.
- Si cinq fils ou moins (environ 30 % ou moins) du faisceau de câblage sont endommagés, le faisceau peut être réparé.
  - Si plus de cinq fils du faisceau sont endommagés, le faisceau de câblage doit être remplacé. On estime que moins de 1 % des véhicules auront besoin que leur faisceau de câblage soit remplacé.

**IMPORTANT :** On s'attend à ce que peu de faisceaux de câblage aient besoin d'être remplacés. Si nécessaire, utilisez PartsPro<sup>MD</sup> (Module 487) ou EZWiring<sup>MC</sup> (sous « Vehicle Information / Location search » (Informations sur le véhicule / Recherche d'emplacement)) et une fois le numéro de série saisi, sélectionnez « Commodity Harness » (Faisceau de câblage générique) sous « System Options » (Options du système) pour localiser le faisceau de câblage du moteur adapté au NIV particulier. Pour obtenir de l'aide sur le remplacement d'un faisceau de câblage du moteur, soumettez un ticket WSC aux campagnes de garantie.

10. Réparez les câbles endommagés comme suit.

**REMARQUE :** Il peut être nécessaire de déposer des points d'attache et des connecteurs de faisceau supplémentaires pour permettre l'accès au faisceau de câblage aux fins de le réparer.

- 10.1 Localisez la zone endommagée, puis découpez soigneusement l'enrobage en fibres à l'aide d'un découpeur. Reportez-vous à la [Figure 3](#).



**Fig. 3, Découpe d'une ouverture dans l'enrobage en fibres de verre**

- 10.2 Retournez le découpeur de manière à ce que l'extrémité émoussée soit orientée vers le câblage, puis découpez une longueur suffisante pour permettre de dégager l'enrobage. Reportez-vous à la [Figure 4](#).

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365



**Fig. 4, Découpe de l'enrobage en fibres à l'aide de l'extrémité émoussée du découpeur**

- 10.3 Dégagez l'enrobage en fibres jusqu'à ce qu'une zone suffisante soit exposée pour effectuer la réparation, puis coupez la section de fils endommagée. Reportez-vous à la [Figure 5](#).



**Fig. 5, Dégagement du faisceau de câblage de son enrobage**

- 10.4 Inspectez le faisceau de câblage pour vous assurer qu'il présente suffisamment de mou pour pouvoir installer un connecteur Phillips STA-DRY<sup>MD</sup>. Reportez-vous au [Tableau 3](#) pour déterminer la taille de connecteur Phillips STA-DRY<sup>MD</sup> à utiliser.

Pièces du connecteur à sertir et souder Phillips STA-DRY		
Taille du fil : gauge (mm)	Numéro de pièce du connecteur*	Gaine thermorétractable (numéro de pièce Daimler)
20 à 18 (0,5 à 0,8)	PHM 1 1863	1/4 inch with internal adhesive coating (48-02461-025)
16 à 14 (1 à 2)	PHM 1 1862	1/4 inch with internal adhesive coating (48-02461-025)
12 à 10 (3 à 5)	PHM 1 1861	3/8 inch with internal adhesive coating—4 foot length (48-02461-038)
8 ou plus (5 ou plus)	Remplacez la borne ou le câble complet	Utilisez du ruban adhésif rouge pour les câbles positifs et du ruban adhésif noir pour les câbles négatifs.

\* 25 connecteurs par paquet.

**Table 3, Pièces du connecteur à sertir et souder Phillips STA-DRY**

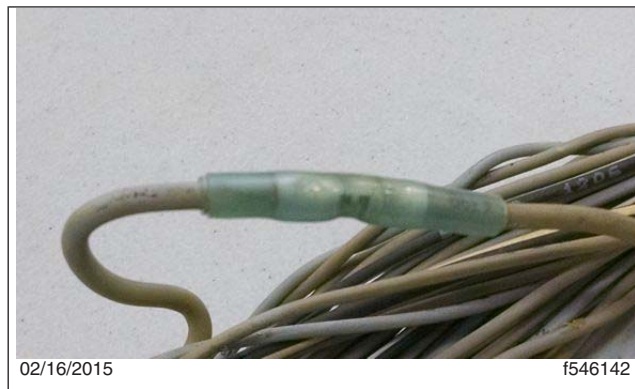
Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

- 10.5 Si le fil n'a pas suffisamment de mou pour installer un connecteur Phillips STA-DRY<sup>MD</sup>, ajoutez une nouvelle section de fils d'extension à l'aide de deux connecteurs Phillips STA-DRY<sup>MD</sup>. Si un fil d'extension est nécessaire, retirez l'enrobage en fibres pour permettre d'effectuer une épissure dans le fil endommagé et assurez-vous que le fil d'extension est de même taille et de même qualité que le fil à réparer. Reportez-vous à la [Figure 6](#).



**Fig. 6, Extension ajoutée à la zone endommagée d'un faisceau de câblage**

- 10.6 Sertissez le connecteur Phillips STA-DRY<sup>MD</sup> sur les fils réparés en utilisant l'outil DKIOCHA17003-2 ou similaire. Utilisez un pistolet thermique pour appliquer la soudure et la gaine thermorétractable sur les connecteurs Phillips STA-DRY<sup>MD</sup>. Reportez-vous à la [Figure 7](#).



