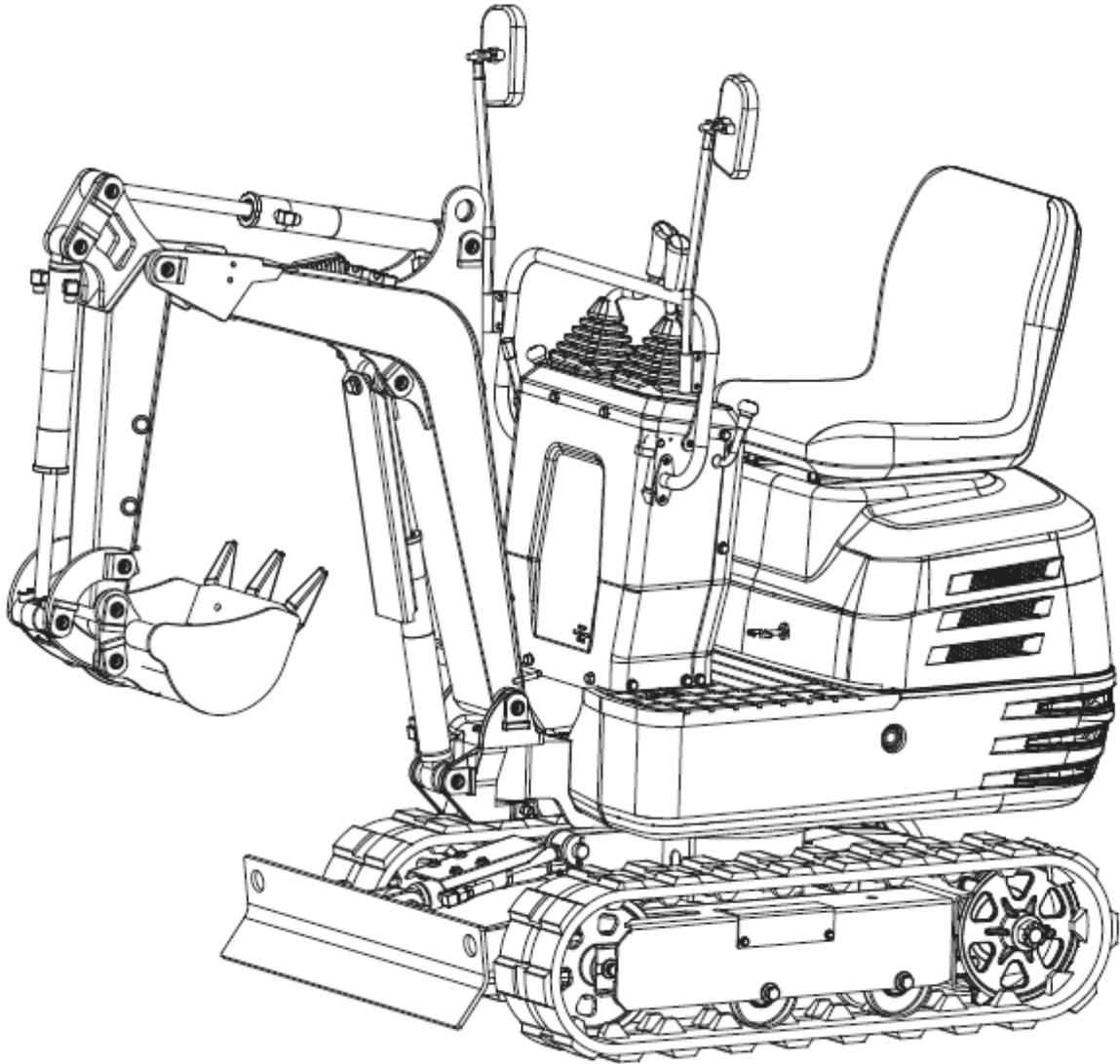


# LITTLE BEAVER



## Manuel de l'opérateur de l'excavatrice

NUMÉRO DE MODÈLE : DUEEXCAV-28

NUMÉRO DE SÉRIE :

Le numéro de modèle et le numéro de série se trouvent sur l'étiquette principale. Vous devez les enregistrer tous les deux dans un endroit sûr pour une utilisation future.

**POUR VOTRE SÉCURITÉ**

**LISEZ ET COMPRENEZ TOUT LE MANUEL AVANT D'UTILISER LA MACHINE**

# TABLE DES MATIÈRES

Introduction	2
Spécifications	3
Recyclage et élimination	3
Symboles	3
Sécurité	9
Opération sécuritaire	10
Service concessionnaire	16
Déballage du conteneur	17
Contenu fourni	18
Assemblage	19
Description des pièces de machines	20
Tableau de bord et éléments de commande	21
Avant de commencer	22
Manipulation des dispositifs de sécurité	22
Contrôles quotidiens	22
Fonctionnement du moteur	23
Démarrage du moteur	23
Arrêter le moteur	25
Fonctionnement de l'excavatrice	26
Observations de contrôle pendant l'exploitation	26
Rodage de la nouvelle excavatrice	26
Démarrage	27
Fonctionnement du boom	28
Fonctionnement du bras	29
Fonctionnement du godet	29
Fonctionnement du pivotement (oscillation de l'unité)	29
Fonctionnement de la flèche	30
Pédale d'oscillation de flèche	31
Fonctionnement du bulldozer	31
Conduite	32
Tournants	33
Voyages en montée et en descente	35
Stationnement sur une pente	35
Informations importantes sur le fonctionnement de la excavatrice	36
Transport de l'excavatrice sur un camion	37
Levage de l'excavatrice	38
Entretien	40
Intervalles d'entretien	40
Ouverture et fermeture des pièces	41
Contrôles quotidiens	41
Contrôles réguliers et travaux d'entretien	45
Toutes les 50 heures de service	45
Toutes les 100 heures de service	50

Toutes les 200 heures de service	50
Toutes les 1 000 heures de service	51
Entretien annuel	52
Entretien biennal	52
Autres ajustements et remplacements	53
Ajustement des chenilles	53
Changement du godet	54
Fusibles	55
Dépannage	56
Fonctionnement par temps froid	57
Préparation au fonctionnement par temps froid	57
Procédure après travaux effectués	57
Long stockage	58
Remplacement périodique des composants importants	59
Huiles recommandées	60
Dimensions principales	61
Capacité de levage	62
Schéma de câblage	64
Schéma du système hydraulique	65
Liste des pièces	67
Diagramme des pièces	68
Liste des pièces	68
Accessoires (vendus séparément)	76

## INTRODUCTION

Vous êtes maintenant l'heureux propriétaire d'une excavatrice. Cette excavatrice est un produit d'ingénierie et de fabrication de qualité. Il est fabriqué à partir de matériaux rapidement fins et soumis à des systèmes de contrôle de qualité rigides. Cela vous offrira un service long et satisfaisant. Pour obtenir la meilleure utilisation de votre excavatrice, veuillez lire attentivement ce manuel. Il vous aidera à vous familiariser avec le fonctionnement de l'excavatrice et contient de nombreux conseils utiles sur l'entretien de l'excavatrice. Notre politique consiste à utiliser le plus rapidement possible chaque progrès de nos recherches. L'utilisation immédiate de nouvelles techniques dans la fabrication de produits peut rendre obsolètes certaines petites parties de ce manuel. Les distributeurs et les revendeurs disposeront des informations les plus récentes. N'hésitez pas à les consulter.



### NOTE

Lire attentivement parcourez l'intégralité de ce manuel d'utilisation avant d'utiliser cet appareil. Faites particulièrement attention à tenir compte des mises en garde et des avertissements.

## SPÉCIFICATIONS

Numéro d'article.		DUEEXCAV-28
Poids opérationnel		562 kg
Godet standard	Volume	0.011 m <sup>3</sup>
	Largeur	290 mm
Force de creusement (bras)		4.2 kN (485 kgf)
Force de creusement (godet)		8.8 kN (815 kgf)
Moteur		306 cm <sup>3</sup> , essence
Démarrage		Interrupteur de démarrage à clé et arrêt
Vitesse de balancement		9.3 rpm
Vitesse de voyage		1.7 km/h
Capacité de pente		15°
Pression de contact au sol		26.5 kPa (0.27 kgf/cm <sup>2</sup> )
Balançoire de la flèche	Gauche	70° (G)
	Droite	70° (D)
Type de patin de chenille		Chenille en caoutchouc
Capacité de la pompe		9x2 L/min
Réservoir hydraulique		12 L
Pression hydraulique		17.5 Mpa
Frein à main		Type de verrouillage hydraulique
Niveau de pression sonore au poste de conduite (LpA)		82.5dB, K=4dB
Valeur vibratoire	Bras	2.17 m/s <sup>2</sup> , K=0.5
	Tout le corps	7.65 m/s <sup>2</sup> , K=0.5

## RECYCLAGE ET ÉLIMINATION



Ce marquage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets ménagers. Pour éviter d'éventuels dommages à l'environnement ou à la santé humaine dus à une élimination incontrôlée des déchets, recyclez-les de manière responsable afin de promouvoir la réutilisation durable des ressources matérielles. Pour retourner votre appareil usagé, veuillez utiliser les systèmes de retour et de collecte ou vérifier auprès de votre autorité locale ou des magasins locaux pour obtenir des conseils sur un recyclage respectueux de l'environnement.

## SYMBOLES

Les instruments et éléments de commande ont été marqués d'une série de symboles afin de simplifier le fonctionnement de votre excavatrice. Ces symboles représentent des informations importantes sur la production ou des instructions sur son utilisation.



Reconnaitre les informations de sécurité. Il s'agit du symbole d'alerte de sécurité. Lorsque vous voyez ce symbole sur votre machine ou dans ce manuel, soyez attentif au risque de blessure corporelle. Suivez les précautions et les pratiques d'utilisation sûres mises en évidence par ce symbole. Un mot d'avertissement — DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION — est utilisé avec le symbole d'alerte de sécurité. DANGER identifie les dangers les plus graves. Les panneaux DANGER et AVERTISSEMENT sont situés à proximité de dangers spécifiques. Les précautions générales figurent sur les étiquettes ATTENTION.



Lisez attentivement ces instructions.



Portez des lunettes de protection.



Portez une protection auditive.



Portez un casque de sécurité



Gardez vos mains éloignées !



Pas de fumée, d'étincelles ou de flammes



Ne démarrez pas le moteur en court-circuitant les bornes du démarreur.



Ne touchez pas les pièces chaudes dues au fonctionnement. De graves brûlures pourraient en résulter.



Restez en dehors de cette zone pour éviter des blessures graves, voire la mort.



Soyez prudent avec vos mains.



Attention, des objets peuvent être projetés lors de l'utilisation.



N'utilisez pas la main nue pour vérifier d'éventuelles fuites.



Tenir à l'écart des pièces en rotation.



Tenir à l'écart du ventilateur



Gardez les mains éloignées des pièces mobiles. Les pièces mobiles peuvent s'écraser ou se couper.



Éloignez les passants.



Faites attention à la sécurité lorsque vous travaillez devant la machine



Risque de basculement !



Lorsque vous quittez l'excavatrice, veuillez placer le godet près du sol et retirer la clé.



Coupez le moteur, débranchez le fil de la bougie d'allumage et assurez-vous que toutes les pièces mobiles sont arrêtées avant de nettoyer, réparer ou inspecter l'appareil.



Attention au chauffage par ventilateur



L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosives.



Ne touchez pas les pièces chaudes telles que l'échappement, etc.



Les gaz d'échappement sont dangereux car ils contiennent du monoxyde de carbone. Rester dans l'environnement peut conduire à la perte de conscience et à la mort.



Levage en 3 points



Témoin d'alarme « Charge de la batterie »



Sectionneur du fil de terre (interrupteur négatif)



Attachez l'excavatrice



Graisse



Gaz



Huile hydraulique



Ventilateurs de refroidissement



Lampe



Bouton de klaxon



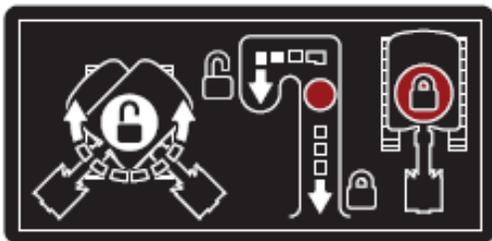
Position du klaxon



Heures



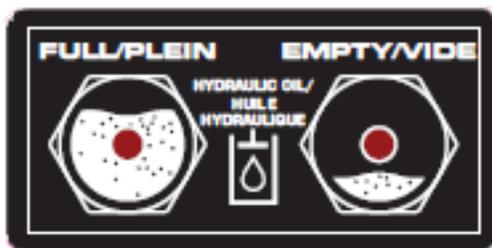
Indicateur d'alimentation



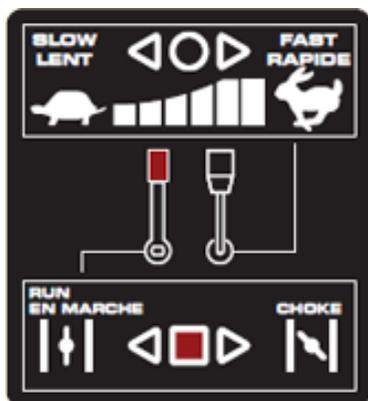
Demandez à l'utilisateur de verrouiller ou de déverrouiller le cadre pivotant avec la goupille de verrouillage du pivotement.



Étiquette des paramètres de la machine



Vérifiez toujours le levier d'huile hydraulique avant d'utiliser la machine.



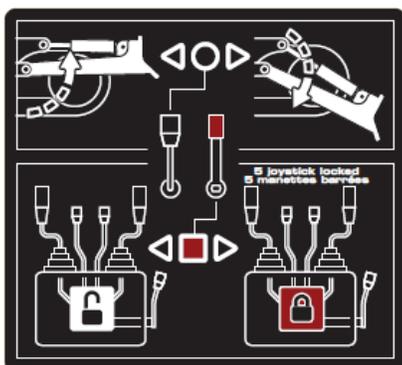
COMMANDE DES ACCÉLÉRATEURS La commande des gaz régule la vitesse du moteur. La commande des gaz se déplace entre les positions lente  et rapide 



Prise de courant 12V, 15A



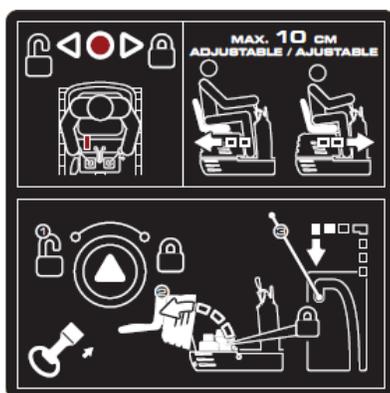
INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT/DÉMARRAGE DU MOTEUR L'interrupteur du moteur a trois positions. OFF - le moteur ne démarre pas ou ne fonctionne pas. ON - le moteur fonctionnera. Démarrage - le moteur s'allumera



Tirez le levier de commande noir pour relever le bulldozer. Pousser le levier vers l'avant pour abaisser le bulldozer.



Appuyez sur l'avant de la pédale pour faire pivoter la flèche vers la gauche. Appuyez sur l'arrière de la pédale pour faire pivoter la flèche vers la droite.



Maintenez le levier vers la droite pour déverrouiller le siège, puis effectuez le réglage.

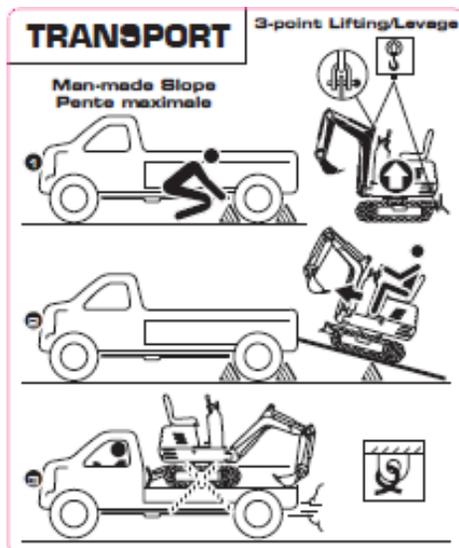


Tube manuel



Évitez les risques sur le chantier. Évitez tout contact avec les conduites de gaz, les câbles enterrés et les conduites d'eau. Appelez les services de localisation des lignes électriques pour identifier tous les services publics souterrains avant de creuser. Préparez correctement le chantier. Évitez d'opérer à proximité de structures ou d'objets qui pourraient tomber sur la machine. Éliminez les débris qui pourraient se déplacer de manière inattendue s'ils étaient renversés. Évitez tout contact de la flèche ou du bras avec des obstacles aériens ou des lignes électriques aériennes. Ne déplacez jamais une partie de la machine ou une charge à moins de 3 m (10 pi) plus deux fois la longueur de l'isolant de ligne des fils aériens.

Gardez les spectateurs à l'écart à tout moment. Éloignez toute personne des flèches surélevées, des accessoires et des charges non soutenues. Évitez de balancer ou de soulever des flèches, des accessoires ou des charges au-dessus ou à proximité du personnel. Utilisez des barricades ou un signaleur pour éloigner les véhicules et les piétons. Utilisez un signaleur si vous déplacez la machine dans des zones encombrées ou là où la visibilité est restreinte. Gardez toujours le signaleur en vue. Coordonner les signaux manuels avant de démarrer la machine. Opérez uniquement sur une base solide et suffisamment solide pour supporter la machine. Lorsque vous travaillez à proximité d'une excavation, éloignez les moteurs de déplacement du trou. Réduisez la vitesse de la machine lorsque vous utilisez l'outil sur ou à proximité du sol lorsque des obstacles peuvent être cachés (par exemple, pendant le déneigement ou le déblayage de la boue, de la saleté, etc.).



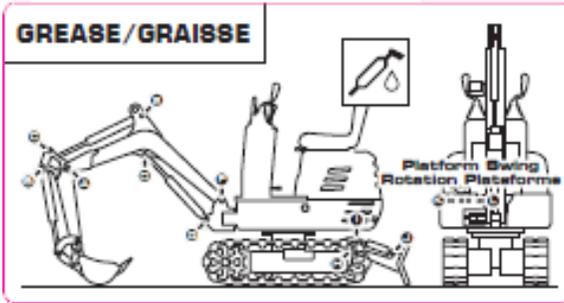
Utilisation d'un moyen de levage ou d'une rampe à 3 points pour charger ou décharger l'excavatrice.

Attention : serrez les freins de stationnement du camion et bloquez les roues motrices des deux côtés.

Attention : utilisez des cales ou des entretoises sous les rampes et la plateforme du camion.

Attention : bloquez les chenilles et immobilisez l'excavatrice.

Avertissement : Pour éviter des blessures corporelles, voire la mort : Après avoir chargé la machine sur le camion, faites pivoter le haut du corps vers l'arrière du camion et verrouillez le cadre pivotant avec la goupille de verrouillage du pivotement. Abaissez le godet et le bulldozer sur la plateforme du camion, puis verrouillez la flèche avec le levier avant de descendre. Il est interdit de faire fonctionner la machine lorsque l'opérateur se tient au sol.



