Form No. 3440-426 Rev B

Kit câbles de batterie

Groupe de déplacement 4 roues motrices Groundsmaster® 4500-D, 4700-D ou Reelmaster® 7000-D numéros de série 290000001 à 314999999

N° de modèle 136-3490

Instructions de montage

Montage

Pièces détachées

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier si toutes les pièces ont été expédiées.

Procédure	Description	Qté	Utilisation
1	Aucune pièce requise	–	Préparation de la machine.
2	Aucune pièce requise	–	Ouverture du capot et du bac de rangement de la batterie.
3	Aucune pièce requise	–	Contrôle de la batterie.
4	Aucune pièce requise	–	Débranchement de la batterie.
5	Aucune pièce requise	–	Nettoyage des bornes de la batterie et du collier du câble négatif.
6	Aucune pièce requise	–	Débranchement du câble de batterie positif de la machine.
7	Aucune pièce requise	–	Contrôle de l'acheminement du câble négatif de la batterie.
8	Câble négatif de la batterie Attache-câble à deux boucles	1 1	Installation du câble négatif de la batterie.
9	Câble positif de la batterie Attache-câble à deux boucles (Groundsmaster) Attache-câble à deux boucles (Reelmaster) Entretoise de support pivotante Attache-câble	1 2 1 2 2	Assemblage du câble de batterie positif sur la machine.
10	Aucune pièce requise	–	Assemblage des câbles sur la batterie.
11	Aucune pièce requise	–	Dernières opérations de montage du kit.

© 2020—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Enregistrez votre produit à www.Toro.com.

CE

Traduction du texte d'origine (FR)
Imprimé aux États-Unis
Tous droits réservés

3440-426

1

Préparation de la machine

Aucune pièce requise

Procédure

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Serrez le frein de stationnement.
3. Abaissez les unités de coupe
4. Coupez le moteur et enlevez la clé.
5. Attendez l'arrêt complet de tout mouvement avant de quitter le siège de l'utilisateur.
6. Laissez refroidir les composants de la machine.
7. Déposez l'unité de coupe arrière droite du bras de levage, et placez-la près de la roue arrière droite.

   Important: **Ne débranchez pas les flexibles hydrauliques.**

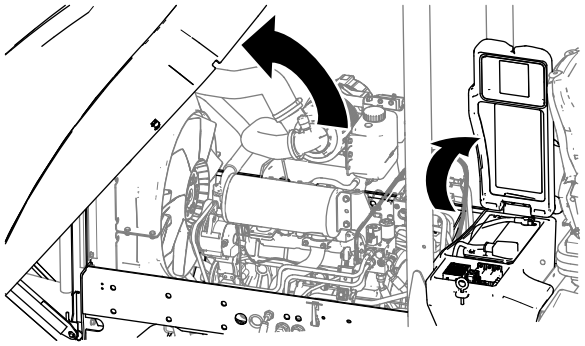
2

Ouverture du capot et du bac de rangement de la batterie

Aucune pièce requise

Procédure

1. Ouvrez le capot (Figure 1).



g318279

Figure 1

2. Ouvrez le couvercle du bac de rangement de la batterie (Figure 1).

3

Contrôle de la batterie

Aucune pièce requise

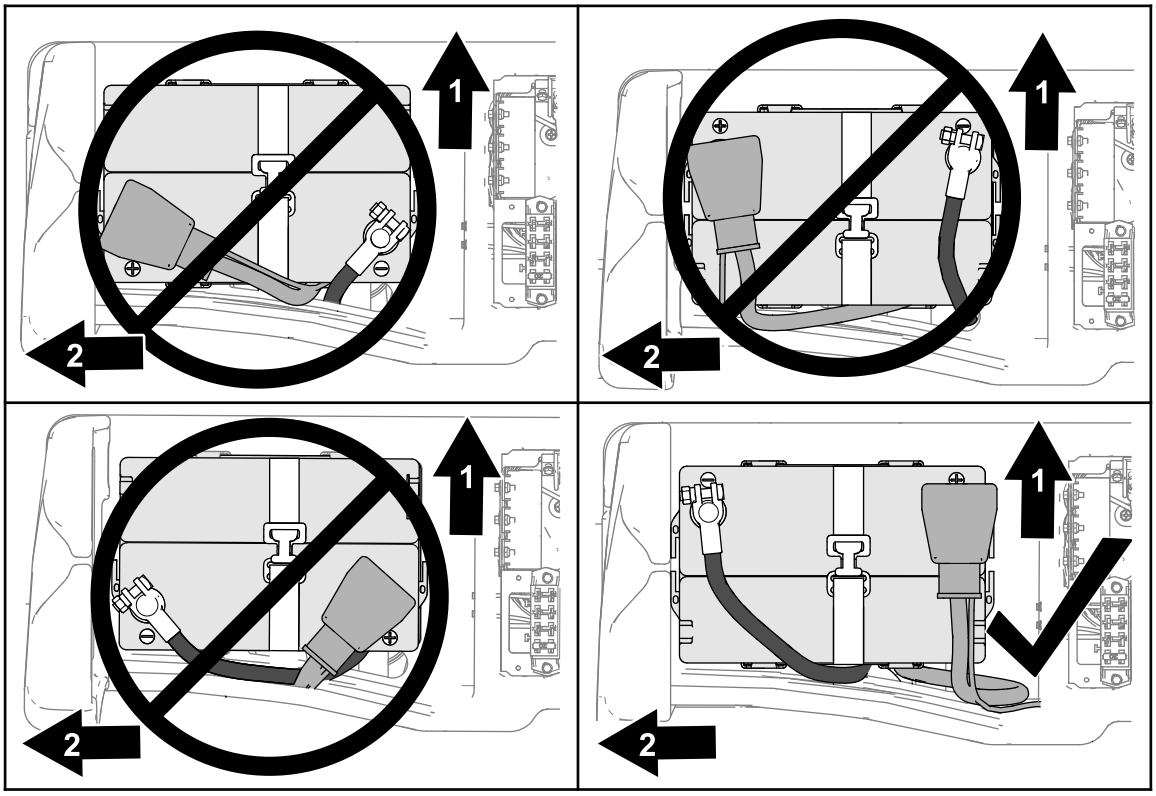
Procédure

1. Vérifiez si la batterie dans la machine est de type automobile BCI Groupe 24 automobile type.

   Important: **Pour installer correctement le kit câble positif de batterie, la machine doit être équipée d'une batterie automobile type BCI Groupe 24. Si la batterie de la machine n'est pas du type automobile BCI Groupe 24, remplacez-la.**

2. Vérifiez que la batterie (Figure 2) est correctement installée dans la machine :
   - Les bornes positive et négative de la batterie doivent être dirigées vers l'avant de la machine.
   - La borne négative de la batterie doit être alignée sur l'axe de la machine.

   Important: **Si la batterie n'est pas correctement installée sur la machine, enlevez-la et installez-la en dirigeant la borne négative vers l'avant et alignée sur l'axe de la machine.**



g318779

Figure 2

1. Avant de la machine
2. Axe de la machine

3. Vérifiez que la barre de maintien de la batterie est en place, en bon état et qu'elle retient bien la batterie dans le bac de rangement.

   Remarque: Si la barre de maintien est usée ou endommagée, remplacez-la.

4. Vérifiez l'acheminement des câbles de la batterie et assurez-vous qu'ils sont maintenus en place par des attache-câbles.

4

Débranchement de la batterie

Aucune pièce requise

Procédure

⚠ ATTENTION

Les bornes de la batterie ou les outils en métal peuvent causer des courts-circuits au contact des pièces métalliques et produire des étincelles.

- **Lors du retrait ou de la mise en place de la batterie, les bornes ne doivent toucher aucune partie métallique de la machine.**
- **Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques de la machine avec des outils en métal.**
- **Laissez toujours la sangle de la batterie en place pour protéger et immobiliser la batterie.**

⚠ ATTENTION

Les étincelles peuvent provoquer l'explosion des gaz de la batterie et vous blesser.

S'ils sont mal acheminés, les câbles de la batterie peuvent subir des dommages ou endommager la machine et produire des étincelles.

- **Débranchez toujours le câble négatif (noir) de la batterie avant le câble positif (rouge).**
- **Connectez toujours le câble positif (rouge) de la batterie avant le câble négatif (noir).**

1. Desserrez l'écrou et le boulon en T qui fixent le collier du câble négatif à la borne de la batterie, et débranchez le câble de la borne (Figure 3).

