

CONVERSION AU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT PAR VENTILATEURS ÉLECTRIQUES AVEC ALTERNATEUR BOSCH

Autocars H3 (2PCH...) US10 à GHG17 incl. (B-1721 à J-0184)

RÉVISION : J CE DOCUMENT REMPLACE LA VERSION PRÉCÉDENTE.
17 Jan-23 Ajout d'une remarque pour le branchement des câbles de puissance (étape 115)

RÉVISION : i CE DOCUMENT REMPLACE LA VERSION PRÉCÉDENTE.
17 Juin-20 Pièces non disponible: 050303, 391028, 562112
Remplacées par:
830165 MODULE TÉMOIN LUMINEUX ROUGE 24-V QTÉ: 1x
381594 BASE DE MONTAGE, MODULE TÉMOIN LUMINEUX QTÉ: 1x
561540 TERMINAL, ST,16-14,1/4 INS QTÉ: 2x
Nouveaux trous pour la relocalisation de l'unité de refroidissement

REMARQUE IMPORTANT

VÉHICULES ÉQUIPÉS DU SYSTÈME OPTIONNEL DE GESTION DE L'ÉNERGIE « PRIME »

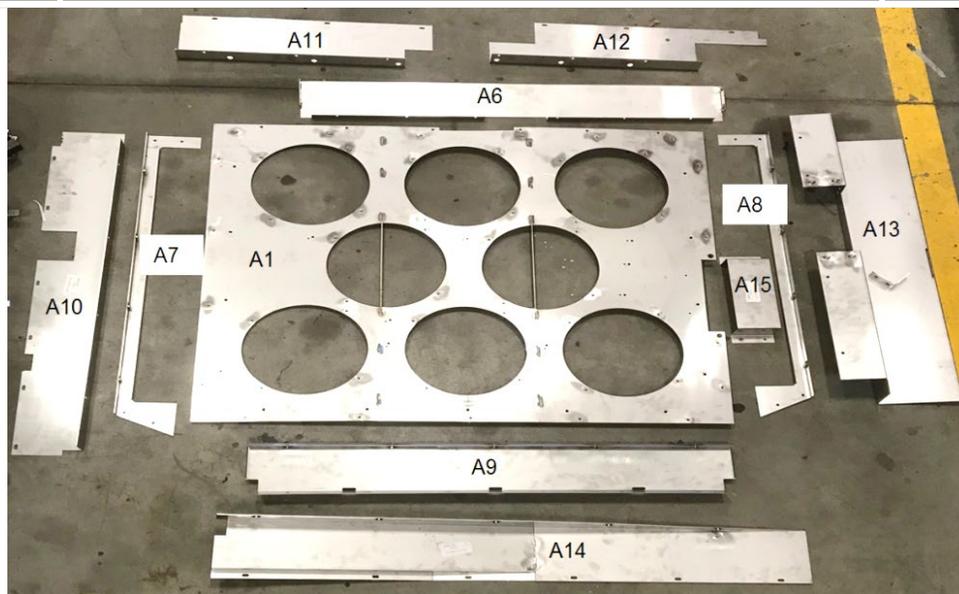
POUR ÉVITER DE SURCHARGER L'ALTERNATEUR GAUCHE, IL EST TRÈS IMPORTANT DE DÉSACTIVER LE SYSTÈME « PRIME » SUR LES VÉHICULES RECEVANT CETTE CONVERSION. VEUILLEZ CONTACTER VOTRE CENTRE DE SERVICE PRÉVOST LE PLUS PROCHE POUR FAIRE DÉACTIVER LE SYSTÈME PRIME. UN OUTIL LOGICIEL EST NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER CETTE OPÉRATION.

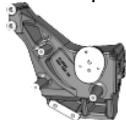
MATÉRIEL

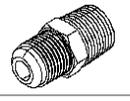
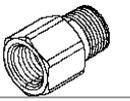
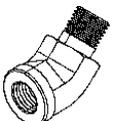
L'ensemble **IS19900** contient les pièces suivantes :

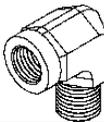
Pièce No	DESCRIPTION		Qté
050195	PANNEAU DE SUPPORT DE VENTILATEUR	A1	1
050200	ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ, TRANSITION SUPÉRIEURE	A6	1
050201	ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ, TRANSITION GAUCHE	A7	1
050202	ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ, TRANSITION DROITE	A8	1
050203	ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ, TRANSITION INFÉRIEURE	A9	1

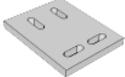
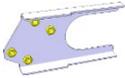
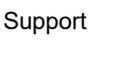
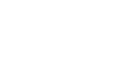
050204	ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ, PANNEAU SUPÉRIEUR GAUCHE H3 US10+	A11	1
050229	COUVERCLE DES CONNECTEURS ÉLECTRIQUES	A15	1
050206	ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ, PANNEAU SUPÉRIEUR DROIT H3 US10+	A12	1
050213	ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ, PANNEAU INFÉRIEUR H3 US10+	A14	1
050208	ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ, PANNEAU GAUCHE H3 US10+	A10	1
050255	ÉLÉMENT D'ÉTANCHÉITÉ, PANNEAU DROIT ET SUPPORT DU BOÎTIER DES DISJONCTEURS H3 US10+	A13	1

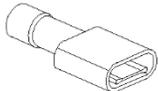
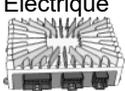


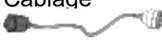
012349	GALET	Mécanique 	1
012941	POULIE D'ENTRAÎNEMENT	Mécanique 	1
012942	SUPPORT GAUCHE DU MOTEUR	Mécanique 	1

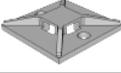
011213	SUPPORT, GALET + TENDEUR	Mécanique 	1
453076	CAPUCHON PARE-POUSSIÈRE	Mécanique 	1
506026	1x COURROIE POLY V 10PK1695 1x COURROIE POLY V 10PK1695 (pièce de rechange)	Mécanique 	2
510991	TENDEUR, COURROIE	Mécanique 	1
560748	ALTERNATEUR BOSCH HD10PLBH 28 V-150 A J180	Mécanique 	1
0600265	POULIE, ALTERNATEUR 10PK, 73 DOB	Mécanique 	1
050286	TUYAU D'ADMISSION CAC H3 US10+	Tuyau 	1
050406	TUYAU DE SORTIE CAC H3 US10+	Tuyau 	1
050414	CONDUITE D'ADMISSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT AU RADIATEUR H3 US10+	Tuyau 	1
050288	TUYAU DE SORTIE AU RADIATEUR H3 US10+	Tuyau 	1
501027	RACCORD, SAE 45° #4FL-Mx1/4NPT-M BR	Raccord 	1
501308	ADAPTATEUR / RACCORD DE TUYAU / 1/4NPT-Fx1/4NPT-M BR	Raccord 	1
501329	COUDE 45° / RACCORD DE TUYAU / 1/4NPT-Mx1/4NPT-F BR	Raccord 	1

501332	COUDE 90° / RACCORD DE TUYAU / 1/4NPT-Mx1/4NPT-F BR	Raccord 	1
052366	FLEXIBLE 3/8 ID X 61"	flexible	1
030096	FLEXIBLE - AIR DE SURALIMENTATION Lieu : sortie turbo et admission moteur	Boyau 	2
531469	FLEXIBLE - AIR DE SURALIMENTATION Lieu : sortie CAC	Boyau 	1
531471	FLEXIBLE - AIR DE SURALIMENTATION Lieu : admission CAC	Boyau 	1
052889	FLEXIBLE, SILICONE 2 1/2" ID Lieu : conduites de liquide de refroidissement	Boyau 	1
053617	FLEXIBLE, SILICONE Lieu : conduites de liquide de refroidissement	Boyau 	3
21490616	COLLIERS DE SERRAGE, À RESSORT - AIR DE SURALIMENTATION Lieu : sortie et admission CAC	Colliers de serrage 	8
21490630	COLLIER DE SERRAGE, À RESSORT - AIR DE SURALIMENTATION Lieu : sortie turbo et admission moteur	Colliers 	4
992089	COLLIER DE SERRAGE CT CAILLAU 60 mm-80 mm Lieu : conduites de liquide de refroidissement	Colliers 	16

992081	COLLIER DE SERRAGE CT CAILLAU 12-22 Lieu : filtre à liquide de refroidissement	Colliers 	4
21185073	SUPPORT, ANTI-VIBRATION	Support 	1
050305	SUPPORT, TUYAU D'ADMISSION DE RADIATEUR	Support 	1
050265	SUPPORT DE FILTRE À LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT H3	Support 	1
050266	SUPPORT DE CÂBLE DE BATTERIE À L'ALTERNATEUR	Support 	1
050214	SUPPORT SUPÉRIEUR DE RADIATEUR H3	Support 	1
060102	SUPPORT D'ALTERNATEUR, INFÉRIEUR	Support 	1
381594	SUPPORT DE MONTAGE EN U, MODULE TÉMOIN LUMINEUX	Support 	1
010060	AUTOCOLLANT, CHEMINEMENT DES COURROIES	Divers 	1
069205	AUTOCOLLANT, AVERTISSEMENT	Divers 	2
506025	EXTRUSION EN CAOUTCHOUC, NOIR	Divers 	8 pi
060297	ADAPTATEUR DE GOUJON, ALTERNATEUR M/F-M8	Divers 	1

380360	BORNE DE MASSE	Divers 	1
506040	RUBAN, ADHÉSIF AD1 EPDM CC GY 5/16"X3/4"X25'	Divers	1
21937327	FILTRE, LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	Divers 	1
012921	BORNE DE MASSE	Électrique 	1
561540	TERMINAL		2
561610	CONNECTEUR, , PED WEATHER-PACK 4 FILS	Électrique 	1
561783	BOUCHON, CONNECTEUR	Électrique 	4
22722850	MODULE MULTIPLEX I/O-B	Électrique 	1
23499009-EFD	MCM, PROGRAMMÉ	Électrique	1
563593	CONNECTEUR, AVEC RÉSISTANCE DE 120 OHMS DE FIN DE LIGNE	Électrique 	2
563750	PORTE-FUSIBLE, TYPE AMG	Électrique 	1
564520	FUSIBLE, AMG 300 A	Électrique 	1

564612	BOÎTIER DE DISJONCTEURS	Électrique 	1
565191	VENTILATEUR, ÉLECTRIQUE	Électrique 	8
563533	PROTÈGE-MAIN, VENTILATEUR	Electrical 	8
830165	MODULE TÉMOIN LUMINEUX ROUGE 24-V	Electrical 	1
068820	CÂBLES, COMMANDE DE VENTILATEUR	Câblage 	1
069246	CÂBLE DE MASSE, COMMANDE DE VENTILATEUR	Câblage 	1
069504	CÂBLE DE MASSE, ALTERNATEUR GAUCHE	Câblage 	1
069511	CÂBLE DE COMMANDE, ALTERNATEUR GAUCHE	Câblage 	1
23445869	CÂBLAGE MCM À I/O-B	Câblage	1
23488790	CÂBLE « VENTILATEUR VERS RJB (Compartiment principal d'alimentation) »	Câblage	1
23490553	CÂBLAGE D'INTERFACE DU VÉHICULE	Câblage	1
23498450	CÂBLE DU RELAIS PRINCIPAL AU FUSIBLE 300 A, 300 mm	Câblage	1
23498721	CÂBLE D'ALIMENTATION DE COMMANDE DE VENTILATEUR, 4600 mm	Câblage	1
23498785	CÂBLE DE PUISSANCE DE L'ALTERNATEUR GAUCHE, 4450 mm	Câblage	1

N37749	ATTACHE, NYLON DOUBLE	 Quincaillerie	15
504016	ATTACHE, NYLON NOIR (LARGE)	 Quincaillerie	58
504013	SUPPORT D'ATTACHE, CREUX 1/4"	 Quincaillerie	25
504751	SUPPORT D'ATTACHE, SUR PIVOT	 Quincaillerie	4
504750	SUPPORT D'ATTACHE, EN CHEVILLE	 Quincaillerie	1
509490	SUPPORT D'ATTACHE, DOUBLE GRIS	 Quincaillerie	15
509491	ATTACHE, NYLON LARGE ET EXTRA FORTE 250 LB	 Quincaillerie	38
562679	SUPPORT, CARRÉ AUTOCOLLANT NOIR	 Quincaillerie	4
500449	RONDELLE PLATE, SS .687X1.5X0.078 (M16,5/8)	Quincaillerie	1
500482	RONDELLE DE BLOCAGE FENDUE Z050 .506X.873X.125 (M12,1/2)	Quincaillerie	1
500942	RONDELLE DE BLOCAGE FENDUE N500 8.1X14.8X2 (M8,5/16,#18)	Quincaillerie	4
502570	RONDELLE DE BLOCAGE FENDUE SS 6.1X11.8X1.6 (M6,#12)	Quincaillerie	62
502573	RONDELLE PLATE SS 6.4 X 12.0 X 1.6 (M6,1/4)	Quincaillerie	1
507657	RONDELLE, RACCORD BANJO M14	Quincaillerie	8
5001341	RONDELLE PLATE, SS 8.4X17X1.6 (M8,5/16)	Quincaillerie	6
5001737	RONDELLE DE BLOCAGE FENDUE N500 10.2X18.1X2.2 (M10,3/8)	Quincaillerie	4

5001751	RONDELLE PLATE N500 10.5X26X2 (M10,3/8)	Quincaillerie	10
5001833	RONDELLE BELLEVILLE À RESSORT SS 301 6.65X17.4X1.27(M6,1/4)	Quincaillerie	32
5001868	RONDELLE BELLEVILLE SS 8.4X18X2 (M8,5/16)	Quincaillerie	4
5001935	RONDELLE PLATE, SS 10.5X18X1.6 (M10,3/8)	Quincaillerie	1
5002008	RONDELLE PLATE DURE N500 13X35X5 (M12,1/2)	Quincaillerie	1
500998	ÉCROU HEX BR 1/2-13	Quincaillerie	1
502837	ÉCROU HEXF STO N500 M8-1.25	Quincaillerie	2
502859	ÉCROU HEX NYRT NX500 M10-1.5 G10	Quincaillerie	4
5001182	ÉCROU HEX NYRT SS M6-1	Quincaillerie	1
5001665	ÉCROU HEX NYRT NX500 M22-2.5	Quincaillerie	1
5001728	ÉCROU HEXF STO N500 M12 CL10	Quincaillerie	1
5001761	ÉCROU HEXF NYRT NX500 M12-1.75 G8	Quincaillerie	2
5001930	ÉCROU HEXF NYRT NX500 M10-1.50 PC 10	Quincaillerie	2
5001983	ÉCROU HEX NYRT NSS M8-1.25X9.5	Quincaillerie	3
21429955	ÉCROU À EMBASE	Quincaillerie	1
500119	VIS D'ASSEMBLAGE HEX SS NSS M8X1.25X20	Quincaillerie	4
500658	VIS TC PAN PH Z050 10-24X3/4	Quincaillerie	11
502719	VIS D'ASSEMBLAGE HEX SS NSS M10X20 G8.8	Quincaillerie	1
502686	VIS D'ASSEMBLAGE HEX SS NSS M6X30	Quincaillerie	33
502804	VIS D'ASSEMBLAGE HEX N500 M10-1.5X25 G8.8	Quincaillerie	8
502848	VIS TC HEX F N500 1/4-20X3/	Quincaillerie	22
502950	VIS SHR HEXF N500 12.9X160LG CL10.9	Quincaillerie	1
5001296	VIS D'ASSEMBLAGE HEXF N500 M12-1.75 X 80 CL10.9 PT	Quincaillerie	6
5001643	VIS D'ASSEMBLAGE HEXF G500 M8-1.25X25 G8.8 PT	Quincaillerie	3
5001697	VIS D'ASSEMBLAGE HEX SS NSS M6X16	Quincaillerie	62
5001738	VIS D'ASSEMBLAGE HEX N500 M8X30 G8.8 FT	Quincaillerie	4
5001745	VIS D'ASSEMBLAGE HEX N500 M8-1.25X25 G8.8	Quincaillerie	2
5001786	VIS D'ASSEMBLAGE HEXF AD N500 M12-1.75X30 G8.8	Quincaillerie	1

5001799	VIS D'ASSEMBLAGE HEXF N500 M10-1.5 X 70 G10.9	Quincaillerie	4
5001800	VIS D'ASSEMBLAGE HEXF N500 M10X45 G10.9	Quincaillerie	1
5001940	VIS D'ASSEMBLAGE HEX N500 M12X1.75X140	Quincaillerie	2
504379	RIVET AVEUGLE, EN DÔME SS OE 3 / 16X1 / 4	Quincaillerie 	41
504610	RIVET MGL PRDG SS 1/4X5/8	Quincaillerie 	14
IS-19900	INSTRUCTION SHEET		1
FI-19900	FEUILLE D'INSTRUCTION		1

Autres pièces et produits pouvant être nécessaire:

No de pièce	DESCRIPTION
680459	Loctite 404, ADHESIF INSTANTANNÉ 9.3gr
680098	LOCTITE 567 THREAD SEALANT 250ml
680038	LOCTITE 243, BLEU 50ml
684013	LOCTITE COLOR GUARD RUBBER COATING

PREVOST

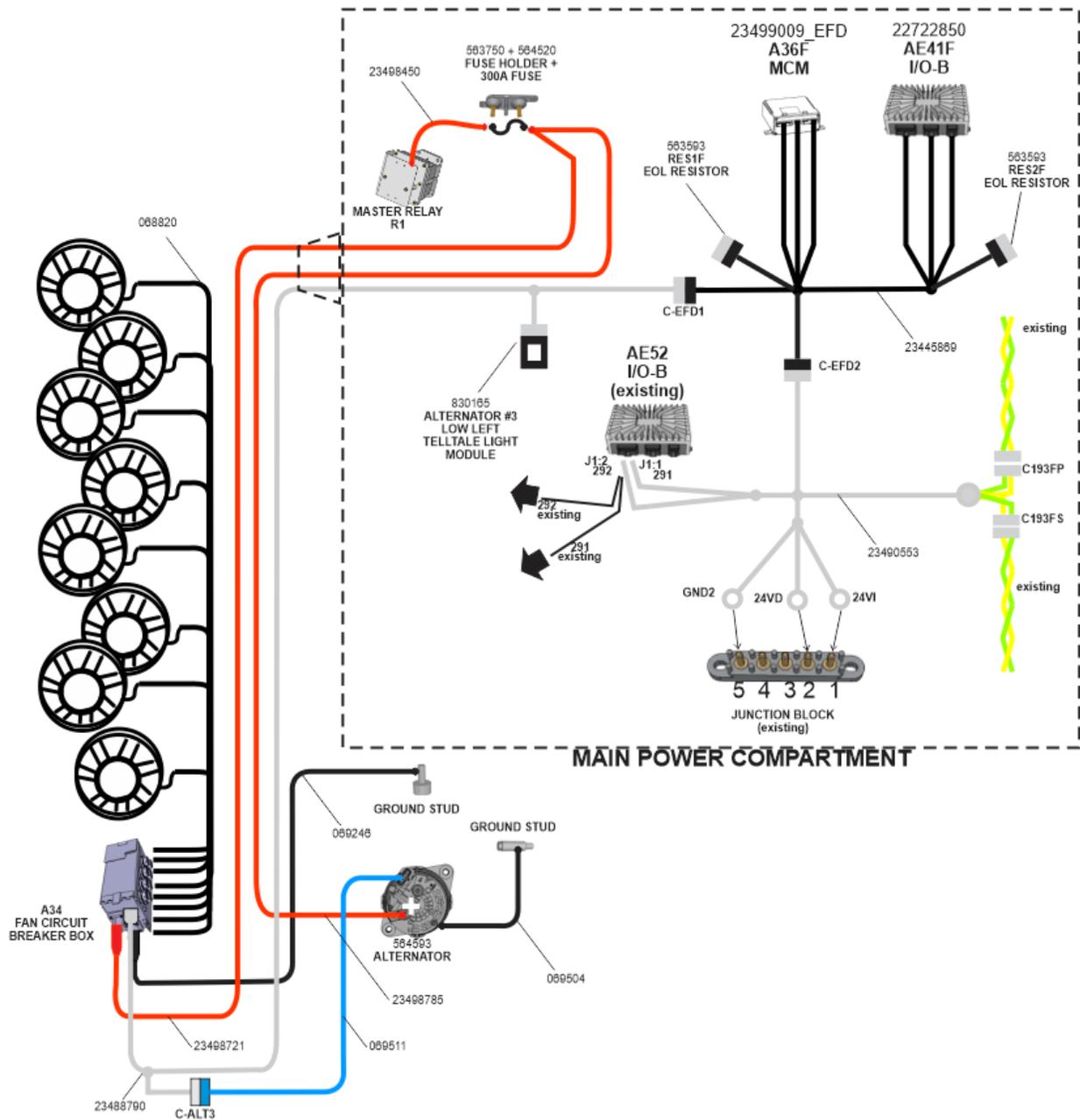
MARCHE À SUIVRE



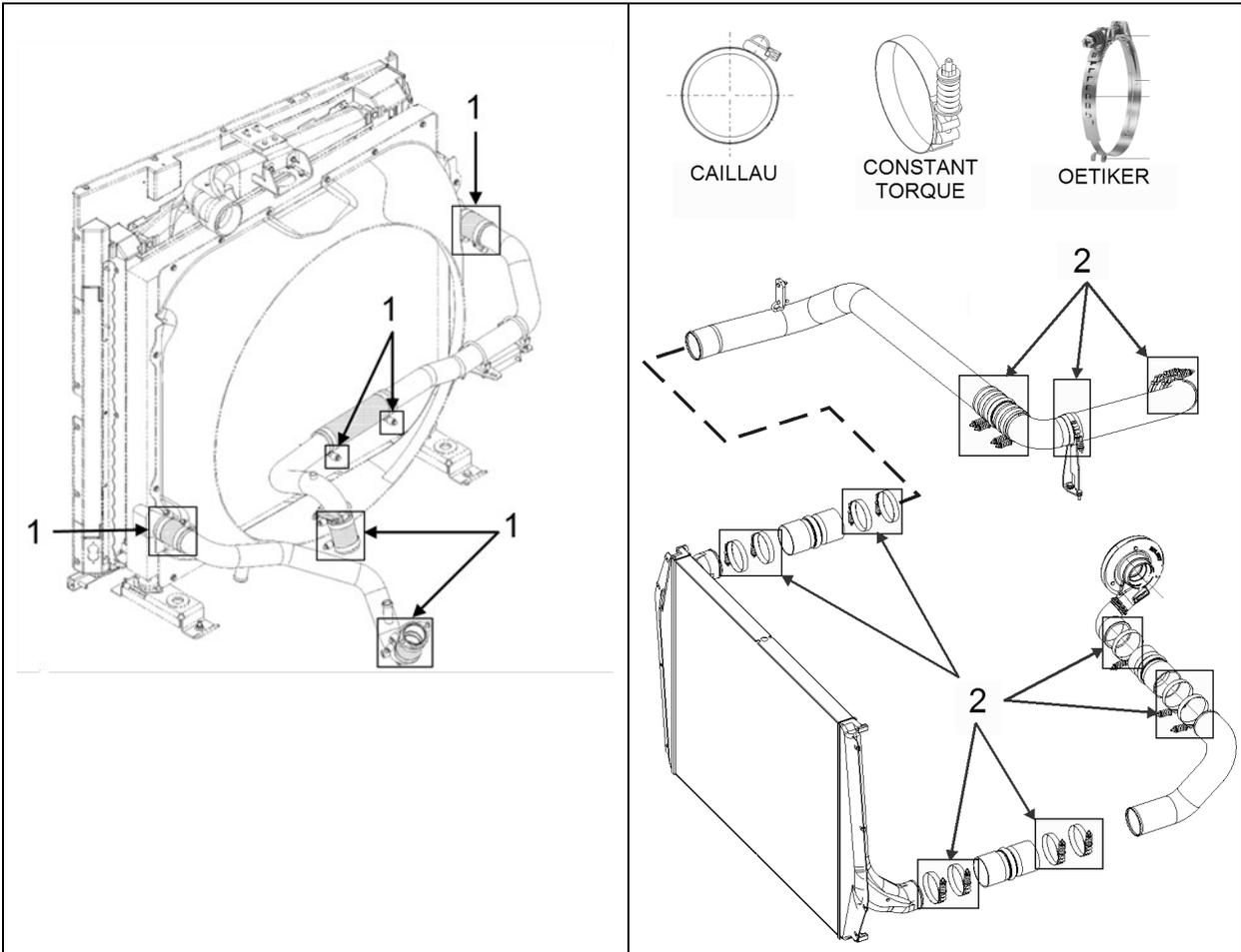
DANGER

Stationner le véhicule en toute sûreté, appliquer le frein de stationnement et arrêter le moteur. Avant de travailler sur le véhicule, régler le commutateur d'allumage à la position OFF, puis déclencher les disjoncteurs principaux équipés d'un bouton déclencheur.