Graisser périodiquement l'excavatrice



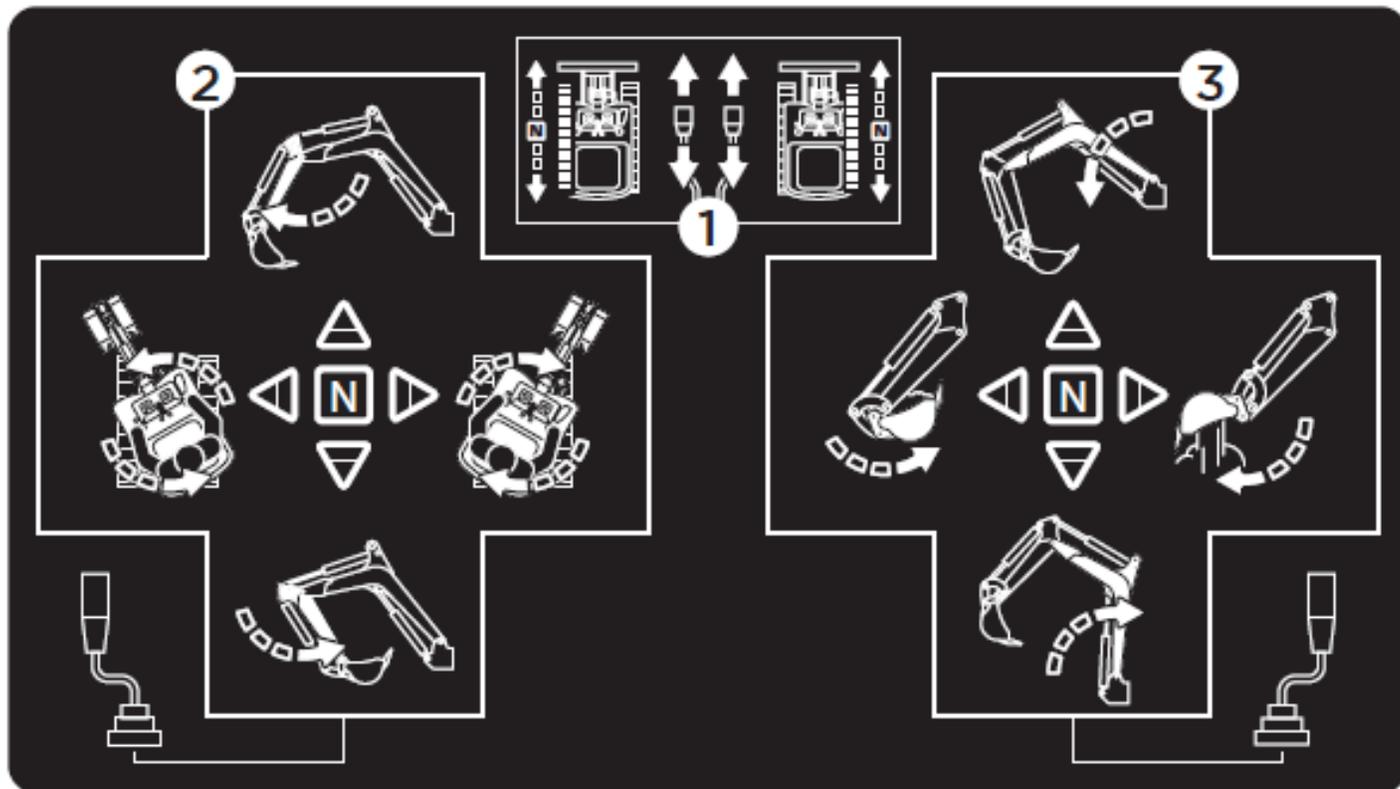
Évitez le renversement de la machine  
 - Ne sautez pas si la machine bascule. Il est peu probable que vous sautiez clairement et la machine pourrait vous écraser.

- Charger et décharger soigneusement des camions ou des remorques. Assurez-vous que le camion est suffisamment large et sur une surface ferme et plane. Utilisez les rampes de chargement et fixez-les correctement à la plate-forme du camion. Évitez les camions équipés de plates-formes en acier, car les chenilles glissent plus facilement sur l'acier.

- Soyez prudent sur les pentes. Soyez particulièrement prudent sur un sol mou, rocheux ou gelé. La machine peut glisser latéralement dans ces conditions. Lorsque vous montez ou descendez des pentes, gardez le godet du côté amont et juste au-dessus du niveau du sol.

- Soyez prudent avec les charges lourdes. L'utilisation de godets surdimensionnés ou le levage d'objets lourds réduit la stabilité de la machine. Étendre une charge lourde ou la faire basculer par-dessus le côté du train de roulement peut faire basculer la machine.

- Assurer une assise solide. Soyez particulièrement prudent lorsque vous travaillez à proximité de talus ou d'excavations qui pourraient s'effondrer et faire basculer ou tomber la machine.



1. Pousser les deux leviers de commande vers l'avant fait avancer l'excavatrice et vice versa. L'avant de l'excavatrice est la direction dans laquelle le bulldozer est présent. N'actionnez qu'un seul levier d'entraînement latéral pour changer la direction lorsque l'excavatrice est à l'arrêt ou en déplacement ; Actionnez les leviers de conduite gauche et droit dans des directions opposées pour obtenir un virage à gauche et à droite.

2. Fonctionnement du bras et de l'unité pivotante.

3. Fonctionnement de la flèche et du godet.

## SÉCURITÉ

Ce symbole, le « symbole d'alerte de sécurité » de l'industrie, est utilisé tout au long de ce manuel et sur les étiquettes apposées sur la machine elle-même pour avertir de la possibilité de blessures corporelles. Lisez attentivement ces instructions. Il est essentiel que vous lisiez les instructions et les règles de sécurité avant d'essayer d'assembler ou d'utiliser cet appareil.



### DANGER

Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.



### AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.



### PRUDENCE

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.



### IMPORTANT

Indique que des dommages matériels ou matériels pourraient survenir si les instructions ne sont pas suivies.



### NOTE

Donne des informations utiles.

# OPÉRATION SÉCURITAIRE

La meilleure assurance contre les accidents est de respecter les règles de sécurité.

## Lisez et comprenez attentivement cette section avant d'utiliser l'excavatrice.

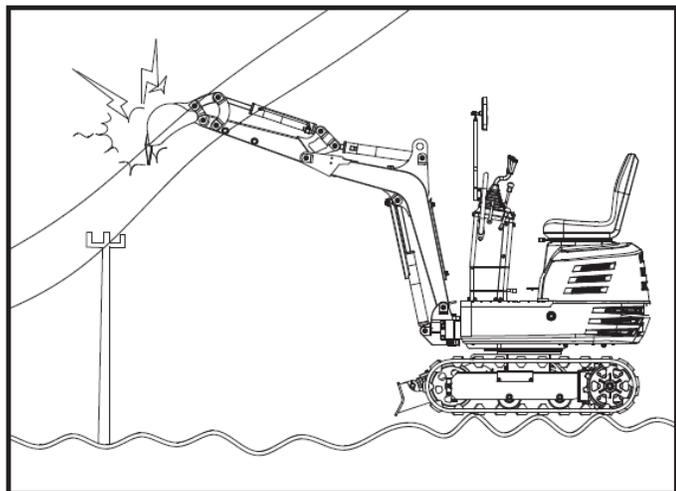
Chaque utilisateur, aussi expérimenté soit-il, doit lire et comprendre attentivement cette section ainsi que celles des accessoires et accessoires avant de mettre l'excavatrice en service. Le propriétaire est tenu d'informer les opérateurs de ces instructions en détail.

Conservez ce manuel dans la boîte à outils.

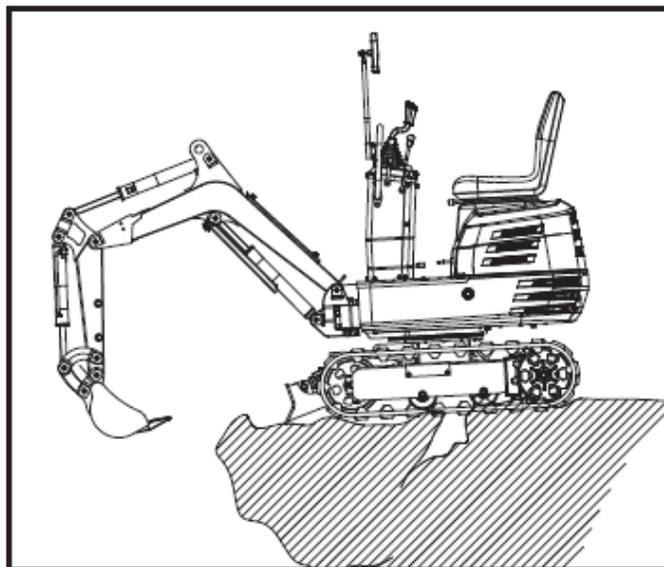
### 1. AVANT L'UTILISATION

1. Familiarisez-vous avec l'excavatrice et soyez conscient de ses limites. Lisez attentivement ce manuel de l'opérateur avant de démarrer l'excavatrice.
2. Respectez les étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde apposées sur la machine.
3. Largeur de voie 690 mm. Opérez dans la bonne voie.
4. N'utilisez pas l'excavatrice sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou d'autres substances. La fatigue est également dangereuse.
5. Vérifiez soigneusement les environs avant d'utiliser l'excavatrice ou lorsque des accessoires sont fixés.

- L'excavatrice n'est pas destinée à être utilisée dans un environnement contaminé.
- Ni l'excavatrice dans son ensemble ni ses composants internes ne sont destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives.
- Faites attention à la garde au sol avec les fils électriques.



- Vérifiez les tuyaux et les câbles enterrés.
- Vérifiez les trous cachés, les obstacles, les sols meubles et les surplombs.



- Pendant l'utilisation de l'excavatrice, ne laissez personne se trouver dans la zone de travail.
6. Ne laissez pas d'autres personnes utiliser la machine avant de l'avoir informé du fonctionnement exact et des instructions de travail, et assurez-vous que le manuel de l'opérateur a été lu et compris.
  7. Ne portez pas de vêtements amples, déchirés ou trop grands lorsque vous travaillez avec l'excavatrice. Les vêtements peuvent se coincer dans les pièces en rotation ou les éléments de commande, ce qui peut provoquer des accidents ou des blessures. Portez des vêtements de sécurité adéquats, par ex. casque de sécurité, chaussures de sécurité, lunettes de protection, protection auditive, gants de travail, etc., si nécessaire et tel que prescrit par les lois ou statuts.
  8. Ne laissez pas les passagers monter sur une partie quelconque du siège de l'excavatrice pendant le fonctionnement.
  9. Vérifiez que les pièces mécaniques sont correctement ajustées et usées. Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées. Vérifiez régulièrement les écrous et les boulons pour un ajustement serré. (pour plus de détails, voir « Entretien et maintenance »).
  10. Gardez votre excavatrice propre. Les salissures importantes, la graisse, la poussière et l'herbe peuvent s'enflammer et provoquer des accidents ou des blessures.
  11. Utilisez uniquement des pièces jointes autorisées.
  12. Avant de démarrer l'excavatrice, assurez-vous absolument que l'excavatrice a été remplie de carburant, lubrifiées, graissées et subi d'autres travaux d'entretien.

13. Ne modifiez pas l'excavatrice, sinon cela pourrait entraîner des problèmes de sécurité imprévus.

## 2. DÉMARRAGE DE L'EXCAVATRICE

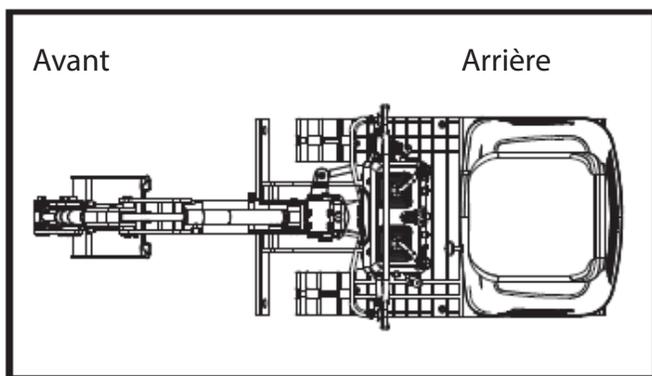
1. Entrez et sortez de la machine en toute sécurité. Faites toujours face à la machine. Utilisez toujours les mains courantes et les marches disponibles et restez bien équilibré. Ne tenez aucun des leviers et interrupteurs de commande. Ne sautez pas sur ou hors de la machine, qu'elle soit à l'arrêt ou en mouvement.

2. Démarrez et contrôlez l'excavatrice uniquement depuis le siège de l'opérateur. Le conducteur ne doit pas se pencher de son siège lorsque le moteur tourne.

3. Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que tous les leviers de commande sont en position neutre.

4. Ne démarrez pas le moteur en sautant les connexions du démarreur. N'essayez pas de contourner l'utilisation du démarreur, sinon le moteur pourrait démarrer brusquement et l'excavatrice pourrait bouger.

5. Assurez-vous que le bulldozer se trouve à l'avant. (Le bulldozer doit être relevé.) Si le châssis pivotant a été tourné à 180, c'est-à-dire que le bulldozer est, vu de l'opérateur, «derrière», alors le sens de déplacement est opposé au sens d'entraînement des leviers (lors de l'activation du levier d'entraînement vers l'avant, l'excavatrice, vue de l'opérateur, reculera).



6. Ne faites pas tourner le moteur dans des pièces fermées ou mal ventilées. Le monoxyde de carbone est incolore, inodore et mortel.

7. Gardez tous les équipements de sécurité et les capots en place. Remplacez les dispositifs de sécurité endommagés ou manquants.

8. Précautions contre le basculement. Afin de garantir un fonctionnement sûr, tenez-vous à l'écart des pentes abruptes et des talus. Ne faites pas basculer le godet vers le bas. Abaissez le bulldozer pendant le creusement. Gardez le godet aussi bas que possible lorsque vous montez. Tournez lentement sur les pentes.

Ne gardez pas l'excavatrice près des bords des tranchées et des talus, car la terre peut céder sous le poids de l'excavatrice.

9. Faites toujours attention à l'endroit où l'excavatrice est déplacée. Gardez un œil sur les obstacles.

10. Gardez une distance suffisante par rapport aux bords des tranchées et des berges.

## Sécurité pour les enfants

Une tragédie peut survenir si l'opérateur n'est pas attentif à la présence d'enfants. Les enfants sont généralement attachés aux machines et au travail qu'elles effectuent.

11. Ne présumez jamais que les enfants resteront là où vous les avez vus pour la dernière fois.

12. Gardez les enfants hors de la zone de travail et sous la surveillance vigilante d'un autre adulte responsable.

13. Soyez vigilant et éteignez votre machine si des enfants pénètrent dans la zone de travail.

14. Ne transportez jamais d'enfants sur votre machine. Il n'y a aucun endroit sûr où ils peuvent rouler. Ils pourraient tomber et être écrasés ou interférer avec votre contrôle de la machine.

15. Ne laissez jamais les enfants utiliser la machine, même sous la surveillance d'un adulte.

16. Ne laissez jamais les enfants jouer sur la machine ou sur l'outil.

17. Soyez extrêmement prudent lorsque vous reculez, regardez derrière vous et vers le bas – assurez-vous que la zone est dégagée avant de vous déplacer.

18. Lorsque vous garez votre machine, si possible, garez-la sur une surface ferme, plane et de niveau. Abaissez les outils au sol, retirez la clé du contact et calez les chenilles.

## 3. APRÈS LE FONCTIONNEMENT

Avant de quitter la machine,

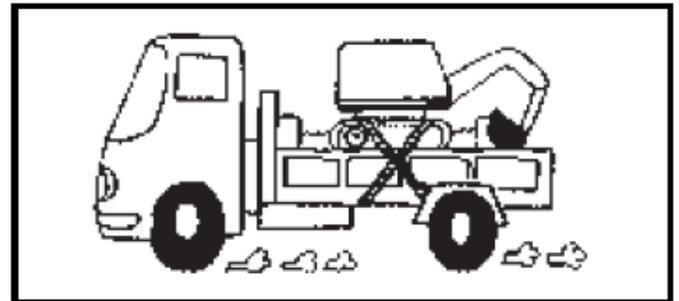
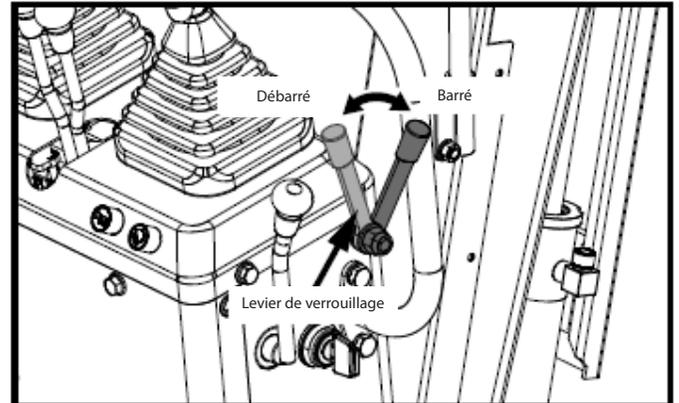
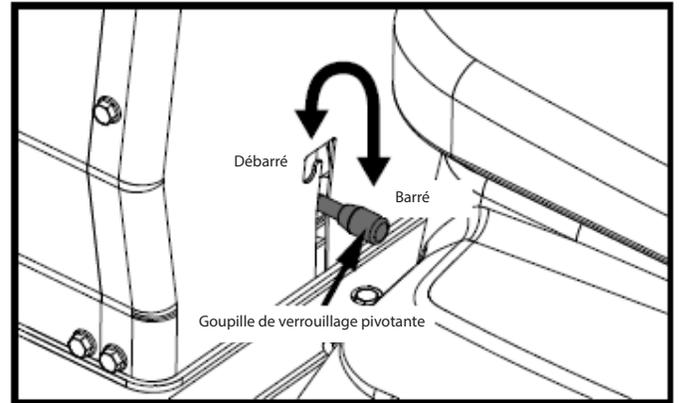
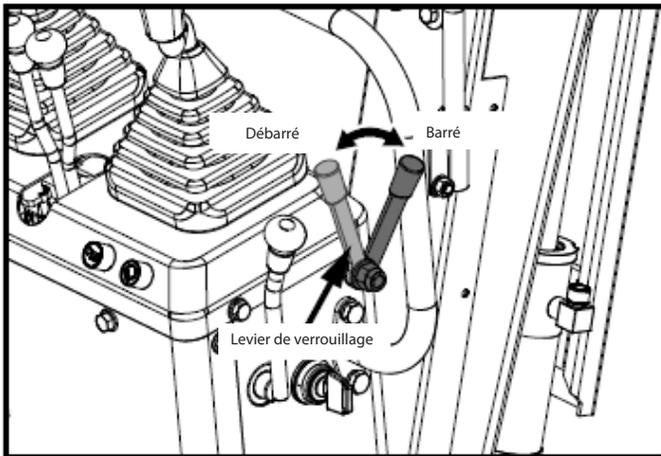
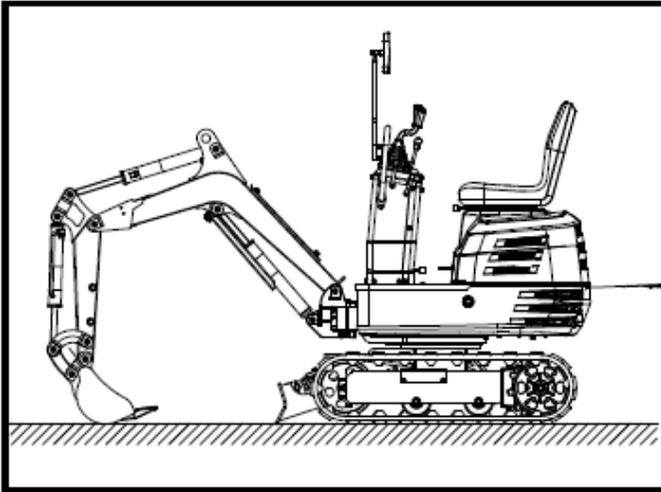
Amenez l'excavatrice sur un sol dur et uniforme.

Abaissez les accessoires et la lame du bulldozer au sol.

Arrêtez le moteur.

Verrouillez tous les leviers de commande.

Retirez la clé.



#### 4. CHARGEMENT ET TRANSPORT SÉCURISÉS DE L'EXCAVATRICE

1. Respectez toutes les réglementations concernant le transport des excavatrices sur la voie publique.
2. Utilisez des rampes suffisamment longues et robustes lors du chargement sur un camion. (pour plus de détails, voir «TRANSPORT DE LA EXCAVATRICE SUR UN CAMION»); Vous pouvez également soulever la machine sur le camion. (pour plus de détails, voir «LEVAGE DE L'EXCAVATRICE»).
3. Ne changez pas le sens de déplacement et pour éviter un basculement, n'essayez pas de faire pivoter l'outil transversalement par rapport aux rampes de chargement.
4. Après avoir chargé l'excavatrice sur un camion, faites pivoter le haut du corps vers l'arrière du camion et engagez la goupille de verrouillage du pivotement.  
Abaissez l'accessoire sur le plan de chargement, relâchez la pression du système hydraulique et verrouillez la flèche avec le levier.  
Bloquez les chenilles avec des blocs et câblez l'excavatrice.  
Après avoir chargé l'excavatrice sur un camion, attachez le train de roulement de l'excavatrice avec un fil d'acier solide sur le camion.
5. Ne freinez pas brusquement lorsque l'excavatrice est chargée. Des accidents mortels pourraient survenir.

#### 5. ENTRETIEN

- Avant d'effectuer des travaux d'entretien sur l'excavatrice, placez la machine sur un sol plat, abaissez les accessoires au sol, arrêtez le moteur et relâchez la pression des cylindres en actionnant les leviers. Lors du démontage des pièces hydrauliques, assurez-vous que l'huile hydraulique a suffisamment refroidi pour éviter les brûlures.
- Commencez soigneusement les travaux de maintenance, par ex. desserrez les vis lentement pour éviter que l'huile ne jaillisse.
1. Avant d'effectuer des travaux sur le moteur, le système d'échappement, le bouclier thermique et le système hydraulique, laissez l'excavatrice refroidir suffisamment.
  2. Coupez toujours le moteur lorsque vous faites le plein de carburant. Évitez de renverser et de trop remplir de carburant.