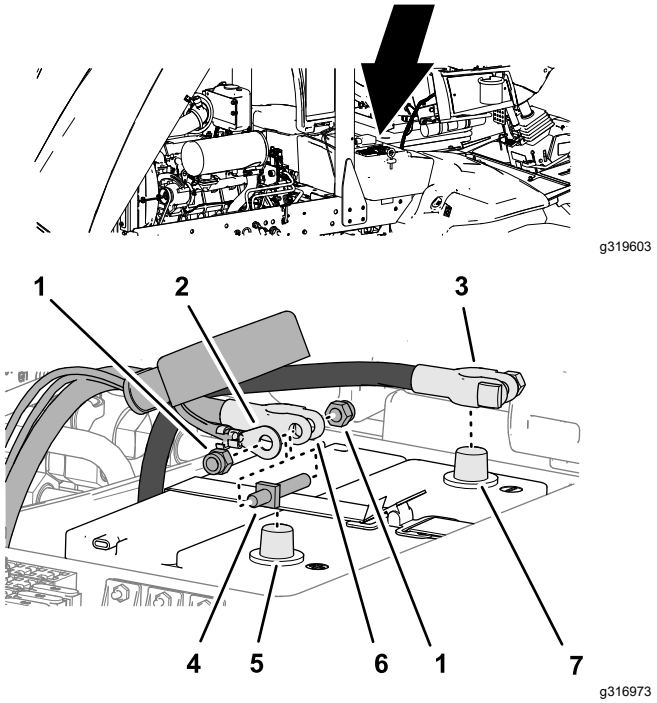


Figure 3

1. Écrou
2. Cosse en anneau (faisceau de la machine)
3. Collier du câble négatif
4. Goujon à double filetage de collier de batterie
5. Borne de batterie (positive)
6. Collier de câble positif de batterie
7. Borne de batterie (négative)

2. Soulevez le capuchon isolant du câble positif de la batterie et glissez-le vers l'arrière (Figure 3).
3. Retirez l'écrou qui fixe les cosses en anneau du faisceau de la machine sur le goujon à double filetage du collier du câble positif de la batterie, et retirez les cosses (Figure 3).
4. Retirez l'écrou et le goujon à double filetage qui fixent le collier du câble positif à la borne de la batterie, et débranchez le câble de la borne (Figure 3).
5. Sortez les câbles et les cosses en anneau du faisceau de la machine du capuchon isolant du câble positif de la batterie (Figure 3).

   Remarque: Conservez le goujon à double filetage et les écrous pour installer le nouveau câble positif de la batterie.

5

Préparation des bornes de la batterie et du collier du câble négatif

Aucune pièce requise

Nettoyage des bornes de la batterie

Nettoyez la corrosion, la saleté et la graisse sur les bornes de la batterie.

Nettoyage du collier du câble négatif de la batterie

Groundsmaster 4500 et Groundsmaster 4700

Nettoyez la corrosion, la saleté et la graisse sur le collier de câble, le boulon en T et l'écrou.

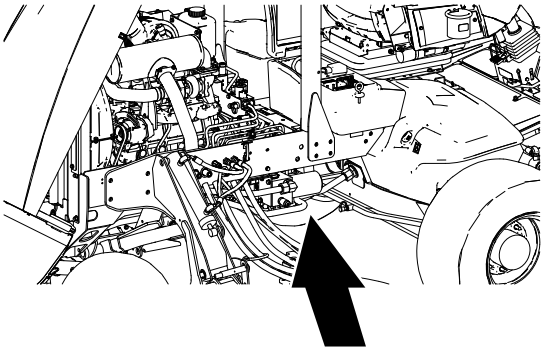
6

Débranchement du câble de batterie positif de la machine

Aucune pièce requise

Procédure

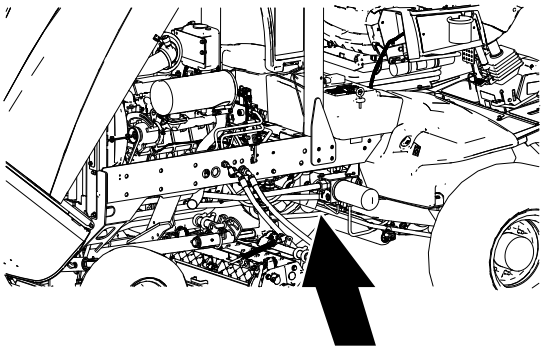
1. Coupez et enlevez les attache-câbles qui retiennent le câble positif de la batterie.
2. Au niveau du démarreur, repoussez la gaine du câble de la batterie à l'opposé du démarreur (Figure 4 ou Figure 5 et Figure 6).



g319601

Figure 4

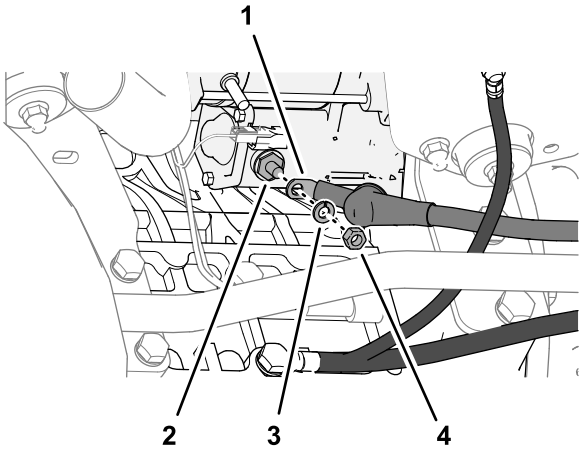
Groundsmaster 4500 et Groundsmaster 4700



g319602

Figure 5

Reelmaster 7000



g318312

Figure 6

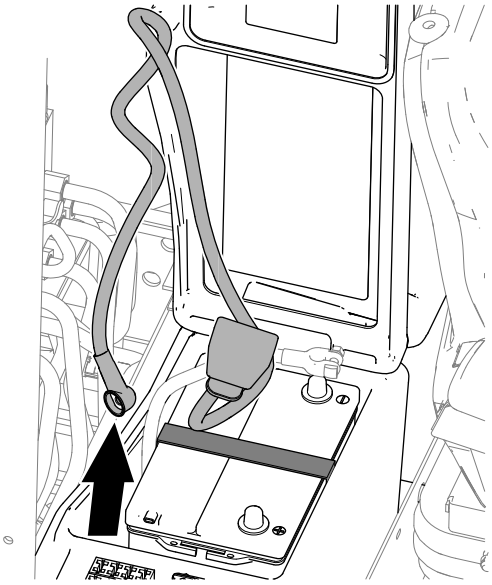
1. Câble de batterie
2. Borne-goujon (démarreur)
3. Rondelle-frein
4. Écrou

3. Retirez l'écrou et la rondelle-frein qui fixent le câble de batterie à la borne-goujon du démarreur, et retirez le câble du goujon (Figure 6).

   Remarque: Conservez l'écrou et la rondelle-frein.

4. Nettoyez la corrosion, la saleté et la graisse sur la borne-goujon du démarreur, la rondelle-frein et l'écrou.
5. Passez le câble de batterie positif entre les flexibles hydrauliques et la pompe à engrenages et faites-le remonter hors du bac de rangement de la batterie (Figure 7).

   Remarque: Mettez l'ancien câble positif au rebut.



g316977

Figure 7

7

Contrôle de l'acheminement du câble négatif de la batterie

Groundsmaster 4500 et Groundsmaster 4700

Aucune pièce requise

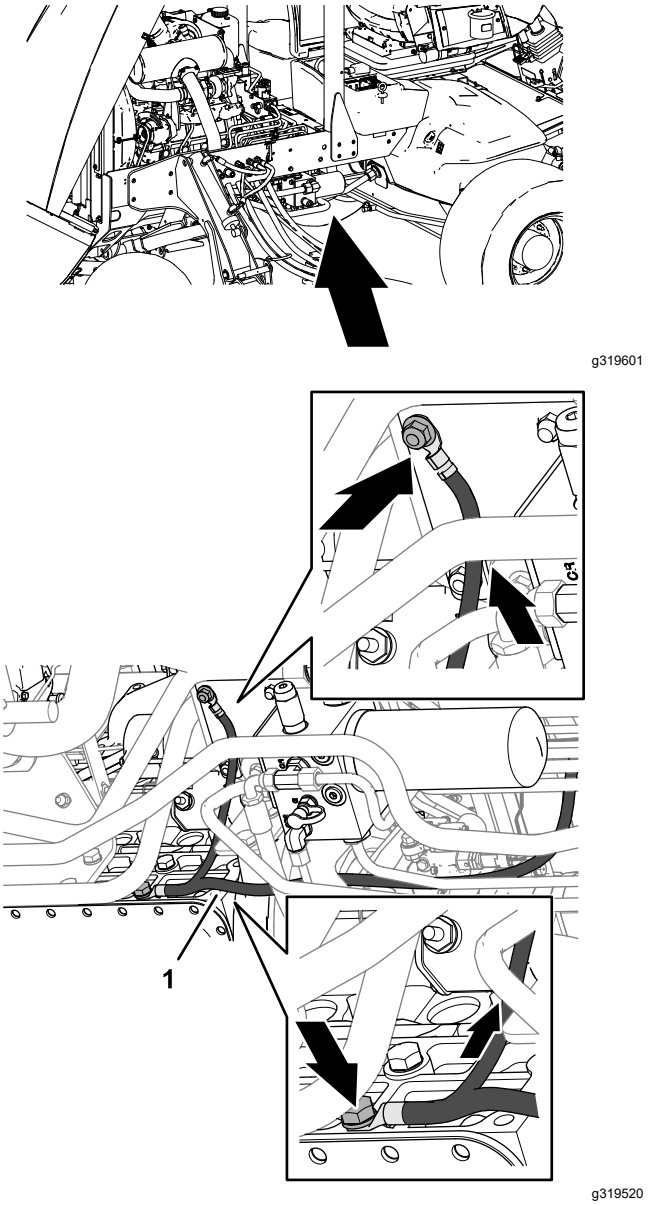
Procédure

Vérifiez que l'acheminement du câble négatif de la batterie est tel que représenté à la Figure 8.