SCHÉMA DES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

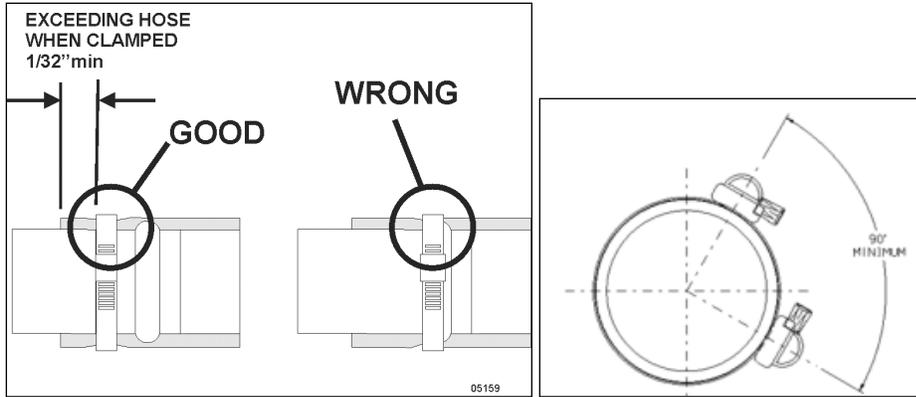


COUPLE DE COLLIERS DE SERRAGE (conduites de liquide de refroidissement et refroidisseur d'air de suralimentation)



COLLIERS DE SERRAGE

No	DESCRIPTION	COUPLE
1 (Ø 2 ½" ou moins)	<p>Collier de serrage type CONSTANT TORQUE- conduites de liquide de refroidissement</p> <p>Colliers de serrage Oetiker - ressort vert - conduites de liquide de refroidissement</p> <p>Colliers de serrage Oetiker - ressort non peint - conduites de liquide de refroidissement</p> <p>Colliers de serrage Caillau - conduites de liquide de refroidissement</p>	<p>90-100 lb-po</p> <p>12-18 lb-po</p> <p>8-9 lb-po</p> <p>30 lb-po</p>
2 (Ø 4 ¼")	Collier de serrage type CONSTANT TORQUE- 4,25 po - refroidisseur d'air de suralimentation (CAC)	4.5-5.5 lb-pi



PREVOST

1. Dans le compartiment principal d'alimentation, placez l'interrupteur des batteries à la position OFF. Déclencher tous les disjoncteurs principaux qui ont un déclencheur manuel (CB2, CB4, CB6, etc. selon l'année-modèle du véhicule).
2. Enlever l'aile arrière gauche.

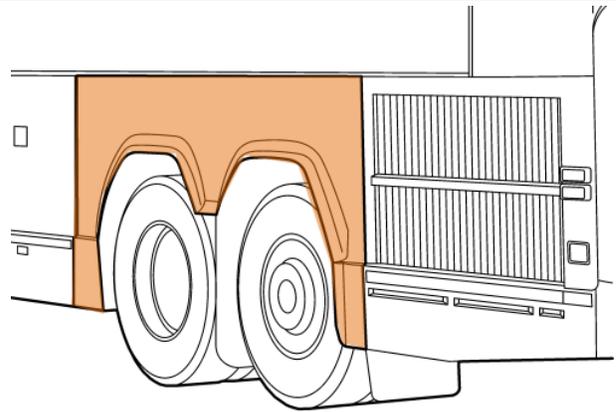


FIGURE 1

Vidanger le système de refroidissement

3. Raccorder l'extracteur de liquide de refroidissement. L'utiliser pour vidanger le liquide de refroidissement du radiateur. Une autre méthode consiste à vidanger le liquide de refroidissement dans un récipient approprié à l'aide du tuyau de vidange.

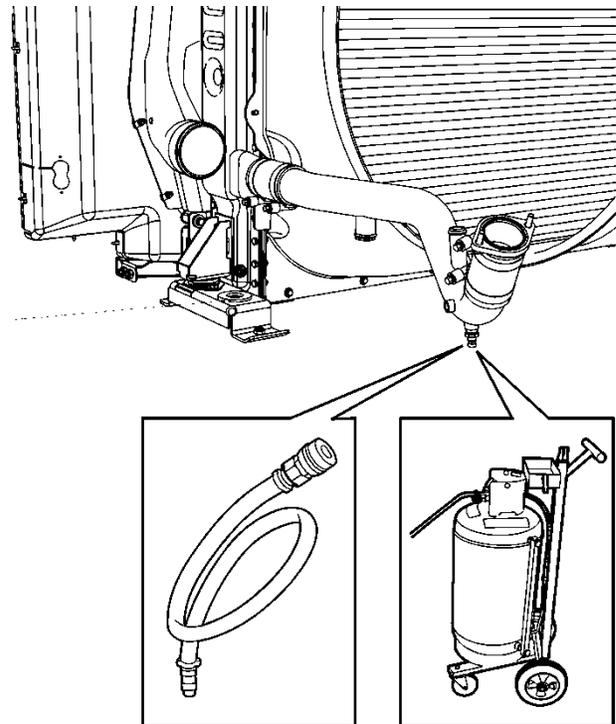


FIGURE 2

- Retirer les vis et enlever le **panneau d'accès** situé derrière la roue gauche de l'essieu auxiliaire.

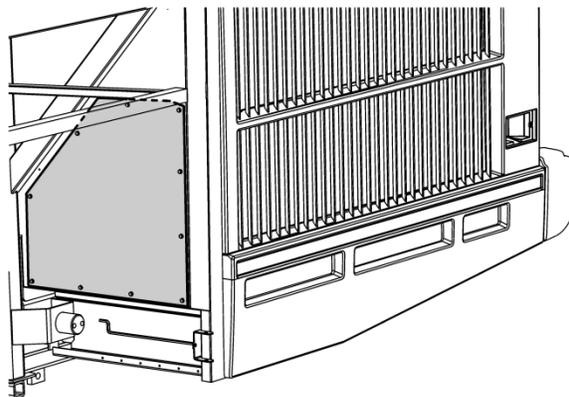


FIGURE 3

- Ouvrir la porte de radiateur pour accéder au bloc de refroidissement. Détacher **l'ensemble de bras supérieur**.

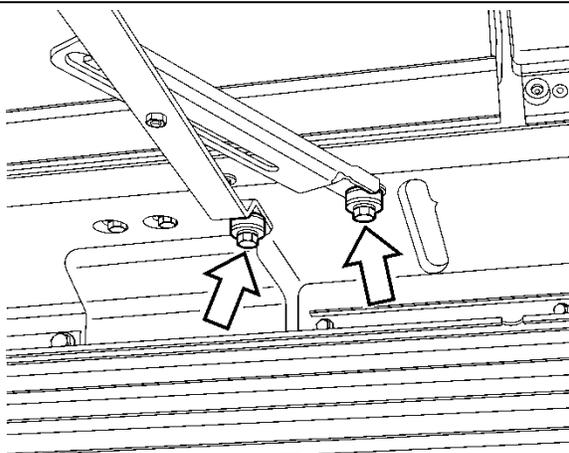


FIGURE 4

- Enlever le **cadre** du radiateur.

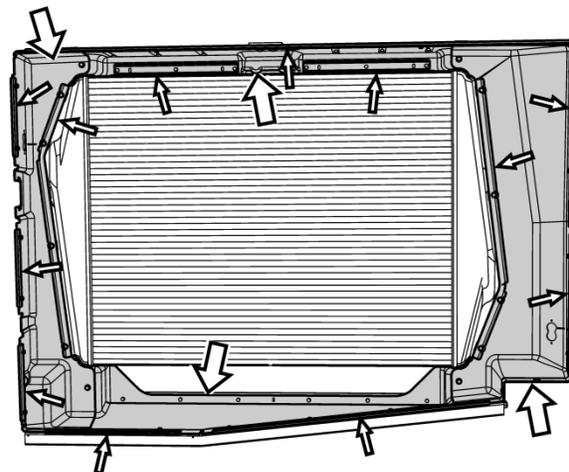


FIGURE 5

7. **Retirer les colliers de serrage**, puis détacher les flexibles des tuyaux avant de liquide de refroidissement et d'air de suralimentation.

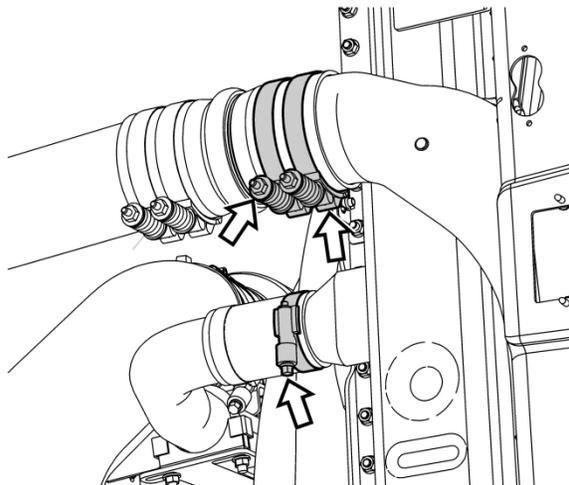


FIGURE 6

8. **Enlever les colliers de serrage** des flexibles arrière de liquide de refroidissement et d'air de suralimentation, puis dégager les flexibles.

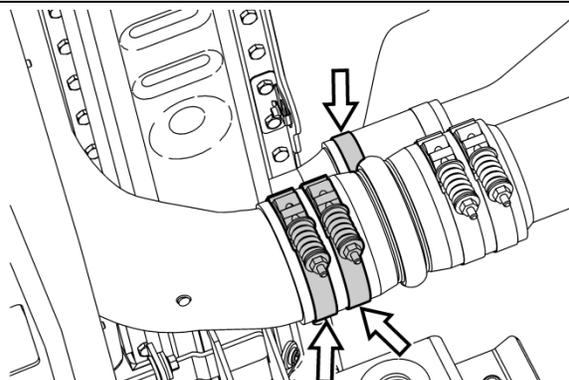


FIGURE 7

9. Enlever le **support** supérieur du bloc de refroidissement.

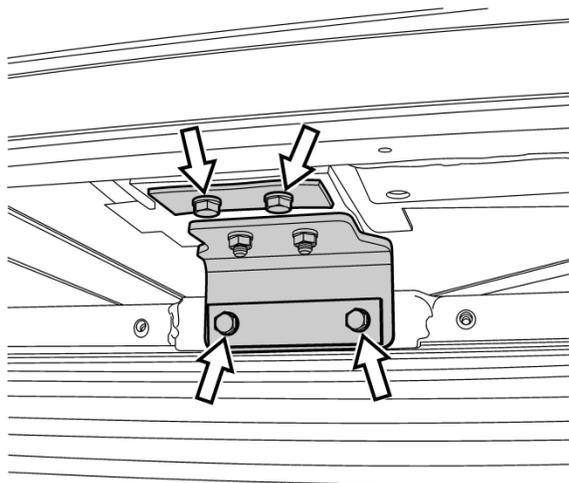


FIGURE 8

10. Enlever le tube protecteur inférieur du bloc de refroidissement.

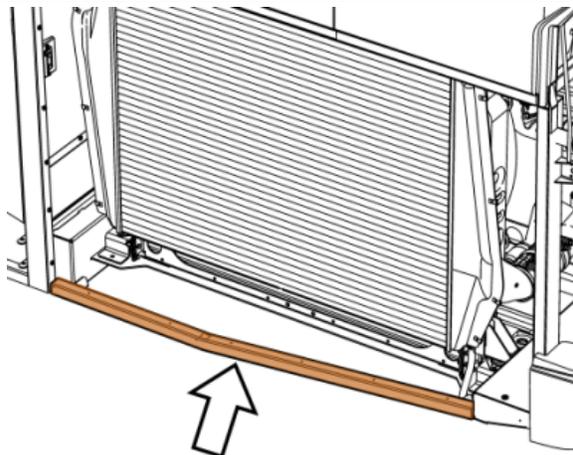
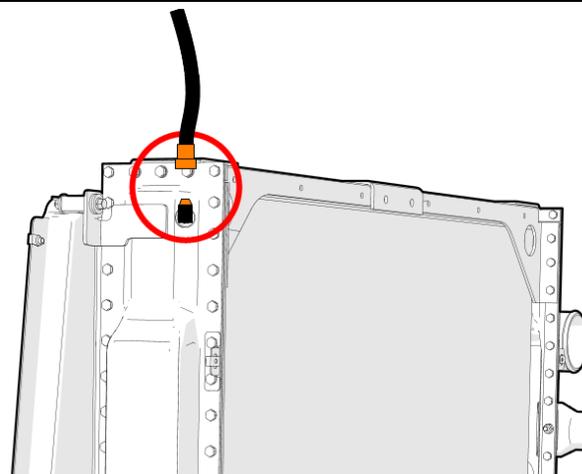


FIGURE 9

11. Détacher le **flexible d'aération du radiateur** en haut du radiateur.



12. Couper l'attache de câble et débrancher le **connecteur électrique** de l'embrayage du ventilateur. L'autre connecteur sur le câble du châssis sera bouché et laissé en place.

13. Retirer les fixations de l'**arbre d'entraînement** à l'embrayage du ventilateur.

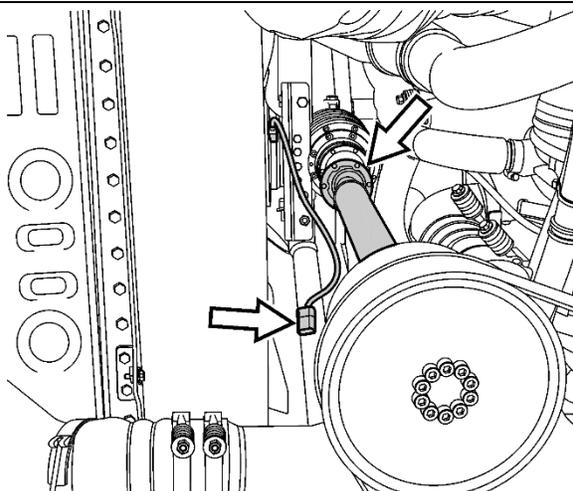


FIGURE 10

14. Ouvrir le verrou secondaire du **connecteur #561610**. Insérer un **bouchon #561783** dans chacun des quatre (4) trous avec la plus petite extrémité en saillie, comme indiqué dans l'exemple à droite. Fermer le verrou secondaire.



FIGURE 11

15. Boucher le câble d'embrayage de ventilateur du châssis avec ce connecteur. Fixer le connecteur sur la paroi interne au-dessus du radiateur avec :

- **1x support en cheville #504750**
- **1x attache en nylon #504016**



FIGURE 12

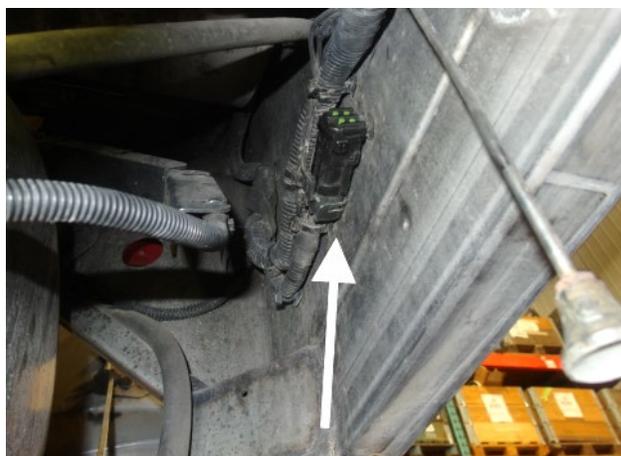


FIGURE 13

16. Enlever la pièce coulée de la commande de ventilateur.



FIGURE 14

17. Dévisser toutes les **fixations de montage** inférieures du bloc de refroidissement (2 boulons à droite, 2 à gauche).

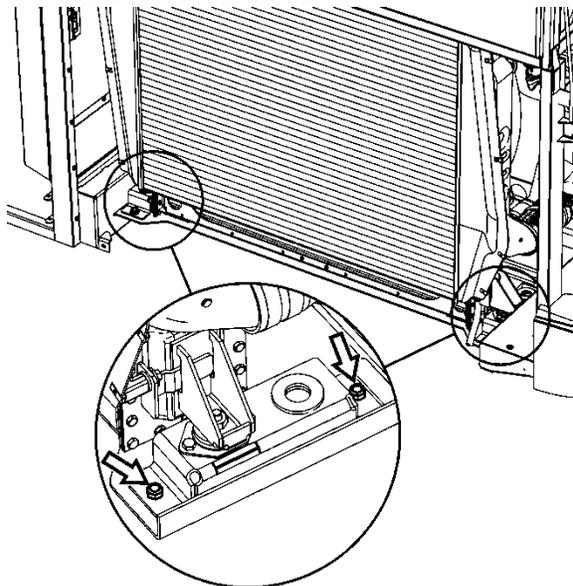


FIGURE 15

18. Pour soulever en toute sécurité le bloc de refroidissement, prévoir un **chariot élévateur** sous l'ensemble. Avec l'aide d'une autre personne, retirer le bloc de refroidissement et le mettre sur le chariot élévateur. Transférer le bloc de refroidissement à un endroit sûr.

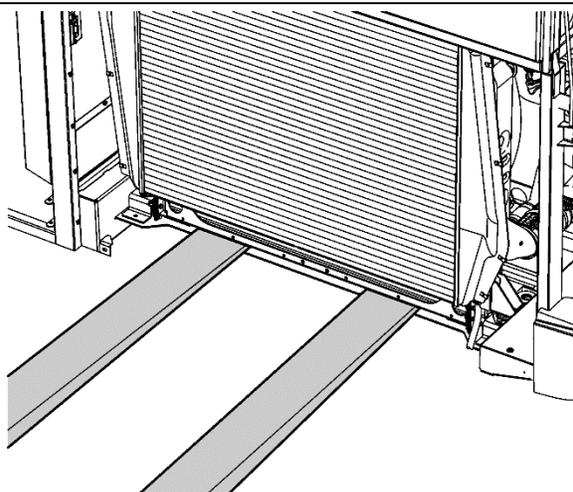


FIGURE 16

19. **Enlever le trépied** du bloc de refroidissement.

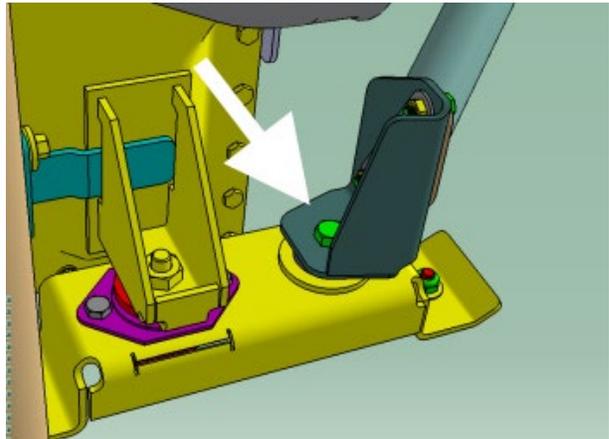


FIGURE 17

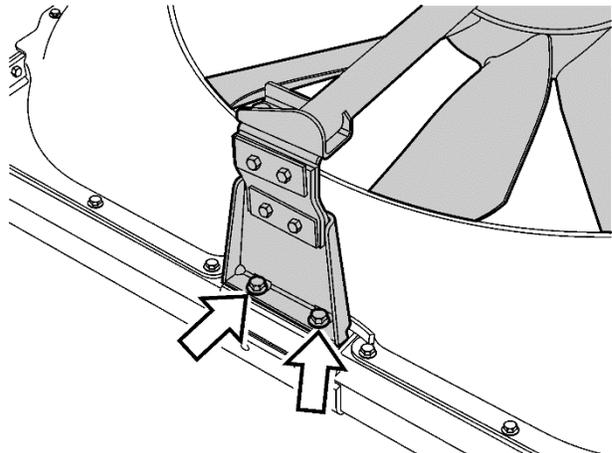


FIGURE 18

20. **Enlever le carénage** de ventilateur.

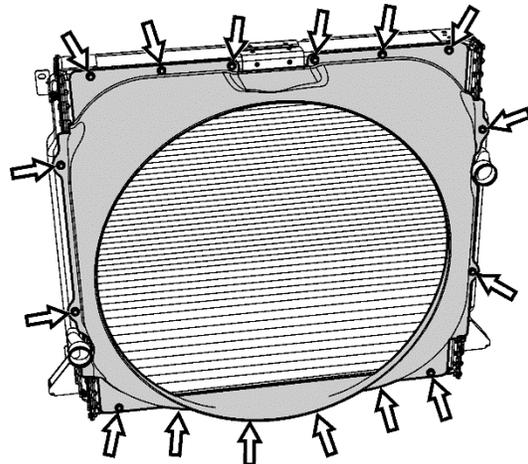


FIGURE 19

21. La nouvelle disposition du bloc de refroidissement doit se trouver **quatre pouces** plus près du moteur pour laisser suffisamment d'espace aux ventilateurs électriques. Pour cette raison, **faire tourner** les deux **supports de montage** du bloc de refroidissement de 180°, puis les réinstaller.

AVANT

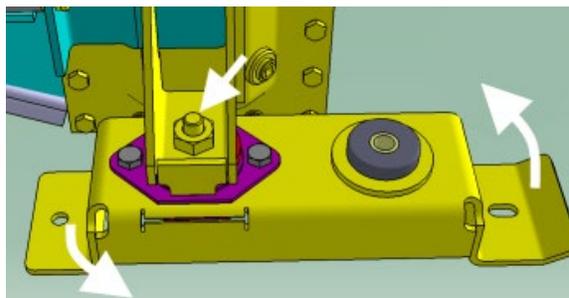


FIGURE 20 : SUPPORT DE MONTAGE EN POSITION INITIALE

APRÈS

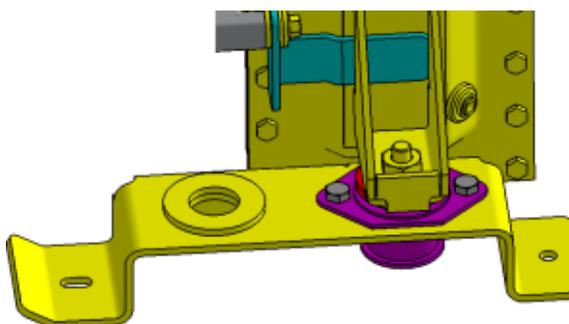


FIGURE 21 : SUPPORT DE MONTAGE APRÈS UNE ROTATION DE 180°

22. Percer deux (2) nouveaux trous pour chacun des deux supports de montage du bloc de refroidissement à 3/4 pouce (19 mm) des trous précédents, vers le moteur

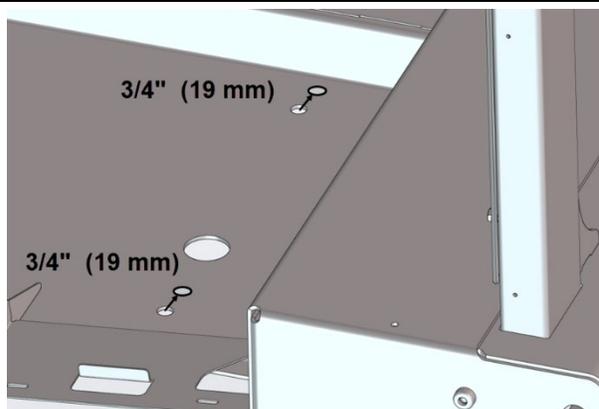


FIGURE 22: NOUVEAUX TROUS POUR LES SUPPORTS DE MONTAGE DU BLOC DE REFROIDISSEMENT

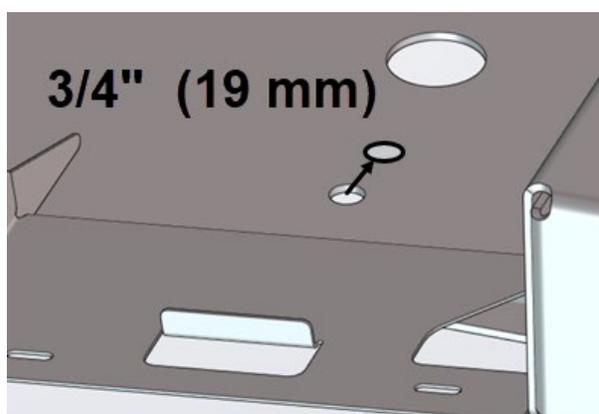


FIGURE 23: NOUVEAU TROU POUR LES SUPPORTS DE MONTAGE DU BLOC DE REFROIDISSEMENT (VUE DE DÉTAIL)