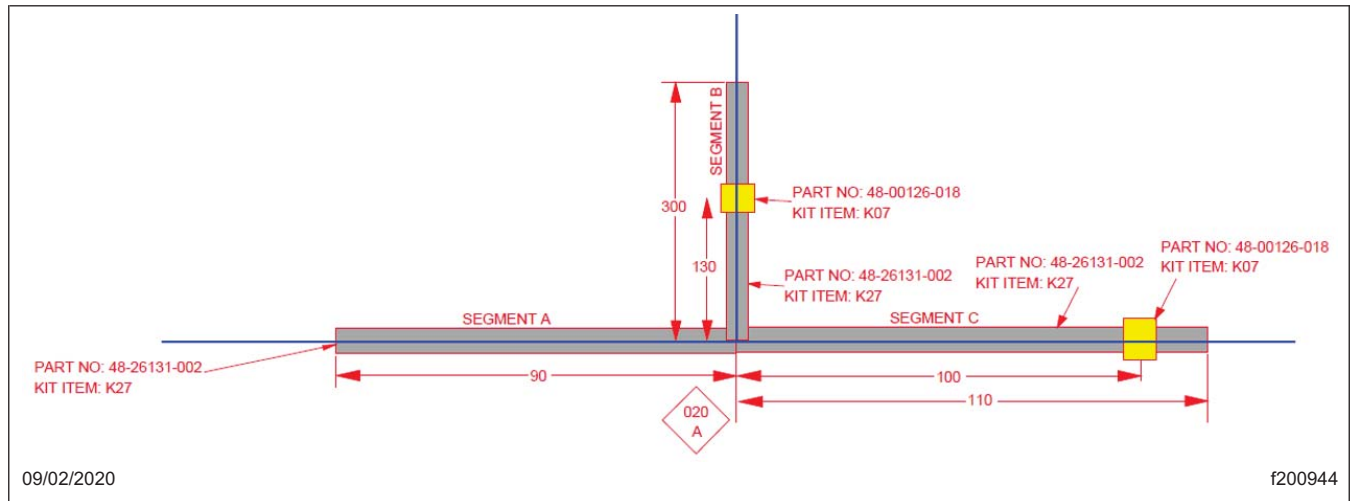
**Fig. 7, Câble réparé avec une gaine thermorétractable**

**IMPORTANT :** La réparation du faisceau de câblage du moteur ne doit pas excéder cinq fils. Cela comprend jusqu'à cinq sections de fils d'extension. Les réparations de plusieurs fils doivent être échelonnées à l'aide de fils d'extension de longueur variable, afin de maintenir la taille globale du faisceau de câblage du moteur à un minimum.

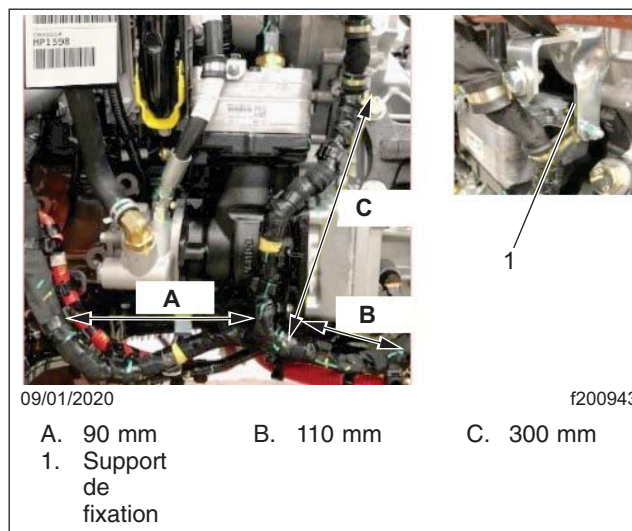
- 10.7 Enrobez toute la longueur de la zone réparée avec du ruban d'enrobage en fibres de verre neuf (48-25910-000). Assurez-vous que suffisamment de ruban est utilisé pour faire chevaucher les points de départ.
- 10.8 Fixez chaque extrémité de l'enrobage en fibres avec du ruban isolant. Remettez en place les points d'attache et les connecteurs déposés pour pouvoir effectuer la réparation.
11. Enrobez le faisceau de câblage aux principaux points de frottement avec un enrobage ultra haute résistance (TwistTube<sup>MD</sup>) pour une protection supplémentaire.

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

12. Ajoutez de la gaine TwistTube<sup>MD</sup> au faisceau de câblage du moteur dans la zone du support du compresseur d'air en suivant les mesures indiquées à la **Figure 8**. La section horizontale du faisceau de câblage doit être à 90 mm (3,5 pouces) de l'avant de la section verticale et à 110 mm (4,3 pouces) de l'arrière de la section verticale (soit un total de 200 mm (7,8 pouces) de TwistTube pour la section horizontale). La section verticale doit se trouver à 300 mm (11,8 pouces) de la section horizontale. Reportez-vous à la **Figure 9** Fixez les extrémités libres du TwistTube avec du ruban isolant ou des serre-câbles en nylon.