Important: **Vérifiez que le câble négatif de la batterie est acheminé de manière à ne toucher aucune arête vive et ne pas être directement en contact avec des composants hydrauliques.**

Vérifiez que le câble de la batterie ne pend pas en boucle lâches et ne touchent aucun composant mobile comme l'unité de coupe.

Remarque: Si le câble négatif n'est pas acheminé correctement, ajustez-le comme montré à la Figure 8. Vous attacherez le câble négatif sur le câble positif de la batterie à la section Fixation du câble positif de la batterie (page 14).



g319601

g319520

Figure 8

1. Câble négatif de la batterie

8

Remplacement du câble négatif de la batterie

Reelmaster 7000

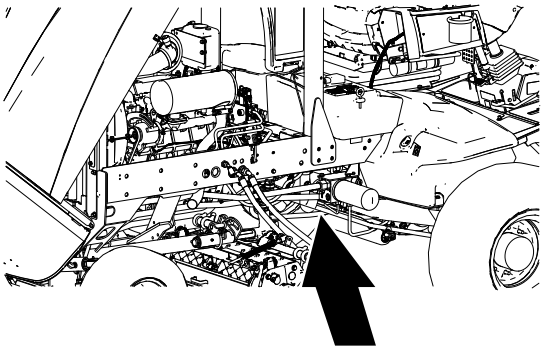
Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Câble négatif de la batterie
1	Attache-câble à deux boucles

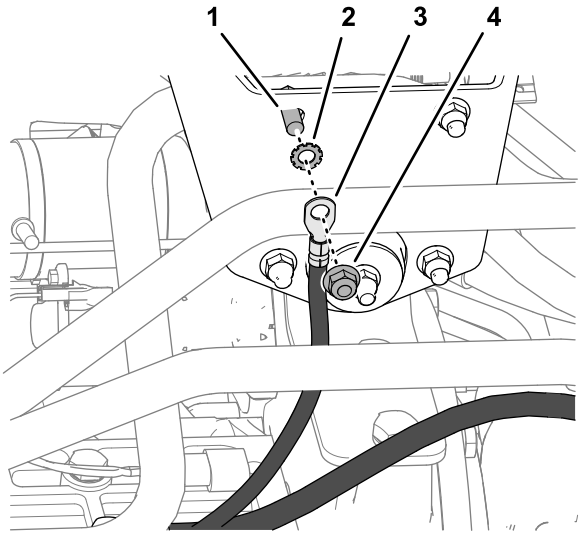
Débranchement du câble négatif de la batterie

1. Coupez et enlevez les attache-câbles qui retiennent le câble négatif de la batterie.
2. Sur le support moteur droit, retirez le contre-écrou à embase (⅜") qui fixe la cosse au bout de la branche de masse du châssis du câble négatif de la batterie et la rondelle-frein dentée extérieure sur la patte du support (Figure 9).

   Remarque: Ne retirez pas le boulon à embase.



g319602



g318340

Figure 9

1. Vis (⅜" x ¾" – patte de support moteur)
2. Rondelle-frein dentée externe
3. Borne – branche de masse du châssis (câble négatif de la batterie)
4. Contre-écrou à embase (⅜")

3. Nettoyez la corrosion, la crasse et la graisse présentes sur le contre-écrou à embase, la rondelle-frein dentée extérieure et la patte du support moteur.
4. Retirez la vis (12 x 25 mm) et la rondelle-frein (12 mm) qui fixent la cosse du câble négatif de la batterie sur le moteur (Figure 10).

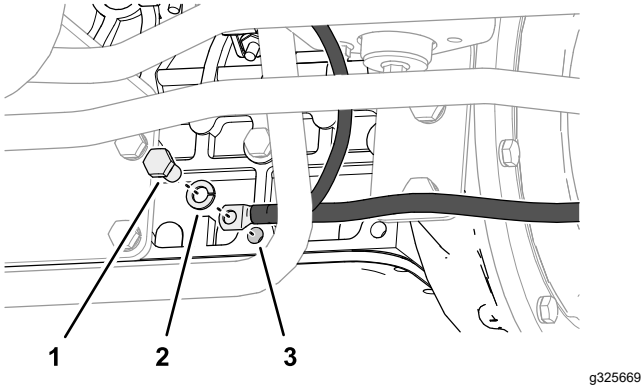


Figure 10

1. Vis (12 x 25 mm)
2. Rondelle frein (12 mm)
3. Cosse du câble négatif

5. Nettoyez la corrosion, la crasse et la graisse présentes sur la vis, la rondelle-frein et la surface de contact de masse du moteur.
6. Faites descendre le câble négatif à l'intérieur et hors du bac de rangement de la batterie, puis retirez le câble de la machine (Figure 11).

   Remarque: Mettez l'ancien câble négatif au rebut.

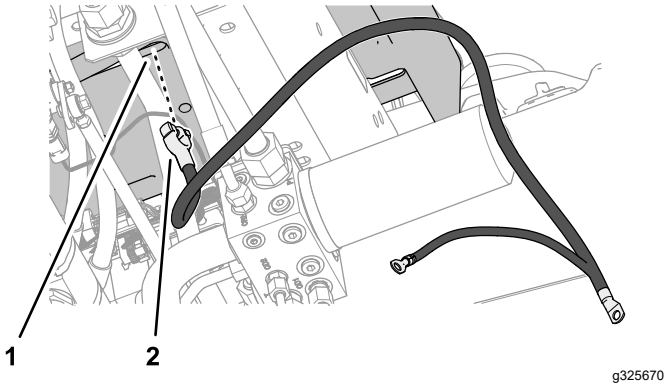


Figure 11

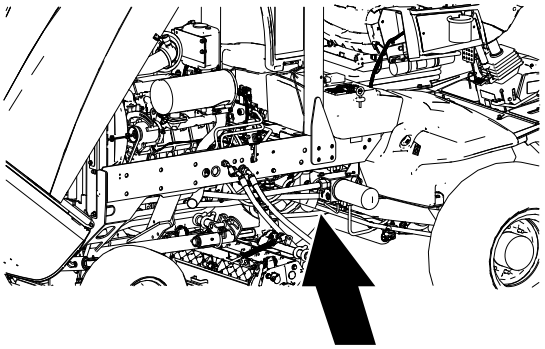
1. Fente (bac de rangement de la batterie)
2. Câble négatif de la batterie

Acheminement du câble négatif de la batterie

Cliquez ici pour visionner l'animation Câble de batterie négatif

Important: **Acheminez le câble négatif de la batterie de manière qu'il ne touche aucune arête vive et ne soit pas directement en contact avec des composants hydrauliques. Vérifiez que le câble de la batterie ne pend pas en boucle lâches et ne touchent aucun composant mobile comme l'unité de coupe.**

1. Faites passer la cosse du nouveau câble négatif de la batterie dans la fente au bas du bac de rangement de la batterie (Figure 12).



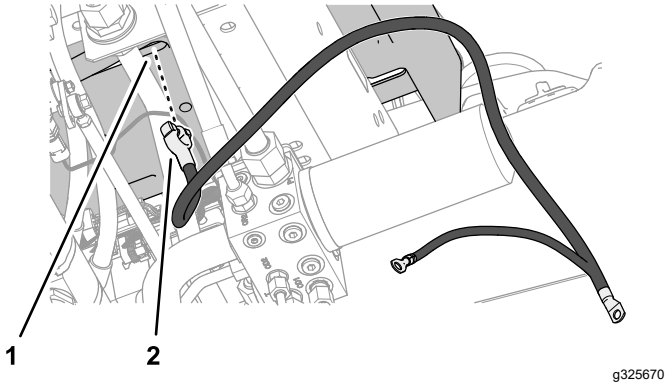
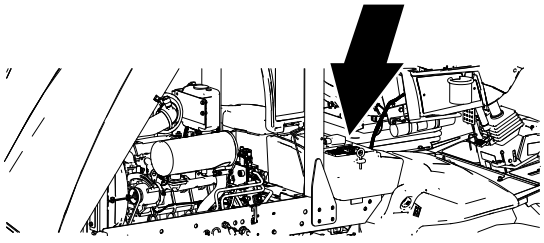