3. Il est interdit de fumer pendant le ravitaillement et la manipulation de la batterie ! Gardez les étincelles et le feu loin du réservoir de carburant et de la batterie.

Des gaz inflammables s'échappent de la batterie.

4. Lorsque la batterie est morte, elle peut être démarrée en tirant sur le démarreur à rappel.

5. Pour éviter de court-circuiter la batterie, retirez toujours le câble de masse en premier et fixez d'abord le câble positif.

6. Gardez toujours une trousse de premiers secours et un extincteur à portée de main.

7. Le liquide hydraulique qui s'échappe à une pression suffisante pour pénétrer dans la peau et provoquer des blessures graves.

Les fuites provenant des trous d'épingle peuvent être totalement invisibles.

N'utilisez pas la main nue pour vérifier d'éventuelles fuites.

Utilisez toujours un morceau de bois ou de carton. Il est fortement recommandé d'utiliser un masque facial ou une protection oculaire.

En cas de blessures dues à une fuite de liquide hydraulique, contactez immédiatement un médecin. Ce liquide peut provoquer une gangrène ou des réactions allergiques graves.



8. Pour éviter les fuites d'acide de batterie contenant des métaux lourds, ne jetez pas la batterie.

9. Respectez toutes les lois et réglementations concernant l'élimination des huiles usées, des liquides de refroidissement, des solvants, des liquides hydrauliques, des acides de batterie et des batteries.

10. Pour éviter un incendie, ne chauffez pas les composants hydrauliques (réservoirs, tuyaux, flexibles, cylindres) avant qu'ils n'aient été vidangés et lavés.

11. Utilisez un masque facial ou une protection oculaire pour protéger les yeux et le système respiratoire de la poussière et d'autres particules étrangères.



12. Ne rampez pas sous l'excavatrice si celle-ci est uniquement soutenue par la flèche et le bras ou par le bulldozer. L'excavatrice peut basculer ou s'abaisser en raison d'une perte de pression hydraulique. Utilisez toujours des vérins de sécurité ou d'autres supports appropriés.

13. N'utilisez aucune pièce recouverte d'amiante. N'utilisez pas ce type de pièces même si elles peuvent être installées.

14. Prévention des incendies

L'excavatrice et certains accessoires comportent des composants qui sont soumis à des températures élevées dans des conditions normales de fonctionnement. La principale source de températures élevées est le moteur et le système d'échappement. Le système électrique, s'il est endommagé ou mal entretenu, peut être une source d'arcs électriques ou d'étincelles. Les directives de prévention des incendies suivantes vous aideront à maintenir votre équipement opérationnel efficacement et à minimiser le risque d'incendie.

- Soufflez plus fréquemment tous les débris accumulés à proximité des composants d'échappement chauds du moteur, tels que la culasse du moteur à essence et le collecteur d'échappement, ainsi que les tuyaux d'échappement et le silencieux, lorsque vous travaillez dans des conditions difficiles.

- Nettoyez tous les débris inflammables accumulés tels que les feuilles, la paille, les aiguilles de pin, les branches, l'écorce, les petits copeaux de bois et tout autre matériau combustible de l'intérieur des carters de la machine ou des structures de l'unité inférieure ainsi que de la zone à proximité du moteur.

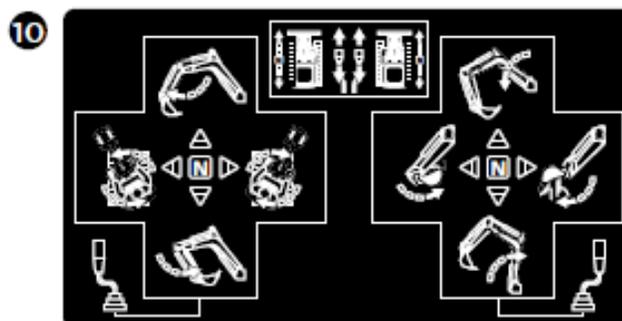
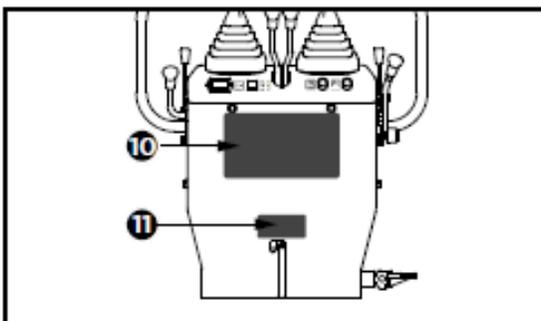
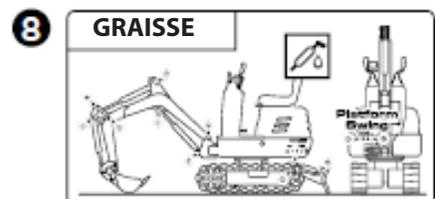
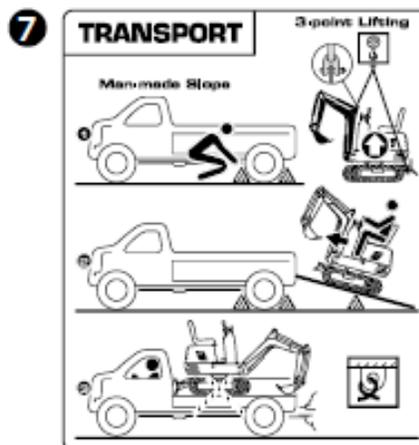
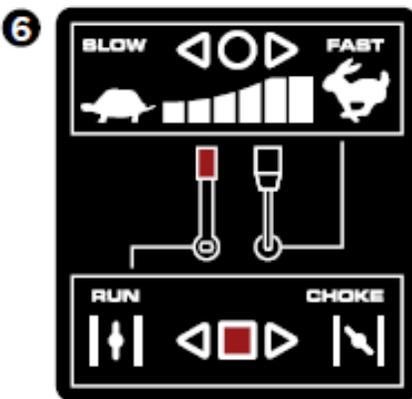
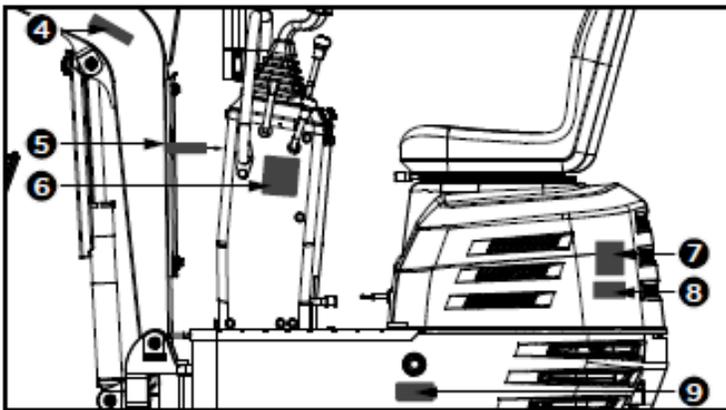
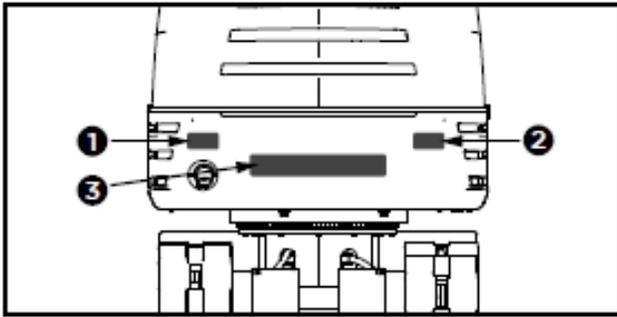
- Inspectez toutes les conduites de carburant et les flexibles hydrauliques pour déceler toute usure ou toute détérioration. Remplacez-les immédiatement s'ils commencent à fuir.

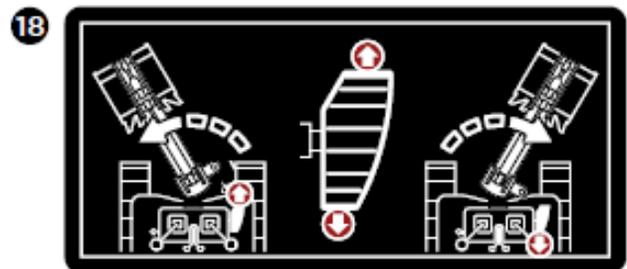
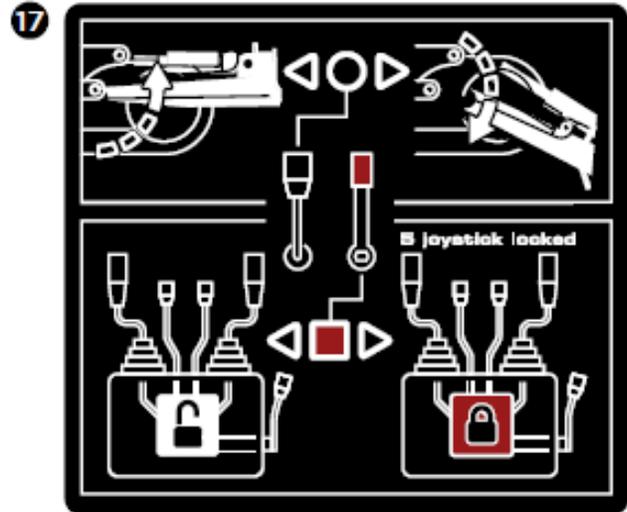
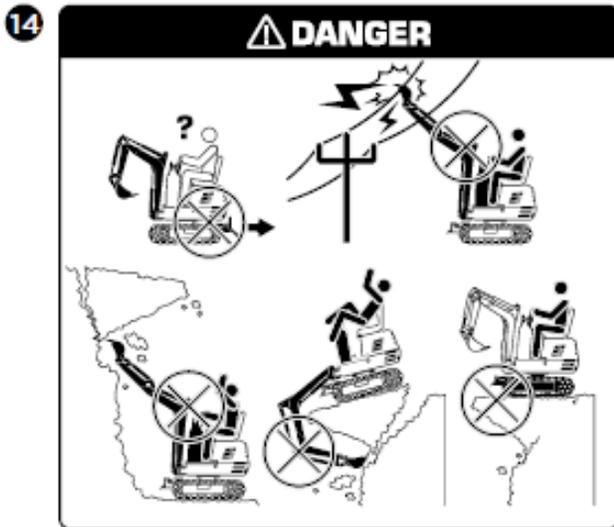
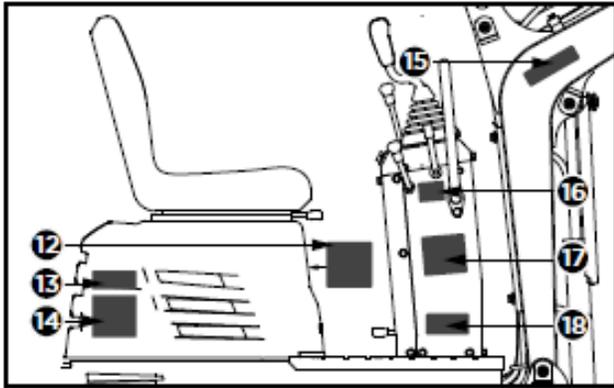
- Examinez fréquemment le câblage électrique et les connecteurs pour déceler tout dommage. Réparez tous les fils desserrés ou effilochés avant d'utiliser la machine. Nettoyez toutes les connexions électriques et resserrez toutes les connexions électriques si nécessaire.

- Inspectez quotidiennement le système d'échappement pour déceler tout signe de fuite. Vérifiez les tuyaux et le silencieux cassés ainsi que les boulons, écrous et colliers desserrés ou manquants. Si des fuites d'échappement ou des pièces fracturées sont détectées, les réparations doivent être effectuées avant l'utilisation.

- Gardez toujours un extincteur polyvalent sur ou à proximité de la machine. Familiarisez-vous avec le fonctionnement de l'extincteur.

6. ÉTIQUETTES DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET DE ATTENTION





## 7. ENTRETIEN DES ÉTIQUETTES DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET DE ATTENTION

(1) Conservez les étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde propres et exemptes de tout matériau obscurant.

(2) Nettoyer les étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde avec de l'eau et du savon, sécher avec un chiffon doux.

(3) Remplacez les étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde endommagées ou manquantes par de nouvelles étiquettes provenant de votre revendeur.

(4) Si un composant portant une ou plusieurs étiquettes de danger, d'avertissement et d'avertissement est remplacé par une pièce neuve, assurez-vous que la ou les nouvelles étiquettes sont apposées au(x) même(s) endroit(s) que le composant remplacé.

(5) Collez de nouvelles étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde en les appliquant sur une surface propre et sèche et en appuyant sur les bulles éventuelles sur le bord extérieur.

## SERVICE CONCESSIONNAIRE

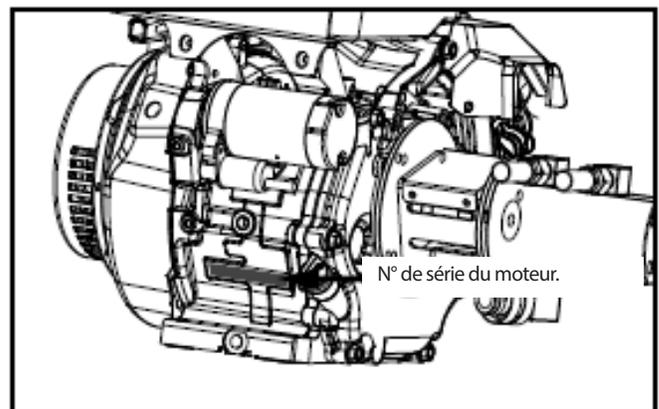
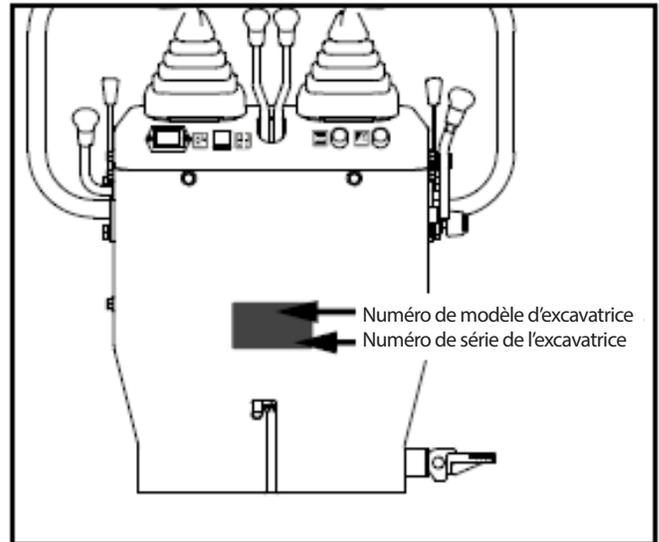
Votre concessionnaire est toujours prêt à vous aider pour que votre excavatrice offre les meilleures performances. Après avoir lu attentivement ce manuel, vous vous rendrez compte qu'une grande partie de l'entretien de routine peut être effectuée par vous-même. Votre revendeur est responsable de l'entretien et de la livraison des pièces de rechange. Lors de la commande de pièces détachées chez votre revendeur, mentionnez toujours le numéro de série de l'excavatrice et du moteur.

Notez immédiatement ces numéros dans les lignes fournies.

Numéro de modèle de l'excavatrice \_\_\_\_\_

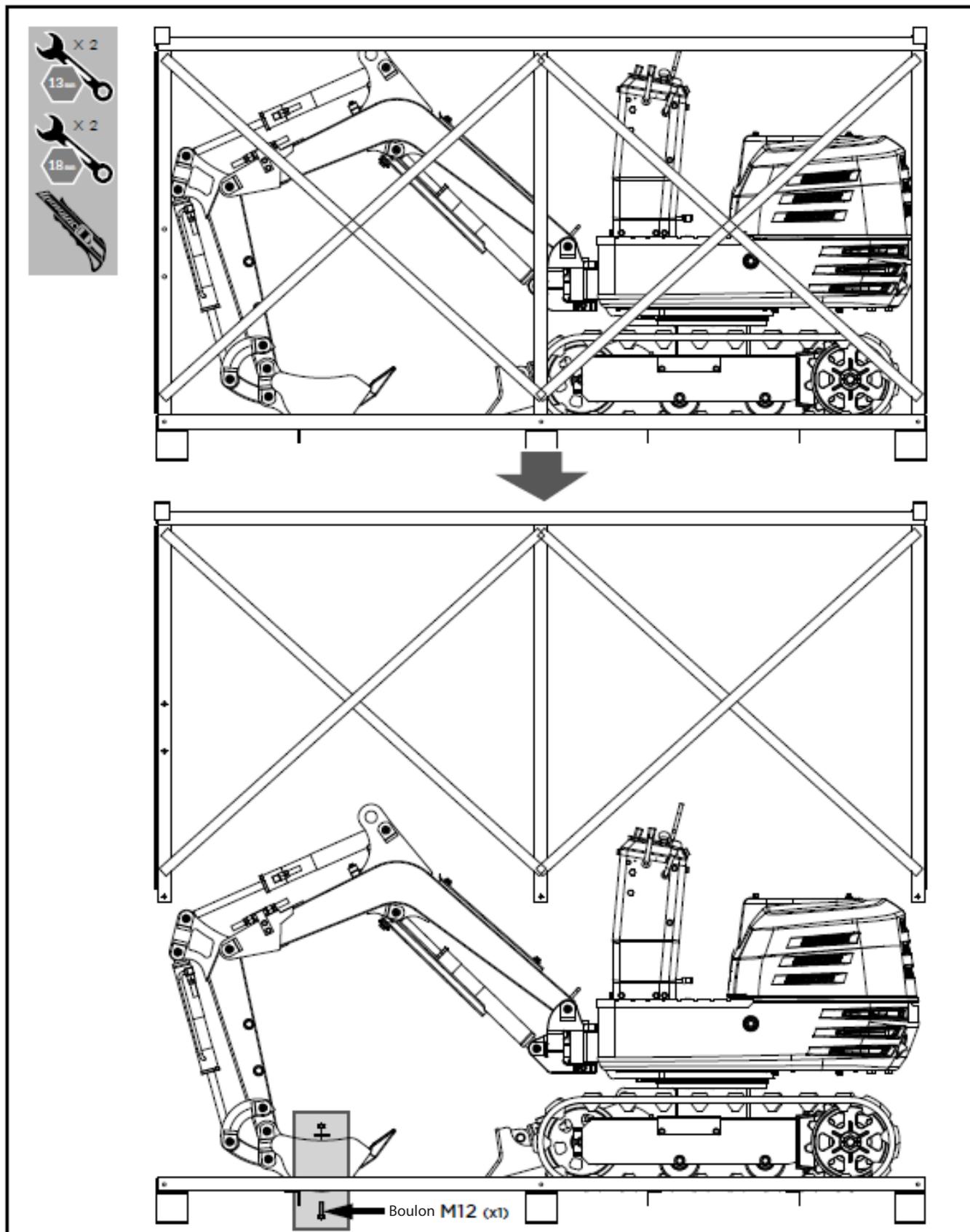
Numéro de série de l'excavatrice \_\_\_\_\_

Numéro de série du moteur \_\_\_\_\_



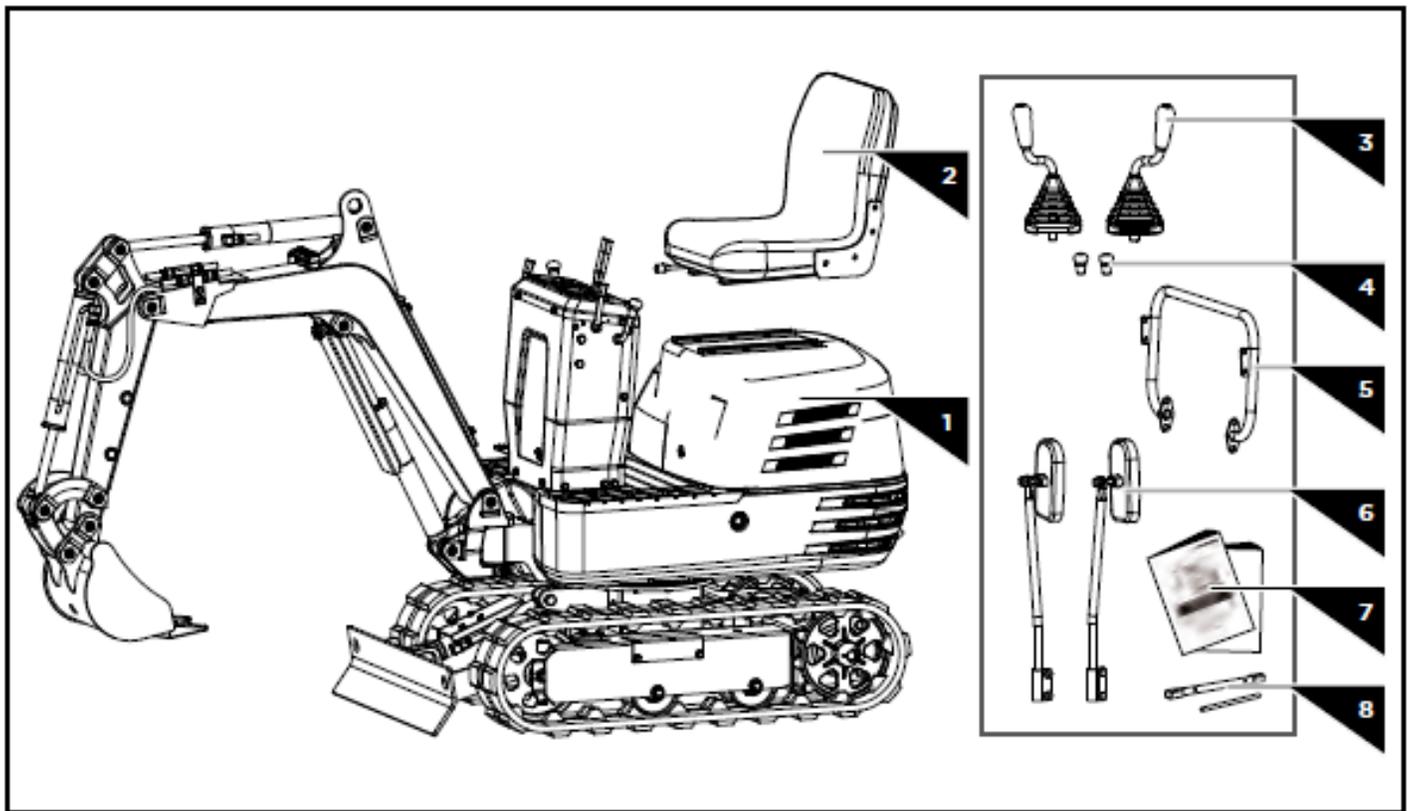
# DÉBALLAGE DU CONTENEUR

Retirez les boulons de fixation M8 qui fixent le cadre en fer et retirez le cadre en fer. Desserrez le boulon de fixation M12 pour libérer le godet et retirez les sangles fixant la machine. Soulevez la machine.