**Fig. 8, Mesures et emplacement du TwistTube et du collier de serrage**



**Fig. 9, Longueur de TwistTube**

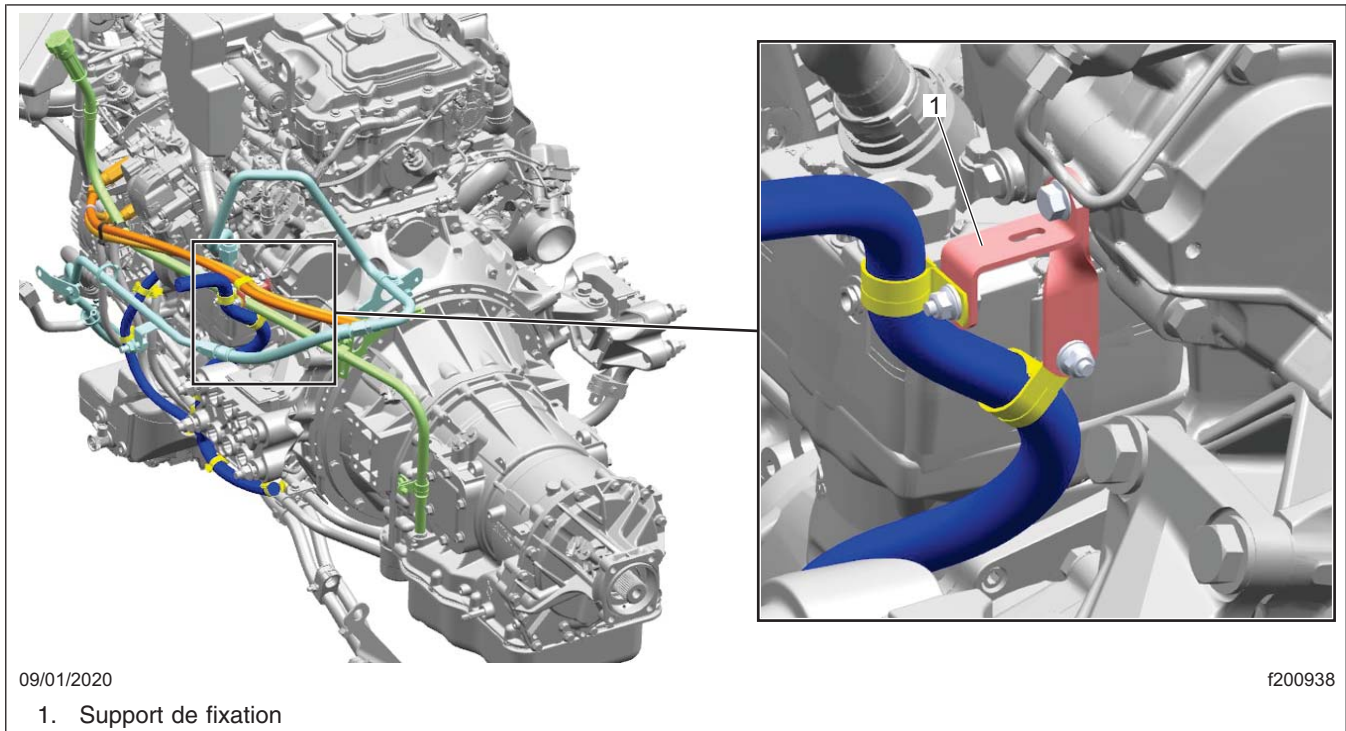
13. Ajoutez du ruban de marquage jaune aux deux points clés (100 mm (3,9 pouces) sur la section horizontale et 130 mm (5,1 pouces) sur la section verticale) pour identifier le point d'attache, de sorte que le faisceau de câblage soit correctement fixé, afin d'éviter tout frottement. Reportez-vous à la **Figure 8** et à la **Figure 10**.

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365



**Fig. 10, Ruban de marquage jaune et emplacements**

14. Installez deux nouveaux supports d'écartement à l'arrière gauche du moteur, en remplaçant le support d'écartement existante par la pièce numéro 23-13514-020 et en ajoutant un support (23-09130-042). Utilisez la vis (23-13345-020) pour monter les deux supports sur le carter du moteur. Reportez-vous à la **Figure 11** pour connaître l'emplacement et l'orientation corrects du support.



**Fig. 11, Emplacement du support de fixation**



Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

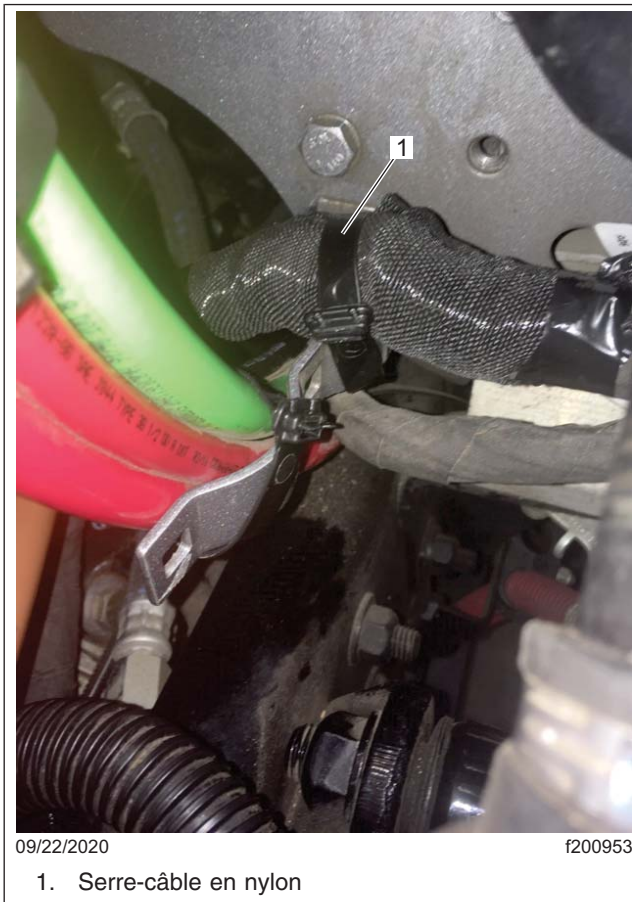
15. A l'aide de serre-câbles en nylon, fixez le faisceau de câblage aux points d'attache du support monté sur le compresseur d'air, en commençant par les emplacements marqués du faisceau de câblage identifié par du ruban jaune. Ajoutez un TwistTube<sup>MD</sup> supplémentaire à tous les points de frottement potentiels et utilisez des serre-câbles supplémentaires si nécessaire pour sécuriser le faisceau de câblage.
16. Installez les colliers (23-11357-016) pour fixer le faisceau de câblage du moteur aux deux nouveaux supports d'écartement à l'arrière du moteur, et monter les colliers de serrage à l'aide de l'écrou (23-13861-104), de la vis (23-09432-075) et de deux rondelles (23-10900-025). Reportez-vous à la [Figure 12](#).