23. Enlever le **pare-chocs arrière** (retirer trois écrous et une plaque de fixation de chaque côté).

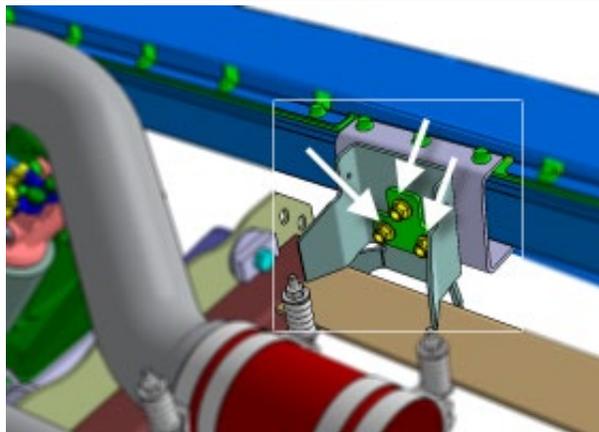


FIGURE 24

24. Du côté chaud du moteur, détacher les tuyaux suivants :

- tuyaux d'entrée et de sortie de radiateur
- tuyaux d'entrée et de sortie CAC

Garder les raccords du tuyau de sortie du radiateur pour les réutiliser ultérieurement

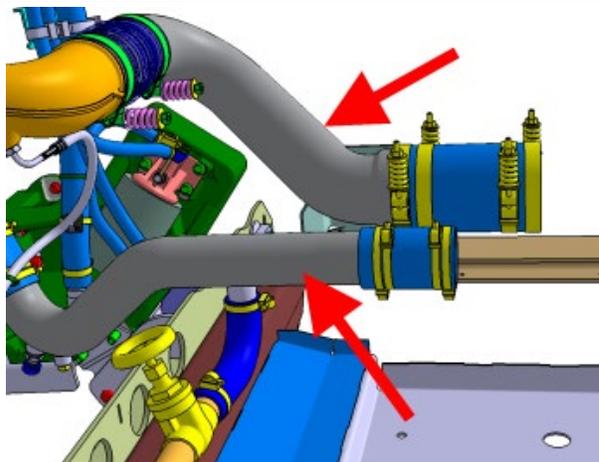


FIGURE 25

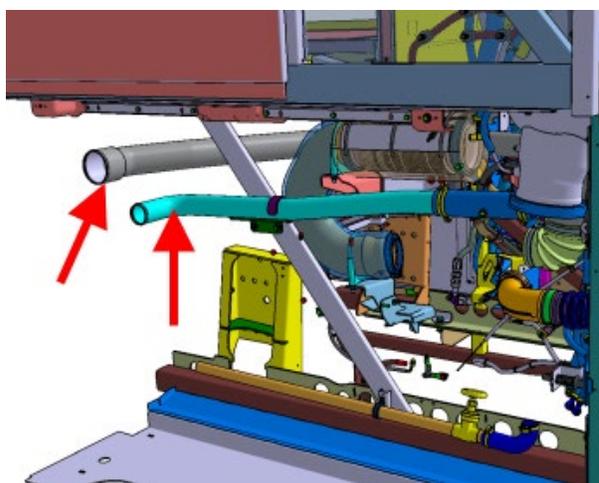


FIGURE 26

25. Enlever toutes les courroies d'entraînement montées sur la poulie de vilebrequin.

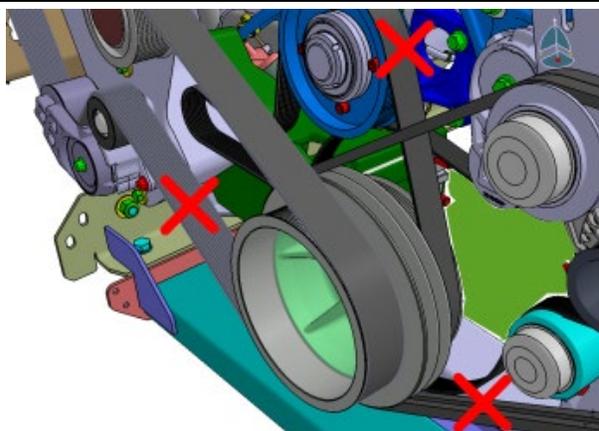


FIGURE 27

26. Enlever la poulie d'entraînement. Jeter les 6 boulons.

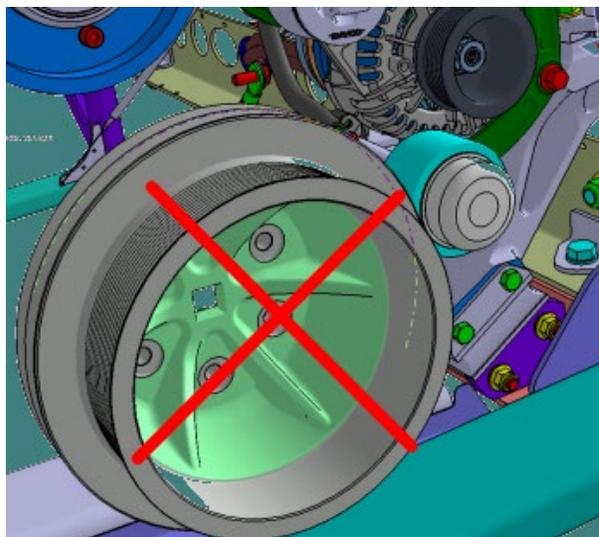


FIGURE 28

27. Enlever la rouille, nettoyer et préparer la surface sur l'amortisseur de vibrations comme indiqué. Obtenir une finition lisse de la surface.



FIGURE 29



FIGURE 30

28. Supporter le moteur adéquatement, car l'un des supports sera remplacé lors des prochaines étapes.



FIGURE 31

29. Enlever les deux (2) flexibles de liquide de refroidissement illustrés sur l'image. Garder les deux (2) raccords banjo pour une utilisation ultérieure.



RACCORD BANJO

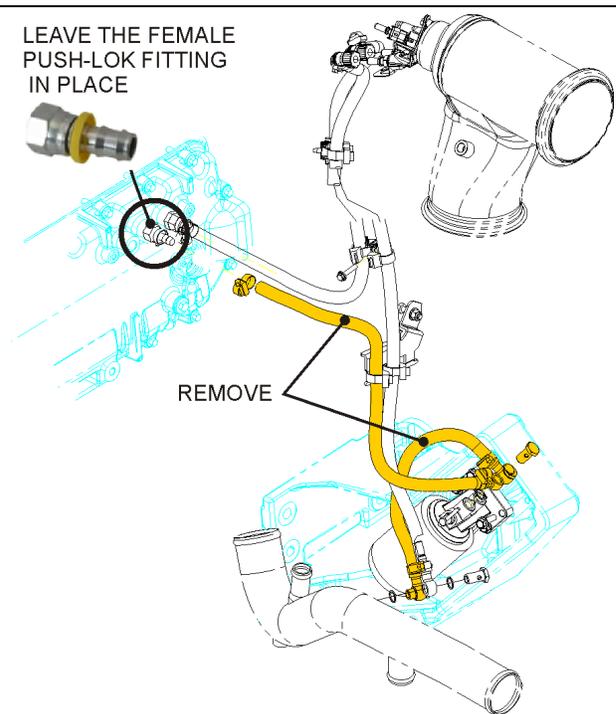


FIGURE 32

30. Enlever le support arrière gauche de moteur (10 boulons). Garder la quincaillerie pour la réinstallation.

Noter que l'ensemble galet/galet tendeur de courroie de pompe à eau sera réutilisé tel quel. Ne pas démonter le tendeur ou le galet-tendeur.

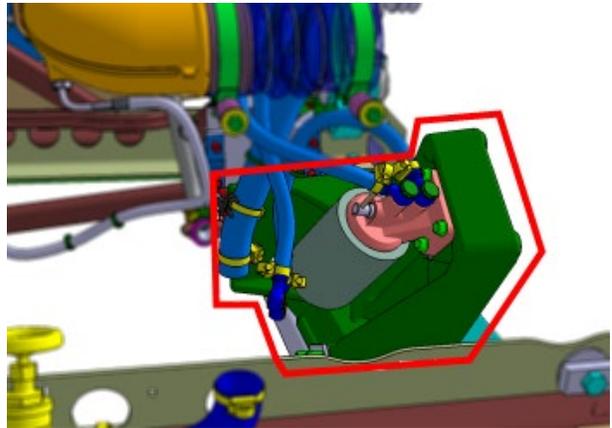


FIGURE 33 : SUPPORT ARRIÈRE GAUCHE DE MOTEUR

31. Enlever l'ensemble galet/galet tendeur de pompe à eau de l'ancien support de moteur. Pour cela, dévisser trois (3) boulons à l'arrière du support de moteur.

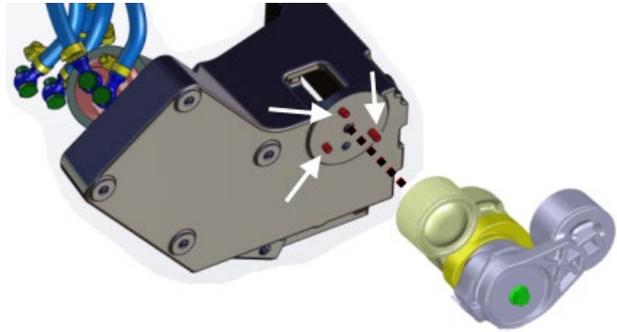


FIGURE 34

32. Réinstaller l'ensemble galet/galet tendeur sur le nouveau support de moteur gauche #012942.

Monter l'ensemble galet/galet tendeur à l'aide de trois (3) vis d'assemblage #5001643

Serrer les vis à 14-17 lb-pi.

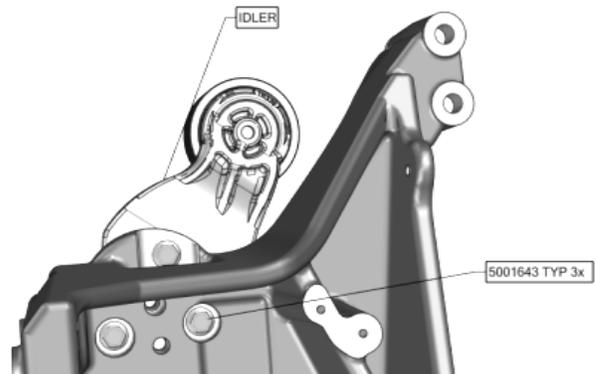


FIGURE 35

33. Poser le nouveau support de moteur #012942 à l'aide de sept (7) vis M14 récupérées de l'ancien support de moteur, à l'exception de :

- **Borne de masse #012921 (1x) et écrou NYRT #5001665 (1X)**
- **Vis d'assemblage pour isolateur #5001940 (2X)**
- **Écrou #5001761 (2X)**

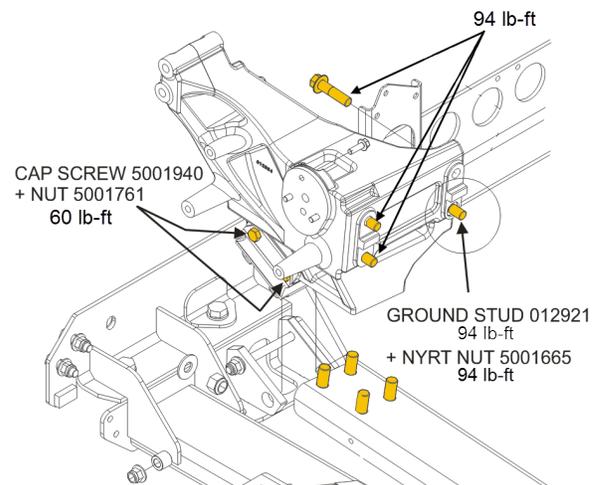


FIGURE 36

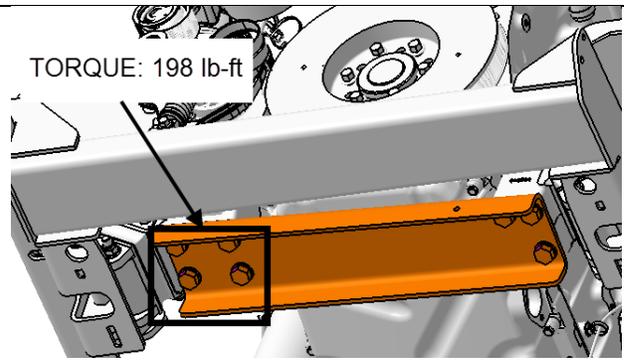


FIGURE 37

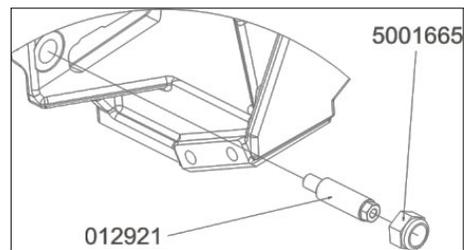


FIGURE 38 : BORNE DE MASSE

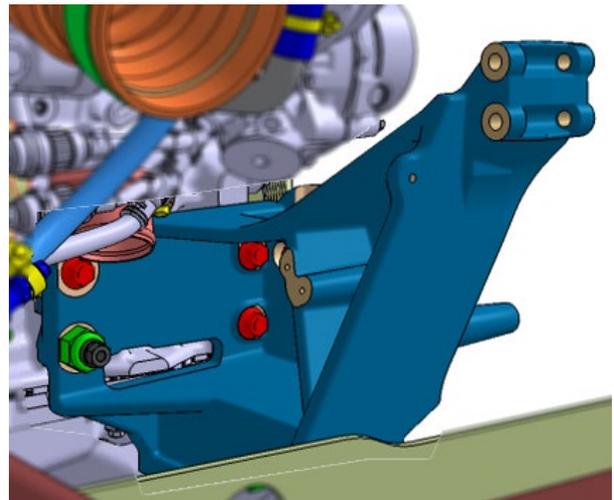


FIGURE 39

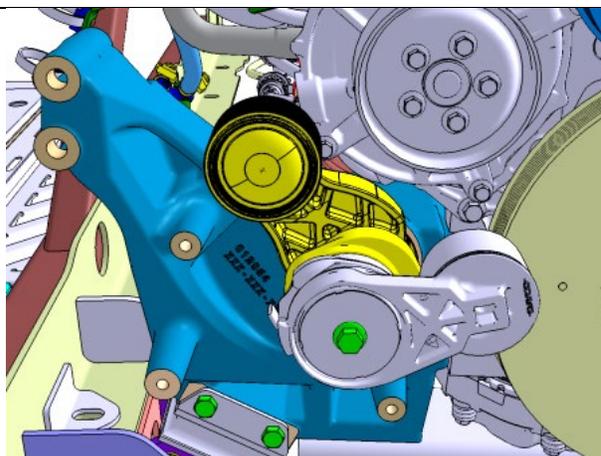


FIGURE 40

34. Poser la nouvelle poulie de vilebrequin à l'aide de six nouveaux boulons #5001296. Mettre du Loctite bleu sur le filetage des boulons.

Serrer à un couple de 26 lb-ft dans l'ordre numérique 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1

Une fois cela fait, resserrer à un couple de 66 lb-pi

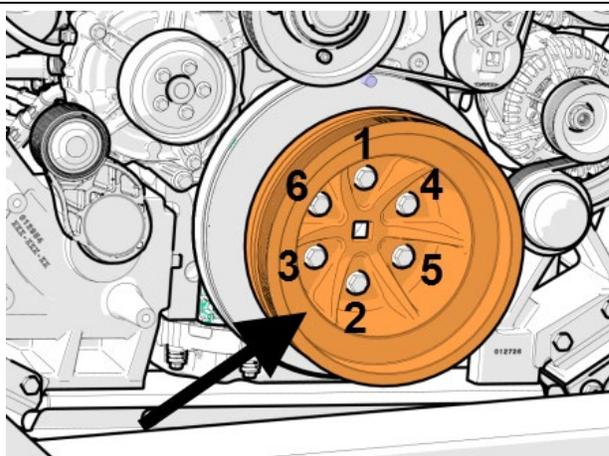


FIGURE 41

35. Réinstaller la courroie d'entraînement de la pompe à eau.

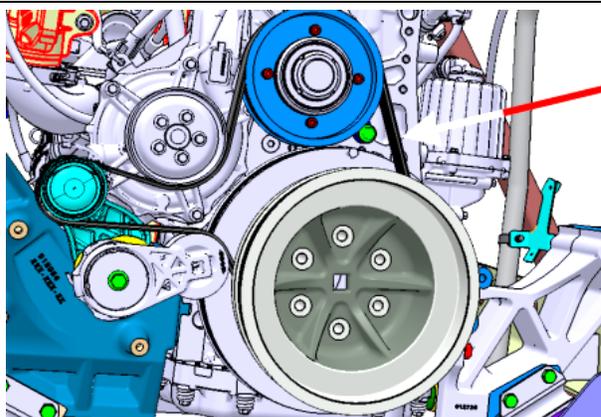


FIGURE 42 : COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DE LA POMPE À EAU

36. Réinstaller les courroies d'entraînement du compresseur de climatiseur.

37. Poser le support de galet-tendeur #011213 à l'aide de trois (3) vis #5001799. Poser en même temps le support inférieur de l'alternateur #060102.

Couple nominal des vis #5001799 : 48 lb-pi

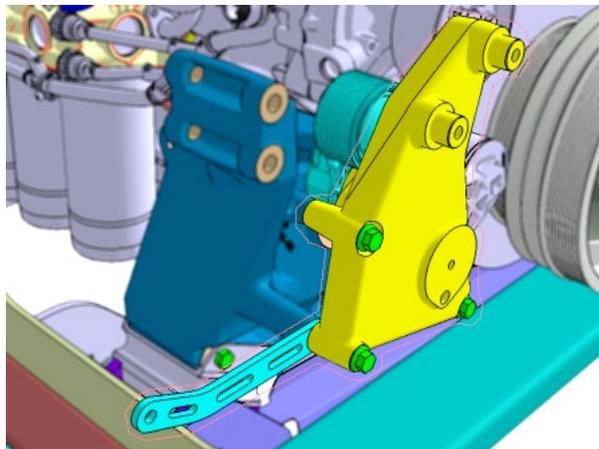


FIGURE 43 : SUPPORT #060102

38. Créer une échancrure arrondie et lisse dans le berceau du moteur pour permettre le mouvement libre du support inférieur de l'alternateur #060102 posé à l'étape précédente. Meuler bien les rebords pour obtenir une finition et des courbes lisses.

Mesures : \leftrightarrow 2", \updownarrow 3/4"

Appliquer de la peinture pour protéger le métal de la corrosion

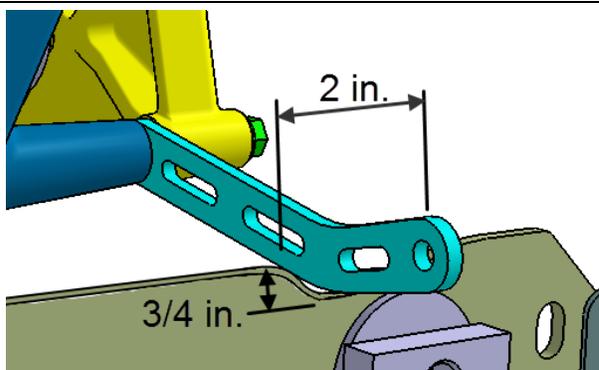


FIGURE 44

39. Poser le nouveau galet #012349 avec la vis #5001786 et la rondelle #5002008.

Serrer à 59 lb-pi.

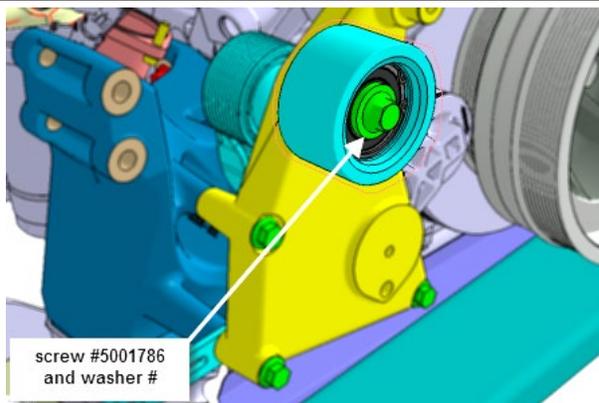


FIGURE 45

40. Poser le capuchon pare-poussière #453076.

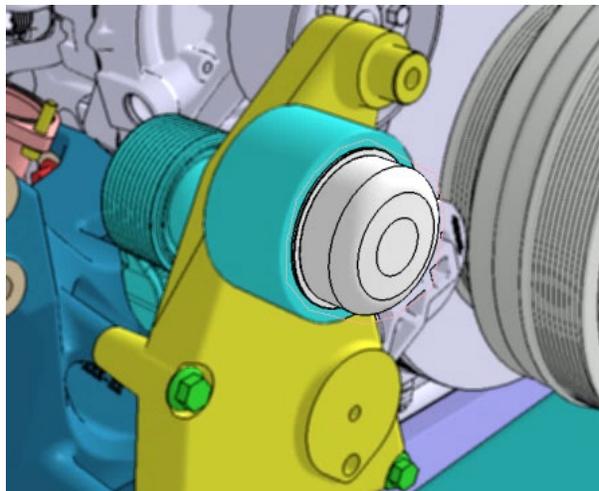


FIGURE 46



FIGURE 47

41. Poser le nouveau tendeur de la courroie d'alternateur #510991. Fixer à l'aide de la vis #5001799 et appliquer du **Loctite bleu** sur les filets.



FIGURE 48 : COUPLE DE LA VIS DE MONTAGE DU
TENDEUR : 48 Ib-PI

42. Appliquer un antigrippant (Prevost n/p : 680335) dans les oreilles de montage de l'alternateur et à l'intérieur des manchons se trouvant sur le support fixé au moteur.

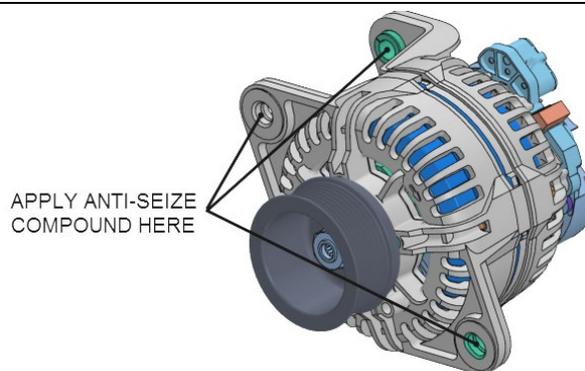


FIGURE 49

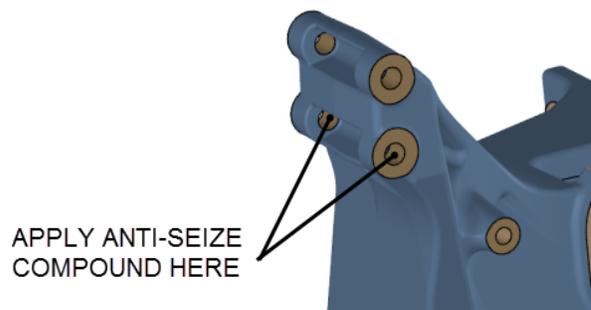


FIGURE 50

43. Poser l'alternateur.

A : vis #502950 et écrou #5001728 (couple : 82 lb-pi)

B : vis #5001800 et écrou #5001930 (couple : 48 lb-pi)

C : appliquer du Loctite bleu, puis serrer à 48 lb-pi

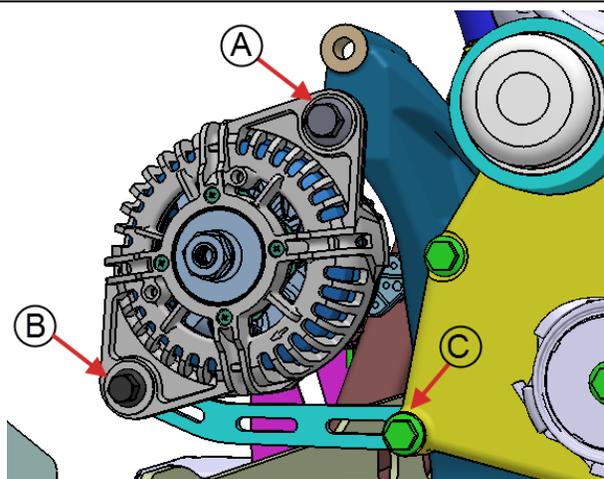


FIGURE 51

Simultanément, installer le support du « câble de puissance » de l'alternateur #050266 sur l'alternateur, comme indiqué sur la photo.