# CONTENU FOURNI

L'excavatrice est livrée partiellement assemblée et expédiée dans un emballage soigneusement emballé. Une fois toutes les pièces retirées de l'emballage, vous devriez avoir :



1. Corps principal
2. Siège de l'opérateur
3. Leviers de commande pour les accessoires avant
4. Boutons du levier de commande
5. Guidon
6. Rétroviseur
7. Manuel de l'opérateur et manuel du moteur
8. Outils pour l'assemblage des bougies d'allumage

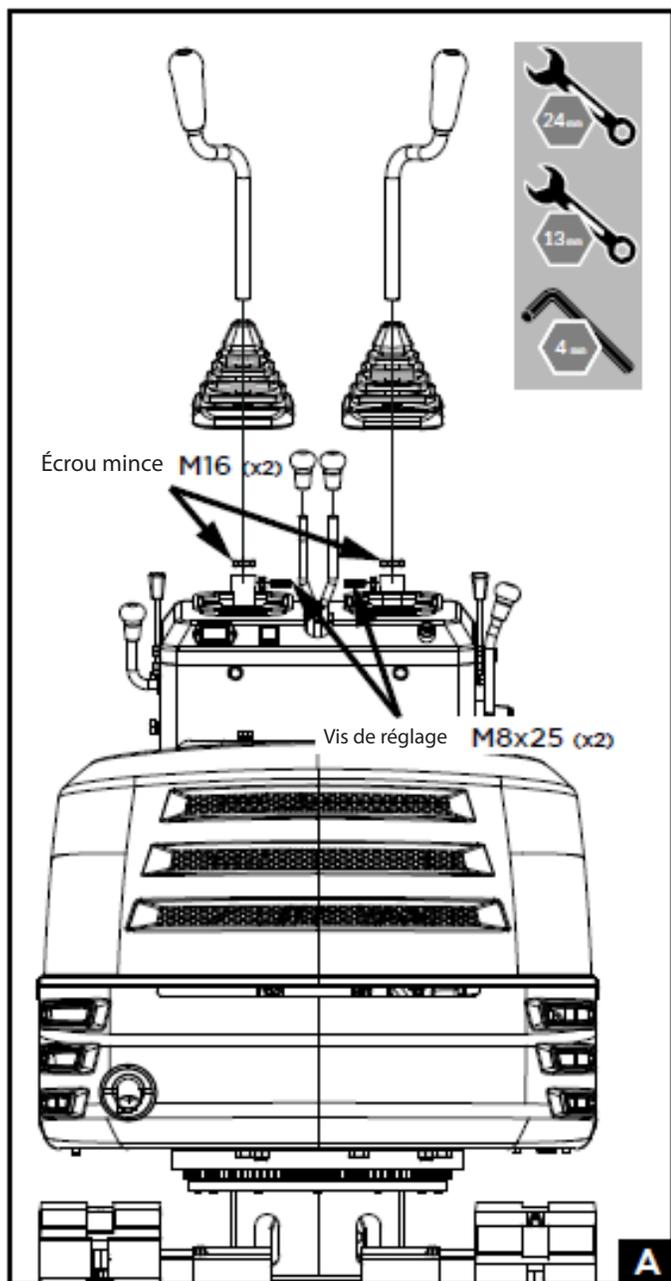
# ASSEMBLAGE

En suivant les instructions de montage ci-dessous, vous assemblerez la machine en quelques minutes.

## Assemblage des leviers de commande

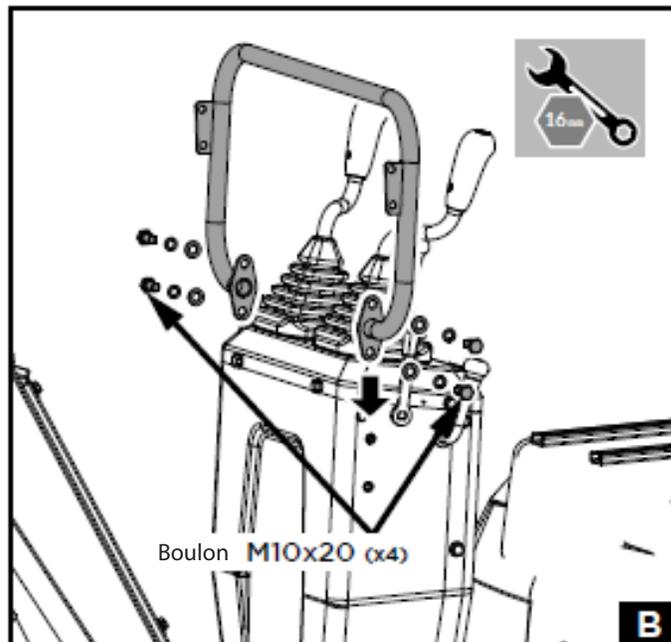
1. Retirez l'écrou fin M16 du levier de commande et desserrez la vis de réglage M8x25 et l'écrou sur le côté du trou de fixation. Faites glisser le levier de commande à travers le manchon en caoutchouc et l'écrou fin M16 dans le trou de fixation de l'armoire de commande. Faites-le pivoter à un angle adapté au fonctionnement et verrouillez le fin écrou M16 pour le fixer. Serrez la vis de réglage M8x25 et l'écrou sur le côté. Répétez les mêmes étapes pour monter l'autre levier.

2. Vissez les boutons aux leviers d'entraînement.



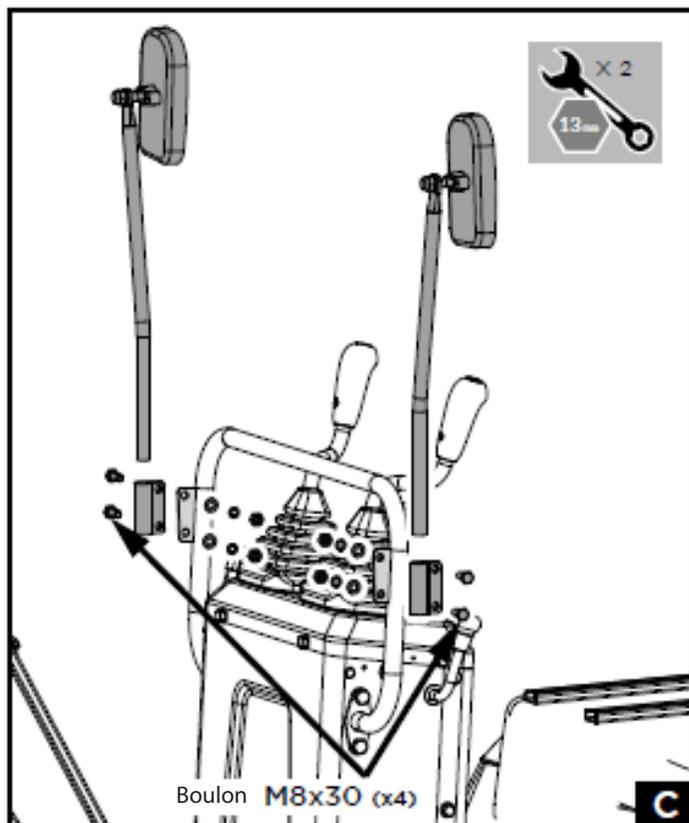
## Assemblage du guidon

Dévissez les boulons M10x20, les rondelles plates et les rondelles élastiques de l'armoire de commande. Fixez le guidon sur les côtés de l'armoire de commande. Alignez les trous et fixez la connexion avec les boulons et les rondelles.



## Ensemble de rétroviseur

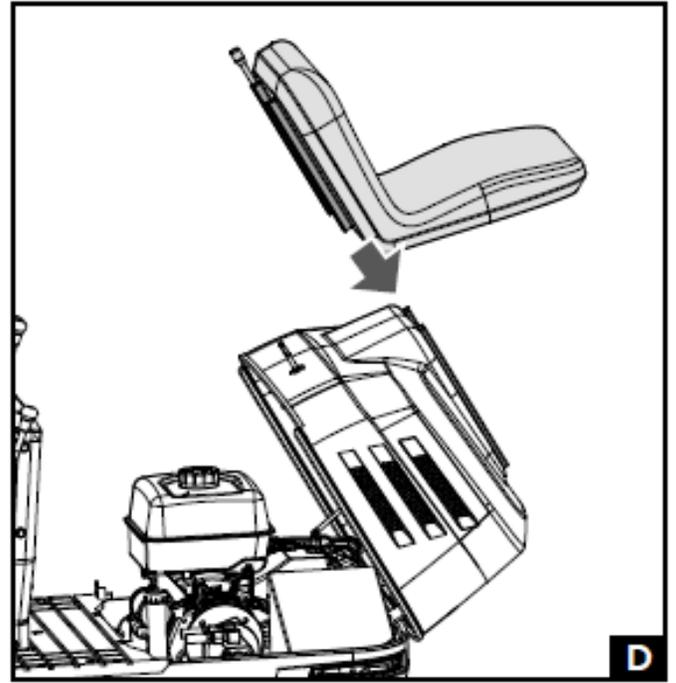
Dévissez les boulons, rondelles et écrous M8x30 des connecteurs de rétroviseur. Fixez le connecteur aux supports du guidon avec les boulons, les rondelles et les écrous, en vous assurant que les rétroviseurs sont orientés vers l'arrière, comme indiqué sur la Fig. C.



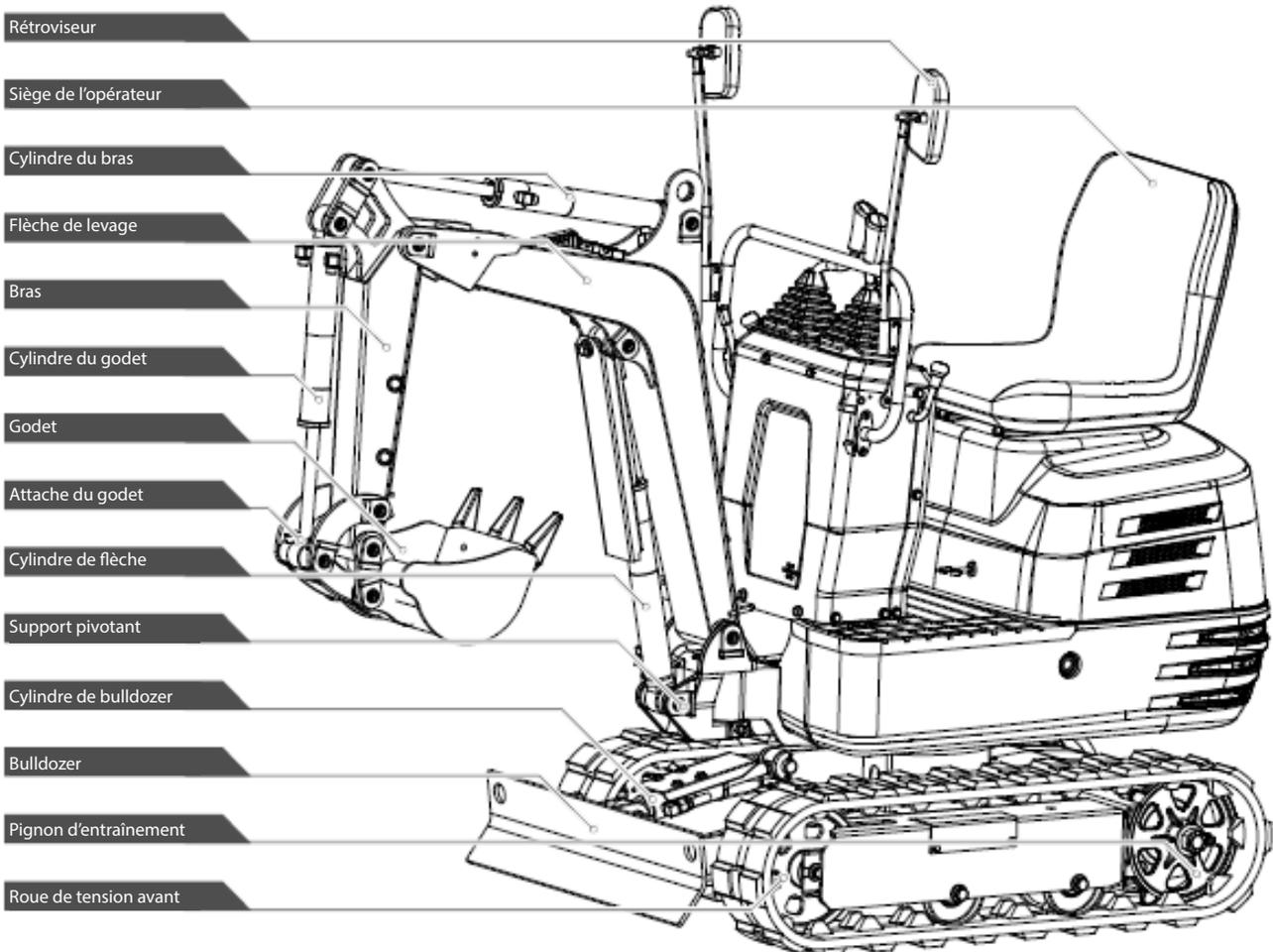
### Assemblage du siège de l'opérateur

Ouvrez le capot moteur et installez le siège de l'avant vers l'arrière.

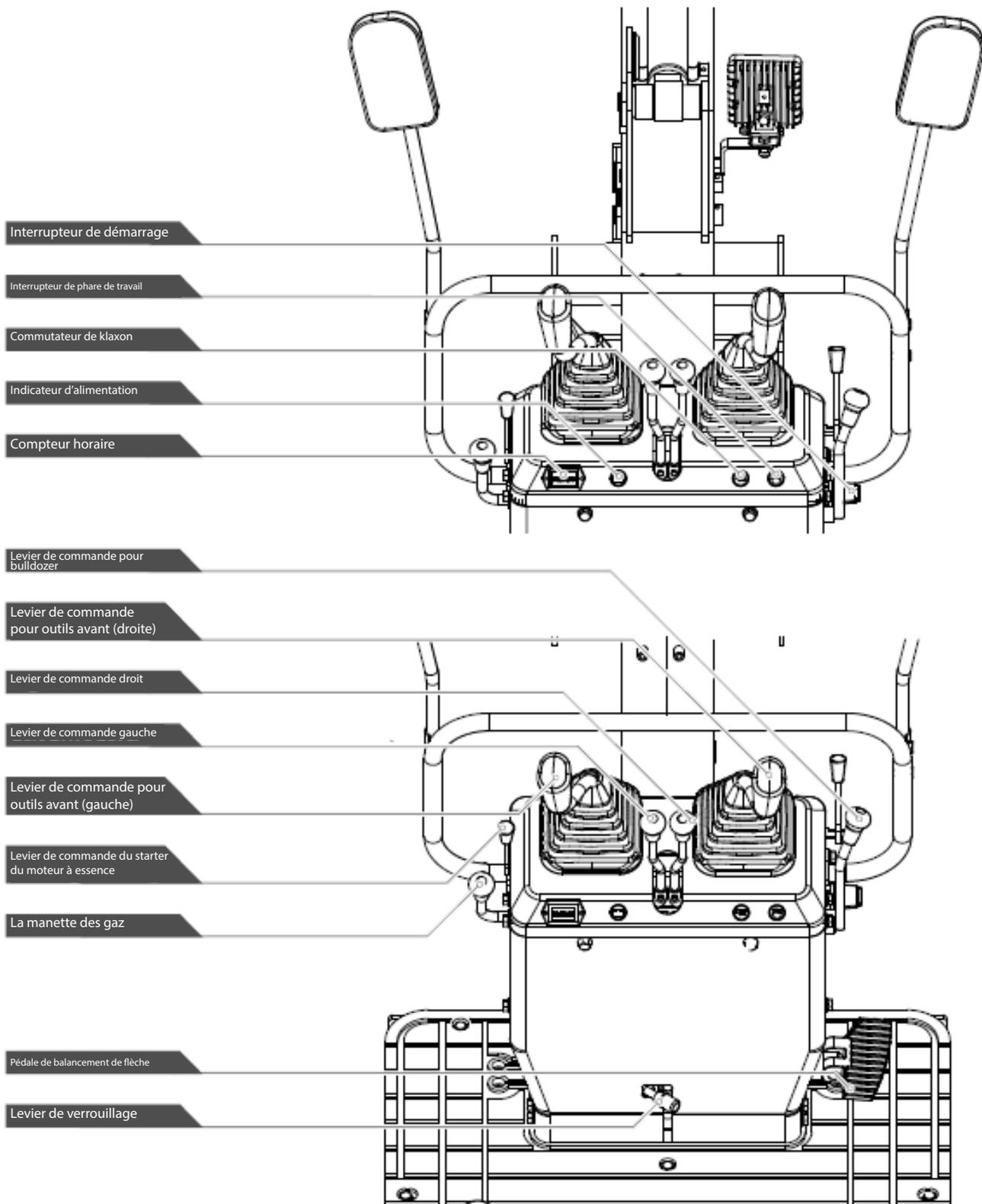
Ajustez-le à une position appropriée en le faisant glisser d'avant en arrière.



## DESCRIPTION DES PIÈCES DE LA MACHINE



# TABLEAU DE BORD ET ÉLÉMENTS DE COMMANDE



# AVANT DE COMMENCER

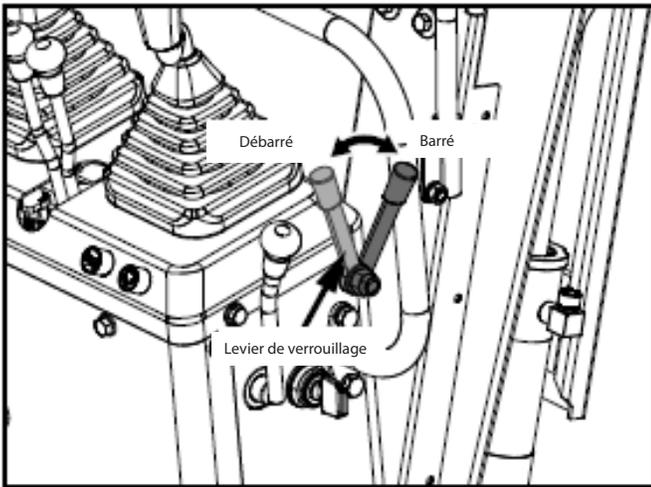
## MANIPULATION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Verrouillage du levier de commande

### PRUDENCE

Lorsque l'excavatrice n'est pas utilisée ou laissée sans surveillance, assurez-vous de placer le godet sur le sol et de verrouiller les leviers de commande. L'attache avant peut tomber : c'est dangereux. Retirez également la clé.