**Fig. 12, Installation du collier de serrage**

17. Installez et fixez le TwistTube de 150 mm (5,9 pouces) sur le faisceau de câblage du moteur au point d'attache du support monté sur la paroi avant de la cabine et sur le bord le plus à l'intérieur de la paroi avant gauche, puis fixez le faisceau de câblage au support à l'aide de serre-câbles en nylon. Reportez-vous à la [Figure 13](#).

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

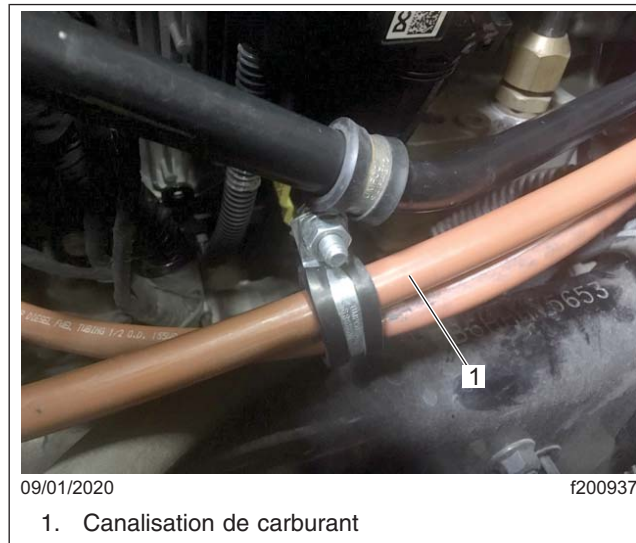


**Fig. 13, Fixation du faisceau de câblage à l'aide de serre-câbles en nylon.**

18. Installez les canalisations de carburant sur le support à l'arrière du moteur en utilisant les colliers de serrage et les pièces de fixation d'origine. Installez le collier de la canalisation de carburant avant et le collier de serrage du tube de la jauge de niveau de l'huile de transmission à l'aide des colliers de serrage et des pièces de fixation d'origine. Reportez-vous à la [Figure 14](#).



Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365



**Fig. 14, Fixation de la canalisation de carburant**

19. Installez l'embout de pare-chocs gauche, puis installez les pièces de fixation.
20. Installez le quart d'aile gauche, puis fixez le support du module PDM du véhicule et du module PTPDM.
21. Rebranchez le câble négatif de la batterie.
22. Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant une minute pour vérifier la réparation.
23. Refermez le capot.
24. Nettoyez un emplacement sur l'étiquette de base (formulaire WAR259), écrivez le numéro de rappel FL858 sur un autocollant de parachèvement (formulaire WAR260), puis collez-le sur l'étiquette de base pour indiquer l'achèvement du travail.

## Réparation du faisceau de câblage d'un moteur DD5 – FL858B uniquement

1. Vérifiez l'étiquette de base (formulaire WAR259) pour voir si elle comporte un autocollant de parachèvement (formulaire WAR260) pour le rappel FL858, ce qui indiquerait que le travail a été effectué. L'étiquette de base se trouve généralement sur la portière côté passager, à environ 12 pouces (30 cm) en dessous du loquet de la portière. Si un autocollant de parachèvement est présent, aucun travail n'est requis. Si aucun autocollant de parachèvement n'est présent, passez à l'étape suivante.
2. Garez le véhicule sur une surface plane, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement. Calez les roues.
3. Ouvrez le capot.
4. Débranchez le câble négatif de la batterie.
5. Déposez l'embout de pare-chocs gauche en retirant les pièces de fixation.
6. Retirez le quart d'aile avant gauche. À l'aide d'une attache appropriée (corde, élastique, sangle d'attache, etc.), soutenez le module de distribution d'énergie du groupe motopropulseur (PTPDM) et le support du module de distribution d'énergie principal du véhicule (PDM) sur le support de la partie avant de la caisse, afin d'éviter d'endommager le faisceau de câblage ou les connecteurs.

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

- Coupez les serre-câbles en nylon qui fixent le faisceau de câblage du moteur DD5 de manière à obtenir accès à l'ensemble du faisceau de câblage et pouvoir inspecter ses principaux points de frottement. Les principaux points de frottement comprennent le support et la conduite de refoulement montés sur le compresseur d'air, les canalisations de carburant, le tube de la jauge de niveau de l'huile de transmission et le support monté sur la paroi avant de la cabine sur le bord le plus intérieur de la partie avant gauche de la caisse. Reportez-vous à la **Figure 15**.