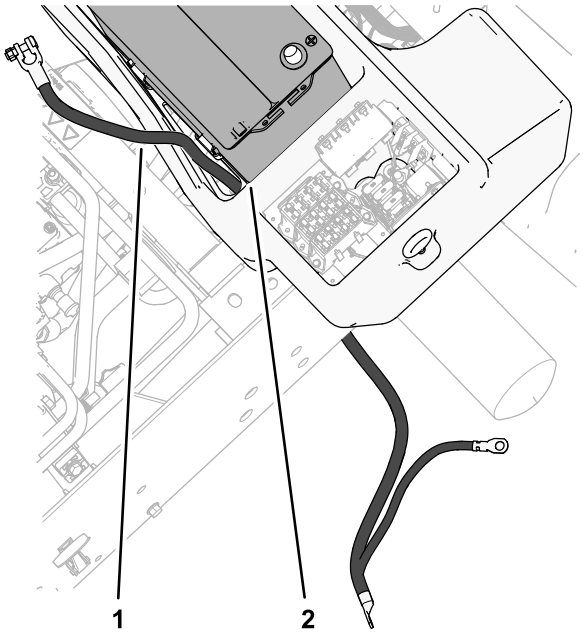
Figure 12

1. Fente (bac de rangement de la batterie)
2. Câble négatif de la batterie

2. Acheminez le câble négatif le long de la batterie (Figure 13).



g319603

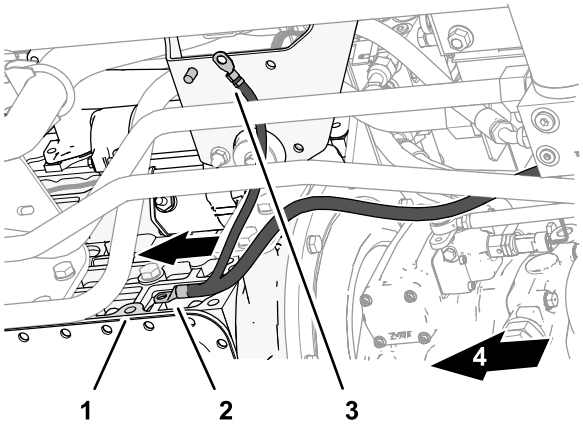


g325671

Figure 13

1. Câble négatif de la batterie
2. Batterie

3. Acheminez la cosse en anneau (1/0 AWG) jusqu'à la surface de contact de masse du moteur (Figure 14).

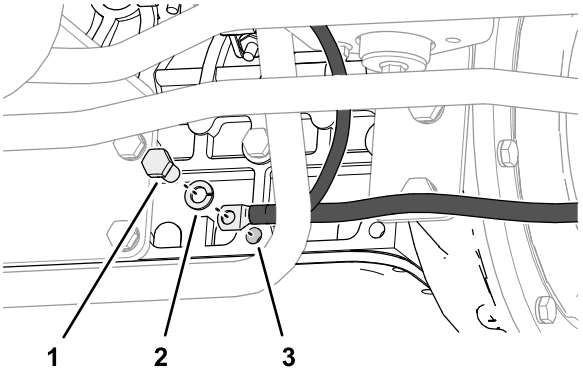


g325740

Figure 14

1. Cosse en anneau (1/0 AWG – câble négatif de la batterie)
2. Surface de contact de masse (moteur)
3. Cosse en anneau (4-6 AWG – branche de masse du châssis)
4. Arrière de la machine

4. Fixez légèrement la cosse en anneau sur le moteur (Figure 15) à l'aide de la vis (12 x 25 mm) et de la rondelle-frein (12 mm).

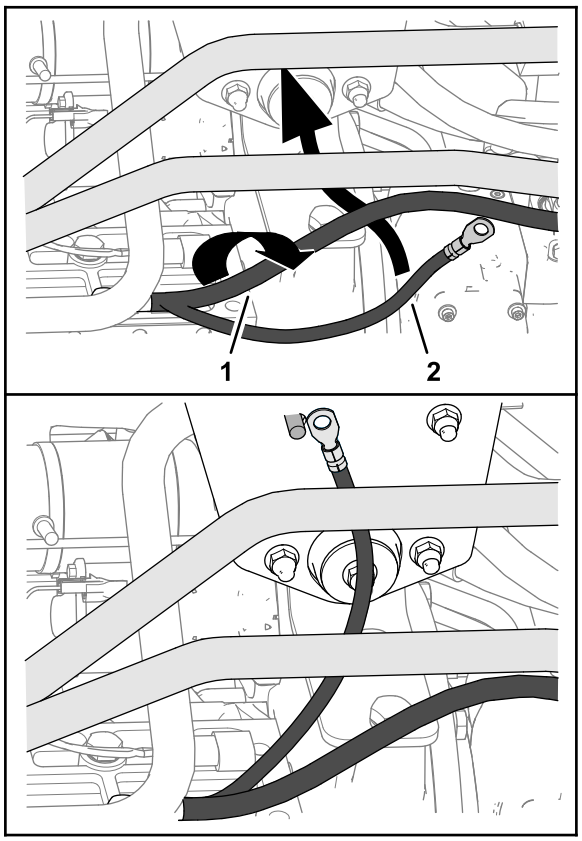


g325669

Figure 15

1. Vis (12 x 25 mm)
2. Rondelle frein (12 mm)
3. Cosse du câble négatif

5. Passez la cosse en anneau de la branche de masse du châssis (4-6 AWG) du câble négatif de la batterie entre le moteur et la branche de masse du moteur, et faites-la remonter vers le support du moteur (Figure 16).

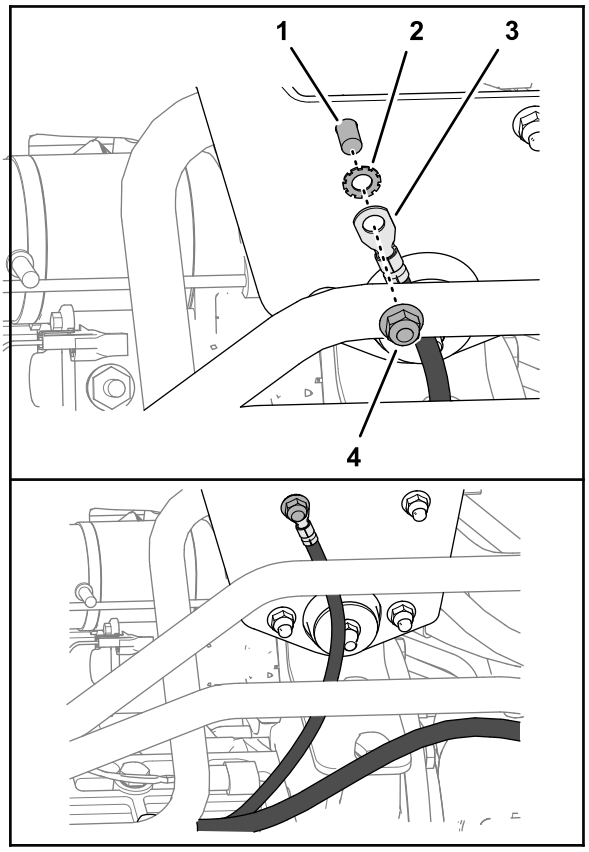


g318341

Figure 16

1. Branche de masse du moteur (câble négatif de la batterie)
2. Branche de masse du châssis (câble négatif de la batterie)

6. Assemblez la rondelle-frein dentée extérieure et la cosse en anneau (4-6 AWG) de la branche de masse du châssis sur la vis (Figure 17).



g318339

Figure 17

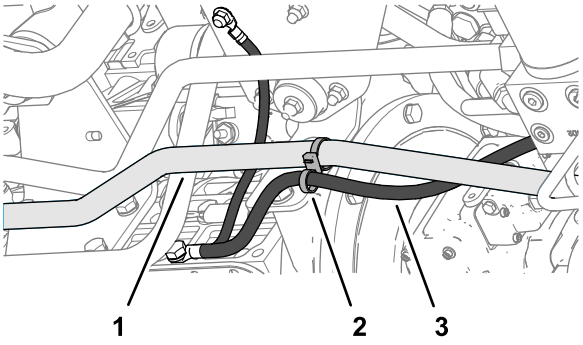
1. Vis (patte de support moteur)
2. Rondelle-frein dentée externe
3. Cosse en anneau (4-6 AWG – branche de masse du châssis)
4. Contre-écrou à embase

7. Fixez légèrement la cosse en anneau et la rondelle-frein dentée extérieure sur la patte du support moteur à l'aide du contre-écrou à embase et de la vis (Figure 17).

Fixation du câble négatif de la batterie

1. Attachez la branche de masse du moteur du câble négatif de la batterie sur le tube de moteur hydraulique arrière (25 mm) avec un attache-câble à deux boucles, comme montré à la Figure 17.