Le verrouillage du levier de commande des accessoires se trouve également sur le côté droit.

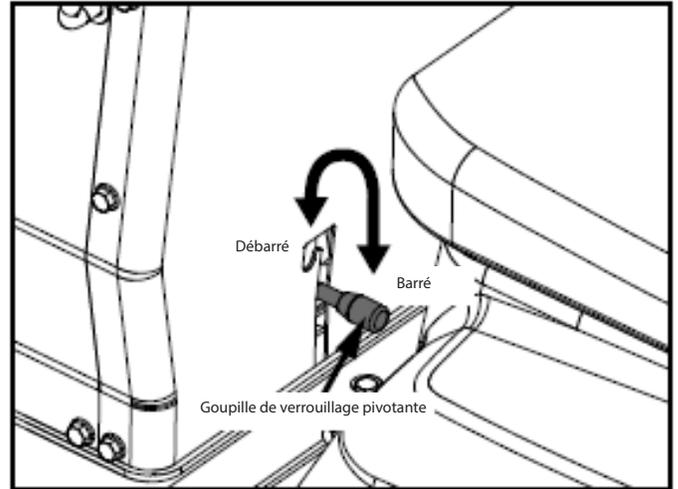


Goupille de verrouillage pivotante

Cette goupille est utilisée pour verrouiller le cadre pivotant. Réglez la goupille de verrouillage sur la position « Verrouillage » et le cadre pivotant se verrouille sur le cadre de chenille.

### IMPORTANT

Avant de verrouiller la goupille de verrouillage, assurez-vous de placer le cadre pivotant et le cadre de rail parallèlement l'un à l'autre.



## CONTRÔLES QUOTIDIENS

Afin d'éviter tout dommage, il est important de vérifier l'état de l'excavatrice avant de démarrer.

### PRUDENCE

Effectuer les travaux d'entretien de l'excavatrice uniquement sur un sol plat, moteur arrêté et dispositifs de sécurité en position «Lock».

Contrôles

Faites le tour de l'excavatrice et vérifiez les dommages visuels et l'usure.

Vérifiez le niveau de carburant.

Vérifiez le niveau d'huile moteur.

Vérifiez le niveau du liquide hydraulique.

Vérifiez le filtre à air pour déceler tout colmatage.

Vérifiez le compteur horaire.

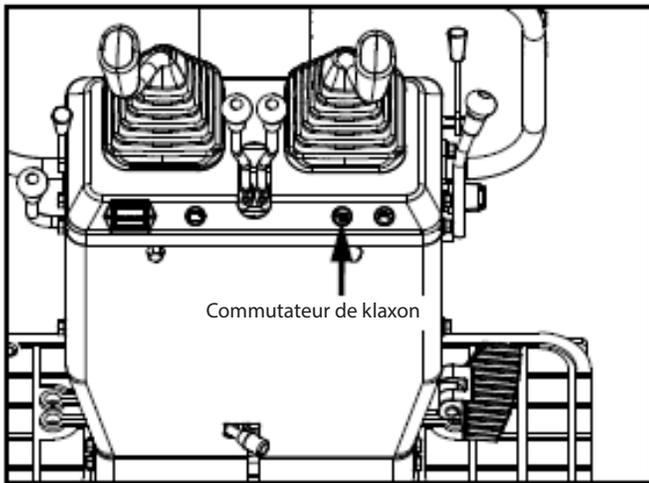
Vérifiez le système d'éclairage.

Vérifiez l'état des étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde. (Voir «ÉTIQUETTES DE DANGER, D'AVERTISSEMENT ET DE ATTENTION» dans «UTILISATION SÉCURISÉE».)

# FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

## PRUDENCE

Lisez « FONCTIONNEMENT SÉCURISÉ » au début de ce manuel de l'opérateur. Respectez les étiquettes de danger, d'avertissement et de mise en garde apposées sur l'excavatrice. Les gaz d'échappement sont toxiques. Ne laissez pas le moteur tourner dans des locaux fermés sans une ventilation suffisante et adéquate. Démarrez toujours le moteur depuis le siège de l'opérateur. Ne démarrez pas le moteur lorsque vous vous tenez à côté de l'excavatrice. Avant de démarrer le moteur, klaxonnez pour attirer l'attention des personnes se trouvant à proximité.



## IMPORTANT

N'utilisez pas de spray d'aide au démarrage ou de liquides similaires. Afin de ne pas surcharger la batterie et le démarreur, évitez les démarrages de plus de 10 secondes. Lorsque le moteur ne démarre pas au bout de 10 secondes, veuillez régler l'intervalle sur 20 secondes ou plus, puis redémarrez.

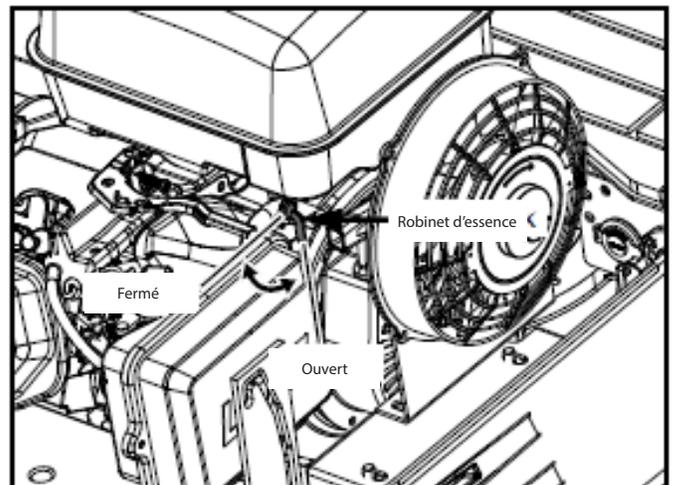
## DÉMARRAGE DU MOTEUR

### PRUDENCE

L'opérateur doit toujours effectuer les contrôles de routine (voir «ENTRETIEN»).

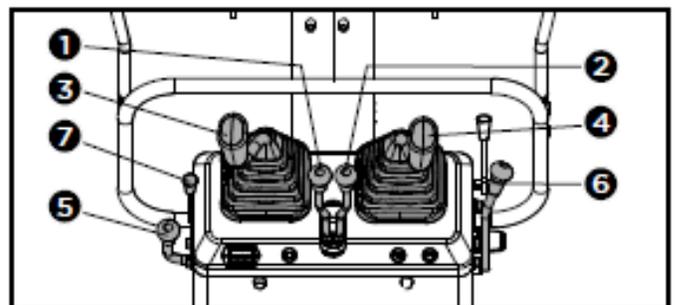
### NOTE

Le robinet de carburant du moteur a été réglé sur la position « Ouvert » avant de quitter l'usine. Pas besoin de déplacer le levier du robinet de carburant lors du démarrage du moteur. Uniquement lorsque le moteur ne démarre pas, ouvrez le capot moteur, vérifiez et assurez-vous que le robinet de carburant est en position « Ouvert ».



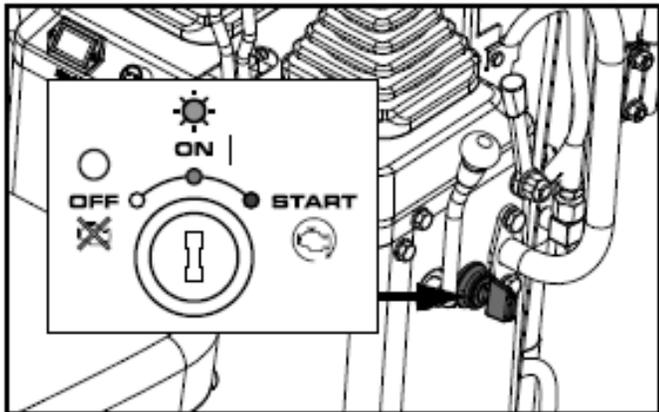
Démarrez le moteur de la manière suivante :

1. Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que tous les leviers de commande sont en position neutre.

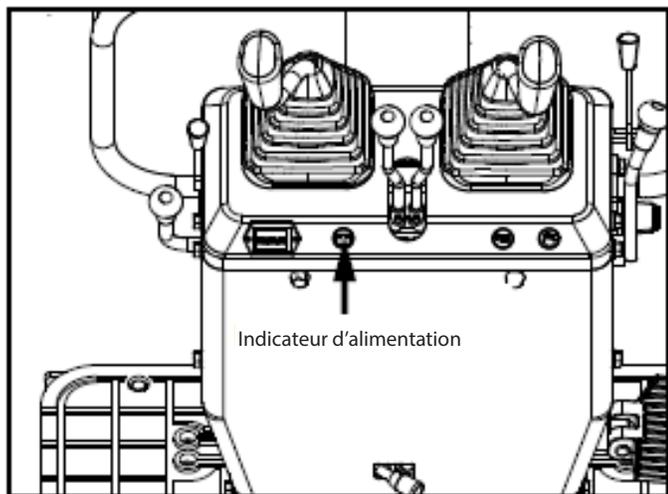


- (1) Levier de commande gauche
- (2) Levier de commande droit
- (3) Levier de commande des accessoires (gauche)
- (4) Levier de commande des accessoires (droit)
- (5) Levier d'accélérateur
- (6) Levier de commande pour bulldozer
- (7) Levier de commande du starter du moteur à essence

2. Pour démarrer un moteur froid, déplacez le levier de commande du starter en position CHOKE. Pour redémarrer un moteur chaud, laissez le levier de starter en position RUN.
3. Éloignez le levier d'accélérateur de la position SLOW, environ 1/3 de sa course vers la position RAPIDE.
4. Activez le commutateur d'allumage à clé en le tournant complètement dans le sens des aiguilles d'une montre vers « START ». Relâchez la clé dès que le moteur démarre, il reviendra automatiquement à la position Run « ON ». N'activez pas la clé en continu pendant plus de 5 à 10 secondes à la fois.



5. Si le levier de starter a été déplacé en position CLOSE pour démarrer le moteur, déplacez-le progressivement en position RUN à mesure que le moteur se réchauffe.
6. Vérifiez si le voyant d'alimentation s'est éteint. Si le témoin d'alimentation ne s'éteint pas, arrêtez le moteur et recherchez-en la cause.



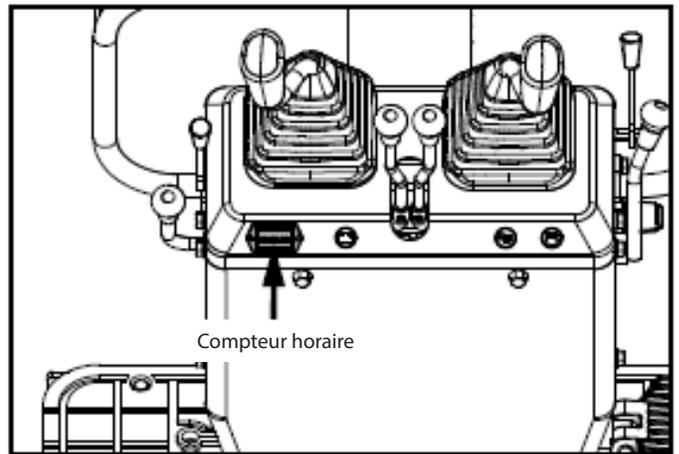
Lorsque le voyant d'alimentation est éteint, vérifiez d'abord si le fusible est grillé. Une fois le fusible remplacé, le fusible est normal, indiquant que la batterie est morte et doit être chargée ; Si le fusible est toujours grillé après le remplacement, il est nécessaire de faire appel à un personnel de maintenance professionnel pour réparer le circuit.

### Compteur horaire

Le compteur horaire indique le nombre total d'heures de fonctionnement de l'excavatrice.

#### Relevé du compteur

Le compteur compte 1 pour une heure de fonctionnement. Le compteur électrique continue de compter si le moteur s'arrête mais que la clé est en position « ON ».



#### Points de contrôle après le démarrage du moteur

Après avoir démarré le moteur, mais avant de commencer l'opération, vérifiez les points suivants :

1. Mettez le levier d'accélérateur en position « LOW » et laissez le moteur tourner au ralenti pendant env. 5 minutes. Cela permet au lubrifiant moteur de se réchauffer et de pénétrer dans chaque partie du moteur.



#### NOTE

Ce ralenti est généralement appelé « Warm-up ».

2. Une fois le moteur réchauffé, vérifiez :

- Le voyant d'alarme « Charge batterie » s'éteint lors de l'accélération du moteur.
- La couleur des gaz d'échappement est normale et aucun bruit ou vibration anormal n'est entendu ou ressenti.
- Aucun liquide ne s'échappe des tuyaux ou des flexibles.
- Si l'une des conditions suivantes survient, arrêtez immédiatement le moteur.
- Le régime moteur augmente ou diminue brusquement.
- Bruits anormaux soudains.
- Les gaz d'échappement sont noirs.



#### IMPORTANT

Dans ces cas, l'excavatrice doit être vérifiée et entretenue selon les instructions du concessionnaire.



## IMPORTANT

Laissez le moteur chauffer après le démarrage. Après le démarrage, laissez le moteur chauffer pendant env. 10 minutes sans charge. Si la température du fluide hydraulique est trop basse, le fonctionnement sera affecté.  
N'utilisez pas l'excavatrice à pleine charge avant que le moteur ne soit suffisamment réchauffé.

## ARRÊT DU MOTEUR



## AVERTISSEMENT

Ne gardez pas le godet ou le bulldozer en position levée, car une personne pourrait accidentellement toucher les leviers et provoquer des accidents graves. Abaissez tous les outils de travail au sol, sinon des accidents pourraient survenir.

Laissez le moteur tourner au ralenti pendant env. 5 minutes pour laisser refroidir.

1. Mettez la manette des gaz en position de ralenti.
2. Abaissez soigneusement les accessoires de travail sur le sol en activant les leviers.
3. Pour arrêter le moteur, tournez la clé en position « OFF » et retirez la clé.

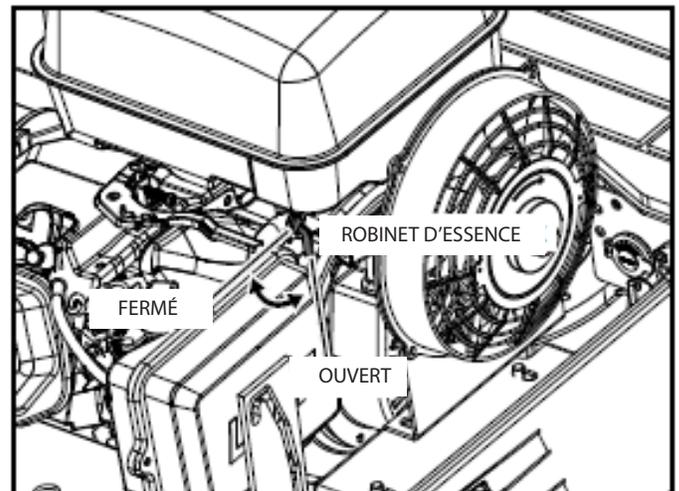
Arrêter le robinet d'essence



## PRUDENCE

En cas d'urgence, ou si le moteur tourne au ralenti position et clé en position d'arrêt, continuez à fonctionner, faites comme ci-dessous.

Ouvrez le capot moteur et poussez le levier d'arrêt vers l'arrière et maintenez-le jusqu'à ce que le moteur s'arrête.



## IMPORTANT

Si le moteur ne s'arrête pas avec la clé, contactez votre revendeur.

# FONCTIONNEMENT DE L'EXCAVATRICE

## OBSERVATIONS DE CONTRÔLE PENDANT LE FONCTIONNEMENT

Arrêtez immédiatement le moteur si :

Après avoir démarré le moteur, mais avant de commencer l'opération, vérifier les points suivants :

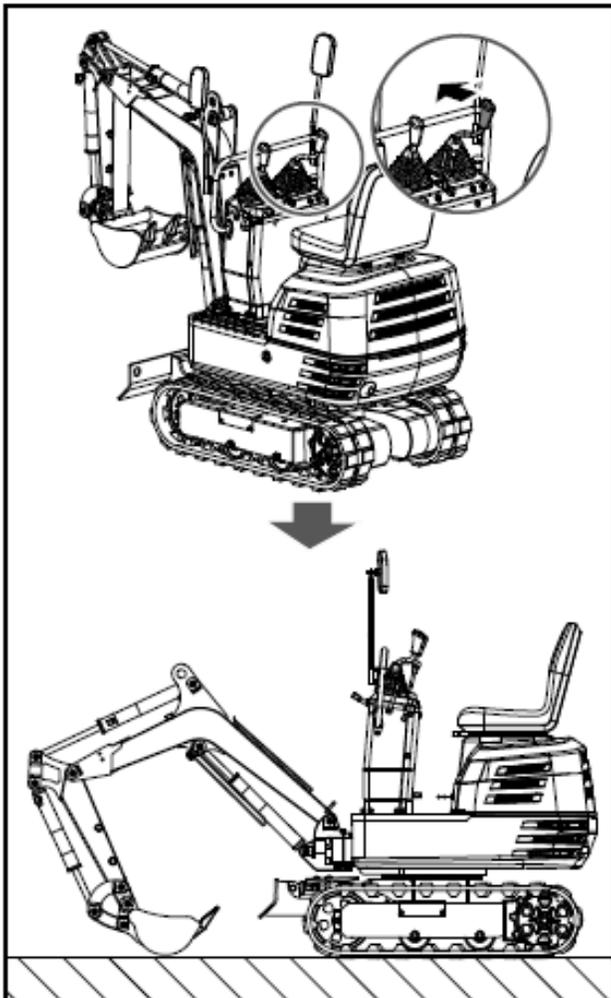
- Une augmentation ou une diminution soudaine du régime moteur se produit.
- Des bruits anormaux soudains se produisent.
- Les gaz d'échappement deviennent soudainement très sombres.

Effectuez les observations de contrôle suivantes pendant le fonctionnement pour vous assurer que tout fonctionne normalement



### AVERTISSEMENT

Lorsque le moteur s'arrête brusquement, poussez la main courante droite vers l'avant pour laisser tomber le godet, afin de ne pas provoquer de dysfonctionnement, entraînant des blessures dues à la chute du godet.



## RODAGE DE LA NOUVELLE EXCAVATRICE

Le fonctionnement et l'entretien de la nouvelle excavatrice influencent sa durée de vie. Votre nouvelle excavatrice a été soigneusement vérifiée et testée avant de quitter l'usine. Malgré cela, tous les composants mobiles doivent roder pendant les 50 premières heures de travail. Ne travaillez pas à plein régime et à pleine charge pendant cette période. Il est très important de roder correctement votre excavatrice afin d'atteindre ses performances et sa longévité optimales. Lors du rodage, les points suivants doivent être respectés dans tous les cas.

**Ne travaillez pas à plein régime ou à pleine charge pendant les 50 premières heures de travail.**

- Laissez le moteur chauffer suffisamment pendant la saison froide.
- Ne laissez pas le moteur monter en régime plus que nécessaire.

### Changement d'huile pendant la phase de rodage.

L'huile de lubrification joue un rôle particulièrement important pendant la phase de rodage de l'excavatrice. Les nombreuses pièces mobiles ne sont pas encore rodées, de sorte que de nombreuses fines particules métalliques peuvent se développer et causer des dommages ou réduire la durée de vie de nombreux composants. Faites attention aux intervalles de vidange d'huile et exécutez-les le plus tôt possible si nécessaire. Voir le sujet « Entretien et maintenance » pour plus de détails sur les intervalles de vidange d'huile.

# DÉMARRAGE

## PRUDENCE

Aucune personne, autre que les personnes familiarisées avec l'excavatrice, n'est autorisée à utiliser l'excavatrice. Ne laissez personne autre que l'opérateur monter sur l'excavatrice.

Réglage du siège de l'opérateur

1. Réglage du siège de l'opérateur

## PRUDENCE

Avant de régler le siège de l'opérateur, assurez-vous que personne ne pose les mains sur le capot moteur derrière le siège. Après avoir réglé le siège, assurez-vous que le dispositif de réglage du siège s'est bien enclenché.

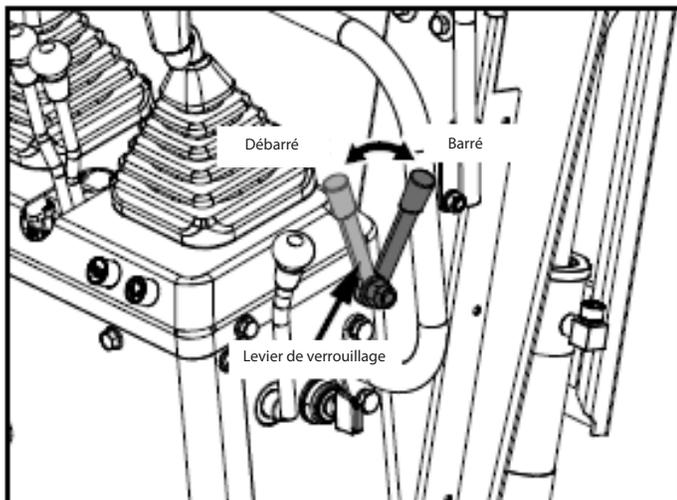
D'avant en arrière : Tout en maintenant le levier de réglage d'avant en arrière, repositionnez le siège d'avant en arrière.