**Fig. 15, Retrait d'un serre-câble en nylon du faisceau de câblage**

- Inspectez le faisceau de câblage du moteur aux principaux points de frottement pour vérifier qu'il n'est pas endommagé. Tirez le faisceau de câblage hors des supports, en utilisant un miroir, si nécessaire. Reportez-vous à la **Figure 16**.



**Fig. 16, Inspection avec un miroir**

REMARQUE : Un faisceau de câblage est considéré comme endommagé lorsque les frottements ont usé l'enrobage en fibres du faisceau de câblage et l'isolation des fils, entraînant l'exposition de brins de fil de cuivre.

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

9. Si vous constatez que le faisceau de câblage est endommagé, coupez et dégagez l'enrobage du faisceau dans la zone endommagée pour déterminer l'étendue des dommages.
- Si cinq fils ou moins (environ 30 % ou moins) du faisceau de câblage sont endommagés, le faisceau peut être réparé.
  - Si plus de cinq fils du faisceau sont endommagés, le faisceau de câblage doit être remplacé. On estime que moins de 1 % des véhicules auront besoin que leur faisceau de câblage soit remplacé.

**IMPORTANT :** On s'attend à ce que peu de faisceaux de câblage aient besoin d'être remplacés. Si nécessaire, utilisez PartsPro<sup>MD</sup> (Module 487) ou EZWiring<sup>MC</sup> (sous « Vehicle Information / Location search » (Informations sur le véhicule / Recherche d'emplacement)) et une fois le numéro de série saisi, sélectionnez « Commodity Harness » (Faisceau de câblage générique) sous « System Options » (Options du système) pour localiser le faisceau de câblage du moteur adapté au NIV particulier. Pour obtenir de l'aide sur le remplacement d'un faisceau de câblage du moteur, soumettez un ticket WSC aux campagnes de garantie.

10. Réparez les câbles endommagés comme suit.

**REMARQUE :** Il peut être nécessaire de déposer des points d'attache et des connecteurs de faisceau supplémentaires pour permettre l'accès au faisceau de câblage aux fins de le réparer.

- 10.1 Localisez la zone endommagée, puis découpez soigneusement l'enrobage en fibres à l'aide d'un découpeur. Reportez-vous à la [Figure 17](#).



**Fig. 17, Découpe d'une ouverture dans l'enrobage en fibres de verre**

- 10.2 Retournez le découpeur de manière à ce que l'extrémité émoussée soit orientée vers le câblage, puis découpez une longueur suffisante pour permettre de dégager l'enrobage. Reportez-vous à la [Figure 18](#).

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365



**Fig. 18, Découpe de l'enrobage en fibres à l'aide de l'extrémité émoussée du découpeur**

- 10.3 Dégagez l'enrobage en fibres jusqu'à ce qu'une zone suffisante soit exposée pour effectuer la réparation, puis coupez la section de fils endommagée. Reportez-vous à la [Figure 19](#).



**Fig. 19, Dégagement du faisceau de câblage de son enrobage**

- 10.4 Inspectez le faisceau de câblage pour vous assurer qu'il présente suffisamment de mou pour pouvoir installer un connecteur Phillips STA-DRY<sup>MD</sup>. Reportez-vous à la [Tableau 4](#) pour déterminer la taille de connecteur Phillips STA-DRY<sup>MD</sup> à utiliser.

Pièces du connecteur à sertir et souder Phillips STA-DRY		
Taille du fil : gauge (mm)	Numéro de pièce du connecteur*	Gaine thermorétractable (numéro de pièce Daimler)
20 à 18 (0,5 à 0,8)	PHM 1 1863	1/4 inch with internal adhesive coating (48-02461-025)
16 à 14 (1 à 2)	PHM 1 1862	1/4 inch with internal adhesive coating (48-02461-025)
12 à 10 (3 à 5)	PHM 1 1861	3/8 inch with internal adhesive coating—4 foot length (48-02461-038)
8 ou plus (5 ou plus)	Remplacez la borne ou le câble complet	Utilisez du ruban adhésif rouge pour les câbles positifs et du ruban adhésif noir pour les câbles négatifs.

\* 25 connecteurs par paquet.

**Table 4, Pièces du connecteur à sertir et souder Phillips STA-DRY**

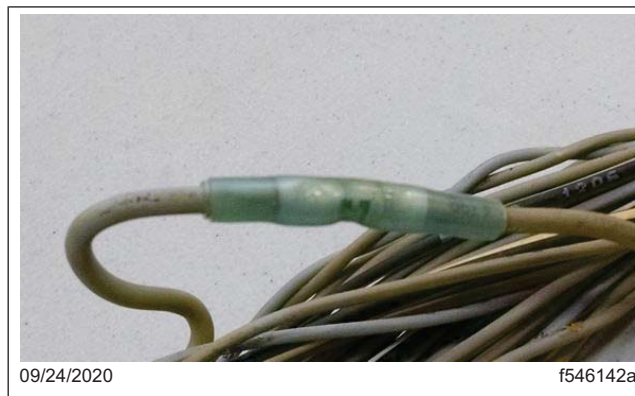
Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

- 10.5 Si le fil n'a pas suffisamment de mou pour installer un connecteur Phillips STA-DRY<sup>MD</sup>, ajoutez une nouvelle section de fils d'extension à l'aide de deux connecteurs Phillips STA-DRY<sup>MD</sup>. Si un fil d'extension est nécessaire, retirez l'enrobage en fibres pour permettre d'effectuer une épissure dans le fil endommagé et assurez-vous que le fil d'extension est de même taille et de même qualité que le fil à réparer. Reportez-vous à la [Figure 20](#).