FIGURE 52

44. Poser la poulie de l'alternateur #0600265 (pour plus de détails, voir les fiches d'entretien IM16-17).

Utiliser la rondelle #500449 et l'écrou à embase #21429955

couple = 75 lb-pi

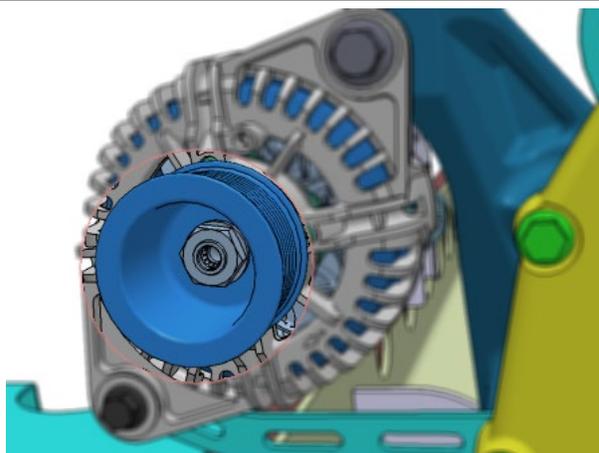


FIGURE 53

45. Poser la **courroie** d'entraînement #506026 de l'alternateur.

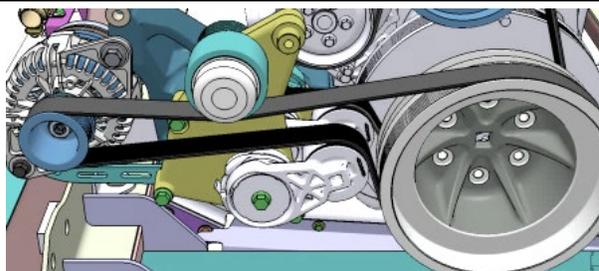


FIGURE 54

46. Sur l'alternateur, poser l'adaptateur de goujon #060297 à la borne à goujon **B1+**.

couple = 11 lb-pi

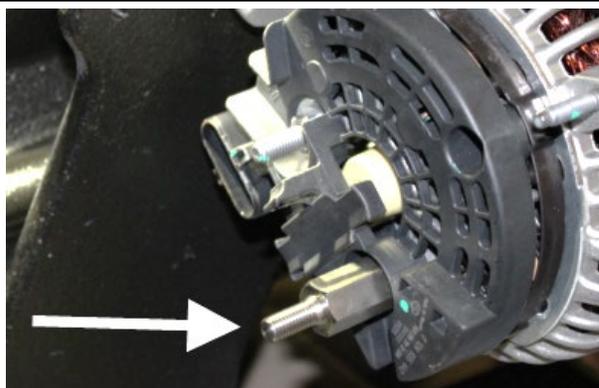


FIGURE 55

47. Effectuer la *procédure de déconnexion des modules Multiplex avant soudure* se trouvant dans le manuel de maintenance de votre véhicule à la Section 00 : General.
48. Souder le nouveau support de filtre à liquide de refroidissement #050265 sur le berceau du moteur.

23 ½ pouces de l'extrémité du berceau

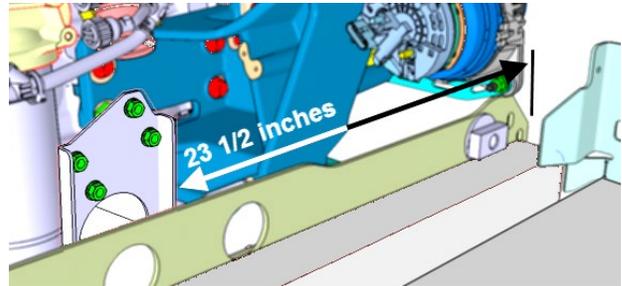


FIGURE 56

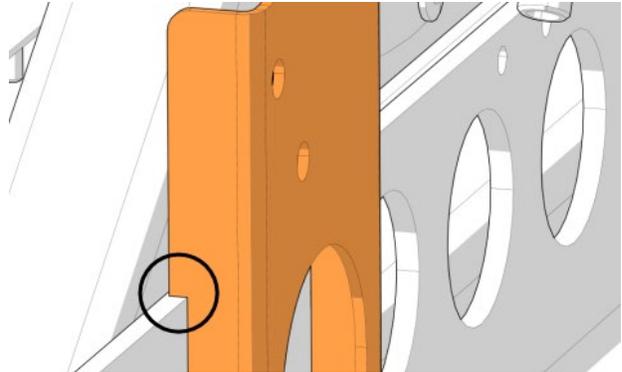


FIGURE 57

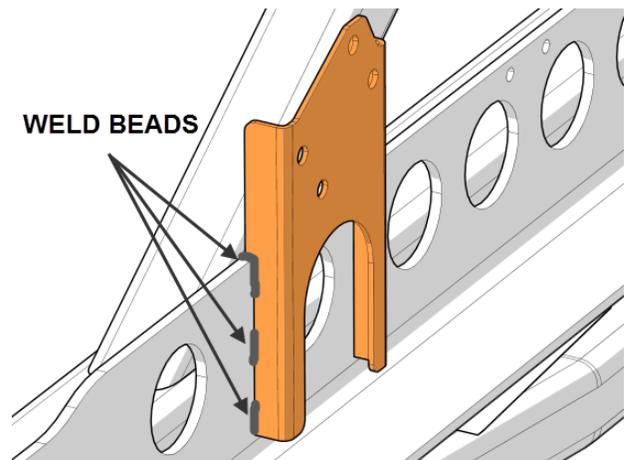


FIGURE 58

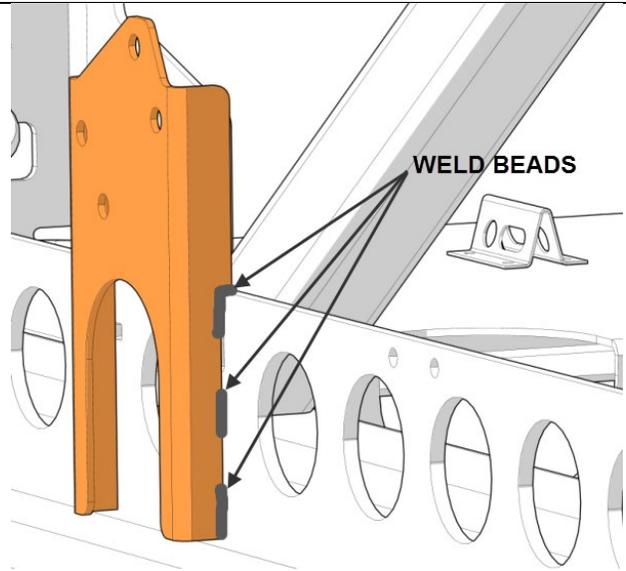


FIGURE 59

49. En guise de préparation à la **soudure**, utiliser meuleuse avec disque abrasif pour enlever un peu de peinture et accéder au métal nu. Souder la **borne de masse** #380360 au centre de la poutrelle et à 14 pouces de l'extrémité de la poutrelle.

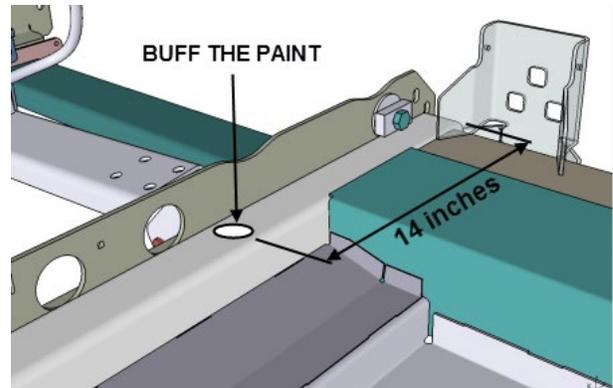


FIGURE 60



FIGURE 61 : BORNE DE MASSE #380360

50. Appliquer de la peinture noire sur la zone entourant la borne de masse et sa base circulaire. **NE PAS** appliquer de la peinture sur les surfaces de contact électrique.



FIGURE 62 : BORNE DE MASSE #380360

51. Installer un support d'attache #509490 à l'aide d'une vis #502686 à l'arrière du support gauche de moteur.



FIGURE 63

52. Relier le câble de masse de l'alternateur #069504. Le fixer à la borne de masse de l'alternateur à l'aide de la rondelle #502573 et de l'écrou #5001182.

couple = 6 lb-pi

53. Fixer le câble de masse de l'alternateur au support d'attache précédemment installé à l'aide d'une attache en nylon #509491.



FIGURE 64

54. Fixer le câble de masse de l'alternateur #069504 à la borne de masse précédemment installée sur le support gauche de moteur.

Utiliser la vis #502719 (20 lb-pi) et la rondelle #5001935

Protection contre la corrosion. Appliquer le revêtement de caoutchouc Color Guard sur la borne de masse une fois le câble de masse relié.



FIGURE 65

55. Fixer le porte-filtre récupéré de l'installation précédente au support de filtre à liquide de refroidissement installé précédemment.

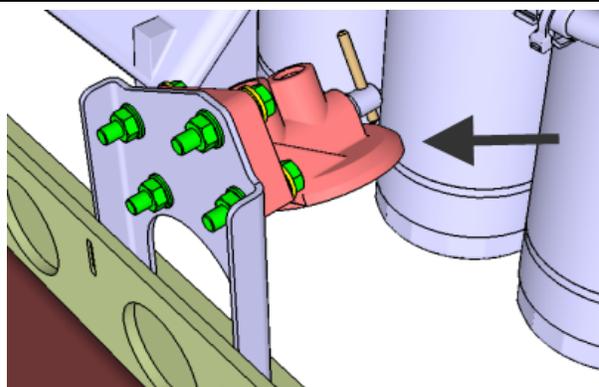


FIGURE 66

56. Installer un nouveau filtre à liquide de refroidissement sur le porte-filtre. Vérifier le jeu entre le filtre et les colliers de serrage de la conduite de liquide de refroidissement à proximité.

57. Transférer le bouchon de vidange et le raccord rapide d'extraction de liquide de refroidissement récupérés de l'ancien tuyau de sortie du radiateur.

Appliquer du produit d'étanchéité pour filetage Loctite 567 avant l'installation des raccords

58. Installer le nouveau tuyau de sortie de radiateur #050288. Réinstaller avec le flexible #053617 et quatre (4) colliers de serrage #992089. Utiliser un fil d'acier pour supporter l'extrémité du tuyau jusqu'à ce que le radiateur soit installé si nécessaire.

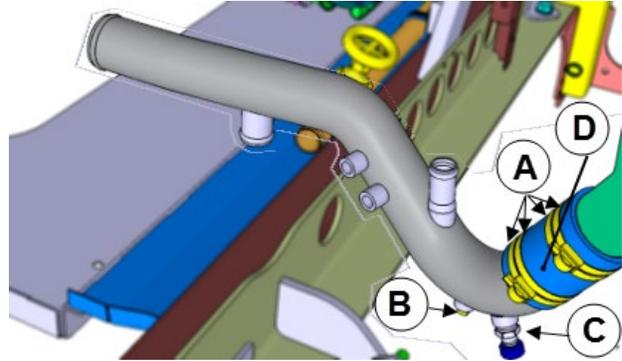


FIGURE 67

A : collier de serrage #992089 (4x); couple : 30 lb-pi

B : bouchon de vidange

C : soupape à raccord rapide d'extraction de liquide de refroidissement

D : flexible en silicone #053617

59. Raccorder le coude entre la conduite de chauffage en cuivre et le nouveau tuyau de sortie du radiateur.

Pour obtenir le bon couple de serrage, se reporter à COUPLE DE COLLIERS DE SERRAGE à la page 12.

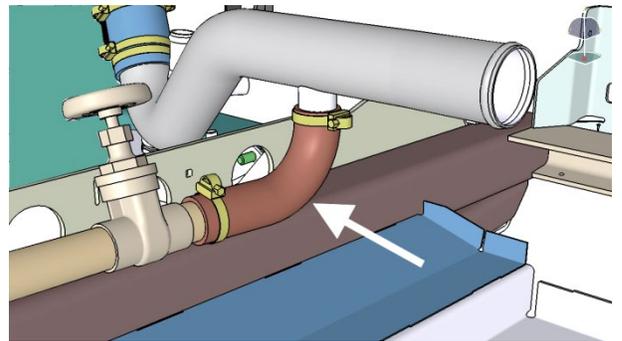


FIGURE 68

60. Fabriquer deux nouveaux flexibles courts pour le filtre à liquide de refroidissement à partir du flexible bleu #052366.

a) Couper deux sections du flexible bleu : longueurs **22 pouces** et **38 pouces**.

A : collier de serrage #992081 (4x)

B : rondelle en cuivre de raccord banjo #507657 (6x)

blue hose 22" long (new)

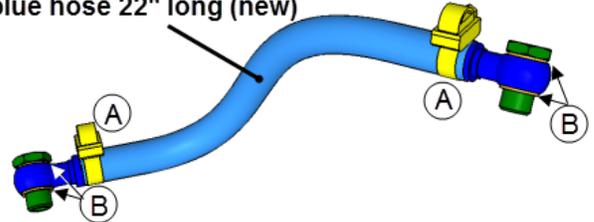


FIGURE 69

b) Utiliser les raccords banjo récupérés de l'installation précédente.

couple de serrage du flexible : 30 lb-po

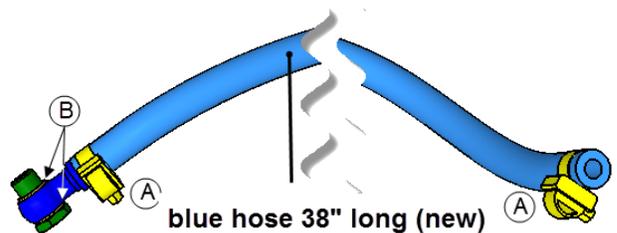


FIGURE 70

61. Poser les flexibles de 22" de long et de 38" de long de l'étape précédente, comme illustré sur les images.

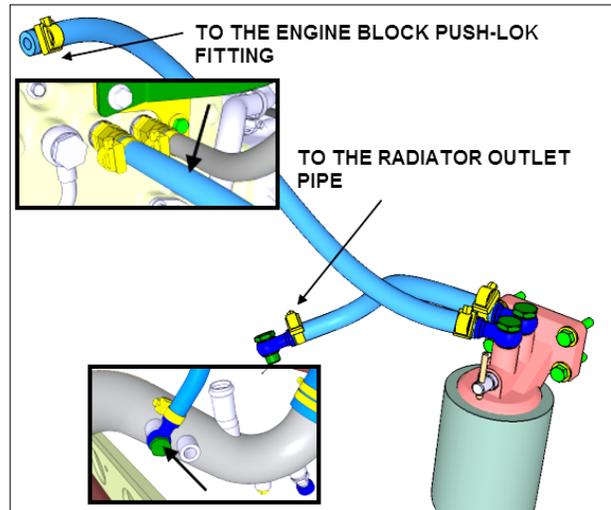


FIGURE 71

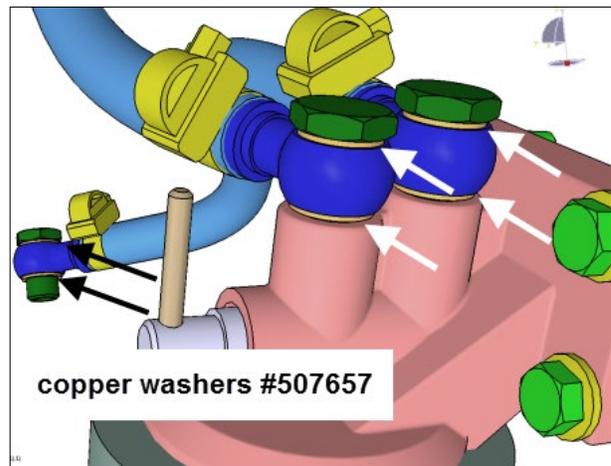
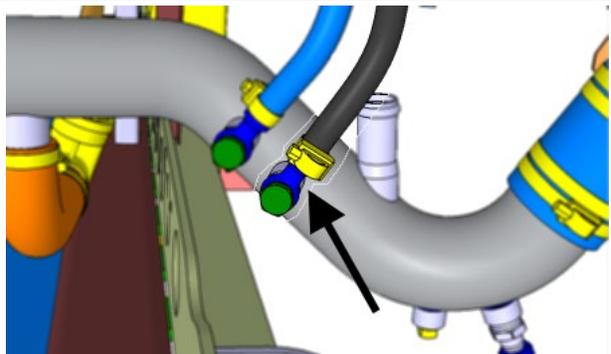


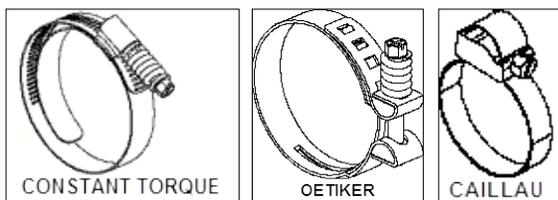
FIGURE 72

62. Raccorder le flexible de retour de la conduite de liquide de refroidissement de l'injecteur de DEF au tuyau de sortie du radiateur.

Utiliser deux (2) nouvelles rondelles en cuivre de raccord banjo #507657



63. Raccorder la conduite de liquide de refroidissement provenant du réservoir auxiliaire au tuyau de sortie du radiateur.



COUPLES DE SERRAGE :

CONSTANT TORQUE avec colliers de serrage à rondelles élastiques : 90-100 lb-po

Colliers de serrage Oetiker – ressort vert : 12-18 lb-po

Colliers de serrage Oetiker – ressort non peint : 8-9 lb-po

Colliers de serrage Caillau : 30 lb-po

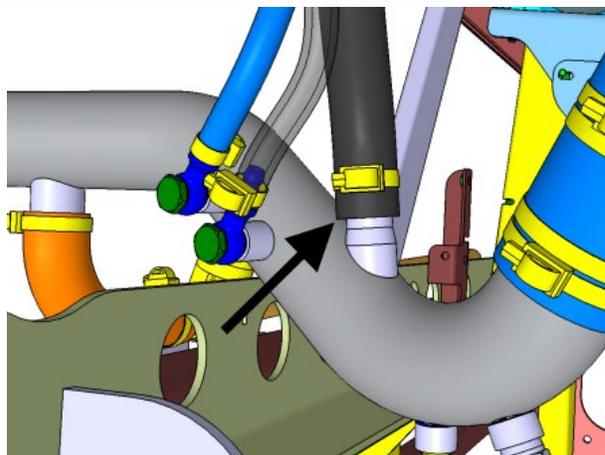


FIGURE 74

64. Regrouper les flexibles de liquide de refroidissement à l'aide d'attaches en nylon.

A : attaches #N37749 comme illustré, 3 à 6 selon les besoins

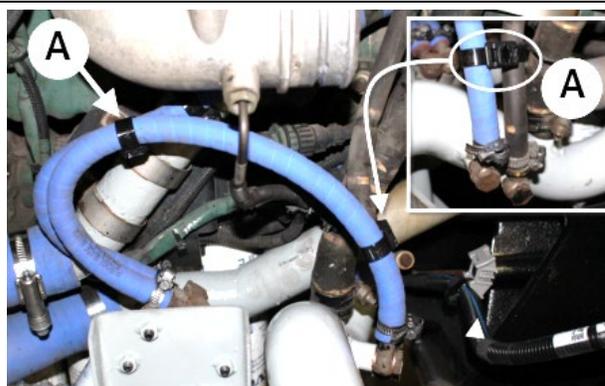


FIGURE 75

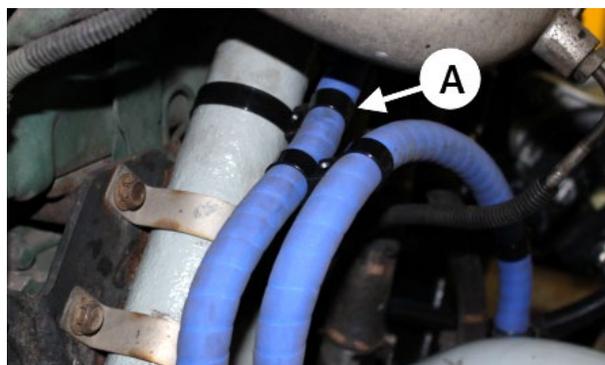


FIGURE 76

65. Fixer le flexible de liquide de refroidissement près du raccord auto-serrant « push-lok » du bloc moteur, comme indiqué.

B : attache en nylon #504016 (1x)

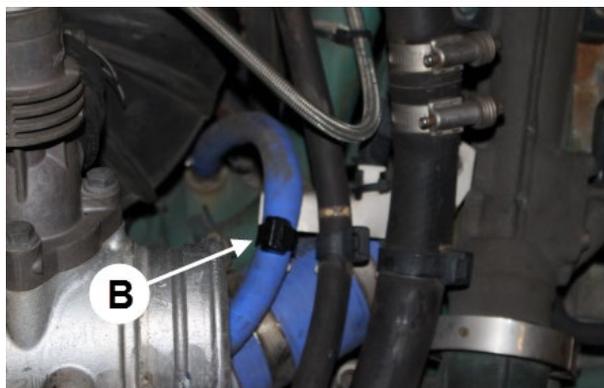


FIGURE 77

66. Brancher le « câble de puissance de l'alternateur gauche » #23498785 à la borne positive (+) de l'alternateur.

A : écrou M8 #5001983 couple : 11 lb-pi

B : rondelle plate #5001341

C : attache en nylon #504016 (2x)

D : support d'attache #504013 (2x)

E : rivet #504379 (2x) (diamètre perçage: Ø 13/64)

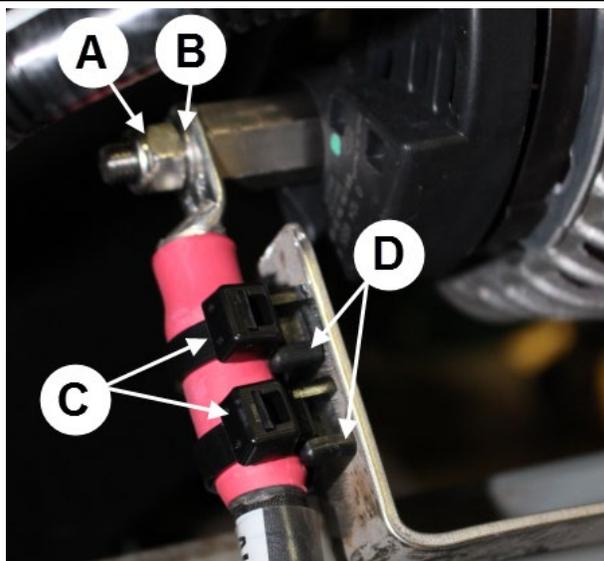


FIGURE 78

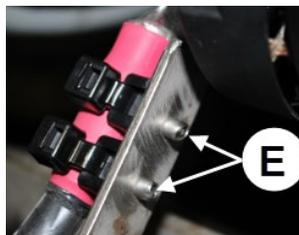


FIGURE 79

67. Brancher le « câble de masse de commande de ventilateur » #069246 à la borne de masse précédemment soudée au châssis.

A : rondelle de blocage fendue #500482

B : écrou en laiton #500998

C : câble de masse de commande de ventilateur #069246

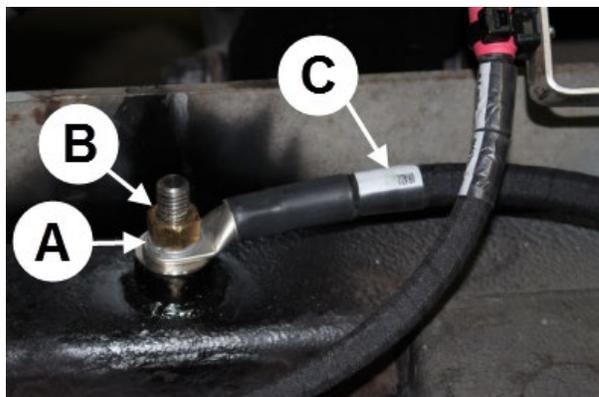


FIGURE 80

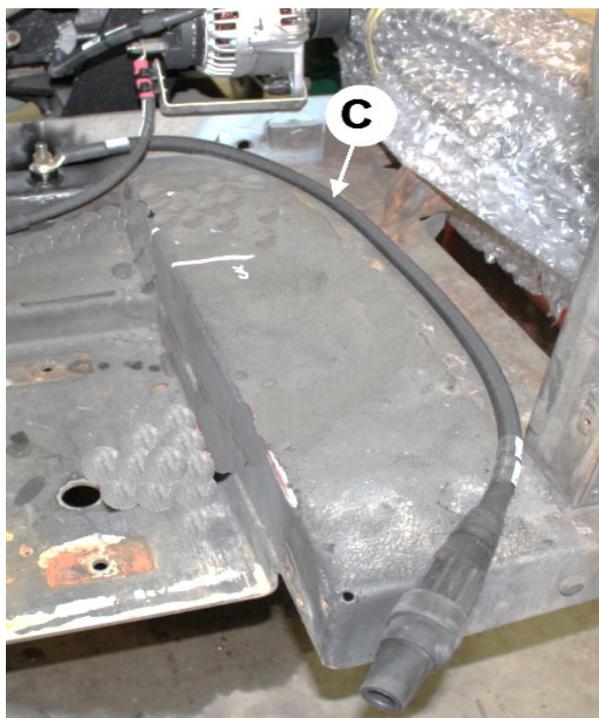


FIGURE 81

68. Appliquer du revêtement de caoutchouc Color Guard sur la connexion de la borne de masse.



FIGURE 82 : BORNE DE MASSE AVEC REVÊTEMENT DE CAOUTCHOUC

69. Appliquer le revêtement de caoutchouc Color Guard sur les connexions de masse (\perp) et positives (+) de l'alternateur.