   Important: **Vérifiez que l'attache-câble retient bien le câble de la batterie sur le tube de moteur hydraulique.**

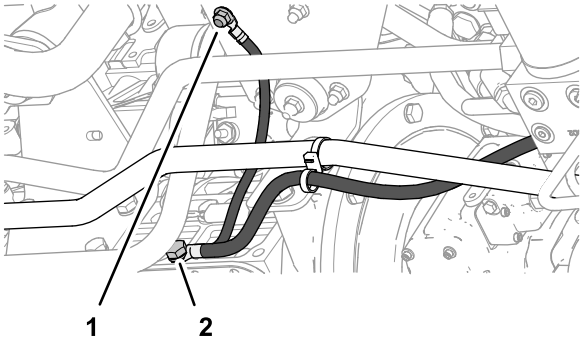


g318378

Figure 18

1. Tube de moteur hydraulique arrière – 25 mm
2. Attache-câble à deux boucles
3. Branche de masse du moteur (câble négatif de la batterie)

2. Serrez la vis et le contre-écrou sur la patte du support moteur (Figure 19) à un couple de 37 à 45 N·m.



g325739

Figure 19

1. Vis d'assemblage et contre-écrou
2. Vis d'assemblage

3. Serrez la vis (Figure 19) sur le moteur à un couple de 80 à 100 N·m.

9

Assemblage du câble de batterie positif sur la machine

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Câble positif de la batterie
2	Attache-câble à deux boucles (Groundsmaster)
1	Attache-câble à deux boucles (Reelmaster)
2	Entretoise de support pivotante
2	Attache-câble

Acheminement du câble positif de la batterie

Groundsmaster 4500 et Groundsmaster 4700

Cliquez ici pour visionner l'animation Câble de batterie positif de Groundsmaster 4500 et 4700

Important: **Acheminez le câble positif de la batterie de manière qu'il ne touche aucune arête vive et ne soit pas directement en contact avec des composants hydrauliques. Vérifiez que le câble de la batterie ne pend pas en boucle lâches et ne touchent aucun composant mobile comme l'unité de coupe.**

1. En haut de la machine, faites passer le côté portant la cosse en anneau du câble positif de la batterie dans la fente au bas du bac de rangement de la batterie (Figure 20).

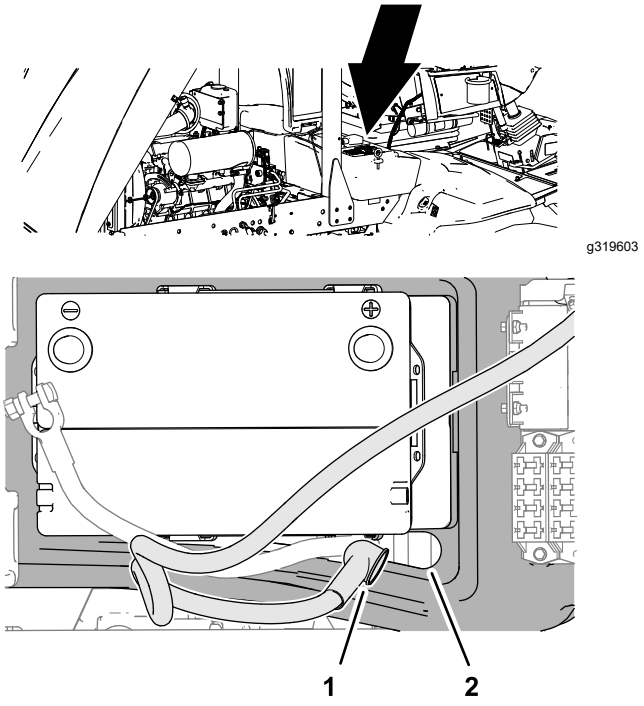
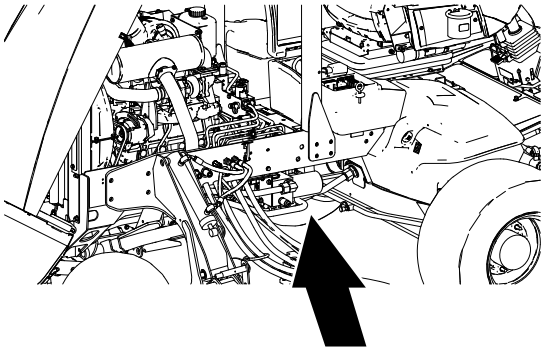


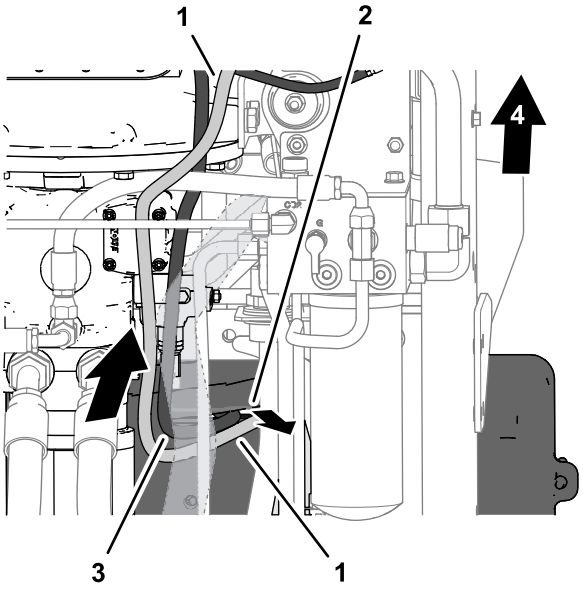
Figure 20

1. Câble positif de la batterie (côté cosse en anneau)
2. Fente (bas du bac de rangement de la batterie)

2. Au bas de la machine, faites sortir le câble batterie hors du bac de rangement et faites-le passer le long du côté inférieur droit de la pompe à engrenages et de la pompe de traction (Figure 21).



g319601

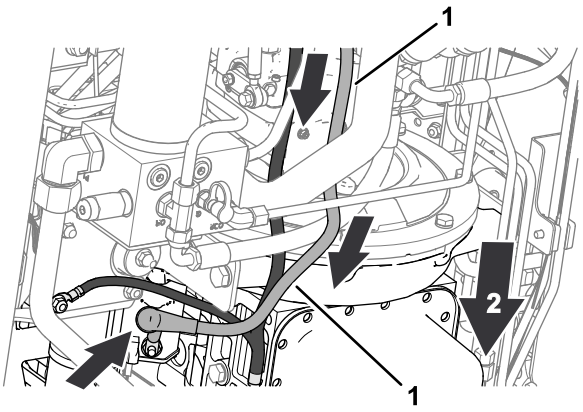


g319555

Figure 21

1. Câble positif de la batterie
2. Bas du bac de rangement de la batterie
3. Câble négatif de la batterie
4. Arrière de la machine

3. Acheminez le câble de batterie le long du côté extérieur du moteur et du câble négatif (Figure 22).

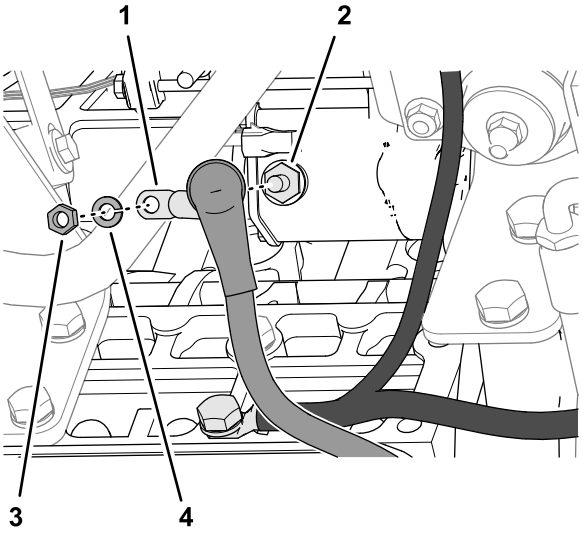


g319557

Figure 22

1. Câble positif de la batterie
2. Arrière de la machine

4. Assemblez légèrement la cosse en anneau du câble de batterie sur le goujon du démarreur à l'aide de l'écrou et de la rondelle-frein que vous avez retirés précédemment (Figure 23).



g319556

Figure 23

1. Cosse (câble positif de la batterie)
2. Goujon (démarreur)
3. Écrou
4. Rondelle-frein

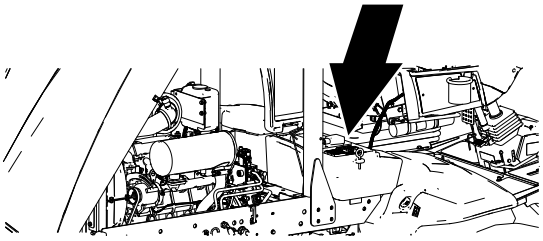
Acheminement du câble positif de la batterie

Reelmaster 7000

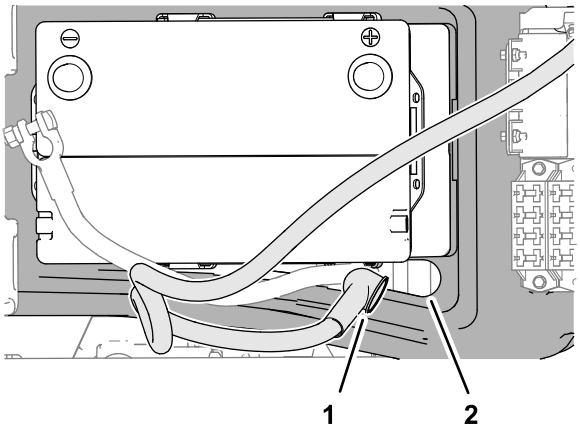
Cliquez ici pour visionner l'animation Câble de batterie positif de Reelmaster 7000

Important: **Acheminez le câble positif de la batterie de manière qu'il ne touche aucune arête vive et ne soit pas directement en contact avec des composants hydrauliques. Vérifiez que le câble de la batterie ne pend pas en boucle lâches et ne touchent aucun composant mobile comme l'unité de coupe.**