**Fig. 20, Extension ajoutée à la zone endommagée d'un faisceau de câblage**

- 10.6 Sertissez le connecteur Phillips STA-DRY<sup>MD</sup> sur les fils réparés en utilisant l'outil DKIOCHA17003-2 ou similaire. Utilisez un pistolet thermique pour appliquer la soudure et la gaine thermorétractable sur les connecteurs Phillips STA-DRY<sup>MD</sup>. Reportez-vous à la [Figure 21](#).



**Fig. 21, Câble réparé avec une gaine thermorétractable**

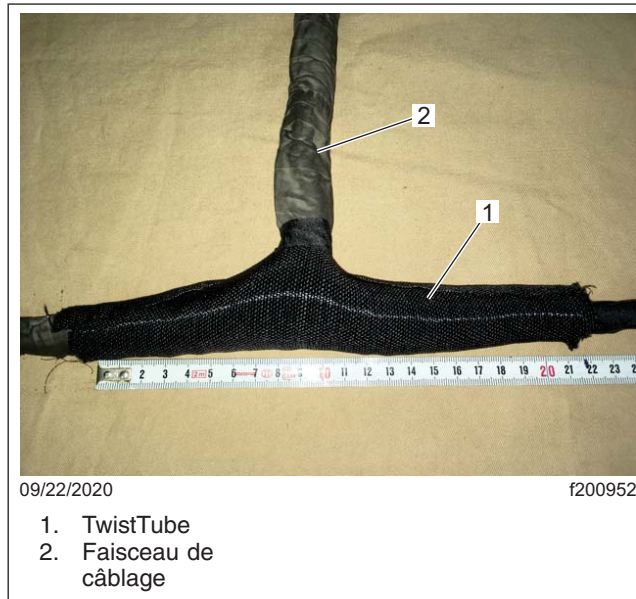
**IMPORTANT :** La réparation du faisceau de câblage du moteur ne doit pas excéder cinq fils. Cela comprend jusqu'à cinq sections de fils d'extension. Les réparations de plusieurs fils doivent être échelonnées à l'aide de fils d'extension de longueur variable, afin de maintenir la taille globale du faisceau de câblage du moteur à un minimum.

- 10.7 Enrobez toute la longueur de la zone réparée avec du ruban d'enrobage en fibres de verre neuf (48-25910-000). Assurez-vous que suffisamment de ruban est utilisé pour faire chevaucher les points de départ.
- 10.8 Fixez chaque extrémité de l'enrobage en fibres avec du ruban isolant. Remettez en place les points d'attache et les connecteurs déposés pour pouvoir effectuer la réparation.
11. Enrobez le faisceau de câblage aux principaux points de frottement avec un enrobage ultra haute résistance (TwistTube<sup>MD</sup>) pour une protection supplémentaire.



Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

12. Ajoutez de la gaine TwistTube<sup>MD</sup> au faisceau de câblage du moteur dans la zone du support du compresseur d'air en suivant les mesures indiquées à la **Figure 22** et à la **Figure 23**. La section horizontale du faisceau de câblage doit être à 90 mm (3,5 pouces) de l'avant de la section verticale et à 110 mm (4,3 pouces) de l'arrière de la section verticale (soit un total de 200 mm (7,8 pouces) de TwistTube pour la section horizontale). La section verticale doit se trouver à 300 mm (11,8 pouces) de la section horizontale. Reportez-vous à la . Fixez les extrémités libres du TwistTube avec du ruban isolant ou des serre-câbles en nylon.



**Fig. 22, Mesure horizontale du TwistTube**



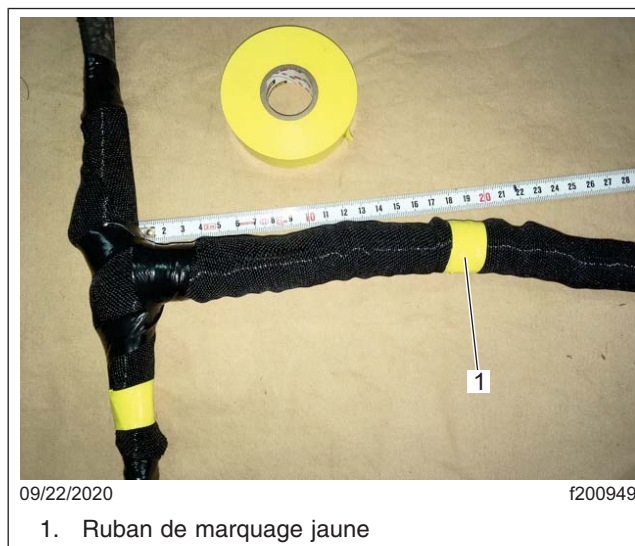
**Fig. 23, Mesure verticale du TwistTube**

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365

13. Ajoutez du ruban de marquage jaune aux deux points clés (65 mm (2,5 pouces) sur la section horizontale et 180 mm (7,1 pouces) sur la section verticale) pour identifier le point d'attache, de sorte que le faisceau de câblage soit correctement fixé, afin d'éviter tout frottement. Reportez-vous à la [Figure 24](#) et à la [Figure 25](#).