2. Amenez le levier de verrouillage en position « Déverrouillage ».

## PRUDENCE

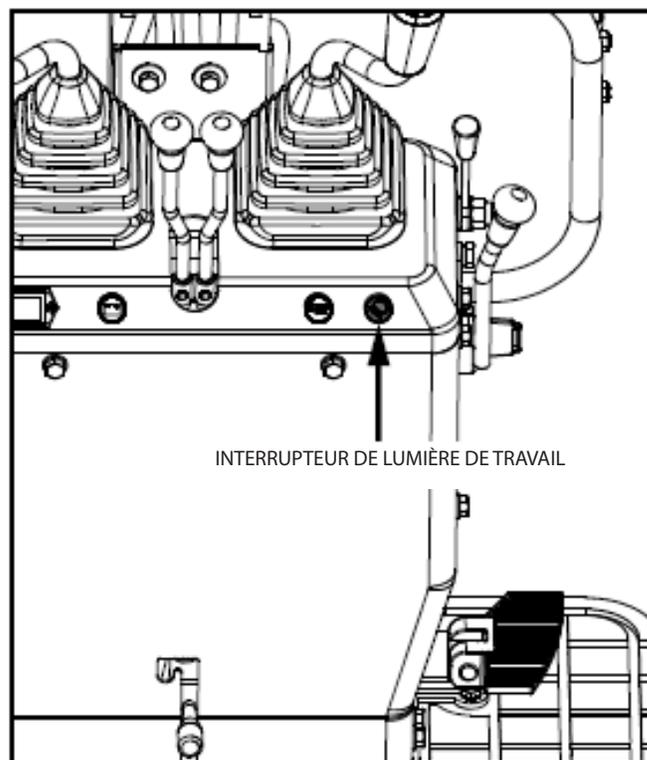
Vérifiez les aspects de sécurité tout autour de l'excavatrice.

Veillez amener le levier de verrouillage en position « Déverrouiller » et surélever la partie inférieure du godet du sol de 20 à 40 cm.



Interrupteur de lumière de travail

Si la clé est en position «ON», les lumières s'allumeront en basculant l'interrupteur



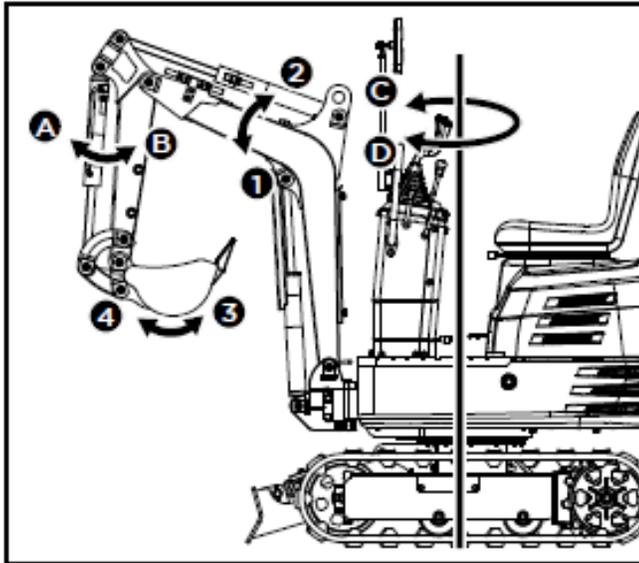
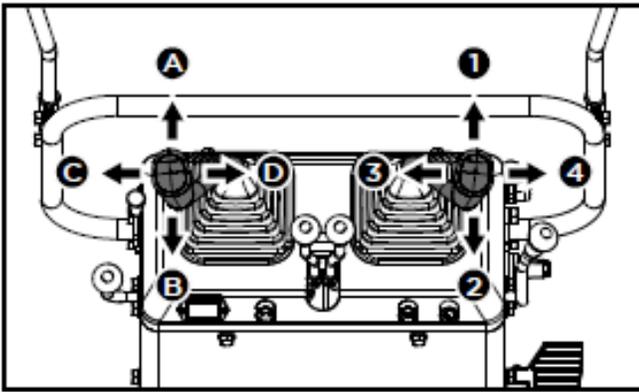
## IMPORTANT

L'éclairage ambiant de la machine doit être supérieur à 500 Lux.

Fonctionnement de nuit

## PRUDENCE

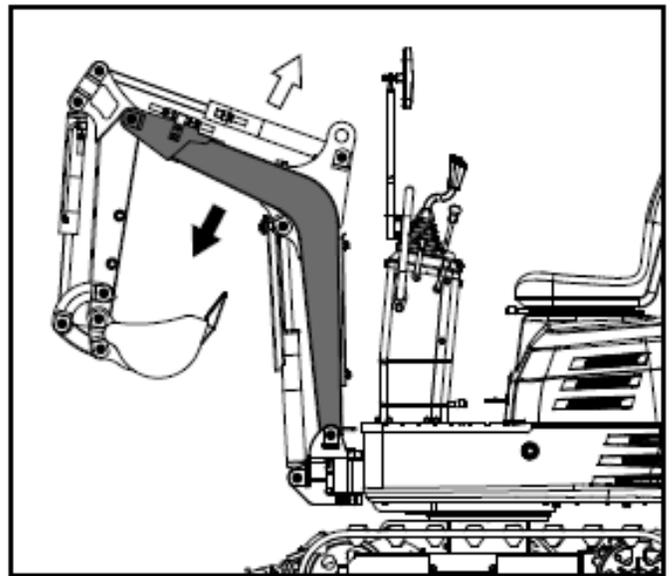
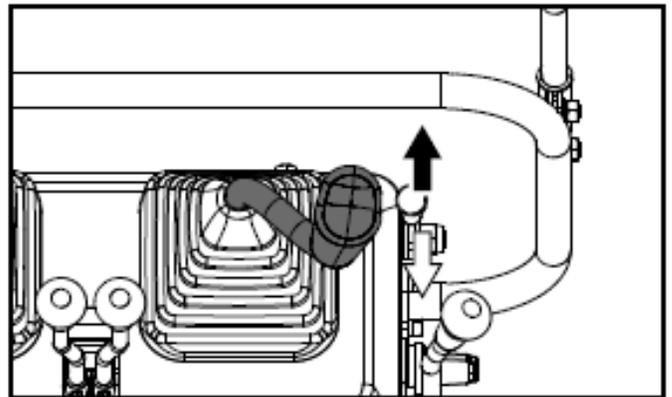
La visibilité est réduite dans l'obscurité, de sorte que l'éclairage de travail seul ne suffit pas. Préparez un éclairage supplémentaire, respectez les règles de sécurité ainsi que les réglementations particulières au travail de nuit.



Position du levier		Movement
Avant gauche Attachement Levier de Control	A	Bras vers l'avant
	B	Bras vers l'intérieur
	C	Pivoter vers la gauche
	D	Pivoter vers la droite
Avant droite Attachement Levier de Control	1	Flèche plus basse
	2	Augmentation de la flèche
	3	Creuser avec le godet
	4	Déversement du godet

## FONCTIONNEMENT DE LA FLÈCHE

Pour relever la flèche, tirez le levier de commande de l'accessoire vers l'arrière. La flèche est équipée d'un vérin d'amortissement qui empêche les matériaux excavés dans le godet de tomber. En cas de basse température de l'huile hydraulique (par exemple juste après le démarrage du moteur), la fonction d'amortissement n'est effective qu'après un certain délai (environ 3 à 5 secondes). Cet état résulte de la viscosité de l'huile hydraulique et ne constitue en aucun cas le signe d'un dysfonctionnement.



**NOTE**

Voir « MOUVEMENT PIVOTANT ET MOUVEMENT PIVOTANT ».

**IMPORTANT**

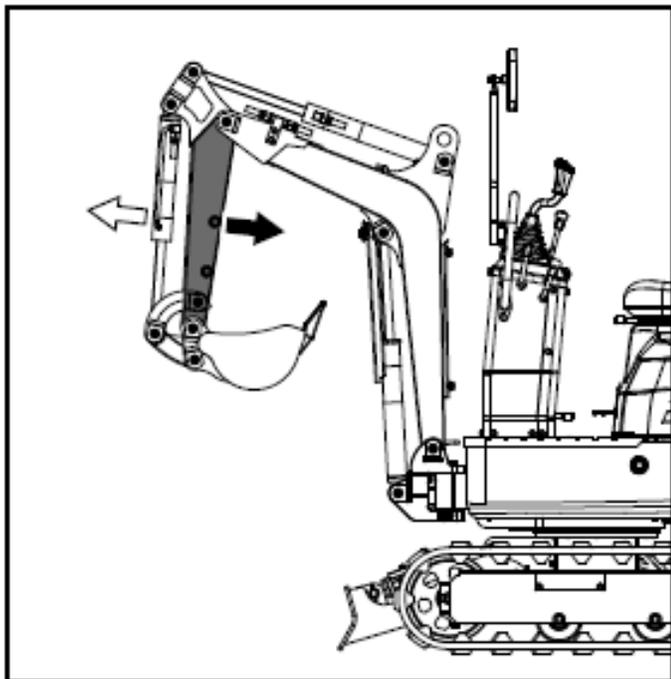
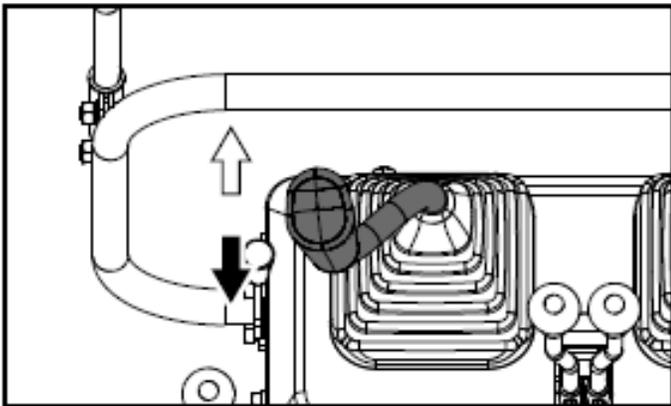
Lorsque vous abaissez la flèche, assurez-vous qu'elle ne heurte pas le bulldozer et que les dents du godet ne touchent pas le bulldozer.

## OPÉRATION DU BRAS

Tirez vers l'arrière le levier de commande de l'accessoire gauche et le bras sera tiré vers l'intérieur. Pour sortir le bras, poussez le levier de commande vers l'avant.

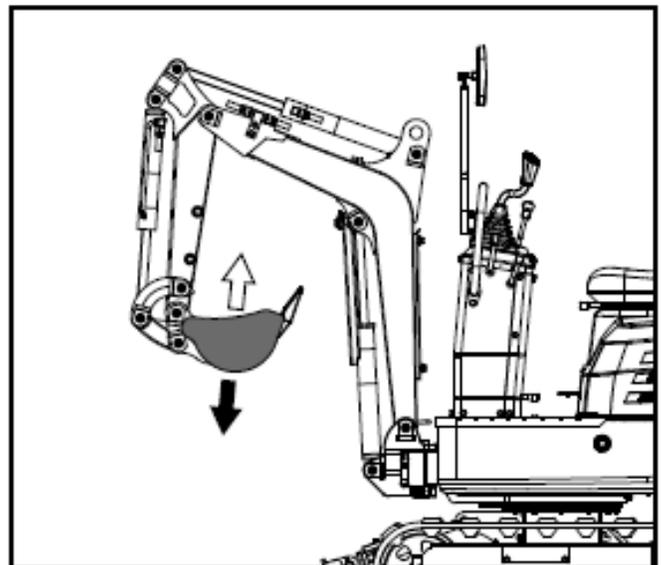
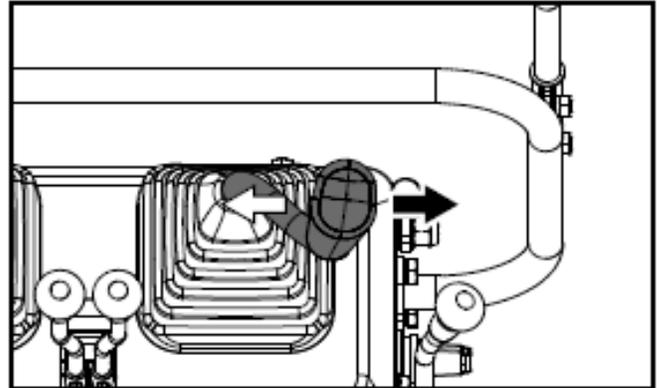
### IMPORTANT

Lorsque vous rentrez le bras, le mouvement peut s'arrêter un court instant lorsque le bras est en position verticale. Cela est dû au fait que dans cette position, la charge maximale pour le bras et le godet est atteinte et que la pression hydraulique dans le vérin n'est pas suffisamment élevée. Il s'agit d'une caractéristique du système hydraulique et ne constitue pas le signe d'un dysfonctionnement.



## OPÉRATION DU GODET

Pour creuser avec le godet, déplacez le levier de commande de l'accessoire droit de la position neutre vers la gauche. Déplacer le levier de commande vers la droite pousse le godet vers l'extérieur et vide son contenu.



## FONCTIONNEMENT DU PIVOTANT (UNITÉ PIVOTANTE)

### PRUDENCE

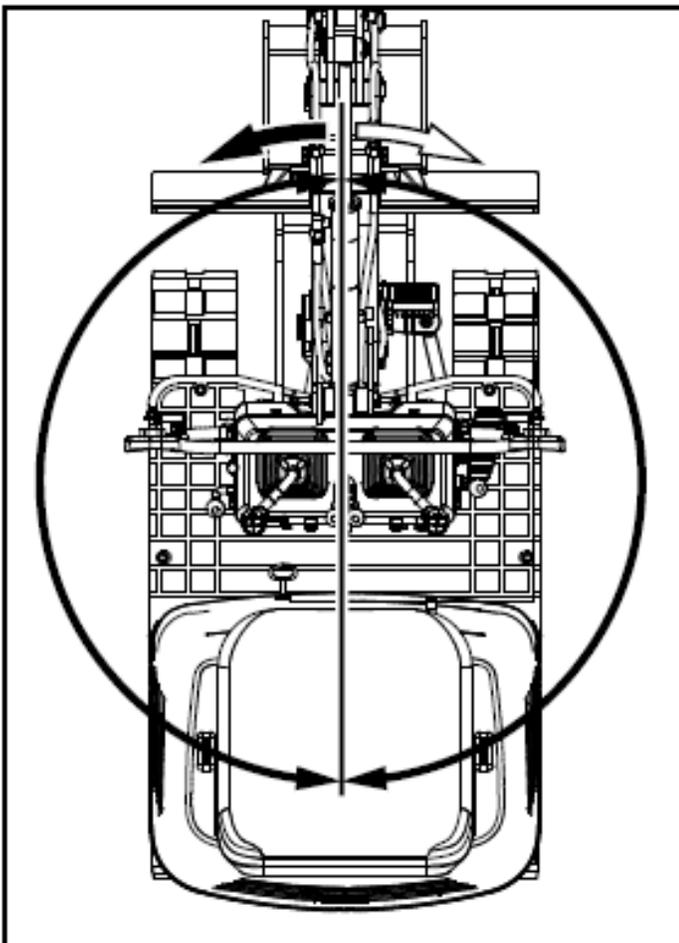
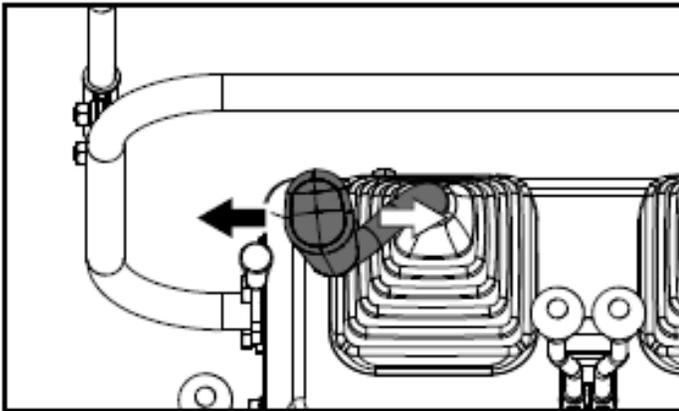
Lorsque vous travaillez en groupe, faites toujours savoir aux autres ce que vous allez faire avant de le faire. Tenir à l'écart de la zone de travail.



## IMPORTANT

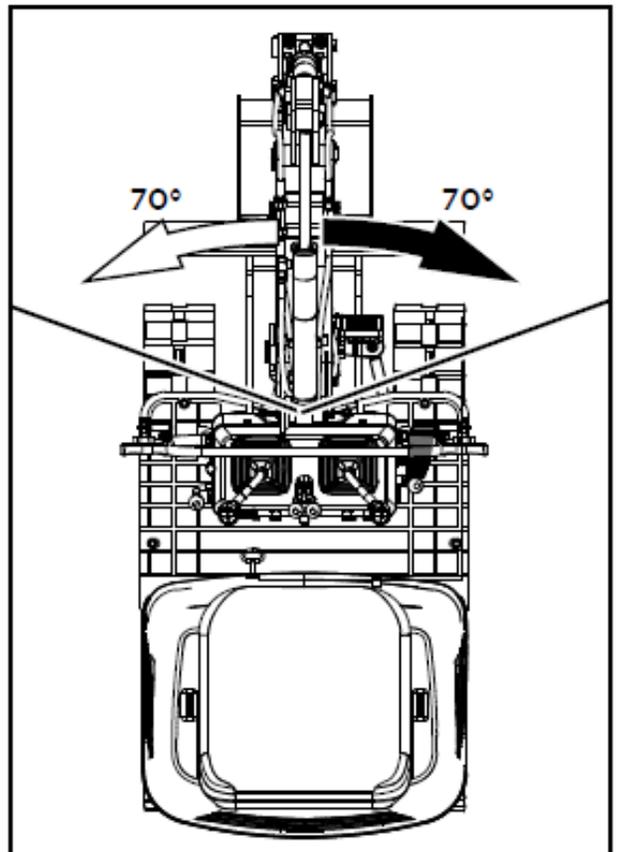
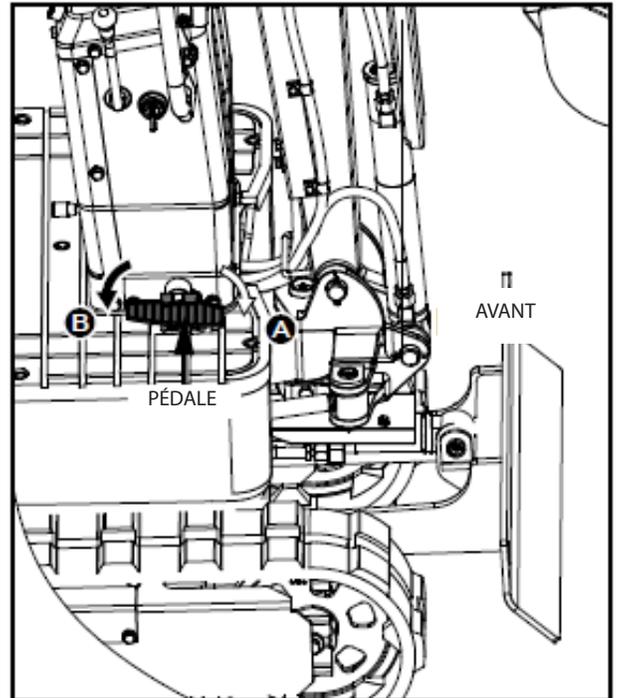
N'actionnez pas brusquement le levier de commande de l'accessoire gauche de droite à gauche (ou vice versa). En raison de la loi de l'inertie, cela provoque une charge d'impact sur le mécanisme de rotation et le moteur de rotation. De plus, la durée de vie de l'excavatrice sera raccourcie. Déverrouillez la goupille de verrouillage du pivotement avant d'effectuer des opérations de pivotement.

1. Inclinez le levier de commande vers la gauche et la structure supérieure tournera vers la gauche.
2. Inclinez le levier de commande vers la droite et la structure supérieure tournera vers la droite.



## FONCTIONNEMENT DE LA FLÈCHE

1. Appuyez sur l'avant de la pédale pour faire pivoter la flèche vers la gauche.
2. Appuyez sur l'arrière de la pédale pour faire pivoter la flèche vers la droite.