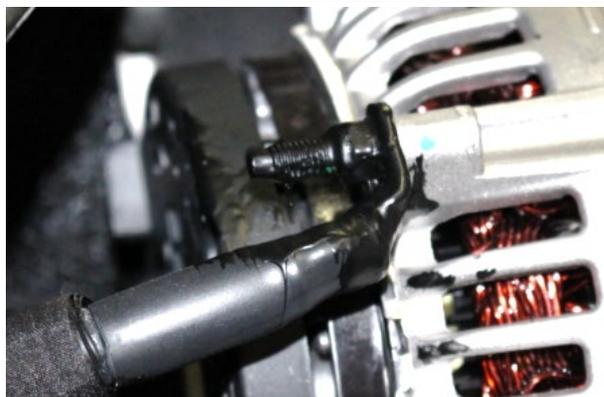


FIGURE 83 : CONNEXION DE MASSE SUR L'ALTERNATEUR

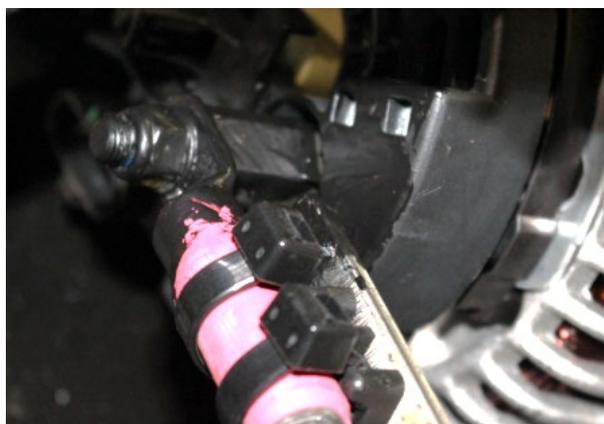


FIGURE 84 : CONNEXION POSITIVE (+) SUR L'ALTERNATEUR

70. Fixer un support d'attache #509490 à l'endroit indiqué sur la photo. Fixer le support d'attache à l'aide d'un rivet.

A : support d'attache #509490

B : rivet #504610 (diamètre perçage: Ø 17/64)

C : attache en nylon #509491

D : câble d'alimentation de commande de ventilateur #23498721

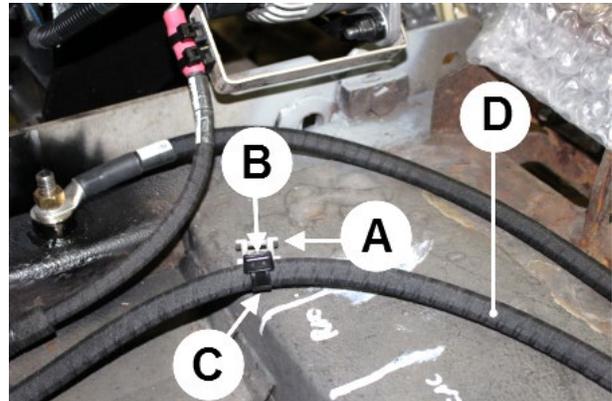


FIGURE 85

71. Fixer le « câble d'alimentation de commande de ventilateur » #23498721 sur le support d'attache à l'aide d'une attache en nylon. Veiller à laisser **26 pouces** de câble entre le support d'attache et l'extrémité du connecteur rouge de « câble d'alimentation de commande de ventilateur ».



FIGURE 86



FIGURE 87



FIGURE 88

72. Installer **six (6) supports d'attache** pour fixer le « câble d'alimentation de commande de ventilateur » et le « câble de puissance de l'alternateur gauche » comme indiqué sur la photo.

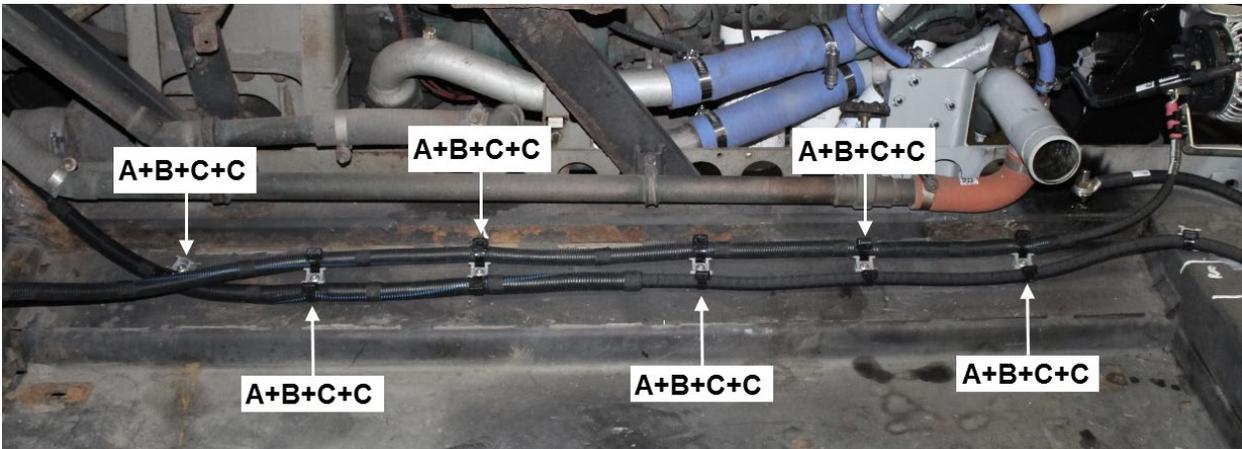


FIGURE 89

A : support d'attache #509490

B : rivet #504610 (diamètre perçage: Ø 17/64)

C : attache en nylon #509491



FIGURE 90

73. Faire passer le « **câble d'alimentation de commande de ventilateur** » et le « **câble de puissance de l'alternateur gauche** » jusqu'au compartiment principal d'alimentation. Consulter les photos à droite en référence lors de l'installation.

74. Fixer les deux câbles avec **cinq (5) supports d'attache #509490** fixés à l'aide de **cinq (5) rivets #504610** (diamètre perçage: Ø 17/64). Fixer les câbles sur les supports d'attaches, comme précédemment, avec **dix (10) attaches en nylon #509491**.

A : support d'attache #509490

B : rivet #504610 (diamètre perçage: Ø 17/64)

C : attache en nylon #509491

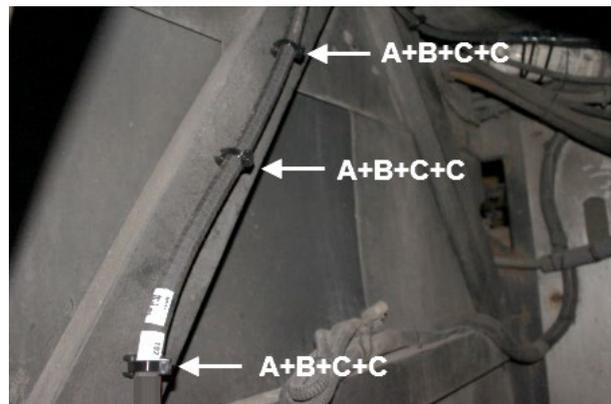


FIGURE 91



FIGURE 92

75. INSTALLATION DU CÂBLE « VENTILATEUR VERS RJB » #23488790

- a) Faire passer le câble #23488790 jusqu'au compartiment principal d'alimentation. Fixer ce câble au câble d'alimentation de commande de ventilateur à l'aide des attaches en nylon #504016.
- b) Ce câble sera branché à proximité du câble d'alimentation de commande de ventilateur, donc il devrait également avoir une longueur libre de 26 pouces.

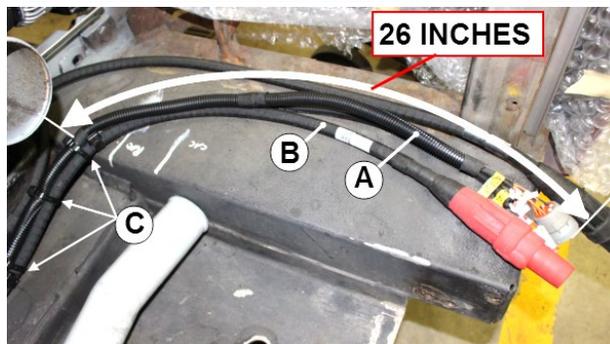


FIGURE 93

A : CÂBLE « VENTILATEUR VERS RJB » #23488790
B : CÂBLE D'ALIMENTATION DE COMMANDE DE VENTILATEUR
C : ATTACHES EN NYLON #504016 (environ 23x)

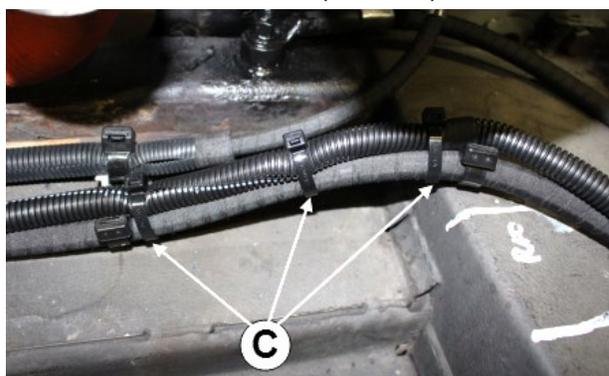


FIGURE 94

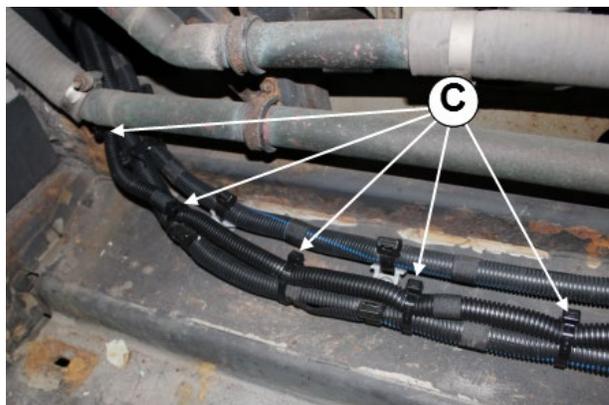


FIGURE 95



FIGURE 96

76. INSTALLATION DU CÂBLE DE COMMANDE DE L'ALTERNATEUR #069511

- a) Raccorder le câble #069511 à l'alternateur.
- b) Fixer le câble avec des attaches en nylon comme indiqué sur les images.



FIGURE 97 : C : ATTACHES EN NYLON #504016 (2x)



FIGURE 98 : C : ATTACHES EN NYLON #504016 (2x)

77. Raccorder le nouveau tuyau de sortie CAC #050406 au coude d'admission du moteur.
NOTE : en cas d'interférence entre ce tuyau et le réservoir anti-cognement (ping tank), faire faire une rotation du réservoir.

A : flexible #030096 (1x)

B : collier de serrage à ressort #21490630 (2X)

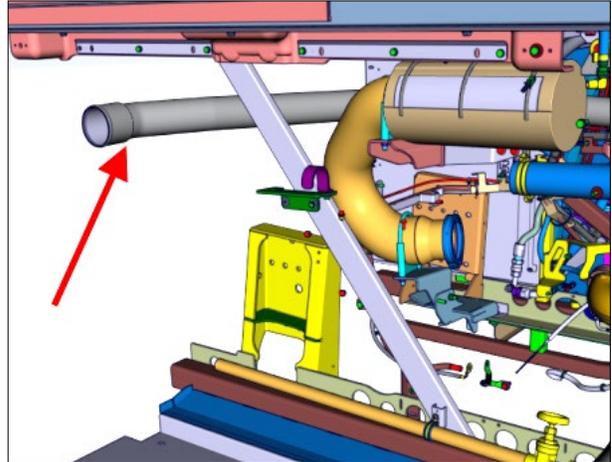


FIGURE 99

Collier de serrage type CONSTANT TORQUE 4,25 po - refroidisseur d'air de suralimentation (CAC) 4,5-5,5 lb-pi

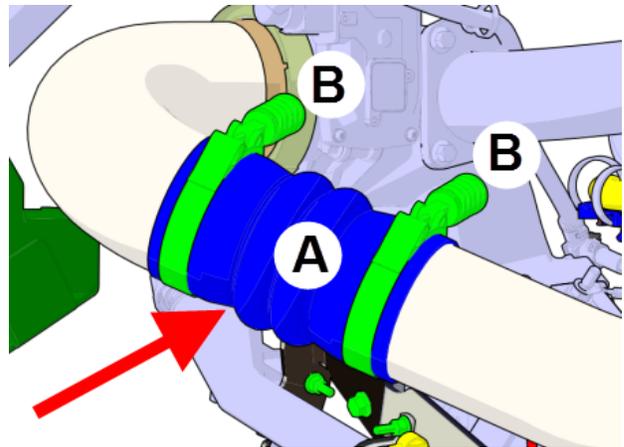


FIGURE 100 : CONNEXION AU COUDE D'ADMISSION DU MOTEUR

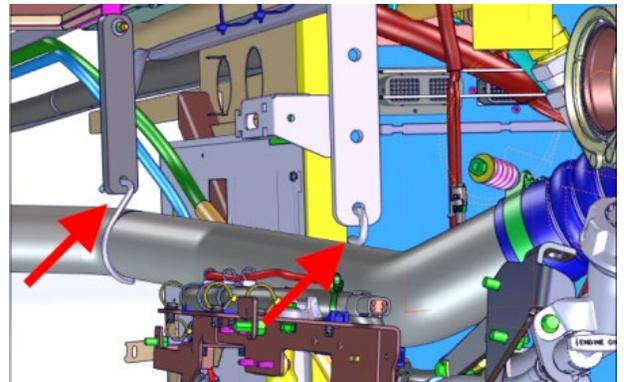


FIGURE 101

78. Si le véhicule est équipé du Système automatique d'extinction d'incendie (AFSS), le nouveau tuyau de sortie CAC (refroidisseur d'air de suralimentation) #050406 risque d'entrer en contact avec le flexible de l'agent extincteur de l'AFSS (voir l'image) situé à l'extrémité du tuyau qui se raccorde au CAC.

Si tel est le cas, déplacer le flexible de l'autre côté du support indiqué afin d'éviter tout frottement entre le flexible et le tuyau de sortie du CAC.

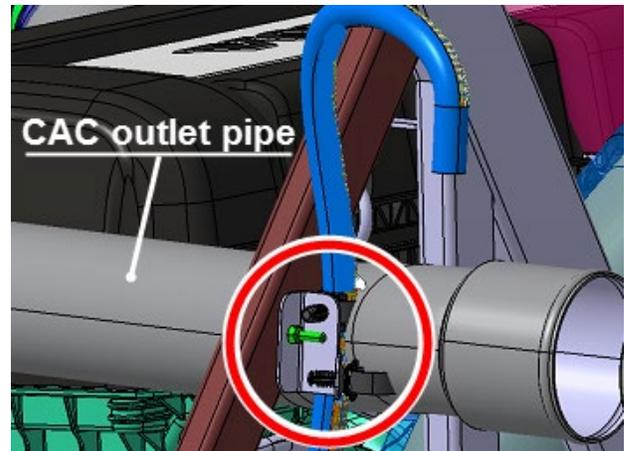


FIGURE 102

79. Sur la poutre diagonale, remplacer le support de tuyau d'admission du radiateur existant par le nouveau support #050305. Utiliser la quincaillerie existante.

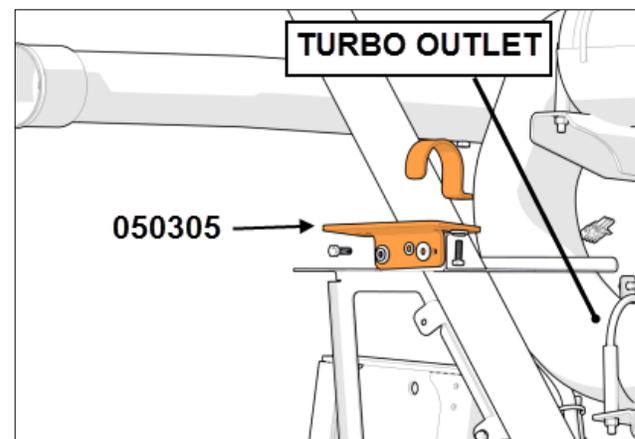


FIGURE 103

80. Installer le nouveau tuyau d'admission de radiateur #050414.

A : flexible en silicone #052889

B : collier de serrage #992089 (4x); couple : 30 lb-pi

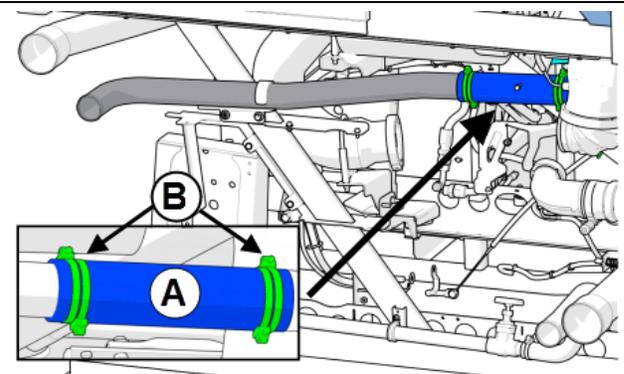


FIGURE 104

81. Raccorder le nouveau **tuyau d'admission de CAC #050286**. Utiliser un nouveau **flexible** de CAC #030096. Fixer le flexible à l'aide de deux (2) colliers de serrage à ressort #21490630.

A : flexible #030096

B : collier de serrage à ressort #21490630 (2X),
couple : 5 lb-pi

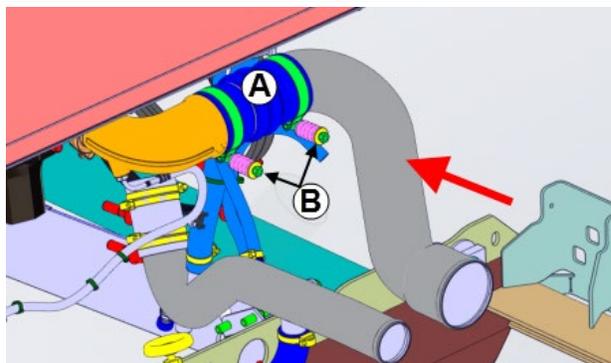


FIGURE 105 : CONNEXION AU COUDE DE SORTIE TURBO

82. Réinstaller le bloc de refroidissement.

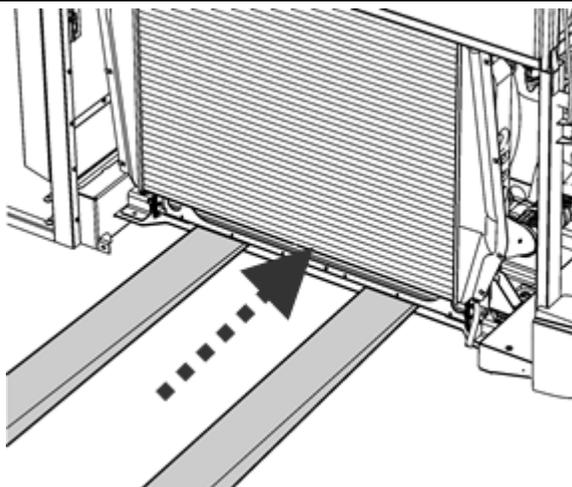


FIGURE 106

83. Placez les supports du bloc de refroidissement sur les nouveaux trous qui ont été précédemment faits.



FIGURE 107

84. Fixer la base du bloc de refroidissement à l'aide des pièces suivantes :

A : 4x vis #502804

B : 8x rondelles #5001751

C : 4x écrous #502859

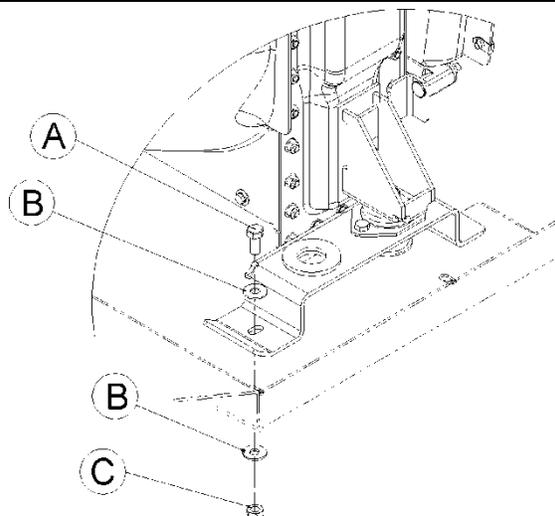


FIGURE 108

85. En cas d'interférence entre le refroidisseur d'air de suralimentation (CAC) et le tuyau à l'entrée du DPF, desserrer les colliers en V. Déplacer le tuyau afin d'augmenter l'espace de dégagement, puis tenir le tuyau en place et resserrer les colliers en V.

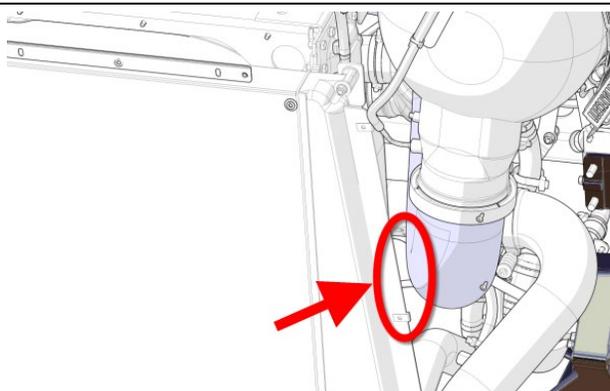


FIGURE 109

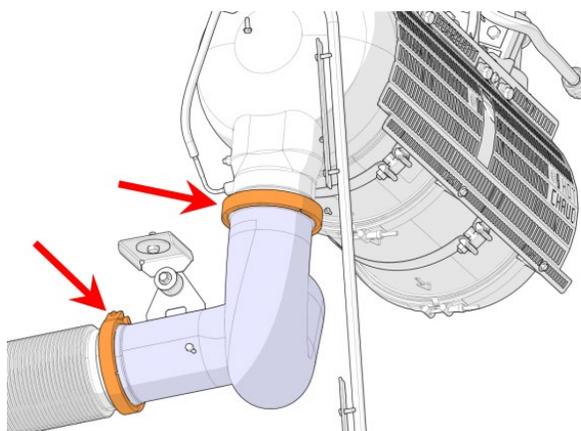


FIGURE 110

86. Avec les pièces #501332, #501308, #501329 et #501027, former le raccord en laiton illustré à droite.

Appliquer du produit d'étanchéité Loctite 567 sur les filets

A : #501027

B : #501329

C : #501308

D : #501332

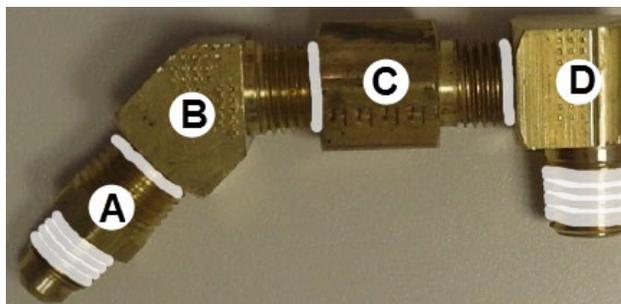


FIGURE 111 : ENSEMBLE DE RACCORDS EN LAITON

87. Démontez le raccord de flexible d'aération qui se trouve sur le radiateur.

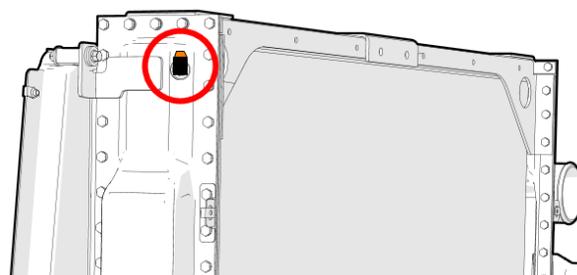


FIGURE 112

88. Fixer l'ensemble de raccords en laiton à la place de l'ancien raccord de flexible d'aération, puis raccorder le **flexible d'aération du radiateur**.