**Fig. 24, Rubans de marquage jaunes pour la section horizontale**

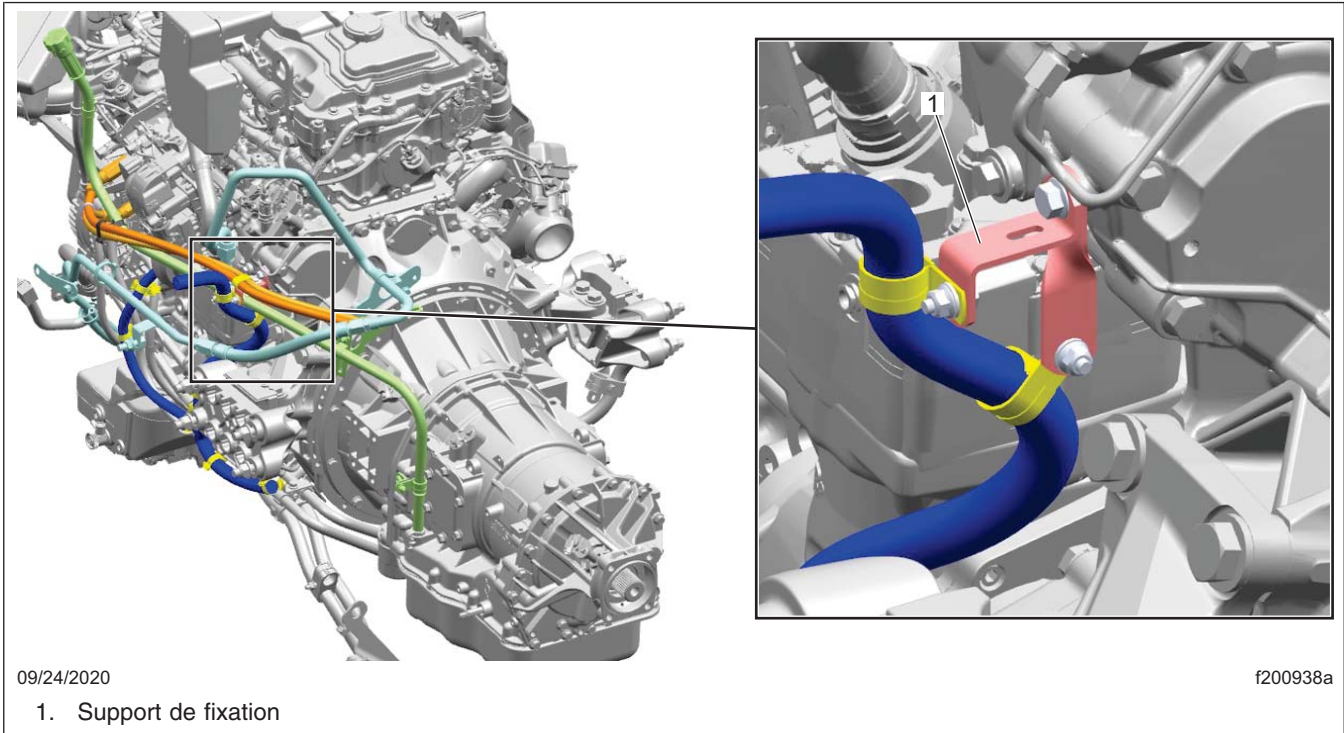


**Fig. 25, Rubans de marquage jaunes pour la section verticale**

14. Installez deux nouveaux supports d'écartement à l'arrière gauche du moteur, en remplaçant le support d'écartement existante par la pièce numéro 23-13514-020 et en ajoutant un support (23-09130-042). Utilisez la vis (23-13345-020) pour monter les deux supports sur le carter du moteur. Reportez-vous à la [Figure 26](#) pour connaître l'emplacement et l'orientation corrects du support.



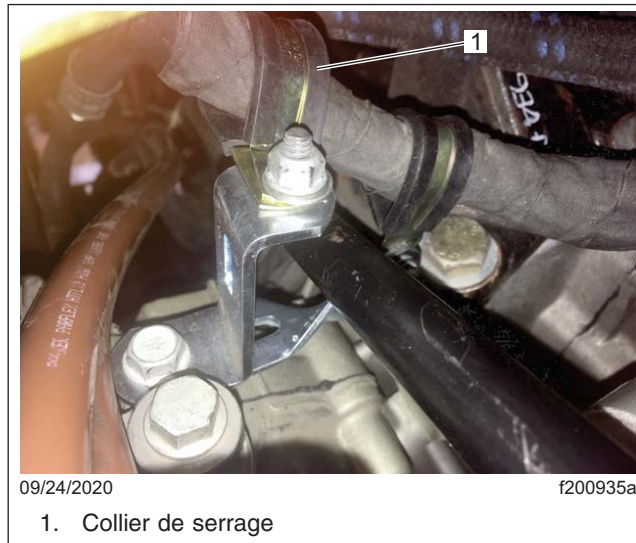
Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365



**Fig. 26, Emplacement du support de fixation**

15. A l'aide de serre-câbles en nylon, fixez le faisceau de câblage aux points d'attache du support monté sur le compresseur d'air, en commençant par les emplacements marqués du faisceau de câblage identifié par du ruban jaune. Ajoutez un TwistTube<sup>MD</sup> supplémentaire à tous les points de frottement potentiels et utilisez des serre-câbles supplémentaires si nécessaire pour sécuriser le faisceau de câblage.
16. Installez les colliers (23-11357-016) pour fixer le faisceau de câblage du moteur aux deux nouveaux supports d'écartement à l'arrière du moteur, et monter les colliers de serrage à l'aide de l'écrou (23-13861-104), de la vis (23-09432-075) et de deux rondelles (23-10900-025). Reportez-vous à la **Figure 27**.