1. Faites passer le côté portant la cosse en anneau du câble positif de la batterie dans la fente au bas du bac de rangement de la batterie (Figure 24).



g319603

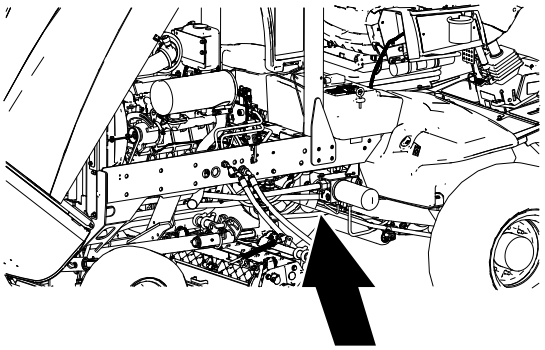


g316997

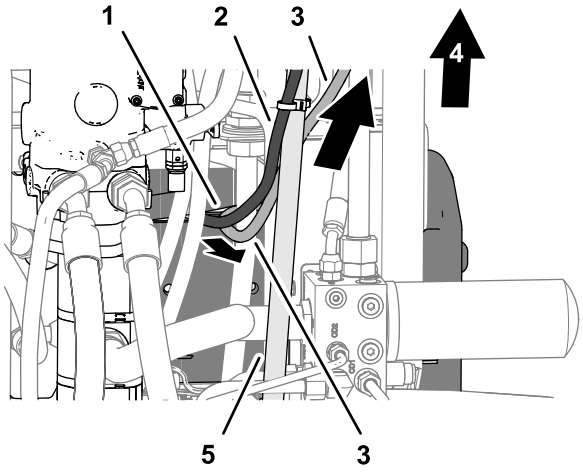
Figure 24

1. Fente (bas du bac de rangement de la batterie)
2. Câble positif de la batterie (côté cosse en anneau)

2. Au bas de la machine, faites sortir le câble batterie hors du bac de rangement et faites-le passer le long du côté inférieur droit de la pompe à engrenages et de la pompe de traction (Figure 25).



g319602

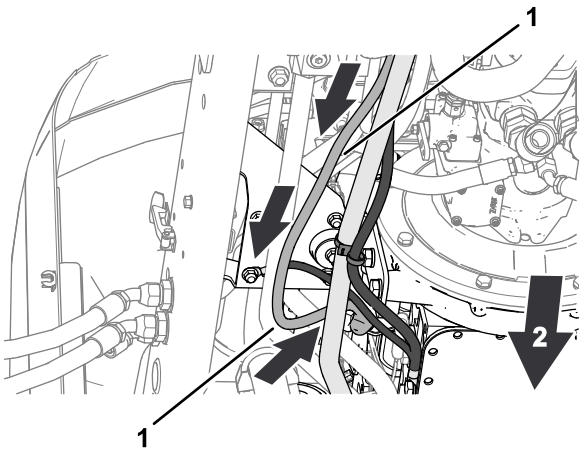


g318439

Figure 25

1. Bas du bac de rangement de la batterie
2. Câble négatif de la batterie
3. Câble positif de la batterie
4. Arrière de la machine
5. Tube de moteur hydraulique arrière – 25 mm

3. Acheminez le câble de batterie le long du côté extérieur du tube de moteur hydraulique arrière (25 mm) et du câble négatif de la batterie (Figure 26).



g318440

Figure 26

1. Câble positif de la batterie
2. Arrière de la machine

4. Assemblez légèrement la cosse en anneau du câble de batterie sur le goujon du démarreur à l'aide de l'écrou et de la rondelle-frein que vous avez retirés précédemment (Figure 27).

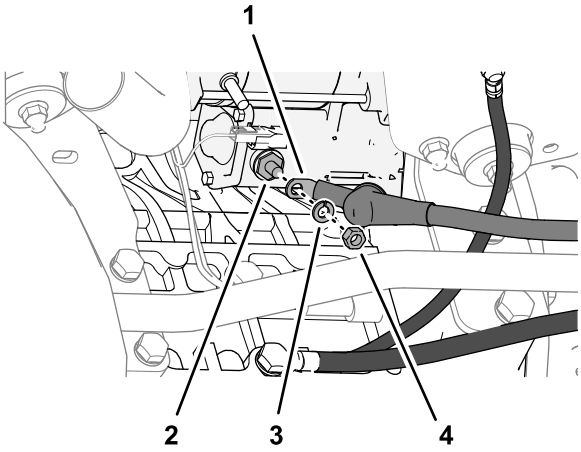


Figure 27

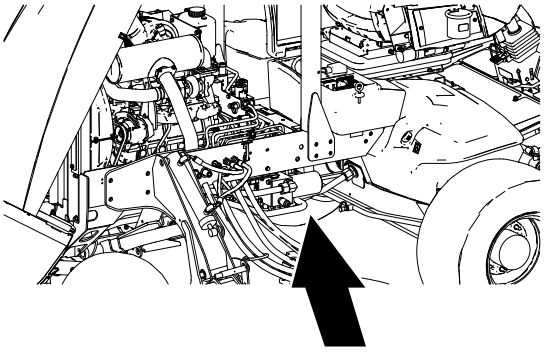
1. Cosse (câble positif de la batterie)
2. Goujon (démarreur)
3. Rondelle-frein
4. Écrou

Fixation du câble positif de la batterie

Groundsmaster série 4500 et Groundsmaster série 4700

Important: **Vérifiez que les attache-câbles et les entretoises de support pivotantes fixent bien le câble positif sur le câble négatif de la batterie et le tube hydraulique.**

1. Fixez le câble positif au câble négatif de la batterie au moyen de l'attache-câble à deux boucles, comme montré.



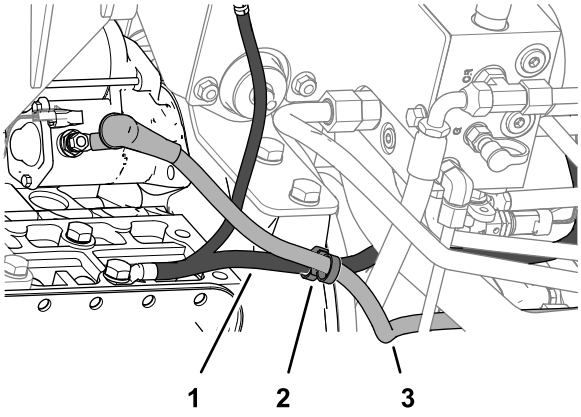


Figure 28

1. Câble négatif de la batterie
2. Attache-câble à deux boucles
3. Câble positif de la batterie

2. Tournez les moitiés de l'entretoise de support pivotante à 90°, comme montré à la Figure 29.

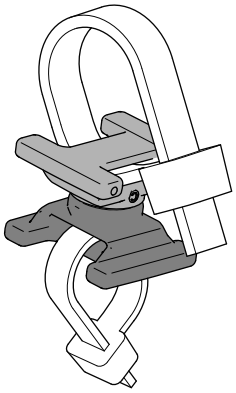
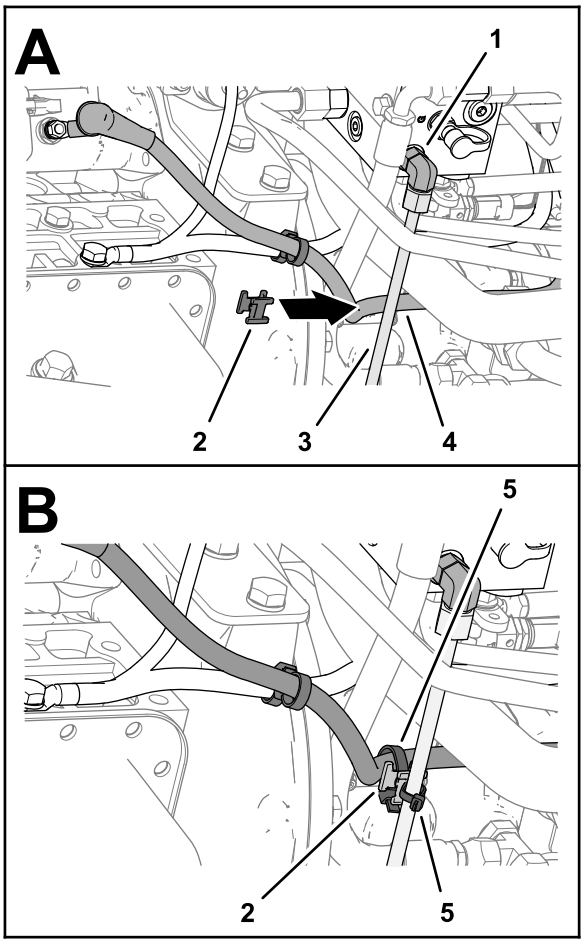


Figure 29

3. Placez l'entretoise de support pivotante entre le câble positif et le câble négatif de la batterie (Figure 30).

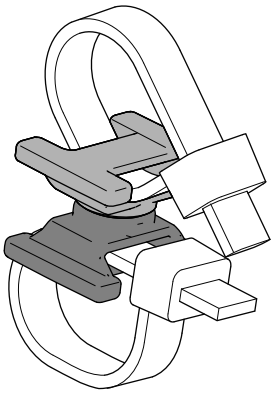


g319339

Figure 30

1. Raccord à 90° – orifice CD2 (collecteur hydraulique)
2. Entretoise de support pivotante
3. Tube (collecteur hydraulique à vanne de direction)
4. Câble positif de la batterie
5. Attache-câble