89. Préparer la **plaque de fixation supérieure du bloc de refroidissement** avec les trois (3) plaques rectangulaires (voir l'image) récupérées de l'ancienne installation et les pièces suivantes :

A : support anti-vibration #21185073

B : support supérieur du radiateur #050214

C : 2x vis #5001738, 2x écrous #502837

D : 2x vis #5001738, 2x rondelles #500942

E : 2x vis #5001745, 2x rondelles #500942

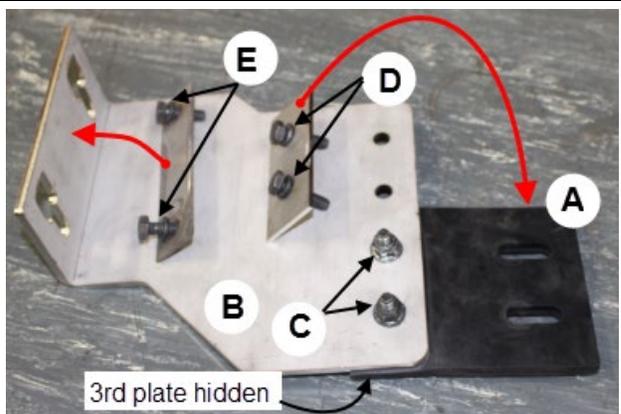


FIGURE 113

Une extrémité de la plaque de fixation supérieure est fixée sur le cadre du radiateur (image à droite)

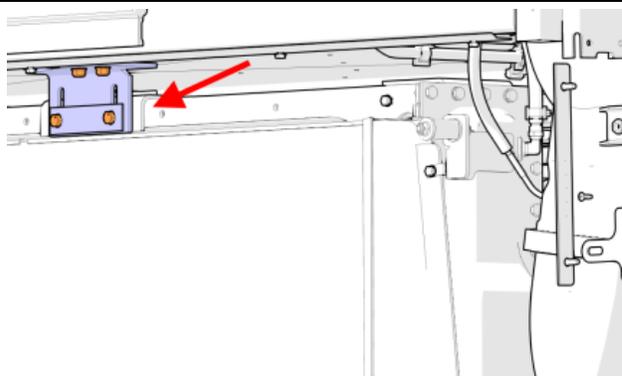


FIGURE 114

Fixer le support anti-vibration sur le châssis du véhicule

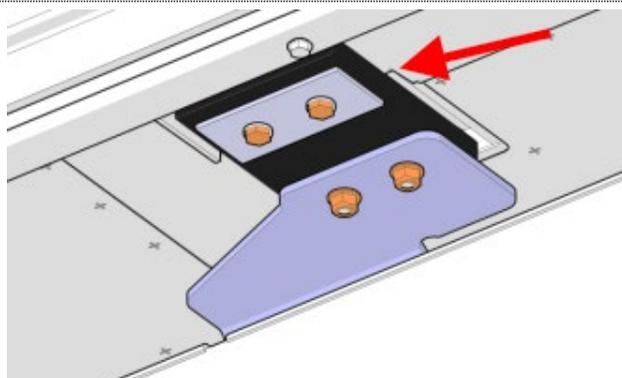


FIGURE 115

90. Raccorder tous les flexibles bleus au CAC et au radiateur (sur les raccords inférieurs du bloc de refroidissement). Utiliser les pièces suivantes :

A : collier de serrage #21490616 (4x)

B : flexible #531471

C : flexible en silicone #053617

D : collier de serrage #992089 (4x)

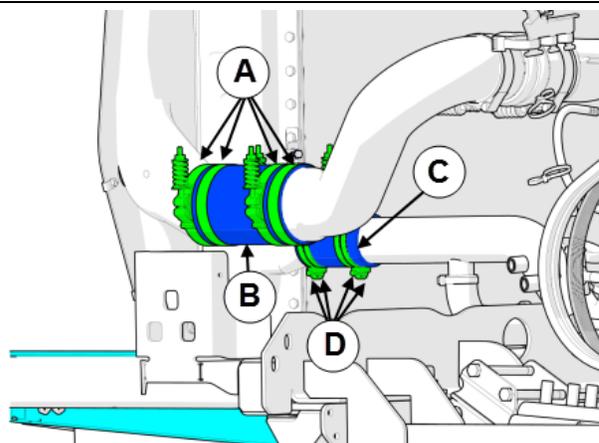


FIGURE 116

91. Raccorder tous les flexibles bleus au CAC et au radiateur (sur les raccords supérieurs du bloc de refroidissement). Utiliser les pièces suivantes :

A : 1x flexible #531469

B : 1x flexible en silicone #053617

C : 4x colliers de serrage #21490616

D : 4x colliers de serrage #992089

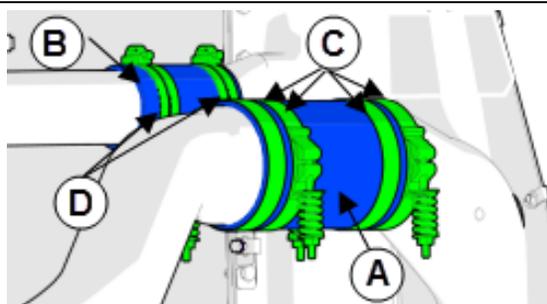


FIGURE 117

Pour obtenir le bon couple de serrage, se reporter à COUPLE DE COLLIERS DE SERRAGE à la page 12

92. Réinstaller le tube protecteur inférieur du bloc de refroidissement avec le matériel suivant :

4x vis #502804

4x rondelle de blocage fendue #5001737

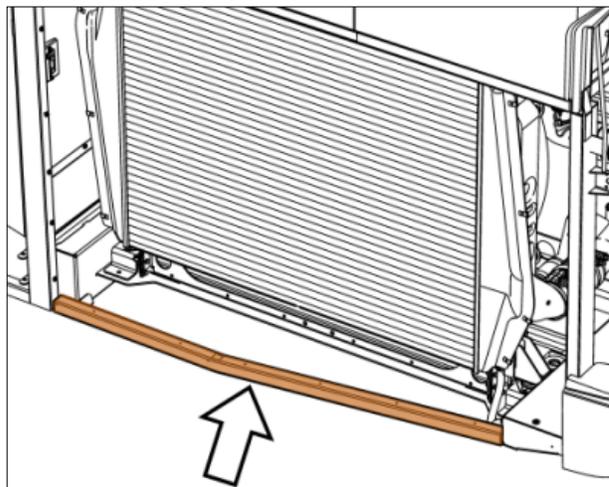


FIGURE 118

93. Installer l'élément d'étanchéité #050200. Le visser dans les trous filetés existants sur la partie supérieure du radiateur. Fixer avec le matériel suivant :

6x boulon #5001697

6x rondelle de blocage #502570

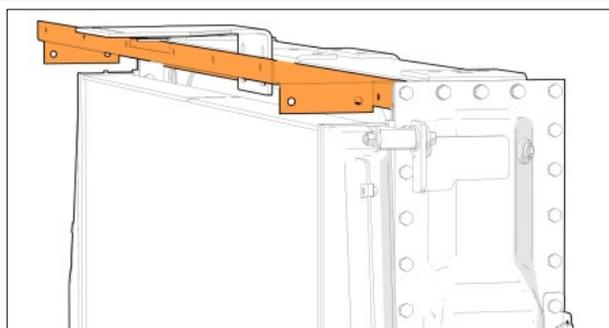


FIGURE 119

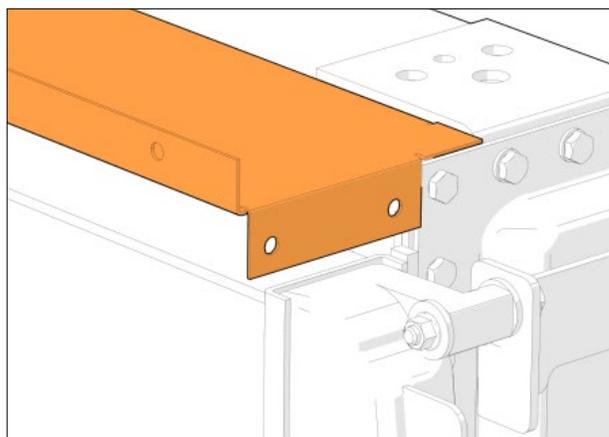


FIGURE 120

94. Installer l'élément d'étanchéité #050203. Le visser dans les trous filetés existants sur la partie inférieure du radiateur. Fixer avec le matériel suivant :

6x boulon #5001697

6x rondelle de blocage #502570

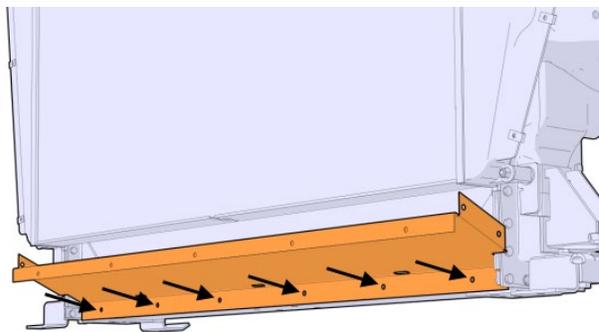


FIGURE 121

95. Préparer les éléments d'étanchéité #050201 et #050202. Sur les bords des deux pièces, coller le ruban de mousse #506040, comme indiqué sur l'image.

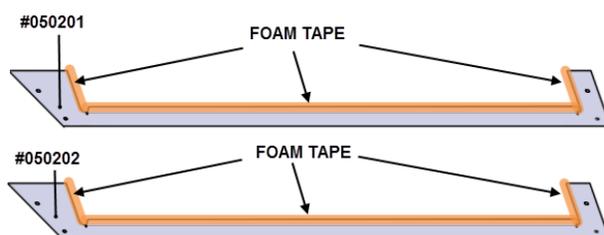


FIGURE 122

96. Installer les éléments d'étanchéité #050201 et #050202. Les visser sur les éléments d'étanchéité supérieure et inférieure installés aux étapes précédentes. Fixer avec le matériel suivant :

8x boulon #5001697

8x rondelle de blocage #502570

A : #050201

B : #050202

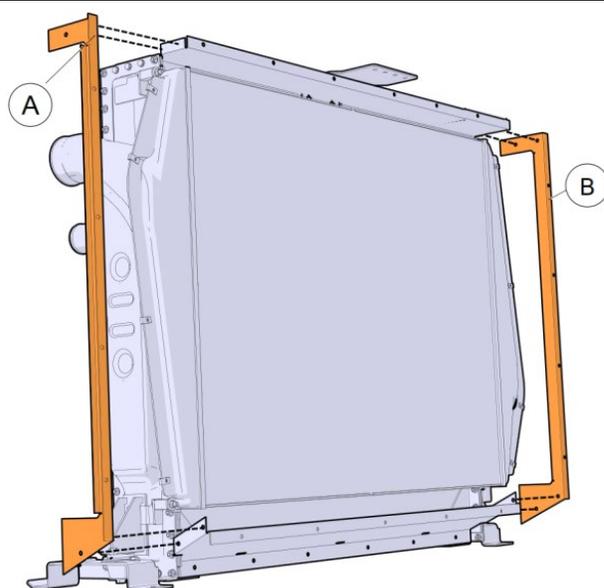


FIGURE 123

97. Couper deux morceaux de **profilé en caoutchouc #506025** de 990 mm (39 po) de long.
98. Coller, avec une bonne colle industrielle (Loctite 404 ou produit similaire), les deux profilés en caoutchouc centrés sur les angles de renforcement du panneau de support de ventilateur **#050195**.

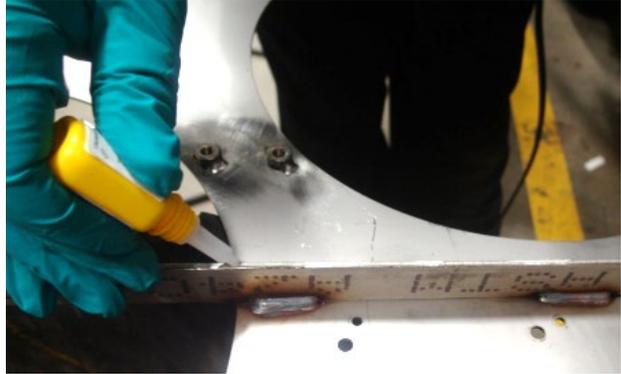


FIGURE 124

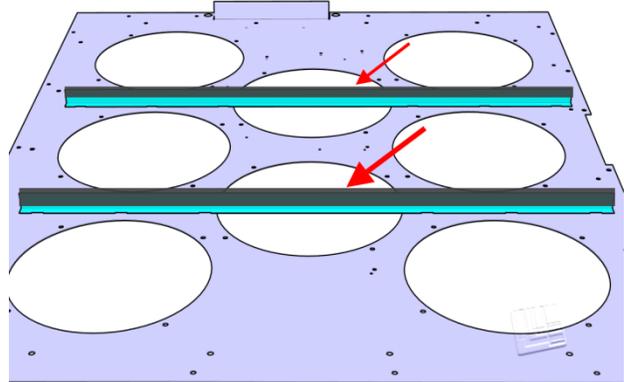


FIGURE 125

99. Poser le panneau **#050195**. Fixer avec le matériel suivant :
19x boulon #5001697
19x rondelle de blocage #502570

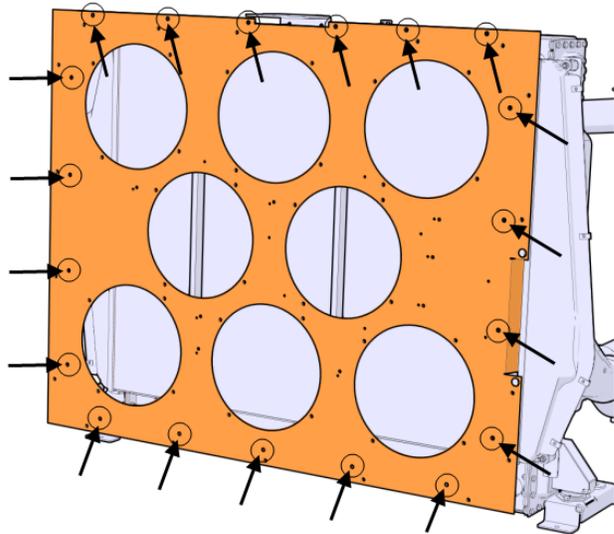


FIGURE 126

100. Installer les éléments d'étanchéité supérieur gauche #050204 et supérieur droit #050206.

Fixer avec le matériel suivant :

6x boulon #5001697

6x rondelle de blocage #502570

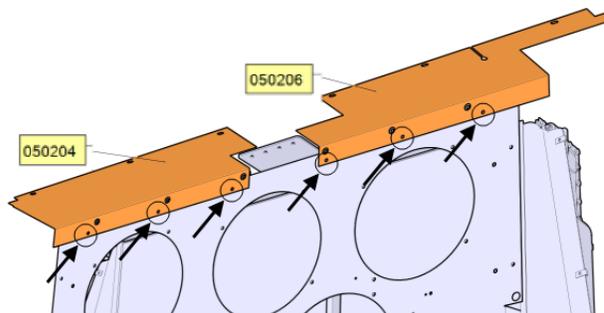


FIGURE 127

101. Installer l'élément d'étanchéité inférieur #050213.

Fixer avec le matériel suivant :

5x boulon #5001697

5x rondelle de blocage #502570

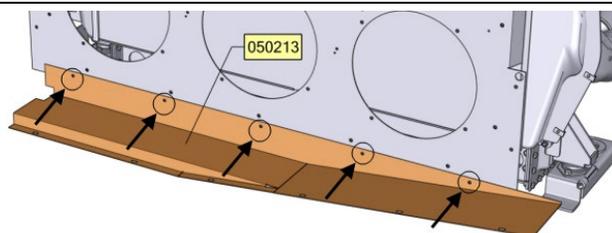


FIGURE 128

102. Installer l'élément d'étanchéité gauche #050208.

Fixer avec le matériel suivant :

4 boulons #5001697

4 rondelles de blocage #502570

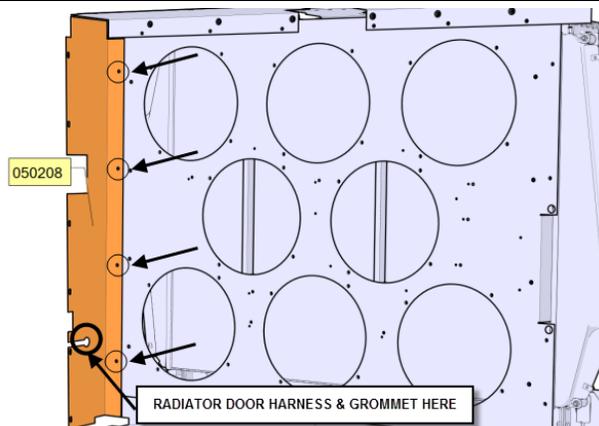


FIGURE 129

103. Installer l'élément d'étanchéité droit #050255.

Fixer avec le matériel suivant :

4x boulon #5001697

4x rondelle de blocage #502570

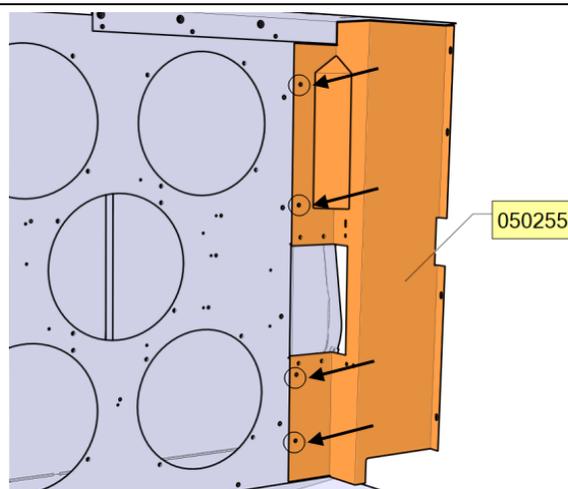


FIGURE 130

104. À l'aide d'un stylo de peinture, identifier les ventilateurs de 1 à 8 conformément au numéro inscrit sur l'étiquette de leur connecteur bleu respectif.



105. Installer les ventilateurs et les **protège-mains** sur le panneau dans la même disposition que sur l'image. **S'assurer de placer le ventilateur de sorte que le câble se trouve à la bonne position, 3 heures, 6 heures ou 12 heures, selon l'image à droite.**



PROTÉGÉ-MAIN

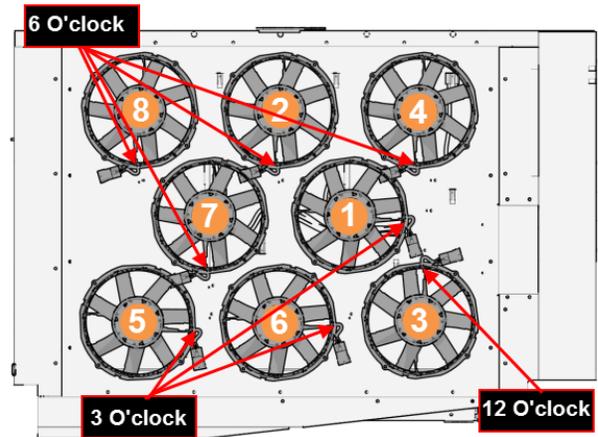


FIGURE 131

Utiliser le matériel suivant :

32x boulon #502686

32x rondelle de blocage #5001833

Couple nominal : 30 lb-po

106. Rentrer les connecteurs bleus de ventilateur dans les trous percés sur le panneau à cette fin.

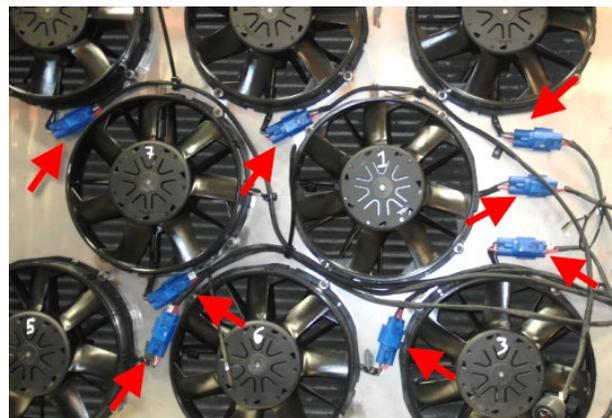


FIGURE 132

107. Acheminer et fixer les câbles de ventilateur comme indiqué sur les images.

Fixer à l'aide des pièces suivantes :

A : support d'attache en nylon #504013 + rivet #504379 + attache en nylon #504016

B : attache en nylon #504016

Ne pas serrer les attaches en nylon pour le moment.

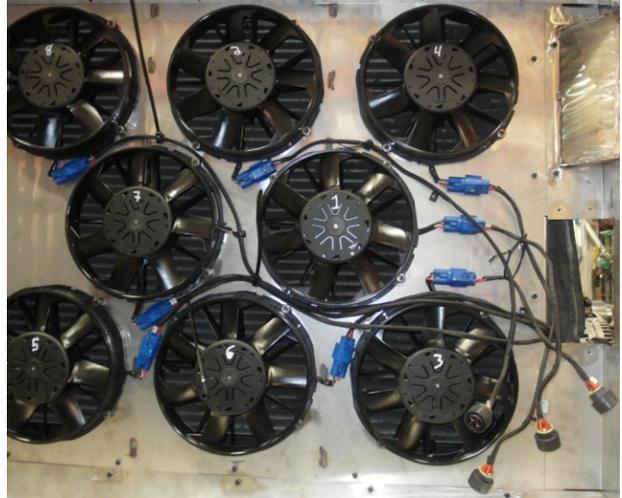


FIGURE 133

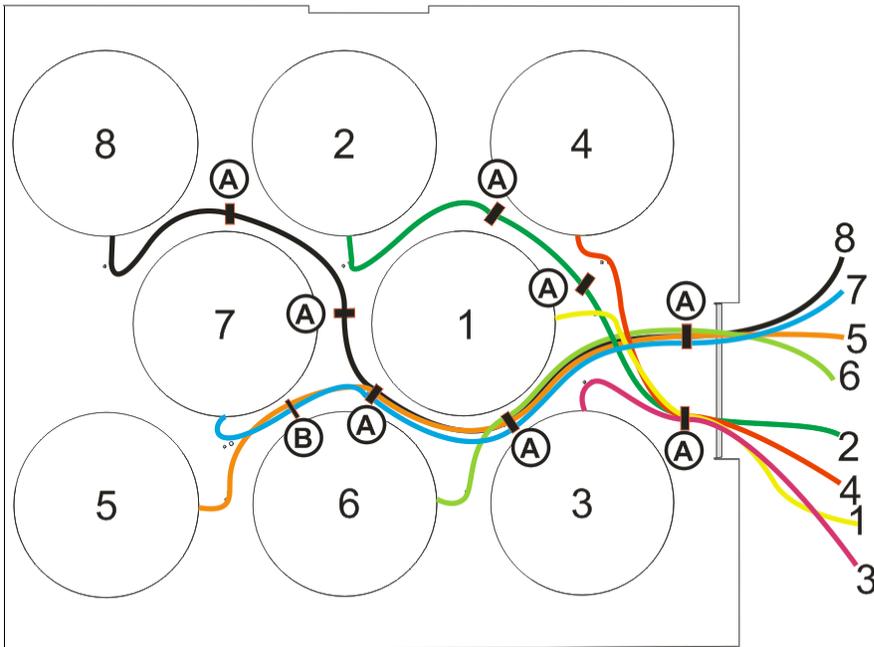


FIGURE 134

108. Poser le boîtier de disjoncteurs #564612.

Utiliser le matériel suivant :

4x boulon #500119

4x rondelle de blocage #5001868

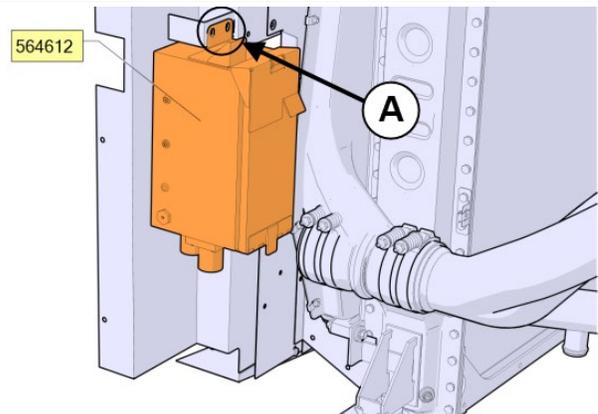


FIGURE 135

A : 2x boulon #500119 + 2x rondelle de blocage #5001868

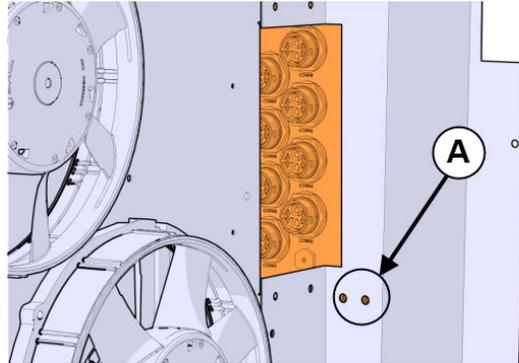


FIGURE 136

A : 2x boulon #500119 + 2x rondelle de blocage #5001868

109. Raccorder chaque ventilateur au port de connexion correspondant sur le boîtier des disjoncteurs.

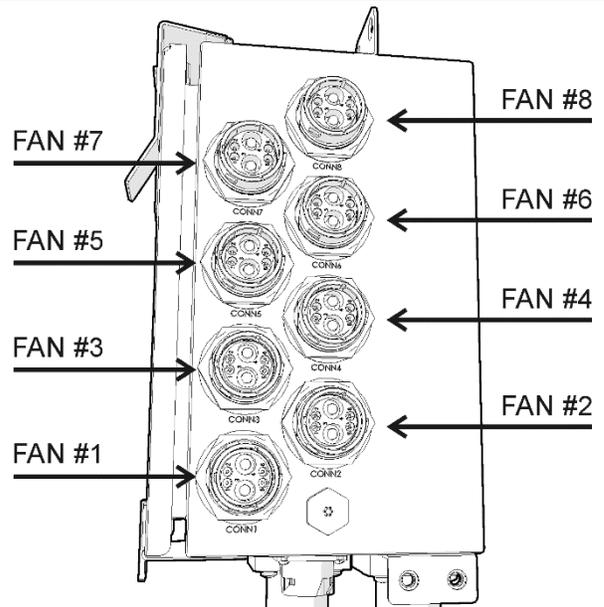


FIGURE 137

110. Serrer les attaches en nylon précédemment installées lors du passage des câbles de ventilateur.
111. Utiliser deux (2) **attaches en nylon supplémentaires #504016** pour joindre et fixer l'excès de câbles près du boîtier des disjoncteurs, comme indiqué sur l'image à droite.