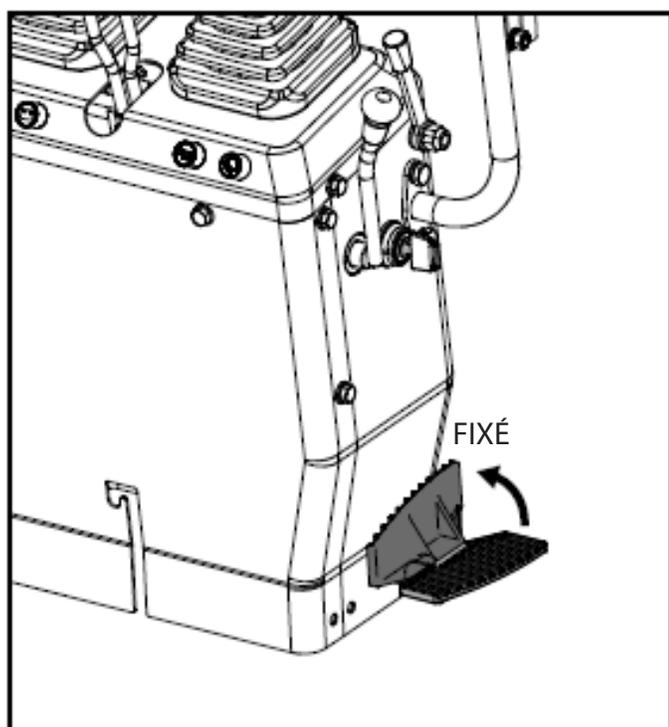
## PÉDALE DE BALANÇAGE DE LA FLÈCHE

### AVERTISSEMENT

Gardez toujours vos orteils dans le bord du marchepied ; sinon, vous risquez de vous coincer les orteils entre le cadre pivotant et la flèche ou le vérin de la flèche.

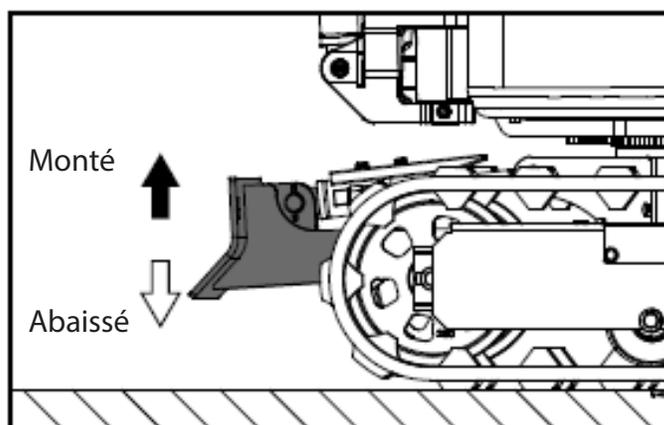
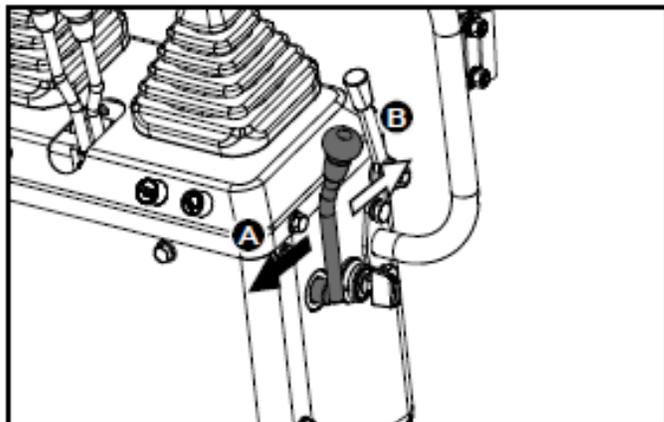
### PRUDENCE

Lorsque le fonctionnement du pivotement de la flèche n'est pas utilisé, repliez la pédale de pivotement de la flèche vers l'avant pour la protéger des mouvements inattendus.



## OPÉRATION DU BULLDOZER

1. Pour soulever le bulldozer, tirez le levier de commande du bulldozer vers l'arrière. Poussez le levier de commande vers l'avant pour abaisser le bulldozer.

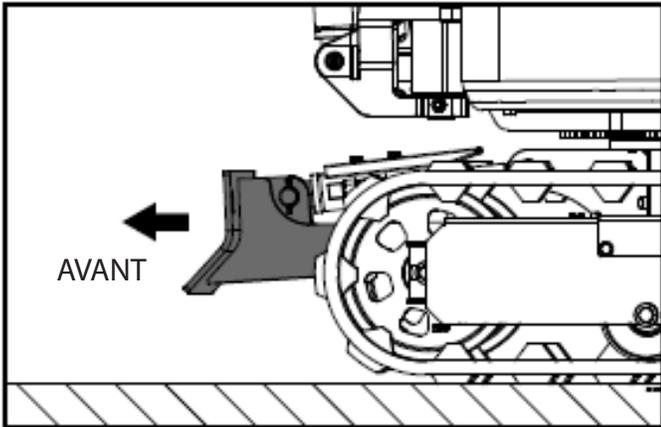


2. Lors des travaux de terrassement, contrôlez les deux leviers de commande avec la main gauche et le levier de commande du bulldozer avec la main droite.

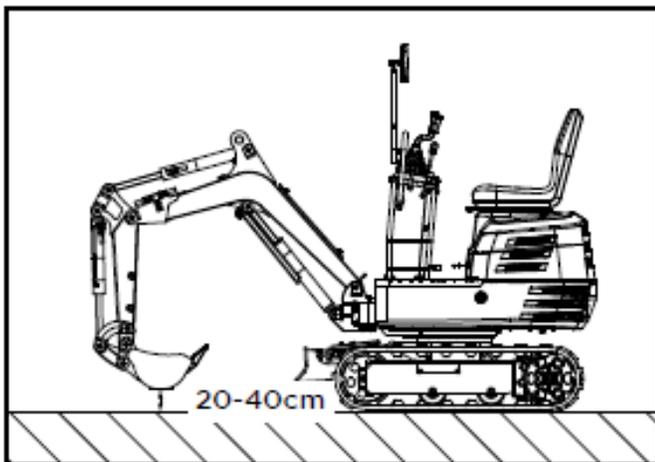
# CONDUITE

## AVERTISSEMENT

Avant de démarrer le moteur, assurez-vous qu'aucune autre personne ne se trouve à proximité de l'excavatrice. Avant d'utiliser l'excavatrice, vérifiez la direction des chenilles. (Moteur et bulldozer à l'avant de l'excavatrice). Évitez de traverser une pente ou de travailler latéralement sur une pente.



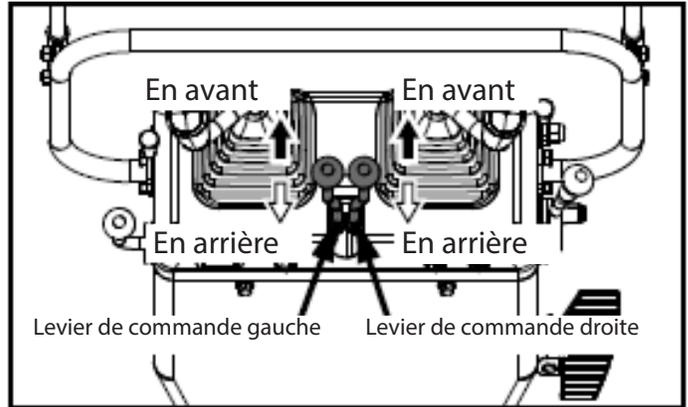
1. Réglez le régime moteur du ralenti à un régime intermédiaire.
2. Soulevez le bulldozer et maintenez le godet à environ 20 à 40 cm du sol.



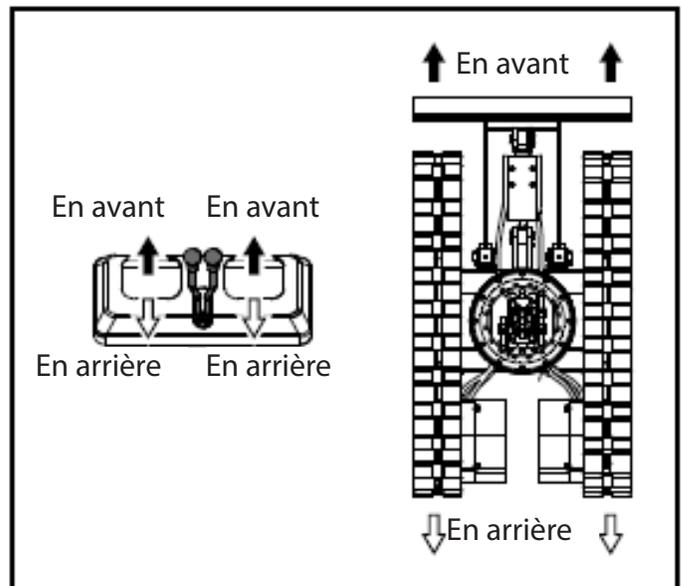
Leviers d'entraînement (droite, gauche)

## AVERTISSEMENT

Si le châssis pivotant a été tourné de 180°, c'est-à-dire que le bulldozer est, vu par l'opérateur, «derrière», alors le sens de déplacement est opposé au sens d'entraînement des leviers (lors de l'actionnement du levier d'entraînement vers l'avant, l'excavatrice, vue par le l'opérateur, reculera).

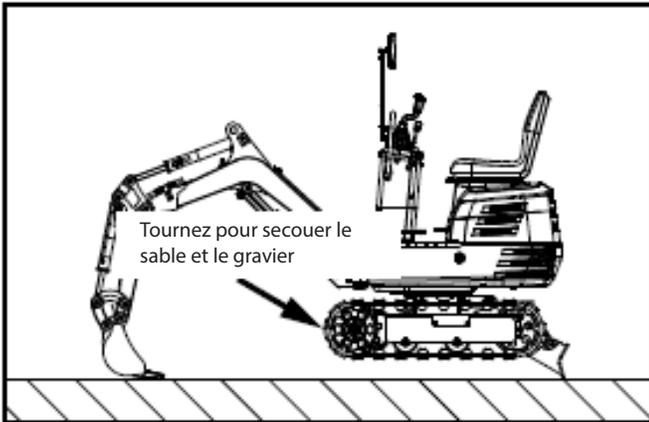


En poussant simultanément les deux leviers de commande d'entraînement vers l'avant, l'excavatrice avance. De même, tirer simultanément les deux leviers de commande d'entraînement vers l'arrière fait reculer l'excavatrice. L'avant de l'excavatrice est la direction dans laquelle le bulldozer est présent.



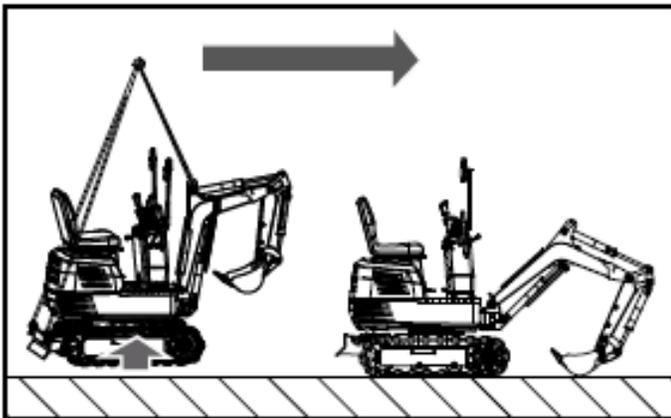
## IMPORTANT

Si la chenille est obstruée par du sable ou du gravier alors que vous travaillez sur un sol mou, soulevez une chenille à l'aide de la flèche, du bras et du godet et laissez la chenille tourner pour secouer le sable et le gravier.



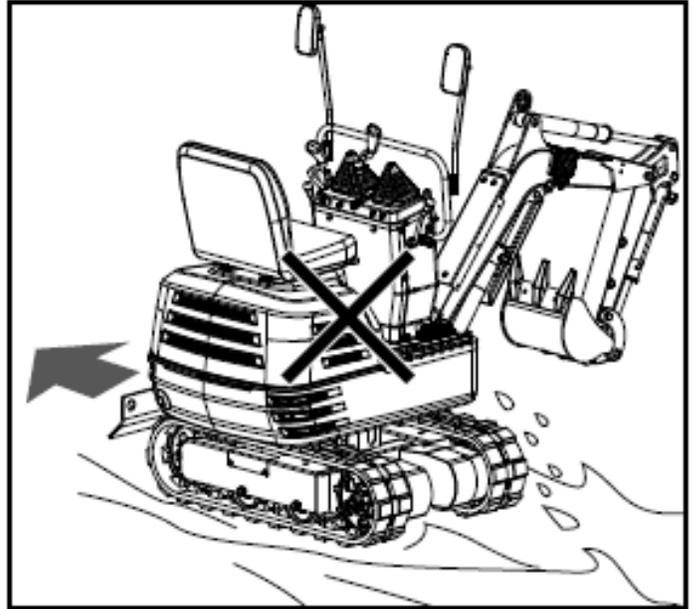
## IMPORTANT

Lors de la conduite sur un sol boueux, si l'excavatrice est coincée dans la boue et ne peut pas bouger, elle doit être soulevée jusqu'à une zone de sécurité avec la ceinture de levage, comme indiqué sur le dessin ci-dessous.



## IMPORTANT

L'excavatrice ne peut pas circuler sur une route boueuse avec la plate-forme pivotante perpendiculaire aux chenilles, afin d'éviter que les chenilles ne soient impliquées dans la boue.



## TOURNER

## PRUDENCE

Ne changez pas de direction sur des pentes raides, sinon l'excavatrice pourrait basculer. Avant de changer de direction, faites attention aux personnes se trouvant dans la zone de travail.

Pivotement

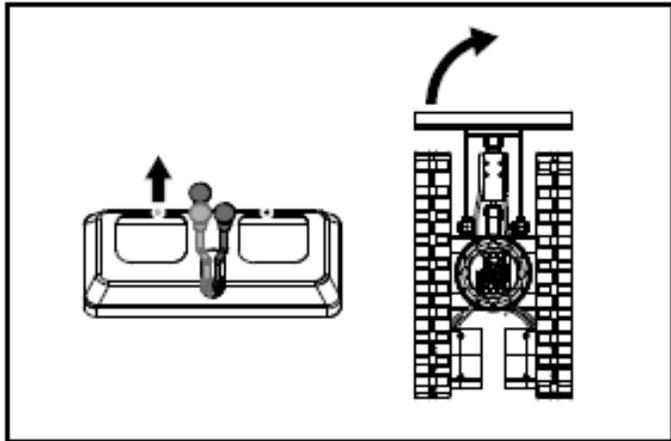
## NOTE

Les mouvements illustrés montrent un mouvement de rotation avec le bulldozer positionné face à l'avant.

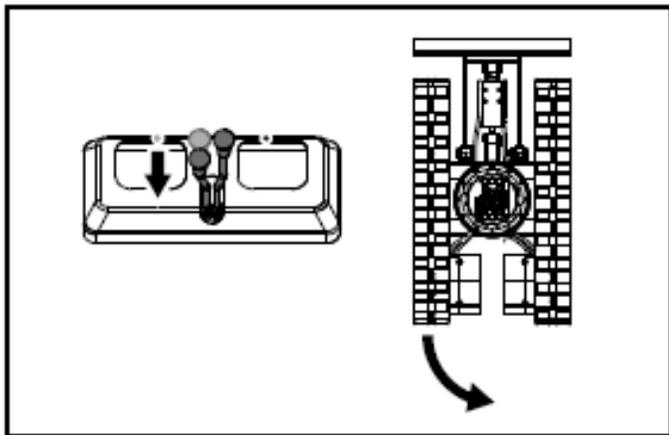
Lorsque le bulldozer est tourné vers l'arrière, le sens de rotation est inversé. (Par exemple, poussez le levier de commande gauche (droit) vers l'avant ; la chenille droite (gauche), vue par l'opérateur, reculera par rapport à l'opérateur.)

### Changement de direction à l'arrêt

1. Poussez le levier de commande gauche vers l'avant ; l'excavatrice tournera vers la droite.

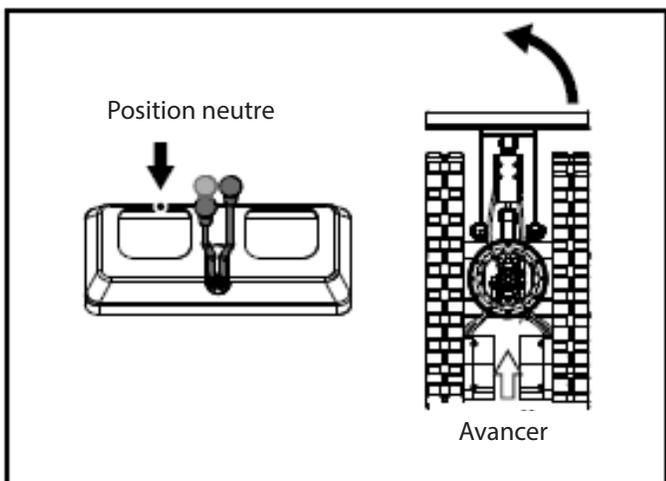


2. Tirez le levier de commande gauche vers l'arrière, l'arrière de l'excavatrice tournera vers la droite.

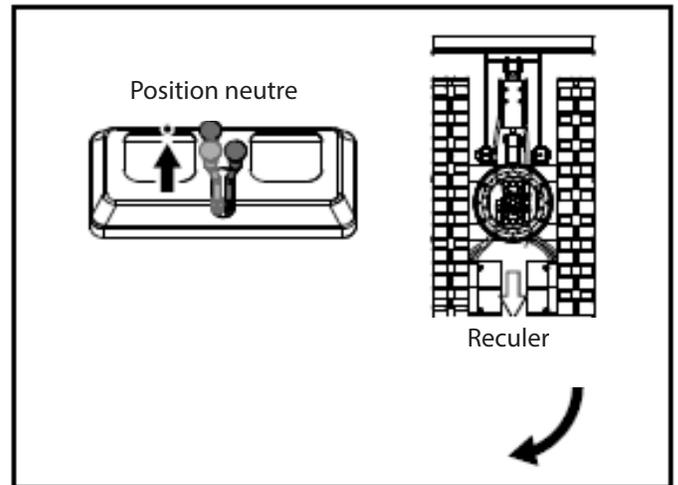


### Changement de direction pendant le voyage

1. Pendant que vous avancez, tirez le levier de commande gauche en position neutre et continuez à pousser le levier droit en position avant, l'excavatrice tournera vers la gauche.

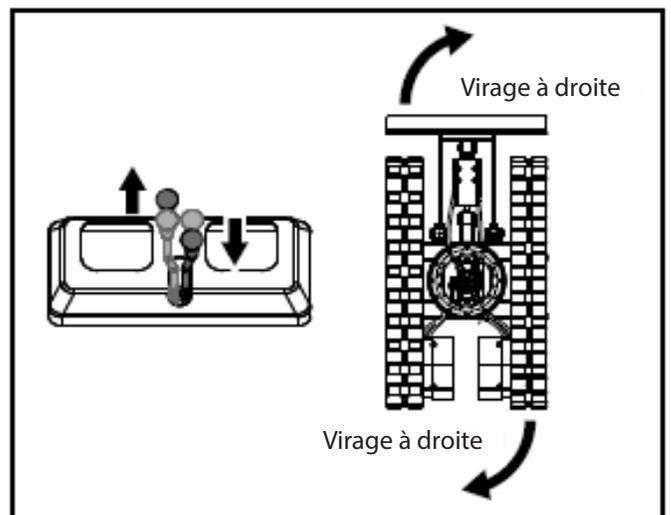
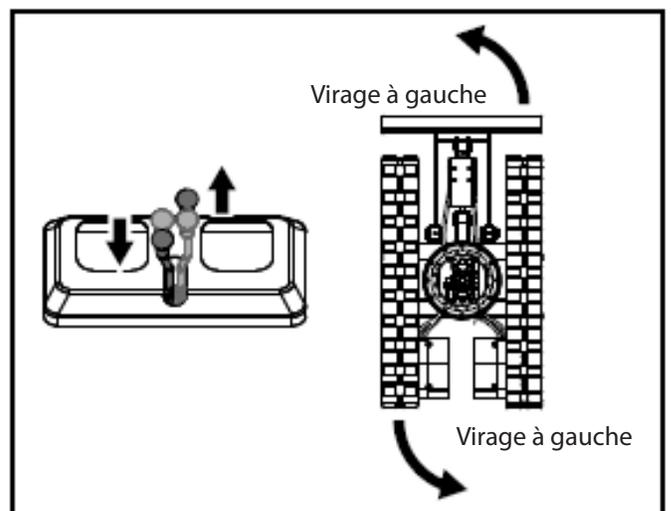


2. Pendant le déplacement vers l'arrière, repoussez le levier de commande gauche en position neutre et continuez à tirer le levier droit en position arrière, l'arrière de l'excavatrice tournera vers la droite.