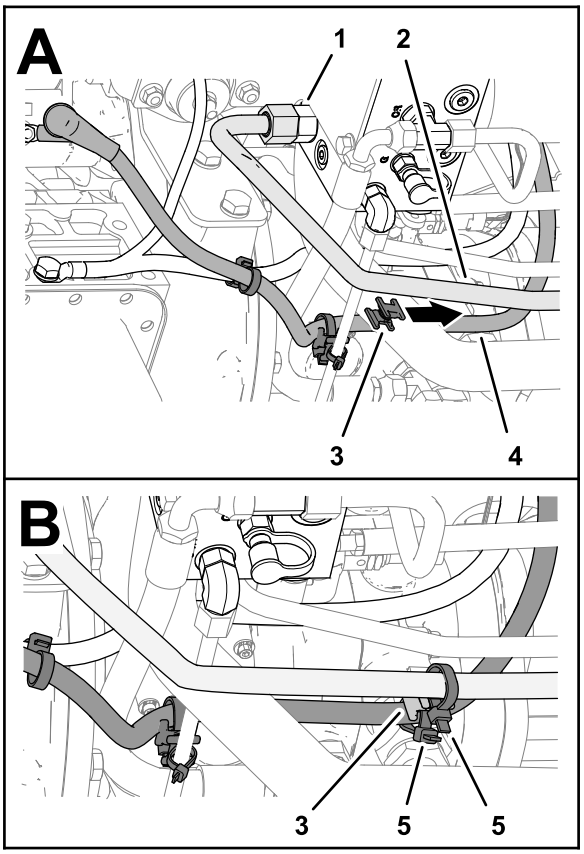
4. Fixez l'entretoise de support pivotante aux câbles négatif et positif de la batterie à l'aide de 2 attache-câbles (Figure 30).
5. Placez les moitiés de l'entretoise de support pivotante parallèlement, comme montré à la Figure 31.



g317789

Figure 31

6. Placez une entretoise de support pivotante entre le câble positif de la batterie et le tube qui relie l'orifice T du collecteur hydraulique et le réservoir hydraulique (Figure 32).

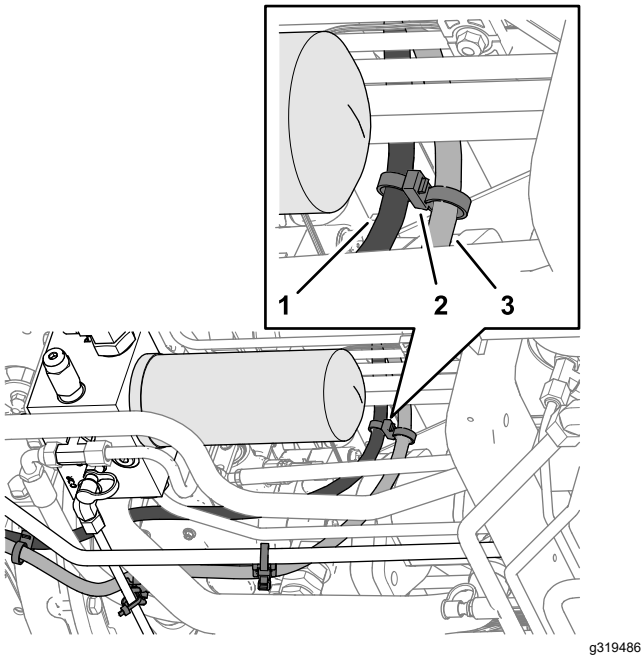


g317147

Figure 32

1. Raccord droit – orifice T (collecteur hydraulique)
2. Tube (collecteur hydraulique au réservoir hydraulique)
3. Entretoise de support pivotante
4. Câble positif de la batterie
5. Attache-câbles

7. Fixez l'entretoise de support pivotante au tube et au câble positif de la batterie à l'aide de 2 attache-câbles (Figure 32).
8. Sous le bac de rangement de la batterie, fixez les câbles positif et négatif de la batterie à l'aide d'un attache-câble à deux boucles, comme montré à la Figure 33.



g319486

Figure 33

1. Câble négatif de la batterie
2. Câble positif de la batterie
3. Attache-câble à deux boucles

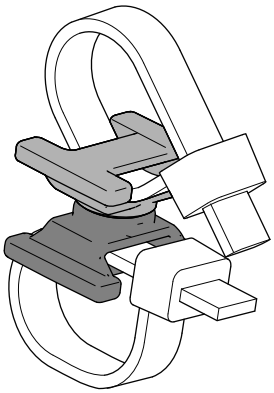
9. Serrez l'écrou qui fixe le câble positif de la batterie sur le démarreur à un couple de 23 à 29 N·m.
10. Recouvrez la borne et l'écrou du démarreur avec le capuchon isolant.

Fixation du câble positif de la batterie

Reelmaster série 7000

Important: **Vérifiez que les attache-câbles et les entretoises de support pivotantes fixent bien le câble positif de la batterie sur les tubes hydrauliques et le câble négatif de la batterie.**

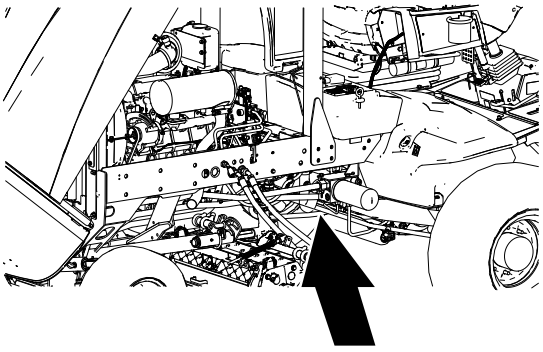
1. Placez les moitiés de l'entretoise de support pivotante parallèlement, comme montré à la Figure 34.



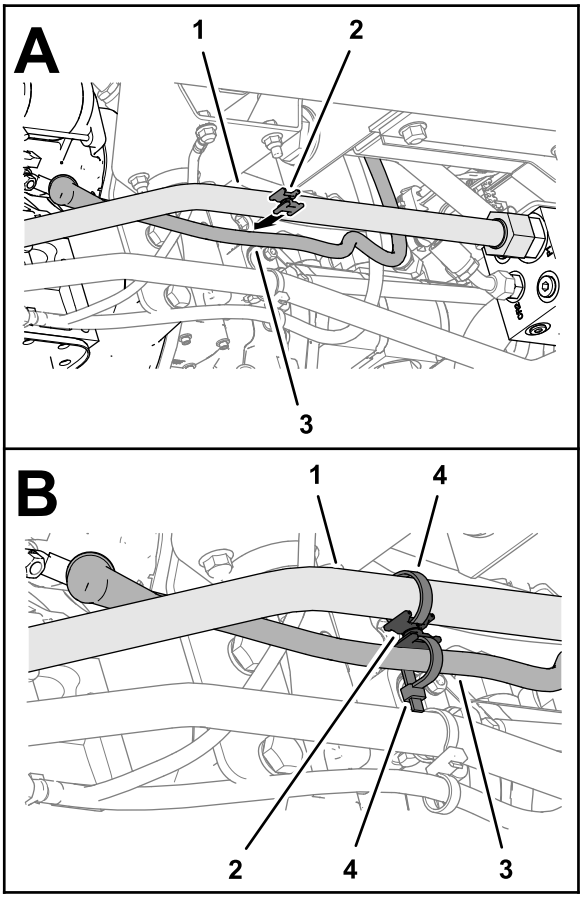
g317789

Figure 34

2. Placez une entretoise de support pivotante entre le câble positif de la batterie et le tube du refroidisseur hydraulique partant de l'orifice P1 du collecteur de filtre (Figure 35).



g319602

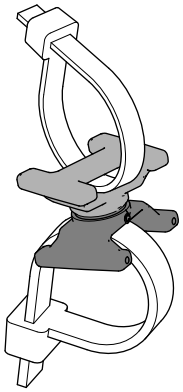


g318505

Figure 35

1. Tube de refroidisseur hydraulique (partant de l'orifice P1 du collecteur de filtre)
2. Entretoise de support pivotante
3. Câble positif de la batterie
4. Attache-câble