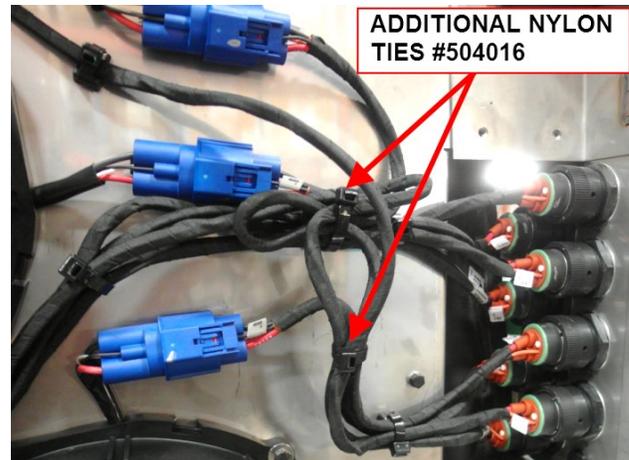


FIGURE 138

112. Poser le **covercle du boîtier électrique #050229**.
Fixer avec le matériel suivant :
4x boulon #5001697
4x rondelle de blocage #502570
113. Coller, avec une bonne colle industrielle (Loctite 404 ou produit similaire), trois (3) profilés en caoutchouc #506025 comme indiqué sur le couvercle du boîtier.

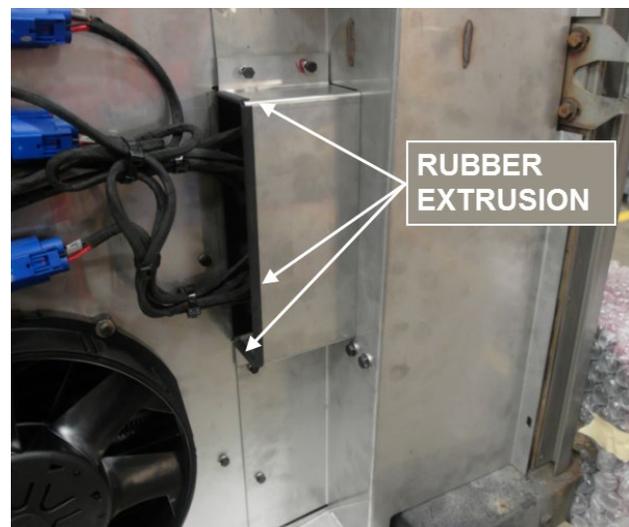


FIGURE 139



FIGURE 140

114. Terminez l'installation des éléments d'étanchéité. Visser les panneaux dans les trous filetés du châssis, comme indiqué sur l'image. Utiliser le matériel suivant :

22x boulon #502848

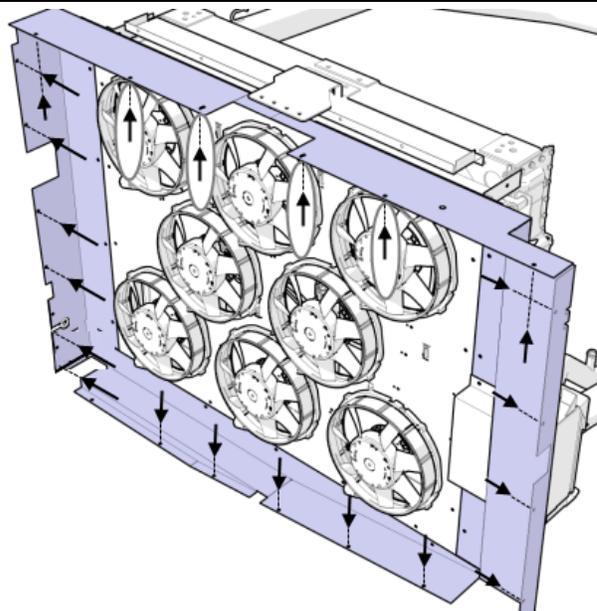


FIGURE 141

115. Terminer le raccordement des câbles au boîtier des disjoncteurs de ventilateur (trois connecteurs : gris, noir et rouge).

A : câble de masse de commande de ventilateur (connecteur noir)

B : câble d'alimentation de commande de ventilateur (connecteur rouge)

C : câble « ventilateur vers RJB » (connecteur gris)

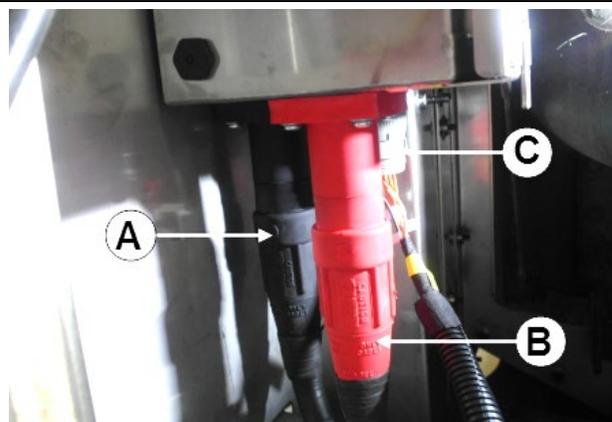


FIGURE 142

REMARQUE

TRUC : Tordre les câbles rouge et noir dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis insérez les câbles dans leur connecteur et verrouillez. Ceci permet de s'assurer qu'il y a une certaine pré-tension dans le sens du verrouillage (sens horaire). Cette pré-tension aidera les câbles à rester en place (position verrouillée).

116. Fixer le câble de masse de commande de ventilateur et le câble d'alimentation de commande de ventilateur raccordés au boîtier des disjoncteurs de commande de ventilateur, comme indiqué sur les illustrations.

A : rivet #504379 (6x) (diamètre perçage: Ø 13/64)

B : support d'attache #504013 (6x)

C : attache en nylon #504016 (6x)

D : attache-menotte en nylon #N37749 (1x)

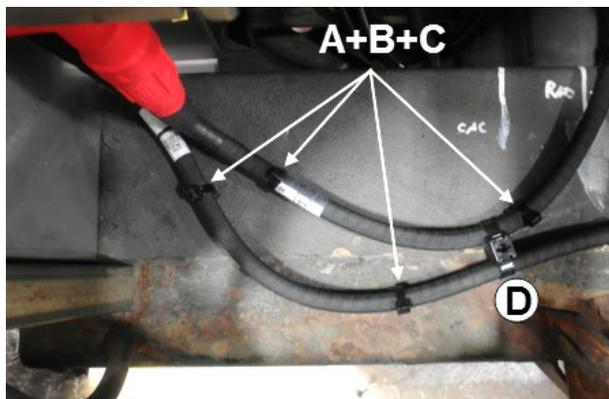


FIGURE 143

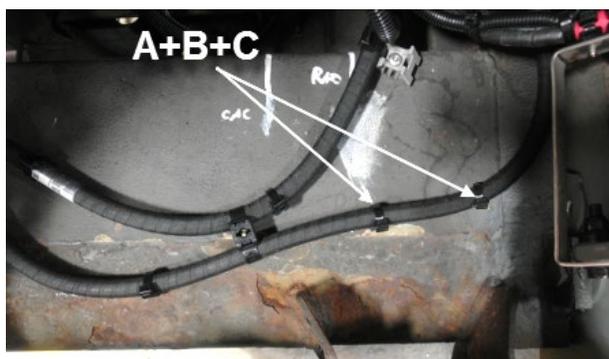


FIGURE 144

117. Brancher le connecteur **C-ALT3** du câble de commande de l'alternateur au connecteur **C-ALT3** du câble « ventilateur vers RJB ». Fixer la longueur en excès du câble comme indiqué avec des attaches en nylon.

A : attache type menotte en nylon #N37749 (3x)

B : attache en nylon #504016 (4x)

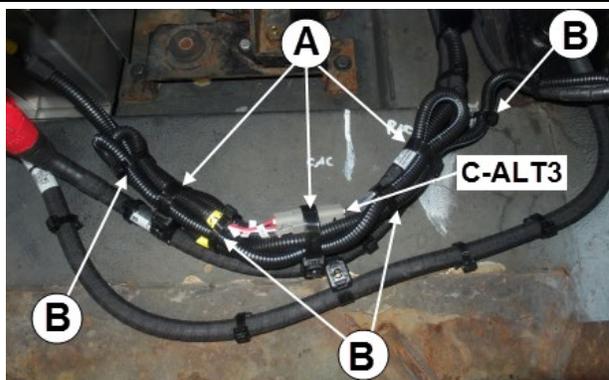


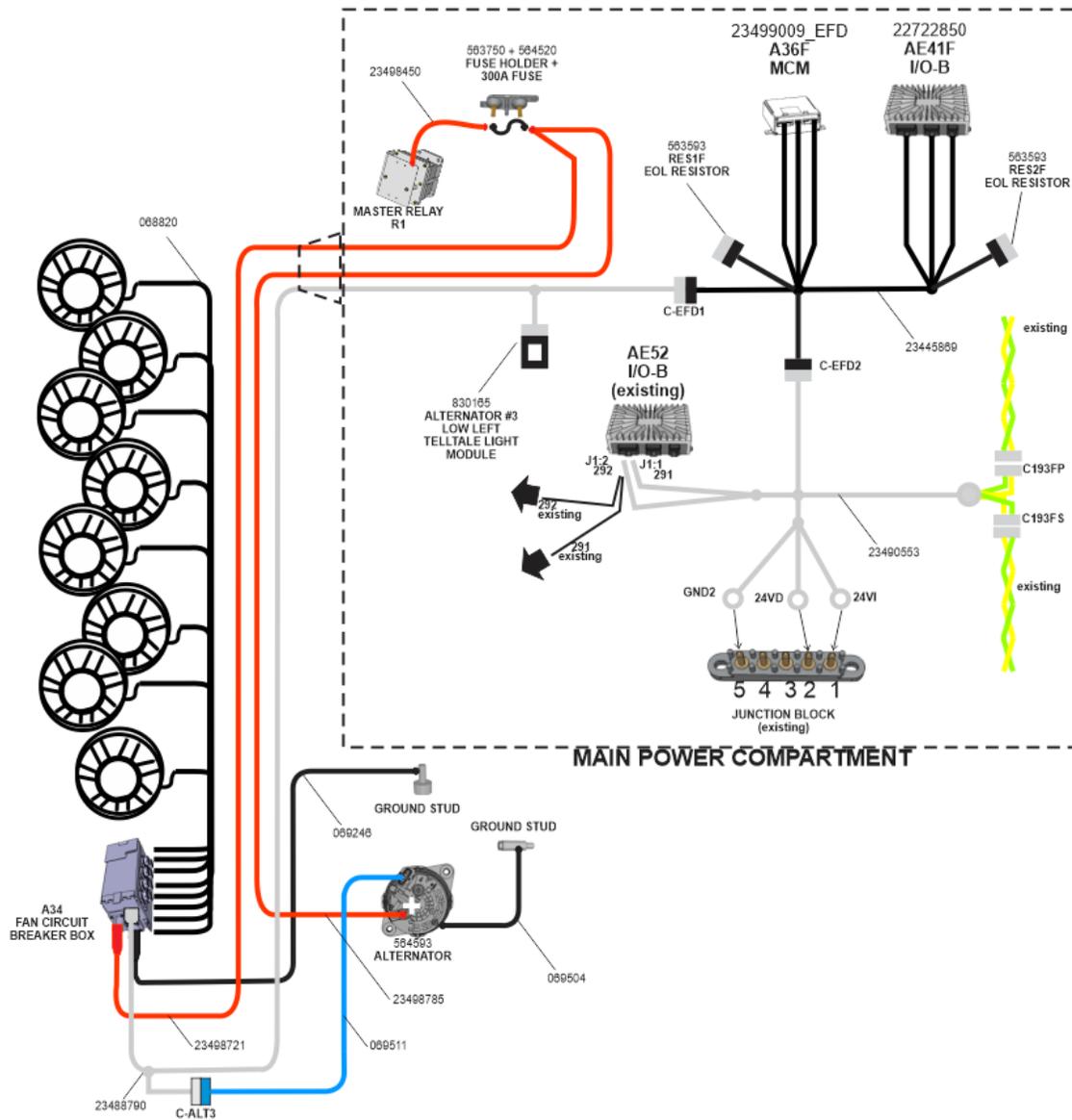
FIGURE 145



FIGURE 146

INSTALLATION DE COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET CONNEXIONS DE CÂBLE DANS LE COMPARTIMENT PRINCIPAL D'ALIMENTATION

SCHÉMA DES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



118. Dans le compartiment des batteries, débrancher le câble de masse des batteries de la borne de masse du châssis.

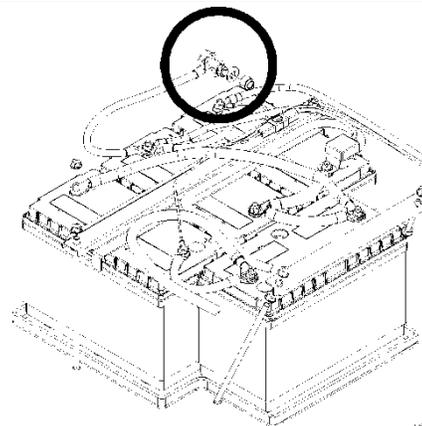


FIGURE 147

119. La plupart des composants électriques seront installés sur la cloison à la droite du **relais principal R1**. Repérer le relais principal R1 (voir l'image de droite).

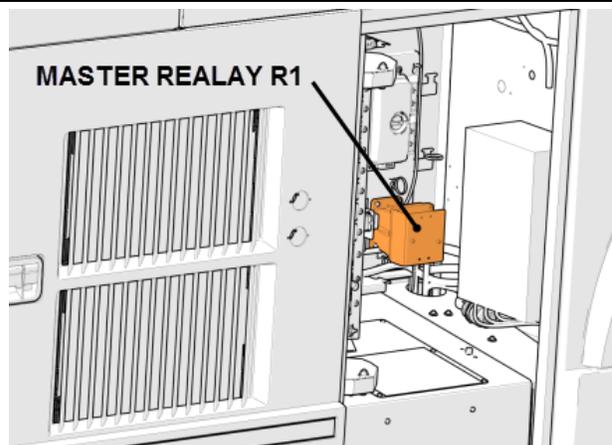


FIGURE 148

120. Si la situation s'applique au véhicule, enlever les deux (2) goujons inutiles qui se trouvent sur la cloison et lisser la surface.

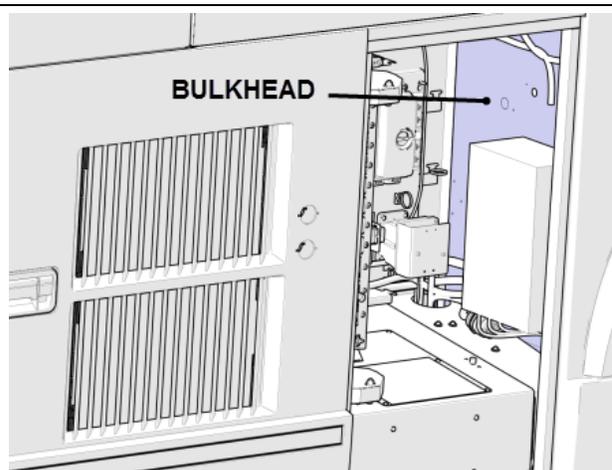


FIGURE 149



FIGURE 150

121. S'assurer qu'aucune tension n'est appliquée aux bornes du relais principal R1, puis enlever son couvercle.

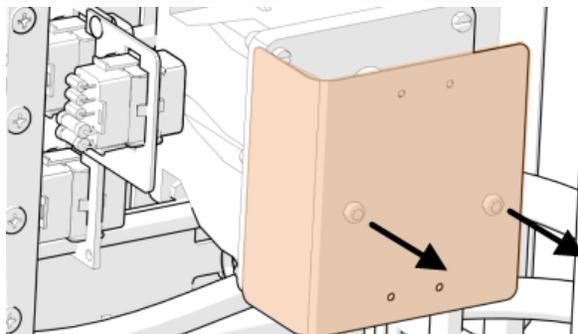


FIGURE 151

122. Débrancher les quatre (4) cosses de câble reliées à la borne supérieure du relais principal R1.
123. Raccorder momentanément la cosse coudée du câble #23498450 « relais principal R1 vers fusible 300 A ».

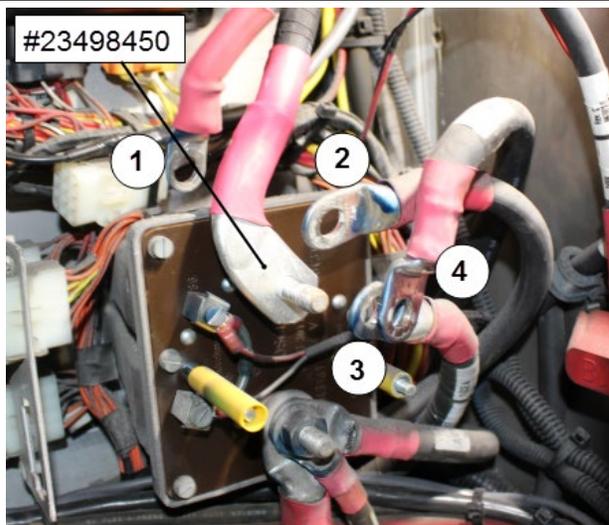


FIGURE 152

124. Trouver le meilleur emplacement pour installer le **porte-fusible #563750** sur la cloison. À noter que le porte-fusible doit être installé à une distance permettant au câble #23498450 de l'atteindre.

125. Percer deux avant-trous de 11/64 po pour installer le porte-fusible sur la cloison du compartiment principal d'alimentation. Fixer avec le matériel suivant :

A : vis à tôle #500658 (2x) + rondelle plate #5001341 (2x)

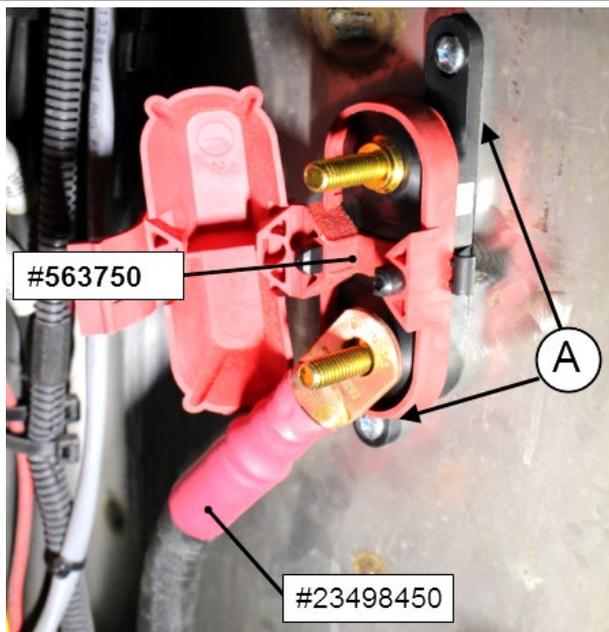


FIGURE 153

126. Raccorder à nouveau les quatre (4) autres cosses de câble à la borne supérieure du relais principal R1.

La cosse du câble #23498450 étant la plus grosse du relais R1, elle doit être placée en premier sur la borne (derrière toutes les autres cosses, ou en deuxième, si un frottement risque de se produire).

Relais principal R1 - Port 30 - Couple de serrage pour écrou de goujon M10-1.5 : 160-195 lb-po (18-22 Nm)

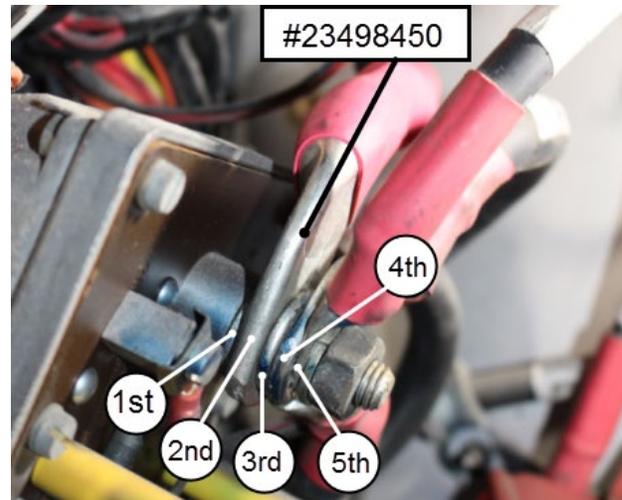


FIGURE 154 : DANS CETTE PHOTO, LA COSSE DU CÂBLE #23498450 EST EN SECONDE (2^E) POSITION PARCE QU'ELLE RISQUAIT DE FROTTER CONTRE LA TÊTE D'UNE DES QUATRE VIS.

127. Remettre le couvercle du relais principal R1.

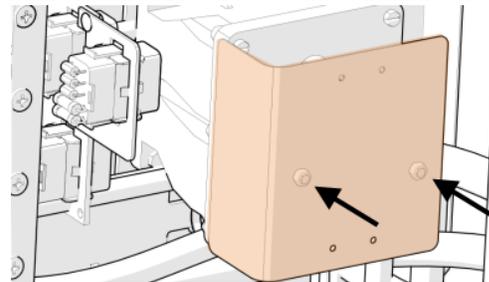


FIGURE 155

128. Mettre le fusible 300 A #564520 dans le porte-fusible sous les cosses de câble.

129. Raccorder à la borne libre du porte-fusible les deux (2) câbles suivants acheminés depuis l'alternateur et le boîtier des disjoncteurs du circuit de commande de ventilateur :

- Câble d'alimentation de commande de ventilateur #23498721
- Câble de puissance de l'alternateur gauche #23498785

A : écrou #5001983 (2x)

B : rondelle #5001341 (2x)

Visser les écrous et serrer à un couple de 96 lb-po (11 Nm).