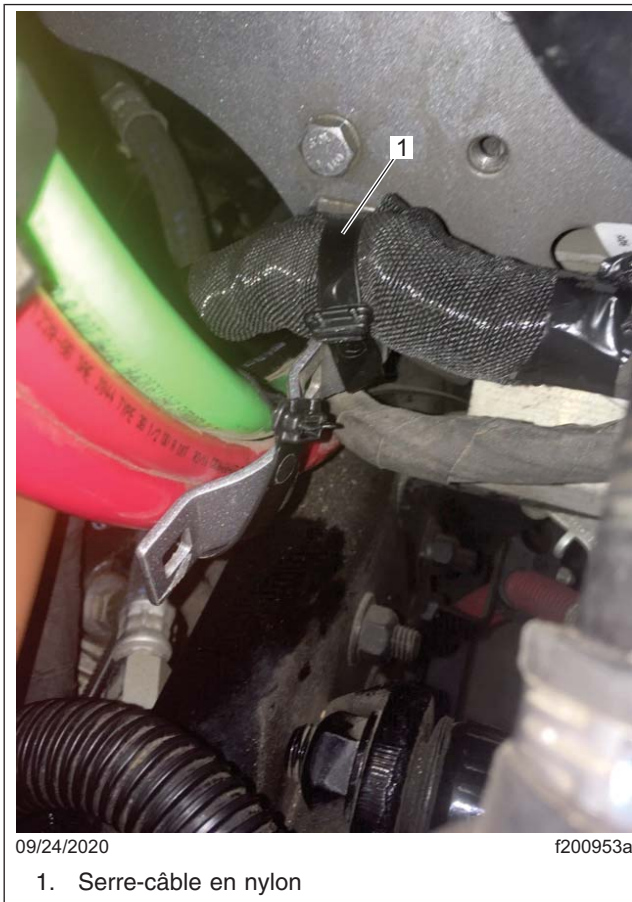
Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365



**Fig. 27, Installation du collier de serrage**

17. Installez et fixez le TwistTube de 150 mm (5,9 pouces) sur le faisceau de câblage du moteur au point d'attache du support monté sur la paroi avant de la cabine et sur le bord le plus à l'intérieur de la paroi avant gauche, puis fixez le faisceau de câblage au support à l'aide de serre-câbles en nylon. Reportez-vous à la [Figure 28](#).

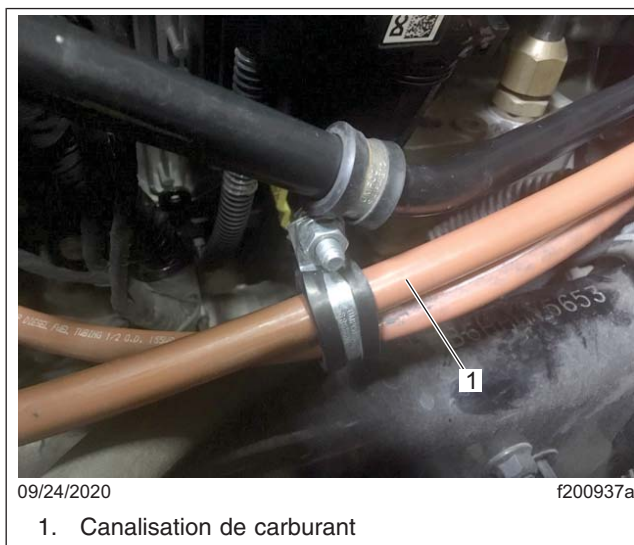
Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365



**Fig. 28, Fixation du faisceau de câblage à l'aide de serre-câbles en nylon.**

18. Installez les canalisations de carburant sur le support à l'arrière du moteur en utilisant les colliers de serrage et les pièces de fixation d'origine. Installez le collier de la canalisation de carburant avant et le collier de serrage du tube de la jauge de niveau de l'huile de transmission à l'aide des colliers de serrage et des pièces de fixation d'origine. Reportez-vous à la [Figure 29](#).

Octobre 2020  
FL858A-C  
NHTSA n° 20V-466  
Transports Canada n° 2020-365



**Fig. 29, Fixation de la canalisation de carburant**

19. Installez l'embout de pare-chocs gauche, puis installez les pièces de fixation.
20. Installez le quart d'aile gauche, puis fixez le support du module PDM du véhicule et du module PTPDM.
21. Rebranchez le câble négatif de la batterie.
22. Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant une minute pour vérifier la réparation.
23. Refermez le capot.
24. Nettoyez un emplacement sur l'étiquette de base (formulaire WAR259), écrivez le numéro de rappel FL858 sur un autocollant de parachèvement (formulaire WAR260), puis collez-le sur l'étiquette de base pour indiquer l'achèvement du travail.