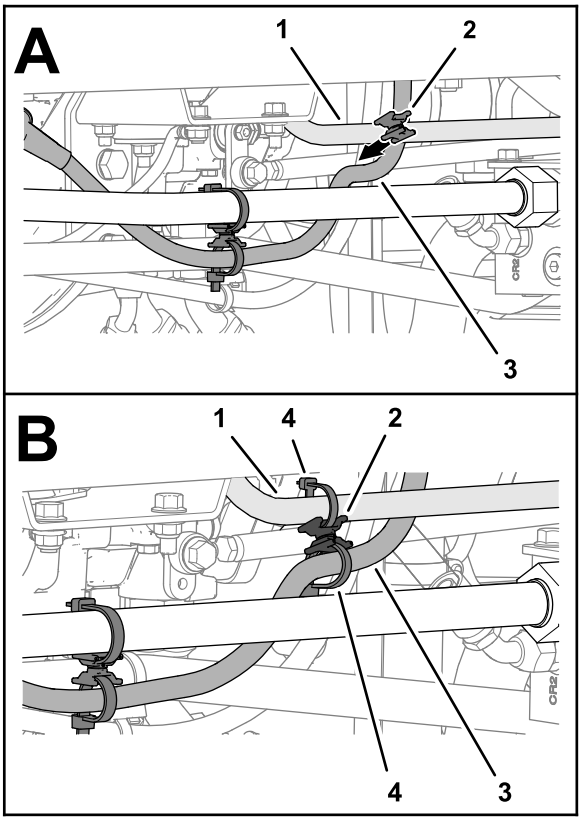
3. Fixez l'entretoise de support pivotante au tube et au câble positif de la batterie à l'aide de 2 attache-câbles (Figure 35).
4. Tournez légèrement les moitiés de l'entretoise de support pivotante comme montré à la Figure 36.



g318507

Figure 36

5. Placez l'entretoise de support pivotante entre le câble positif et le tube avant droit de l'unité de coupe (Figure 37).



g318506

Figure 37

1. Tube d'unité de coupe (avant droit)
2. Entretoise de support pivotante
3. Câble positif de la batterie
4. Attache-câbles

6. Fixez l'entretoise de support pivotante au tube et au câble positif de la batterie à l'aide de 2 attache-câbles (Figure 37).
7. Sous le bac de rangement de la batterie, fixez les câbles positif et négatif de la batterie à l'aide

d'un attache-câble à deux boucles, comme montré à la Figure 38.

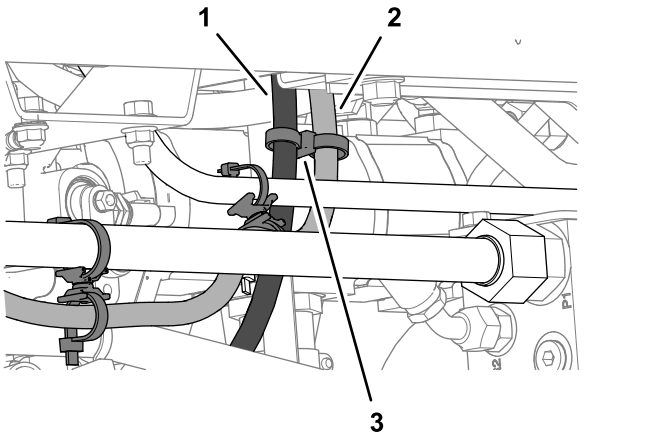


Figure 38

1. Câble négatif de la batterie
2. Câble positif de la batterie
3. Attache-câble à deux boucles

8. Serrez l'écrou qui fixe le câble positif de la batterie sur le démarreur à un couple de 23 à 29 N·m.
9. Recouvrez la borne et l'écrou du démarreur avec le capuchon isolant.

10

Assemblage des câbles sur la batterie

Aucune pièce requise

Procédure

⚠ ATTENTION

Les étincelles peuvent provoquer l'explosion des gaz de la batterie et vous blesser.

S'ils sont mal acheminés, les câbles de la batterie peuvent subir des dommages ou endommager la machine et produire des étincelles.

- **Débranchez toujours le câble négatif (noir) de la batterie avant le câble positif (rouge).**
- **Connectez toujours le câble positif (rouge) de la batterie avant le câble négatif (noir).**

1. Faites passer les cosses en anneau et les fils du faisceau de la machine dans le capuchon isolant du câble positif de la batterie (Figure 39).

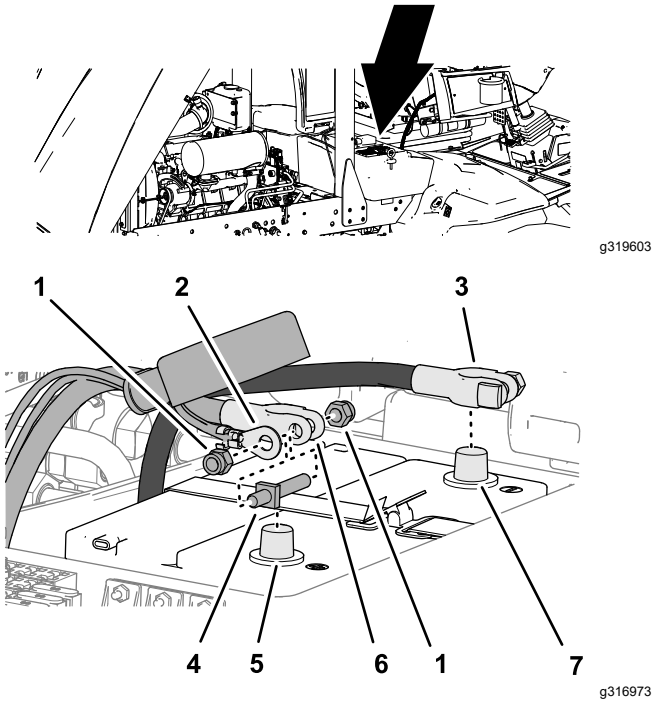
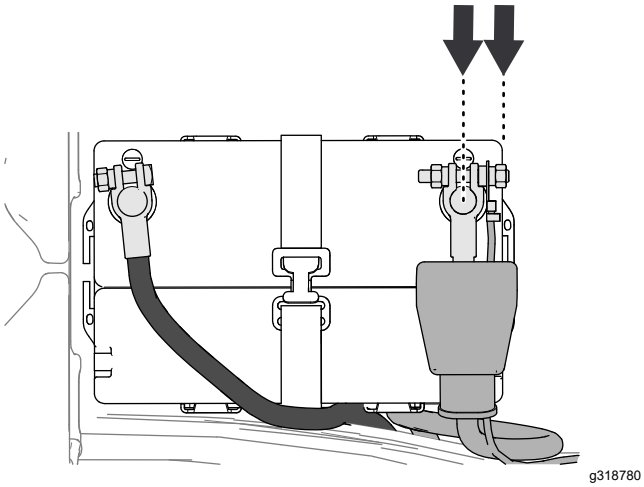


Figure 39

1. Écrou
2. Cosse en anneau (faisceau de la machine)
3. Collier du câble négatif
4. Goujon à double filetage de collier de batterie
5. Borne de batterie (positive)
6. Collier de câble positif de batterie
7. Borne de batterie (négative)

2. Placez le goujon à double filetage et l'écrou sur le collier du câble positif de la batterie (Figure 39).
3. Placez les cosses en anneau sur le goujon à double filetage et un écrou, et serrez l'écrou (Figure 39).
4. Placez le collier du câble positif sur la borne positive de la batterie, comme montré à la Figure 40, et serrez l'écrou et le goujon à double filetage du collier.



g318780

Figure 40

5. Placez le collier du câble négatif sur la borne négative de la batterie, comme montré à la Figure 40, et serrez l'écrou et le boulon en T.
6. Appliquez une fine couche de protecteur pour bornes de batterie sur les colliers des câbles positif et négatif de la batterie, les bornes et les fixations.
7. Recouvrez le collier de câble de la batterie avec le capuchon isolant.

11

Dernières opérations de montage du kit

Aucune pièce requise

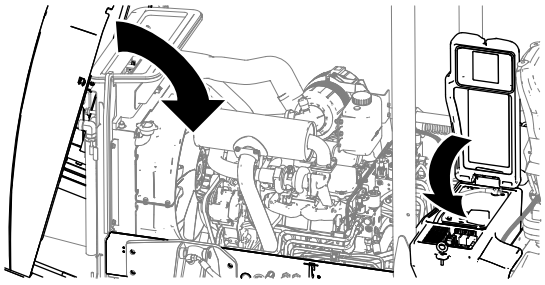
Procédure

1. Montez l'unité de coupe arrière droite sur le bras de levage.
2. Démarrez le moteur pour vérifier le bon fonctionnement de la machine.
3. Levage des unités de coupe
4. Coupez le moteur et enlevez la clé.
5. Vérifiez que les câbles positif et négatif de la batterie ne touchent pas les unités de coupe ou les bras de levage.

   Important: **Si l'un des câbles de la batterie touche les unités de coupe ou les bras de levage, vérifiez l'acheminement des câbles et l'emplacement des attache-câbles et des entretoises de support pivotantes ; voir les procédures ci-après :**

Groundsmaster 4500 et Groundsmaster 4700	Reelmaster 7000
7 Contrôle de l'acheminement du câble négatif de la batterie (page 6)	Acheminement du câble négatif de la batterie (page 8)
Acheminement du câble positif de la batterie (page 11)	Fixation du câble négatif de la batterie (page 10)
Fixation du câble positif de la batterie (page 14)	Acheminement du câble positif de la batterie (page 12)
	Fixation du câble positif de la batterie (page 16)

6. Refermez le capot et sécurisez-le avec les 2 verrous (Figure 41).



g317031

Figure 41

7. Refermez le couvercle du bac de rangement de la batterie et fixez-le avec le verrou (Figure 41).



Count on it.