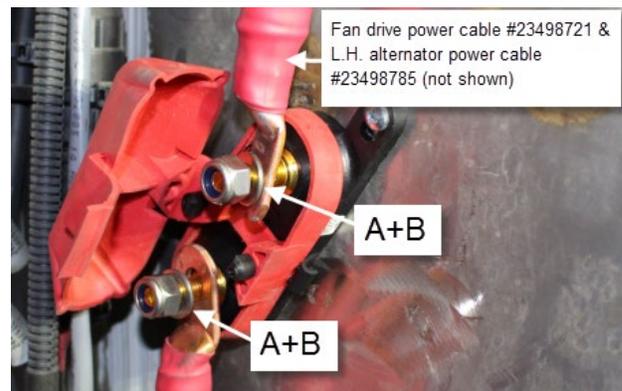


FIGURE 156 : NOTER QUE LE FUSIBLE DE 300 A N'EST PAS MONTRÉ SUR LA PHOTO CI-DESSUS, MAIS IL DEVRAIT ÊTRE INSTALLÉ À CETTE ÉTAPE

130. Fixer le câble « d'alimentation de commande de ventilateur » et le câble « de l'alternateur gauche » comme indiqué sur les illustrations à droite avec les pièces suivantes :

A : support d'attache #509490 (2x)

B : rivet #504610 (2x) (diamètre perçage: Ø 17/64)

C : attache en nylon #509491 (3x)

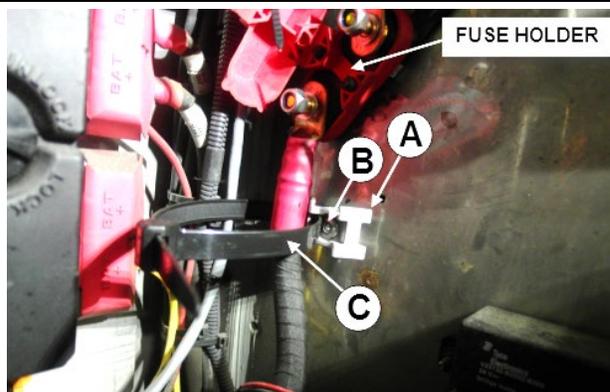


FIGURE 157

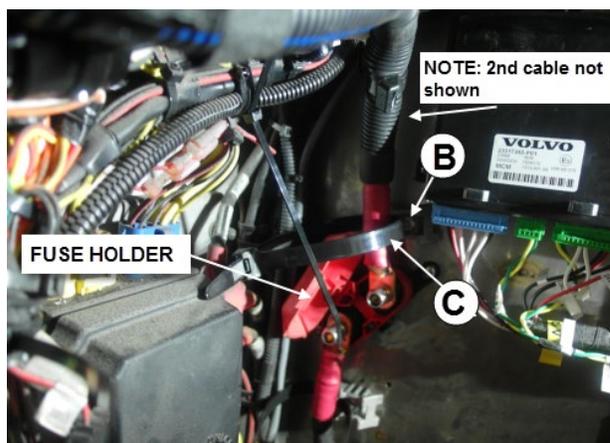


FIGURE 158

131. Installer le MCM #23499009-EFD et le module I/O-B #22722850 sur la cloison.

- Distance entre le I/O-B et le MCM = 1 pouce
- Diamètre des avant-trous : 11/64 po

Utiliser le matériel suivant :

Vis à tôle #500658,

3x pour le MCM

4x pour le module I/O-B

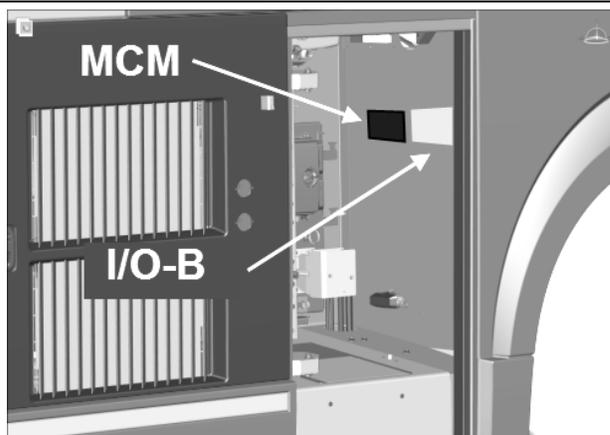


FIGURE 159 : COMPARTIMENT PRINCIPAL D'ALIMENTATION

132. Selon la configuration du véhicule, il est possible qu'une plaque de montage se trouve à l'endroit où le MCM doit être installé et soit la cause d'interférences. Si cette plaque est inutile, coupez-la le long de la ligne rouge tracée sur l'image.

IMPORTANT : Ne laissez pas d'arête vive. Poncer l'arête.



FIGURE 160

133. Dans le compartiment principal d'alimentation, raccorder le câble « ventilateur vers RJB » au câblage « MCM à I/O-B » #23445869 par le connecteur C-EFD1.
134. Raccorder le MCM au module I/O-B à l'aide du câblage « MCM à I/O-B » #23445869.
135. Raccorder les connecteurs de résistance OEL **RES1F** et **RES2F** (#563593) au câblage « MCM à I/O-B ». Voir l'image à droite et les images suivantes pour référence.

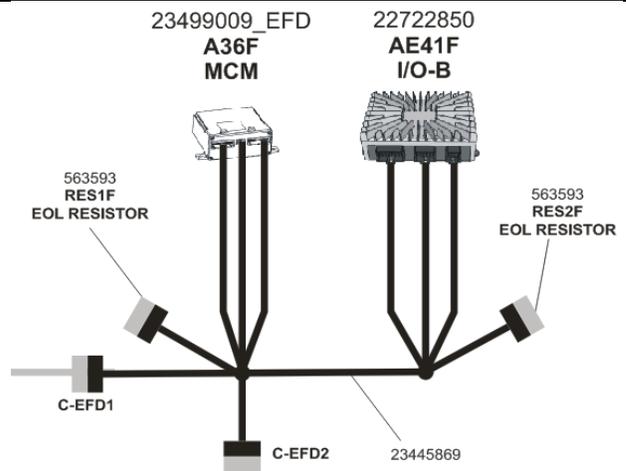


FIGURE 161



FIGURE 162

A : attache en nylon #504016 (3x)

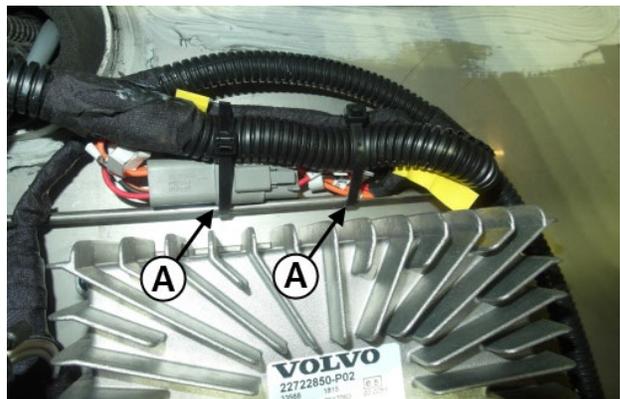


FIGURE 163

A : attache en nylon #504016 (2x)

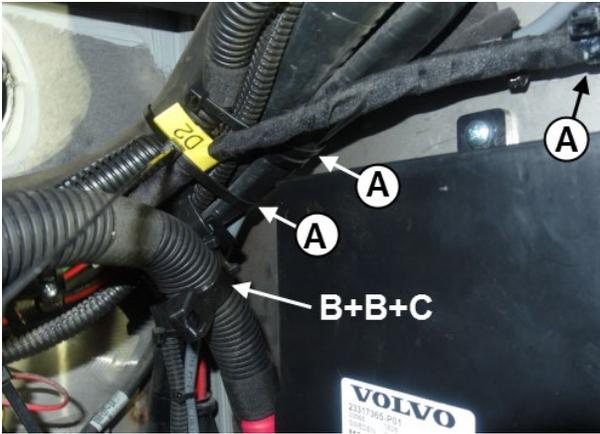


FIGURE 164

- A** : attache en nylon #504016 (3x)
- B** : attache en nylon #509491 (2x)
- C** : support sur pivot #504751 (1x)

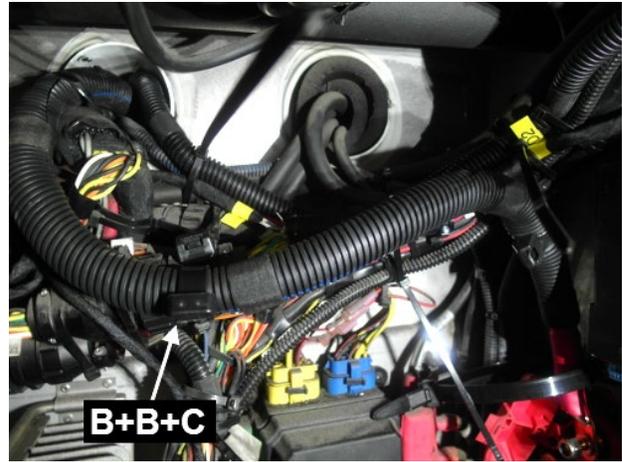


FIGURE 165

- B** : attache en nylon #509491 (2x)
- C** : support sur pivot #504751 (1x)

136. Dans le compartiment principal d'alimentation, raccorder le « câblage d'interface du véhicule » #23490553 au câblage « MCM à I/O-B » par le connecteur C-EFD2.

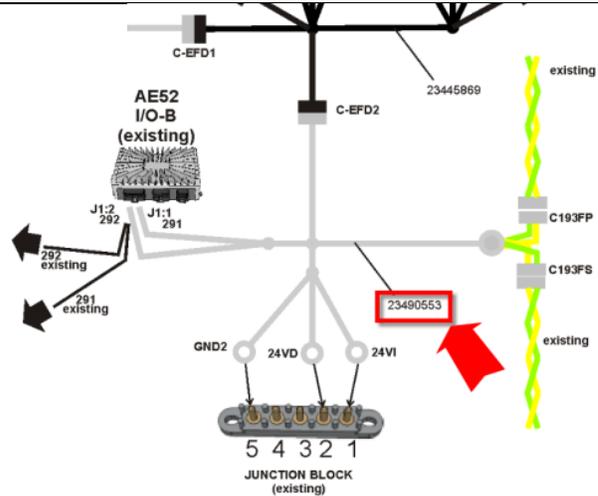


FIGURE 166

137. Raccorder les circuits de 24VI, 24VD et GND2 à la borne 1, 2 et 5 respectivement du bornier (junction block).

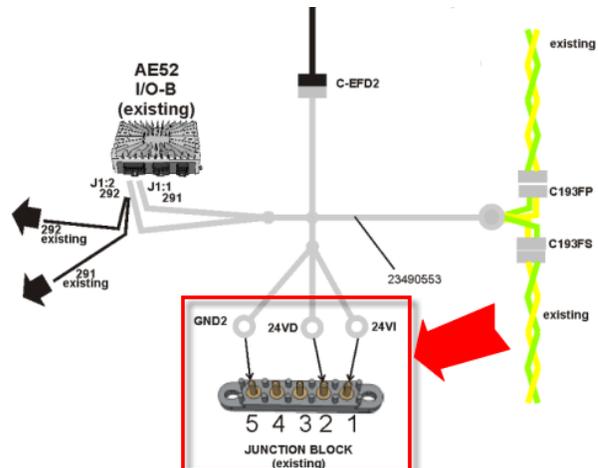


FIGURE 167

138. Obtenir le signal J1939. Pour cela, repérer le connecteur C193 dans les faisceaux de câbles existants du compartiment principal d'alimentation.
139. Débrancher le connecteur C193 et le raccorder au C193FS et C193FP du « **câblage d'interface du véhicule** » #23490553.

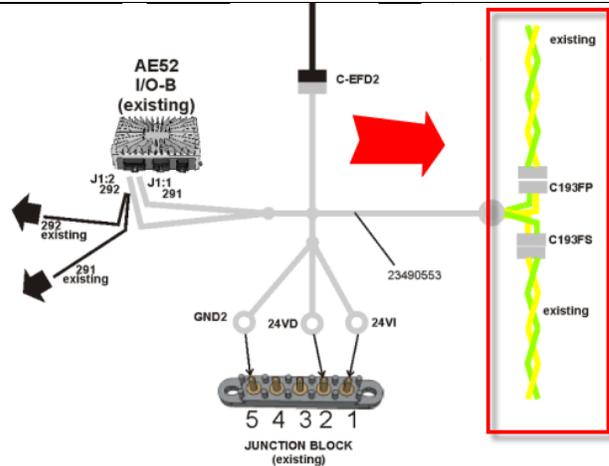


FIGURE 168

140. Dans le compartiment principal d'alimentation, repérer le module I/O-B A52 (également appelé AE52).
141. Au module **A52** (ou AE52), retirer les circuits existants 291 et 292 du connecteur J1:1 (broche 1) et J1:2 (broche 2).
142. Pour chaque circuit, couper la broche et mettre un manchon thermorétractable au bout du fil. Ces circuits ne seront plus utilisés.
143. Insérer les circuits 291 et 292 du « **câblage d'interface du véhicule** » #23490553 dans le connecteur J1, broche 1 et broche 2 respectivement.

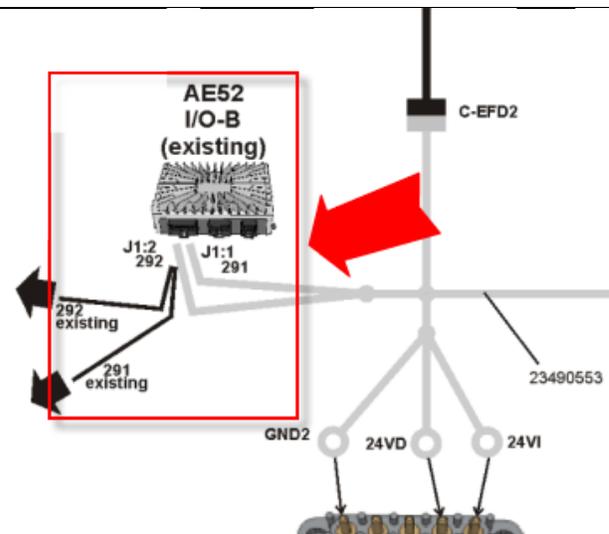


FIGURE 169

144. Installez le support du module témoin lumineux en forme de U #381594 à un endroit approprié dans le compartiment électrique où il peut être atteint par le harnais « ventilateur vers RJB ».

Fixer à la cloison à l'aide de deux (2) rivets #504379 (diamètre perçage: Ø 13/64).

145. Installez deux terminaux #561540 sur les fils du module témoin lumineux 24V rouge (#830165).

146. Installez le module témoin lumineux dans le support du module #381594. À l'aide d'un P-Touch, faire une étiquette indiquant « ALT GAUCHE ».

147. Raccorder la branche appropriée du câble « ventilateur vers RJB » au module de témoin lumineux.

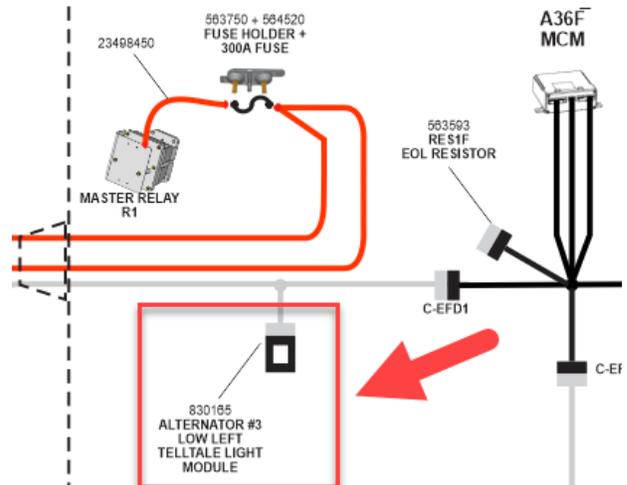


FIGURE 170

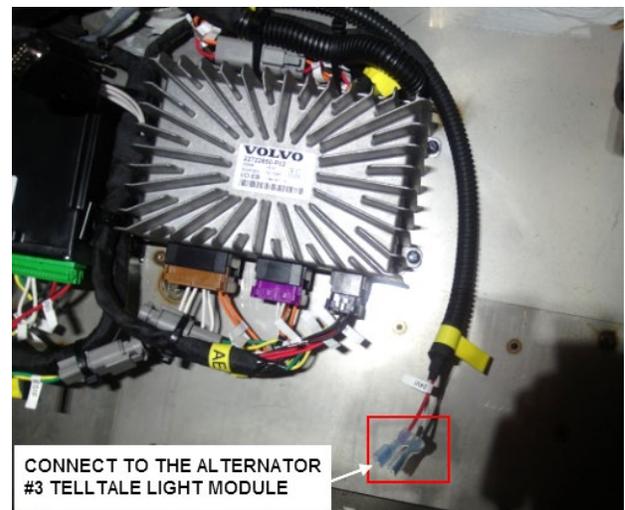


FIGURE 171

148. Il reste des attaches en nylon et des supports d'attache dans la trousse. Les utiliser pour fixer les faisceaux de câbles et les câbles qui pourraient bouger. L'objectif est d'éviter le frottement des câbles et des faisceaux de câbles.



FIGURE 172

149. Apposer un (1) autocollant d'avertissement #069205 comme indiqué sur l'image.



FIGURE 173

150. Apposer un deuxième autocollant d'avertissement #069205 comme indiqué sur la porte du radiateur.

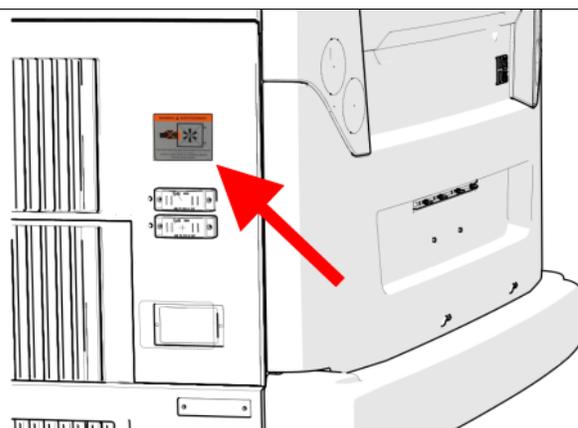


FIGURE 174

151. Fixer l'ensemble de bras supérieur de la porte du radiateur.

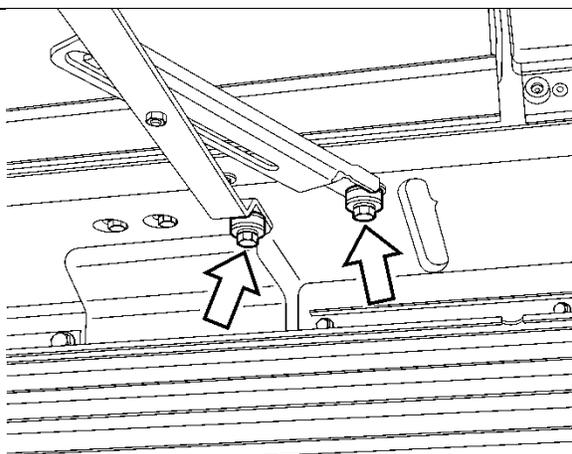


FIGURE 175

152. Remplir le système de refroidissement. Raccorder l'extracteur de liquide de refroidissement. L'utiliser pour remplir le liquide de refroidissement du radiateur.

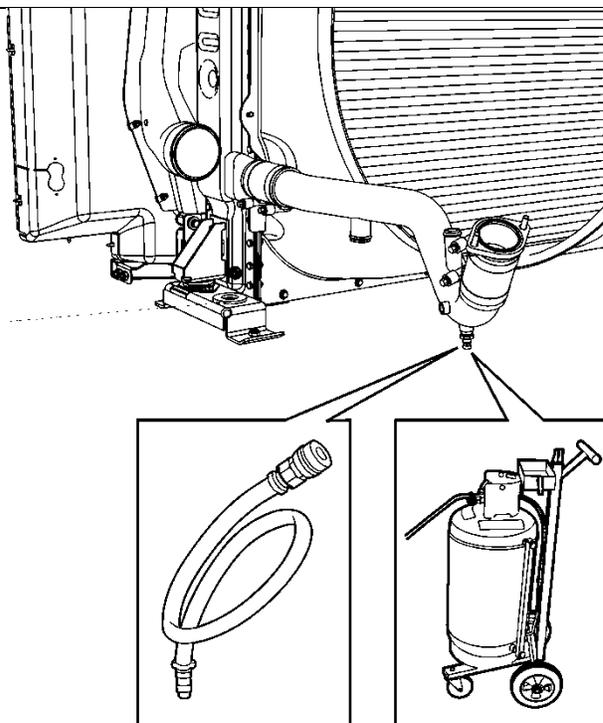


FIGURE 176

153. Réinstaller le pare-chocs.

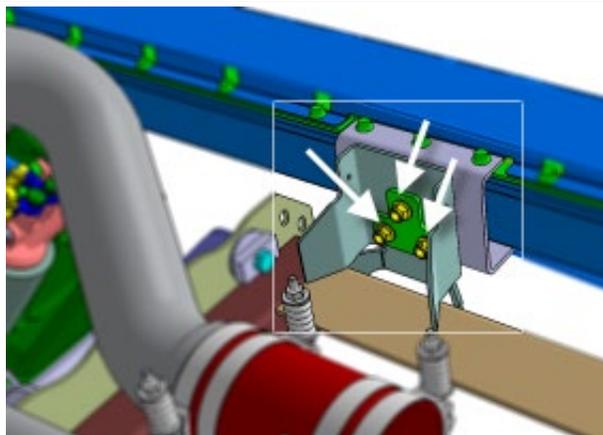


FIGURE 177

154. Réinstaller le **panneau d'accès** situé derrière la roue gauche de l'essieu auxiliaire.

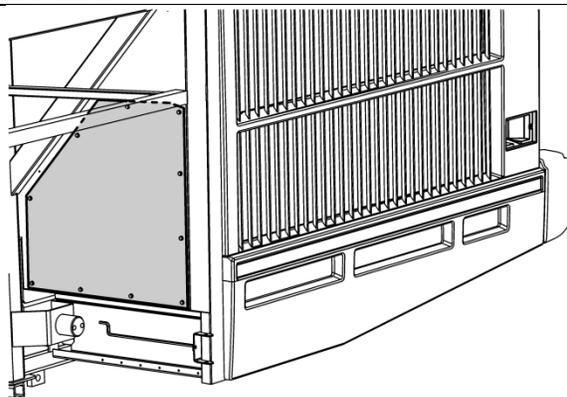


FIGURE 178

155. Réinstaller l'aile arrière gauche.

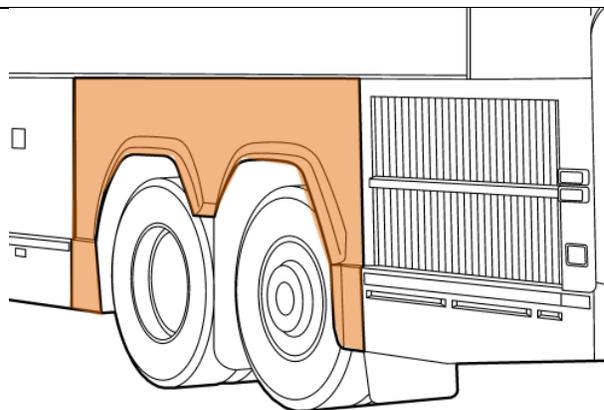


FIGURE 179

156. Dans le compartiment des batteries, brancher le câble de masse de la batterie à la borne de masse du châssis.

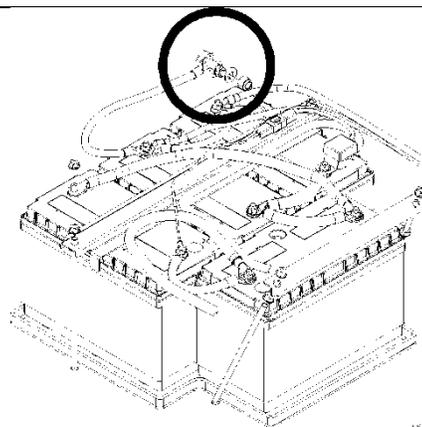


FIGURE 180

157. Dans le compartiment principal d'alimentation, mettre l'interrupteur des batteries à la position ON
158. Mettre la clé d'ignition à la position ON.
159. Dans le compartiment principal d'alimentation, réenclencher les disjoncteurs et attendre deux (2) minutes pour permettre la programmation du nouveau module I/O-B.

REMARQUE IMPORTANT

VÉHICULES ÉQUIPÉS DU SYSTÈME OPTIONNEL DE GESTION DE L'ÉNERGIE « PRIME »

POUR ÉVITER DE SURCHARGER L'ALTERNATEUR GAUCHE, IL EST TRÈS IMPORTANT DE DÉACTIVER LE SYSTÈME « PRIME » SUR LES VÉHICULES RECEVANT CETTE CONVERSION. VEUILLEZ CONTACTER VOTRE CENTRE DE SERVICE PRÉVOST LE PLUS PROCHE POUR FAIRE DÉACTIVER LE SYSTÈME PRIME. UN OUTIL LOGICIEL EST NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER CETTE OPÉRATION.

VÉRIFICATION DU SYSTÈME

160. Démarrer le moteur au régime de ralenti (600 tr/min).

161. Utilisez le menu Diagnostics du DID pour engager les ventilateurs en vitesse 1.

Diagnostics > Vehicle Tests > Activate Radiator FAN Speed 1

Les huit (8) ventilateurs devraient fonctionner à **50% de la vitesse maximale**. Évaluer le niveau sonore et la puissance du flux d'air pour déterminer la vitesse.

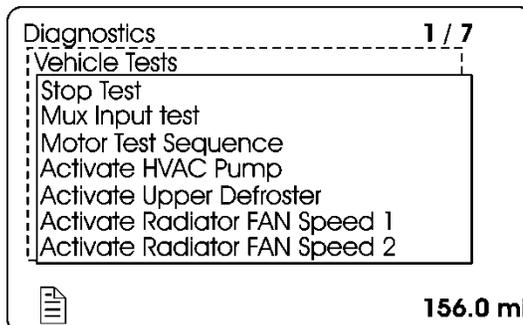
162. Engager les ventilateurs en vitesse 2.

Diagnostics > Vehicle Tests > Activate Radiator FAN Speed 2

Les huit (8) ventilateurs devraient fonctionner à **75% de la vitesse maximale**.

163. Mettre le moteur au ralenti accéléré, les ventilateurs devrait alors tourner à **100% de la vitesse maximale**.

164. Si les ventilateurs se comportent selon les critères des étapes précédentes, alors leur fonctionnement est correct.



DISPOSITION DES PIÈCES

Éliminer les déchets conformément à la réglementation environnementale applicable (municipale/provinciale/fédérale).