### Pivotement

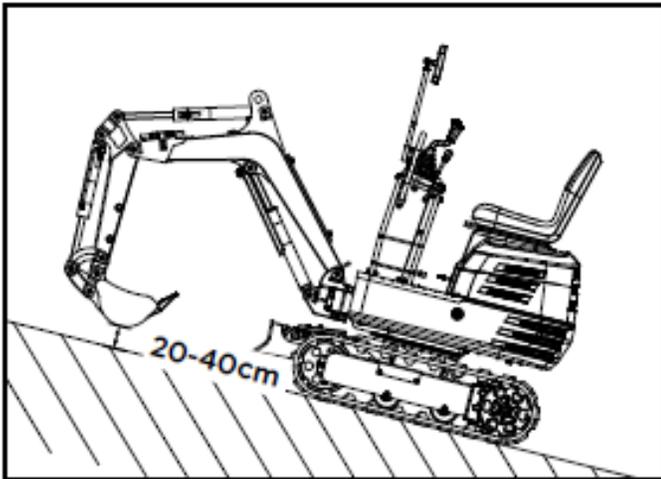
Lorsque les deux leviers de commande sont activés dans des directions opposées, les deux chenilles tourneront à la même vitesse mais dans des directions opposées, l'excavatrice tournera sur place. Le centre de rotation est le centre de l'excavatrice.



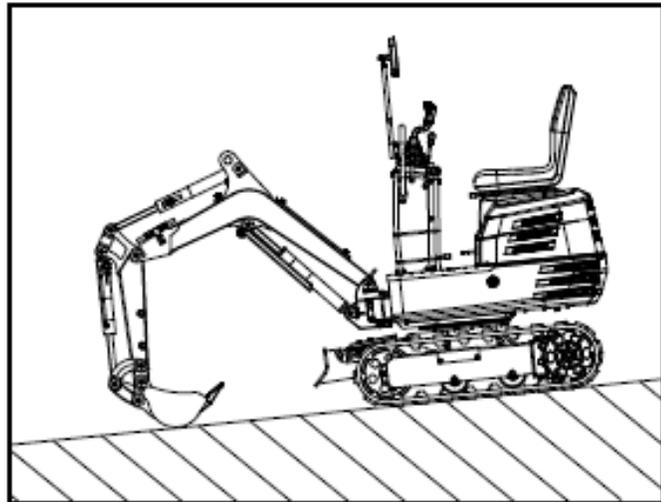
## VOYAGE EN MONTÉE ET EN DESCENTE

En montée, maintenez le bord inférieur du godet à env. 20 à 40 cm du sol. Bien que l'excavatrice ne glisse pas facilement à cause des chenilles, il est plus sûr de laisser le godet glisser sur le sol en descente. Choisissez toujours une vitesse lente pour les déplacements en montée et en descente.

[VOYAGE EN MONTÉE]



[VOYAGE EN DESCENTE]

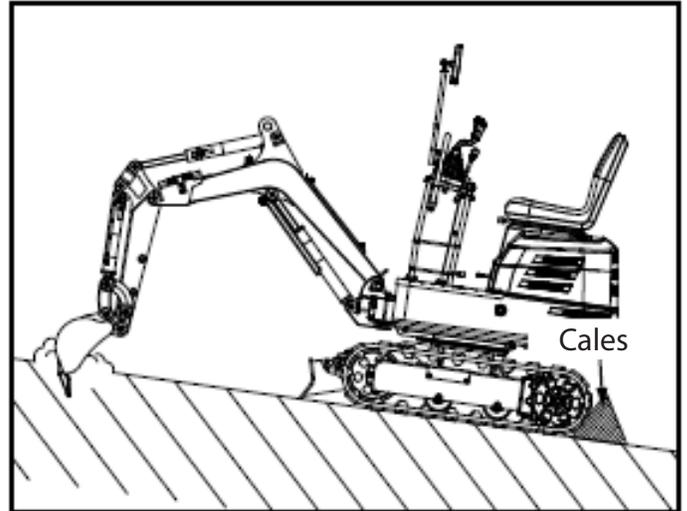


## STATIONNEMENT SUR UNE PENTE



### AVERTISSEMENT

Lorsque l'excavatrice est garée ou laissée sans surveillance sur une pente, assurez-vous de poser le godet sur le sol et de placer tous les leviers de commande en position neutre, puis de caler les chenilles avec des cales.



# INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'EXCAVATRICE



## PRUDENCE

Après le travail, nettoyez la machine et lubrifiez toutes les pièces mobiles. Vérifier le niveau d'huile.



## IMPORTANT

**IMPORTANT :** N'essayez pas d'écraser du béton ou des rochers en utilisant des balançoires latérales avec le godet. Évitez également d'utiliser les balayages latéraux du godet pour déplacer les tas de terre.

Dans tous les cas, évitez les opérations suivantes :

- Excavation utilisant l'impact gravitationnel de la machine.
- Compactage de graviers ou de terre grâce à l'action de chute du godet.
- Excavation utilisant la puissance de déplacement de la machine.

N'essayez pas de faire tomber ou de secouer la terre adhérent au seuil de la manière indiquée dans l'explication ci-dessous. Cela pourrait endommager la machine.

La terre adhérente peut être secouée lorsque le godet est vidé en déplaçant le godet jusqu'à la course maximale du vérin. Si cela ne suffit pas, déployez le bras le plus loin possible et actionnez le godet d'avant en arrière.

Ne heurtez pas le bulldozer avec le vérin de flèche ! Assurez-vous que le vérin de flèche ne heurte pas le bulldozer lors d'une excavation profonde. Si nécessaire, faites pivoter la structure supérieure pour que le bulldozer soit à l'arrière de la machine.

Faites attention lorsque vous rentrez le seau ! Lorsque vous tirez le godet (pour la conduite ou le transport), évitez de heurter le bulldozer.

Évitez les collisions !

Lorsque vous déplacez l'excavatrice, faites attention à ce que le bulldozer n'entre pas en collision avec des obstacles tels que des rochers, etc.

De telles collisions réduisent considérablement la durée de vie du bulldozer et du vérin.

Soutenez correctement la machine ! Lors de la stabilisation de la machine avec le bulldozer, abaissez l'ensemble du bulldozer complètement sur le sol.

Si le niveau d'eau ou de boue dépasse le haut des chenilles, le roulement pivotant, l'engrenage du moteur pivotant et la couronne dentée peuvent être exposés à la boue, à l'eau et à d'autres corps étrangers.

L'excavatrice doit être correctement lavée sous pression après chaque utilisation.

- Nettoyez soigneusement la zone autour du roulement pivotant, de l'engrenage du moteur pivotant et de la couronne dentée pour éliminer les corps étrangers.
- Reportez-vous au manuel de l'opérateur pour connaître les procédures de lubrification appropriées des roulements pivotants, de l'engrenage du moteur pivotant et de la couronne dentée.
- Réinstallez tout revêtement de protection s'il a été retiré plus tôt.

# TRANSPORT DE L'EXCAVATRICE SUR UN CAMION



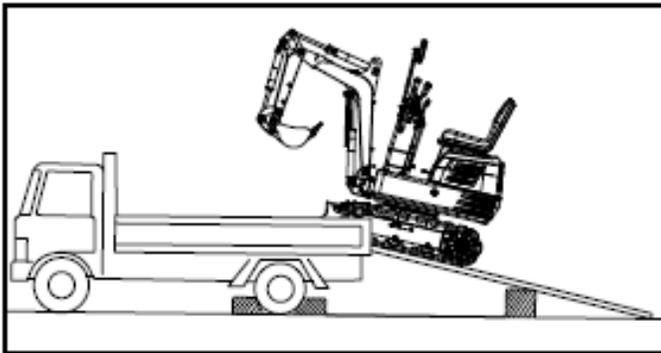
## DANGER

Aucun changement de direction ne doit être effectué lorsque l'excavatrice est sur la rampe. Si un changement de direction s'avère nécessaire, quittez complètement la rampe et effectuez le virage.



## DANGER

Lorsque vous avancez ou reculez sur le camion, ou lorsque vous faites pivoter le haut du corps, veillez à ce que ni la cabine ni les portes du camion ne soient endommagées.



## DANGER

Lorsque l'excavatrice atteint le point entre les rampes et la plate-forme du camion, arrêtez-vous puis déplacez-vous très lentement jusqu'à ce que l'excavatrice atteigne la position horizontale.



## DANGER

Déplacez l'excavatrice sur le camion uniquement avec le bras complètement rentré. Dans le cas contraire, la cabine du camion pourrait être endommagée lors du balancement du haut du corps.



## DANGER

Ne soulevez pas la machine à l'aide de sa flèche pour charger ou décharger l'excavatrice du camion. Une situation dangereuse pourrait survenir.

## Transport sur un camion

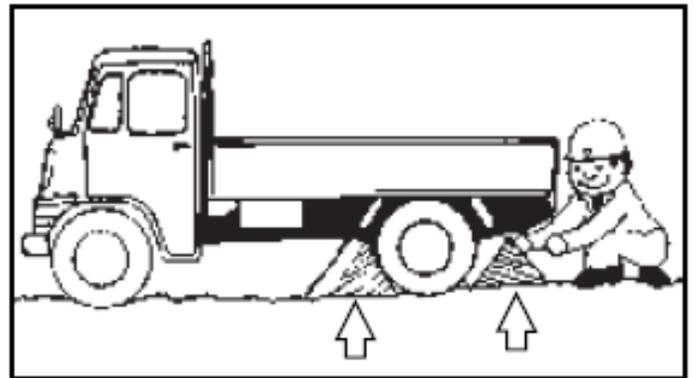


## AVERTISSEMENT

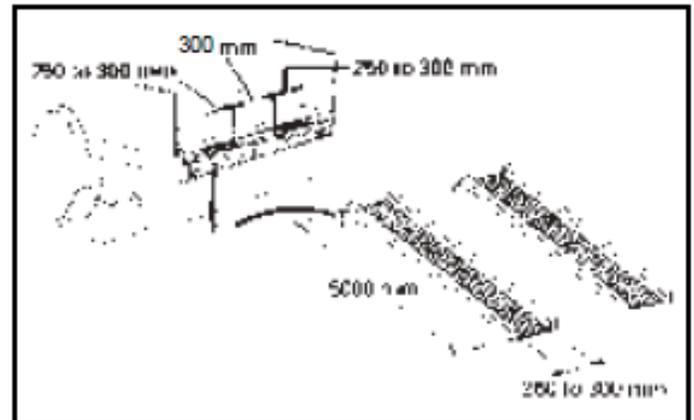
Après avoir chargé la machine sur le camion, abaissez le godet et le bulldozer sur la plate-forme du camion. Verrouillez le cadre pivotant avec la goupille de verrouillage du pivotement.

Préparez une plate-forme pour charger ou décharger l'excavatrice. Suivez les étapes suivantes lorsque vous utilisez des rampes.

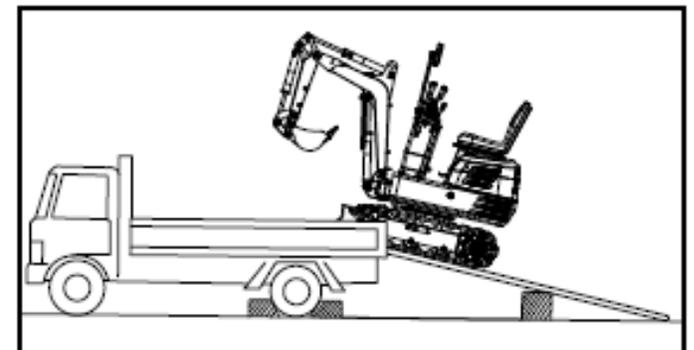
1. Serrez les freins de stationnement du camion et bloquez les roues motrices des deux côtés.



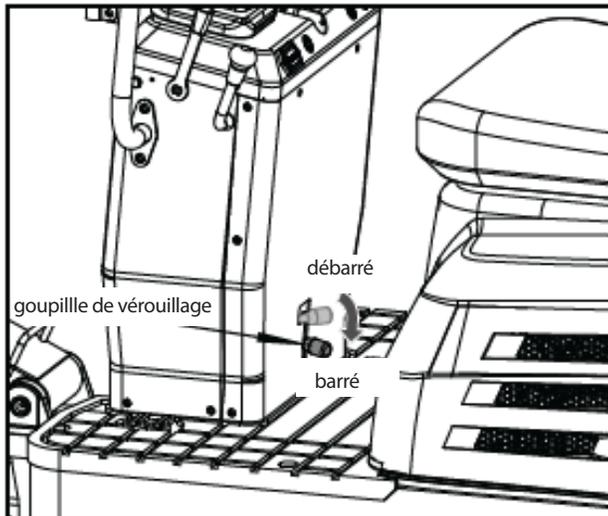
2. Utilisez des plaques de fixation pour fixer correctement la rampe. Connectez les rampes directement à la plate-forme du camion.



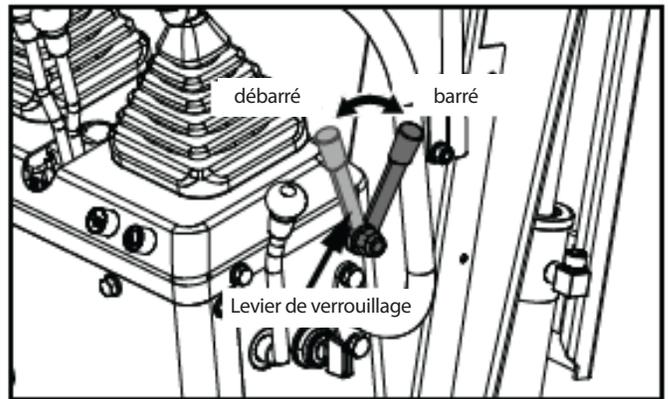
3. Pour plus de sécurité, utilisez des blocs ou des entretoises sous les rampes et la plate-forme du camion.



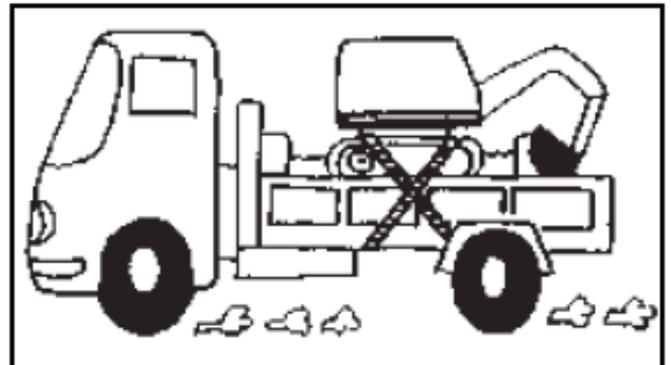
4. Alignez complètement les rampes et les chenilles, puis conduisez lentement l'excavatrice sur les rampes avec le bulldozer à l'avant. Après vous être assuré que les chenilles sont complètement sur la plate-forme du camion, faites pivoter le haut de la carrosserie vers l'arrière du camion.
5. Verrouillez le cadre pivotant avec la goupille de verrouillage du pivotement.



6. Abaissez le godet et le bulldozer sur le plateau du camion, puis verrouillez la flèche avec le levier avant de descendre.



7. Bloquez les chenilles et arrimez l'excavatrice.



8. Avant le déchargement, retirez la goupille de verrouillage du pivotement, puis soulevez le bulldozer et le godet du plateau du camion.

## LEVAGE DE L'EXCAVATRICE



### DANGER

Les instructions correctes pour une manipulation en toute sécurité sont décrites ici. Lisez-les attentivement avant de déplacer la machine. Assurez-vous que le personnel d'exploitation lise attentivement le manuel d'utilisation.

#### Notions de base lors du levage avec des chaînes/sangles

1. Les opérations de levage et de grutage doivent être effectuées conformément aux directives décrites.
2. Étant donné que les accessoires de levage mentionnés dans cette instruction ne sont donnés qu'à titre de référence, les normes concernant la résistance, le contrôle et d'autres détails sont basées sur les directives applicables respectives.

#### Aspects de sécurité lors du levage avec des chaînes/sangles

1. Ne soulevez pas de charges dépassant la capacité de charge maximale de la grue.
2. Choisissez le matériel approprié, adapté au poids, à la taille et à la forme de la charge.
3. Évaluez d'abord le centre de gravité de la charge, positionnez le crochet directement au-dessus de la charge et soulevez la charge de manière à ce que le centre de gravité de la charge soit aussi bas que possible.
4. Les fils d'acier doivent être fixés au milieu du crochet.
5. La charge doit être levée verticalement du sol.
6. N'entrez pas dans la zone de travail sous des charges suspendues et ne déplacez pas la charge au-dessus d'autres personnes. La charge doit être déplacée dans une zone où l'équilibre peut être facilement équilibré.

## Directives générales pour le levage

### AVERTISSEMENT

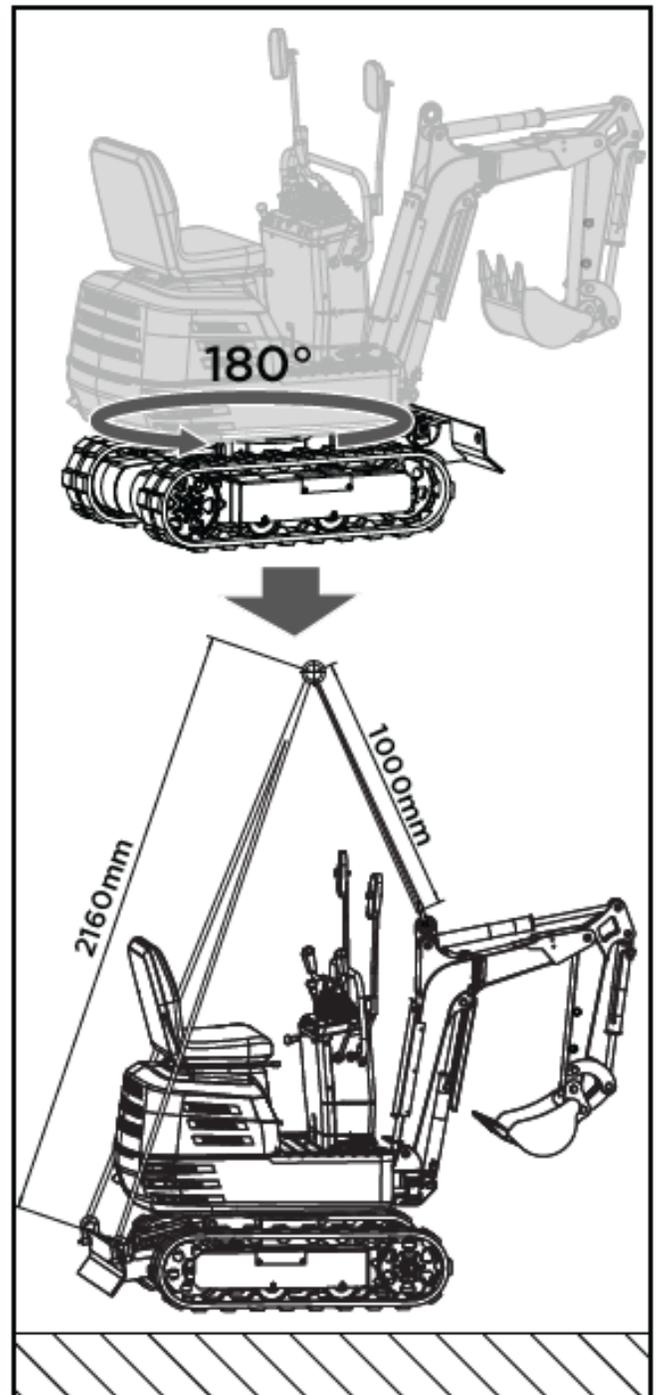
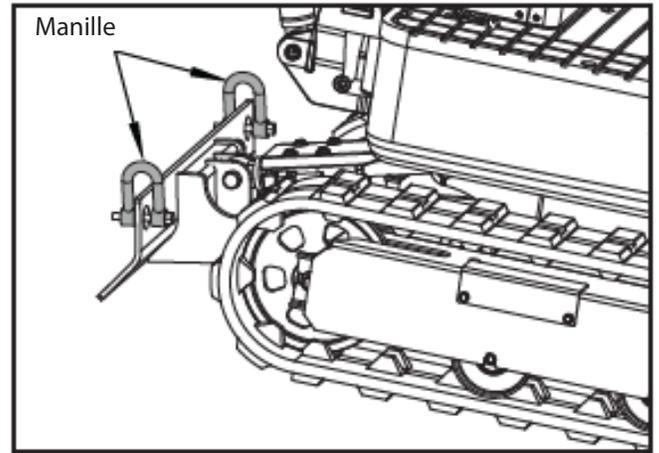
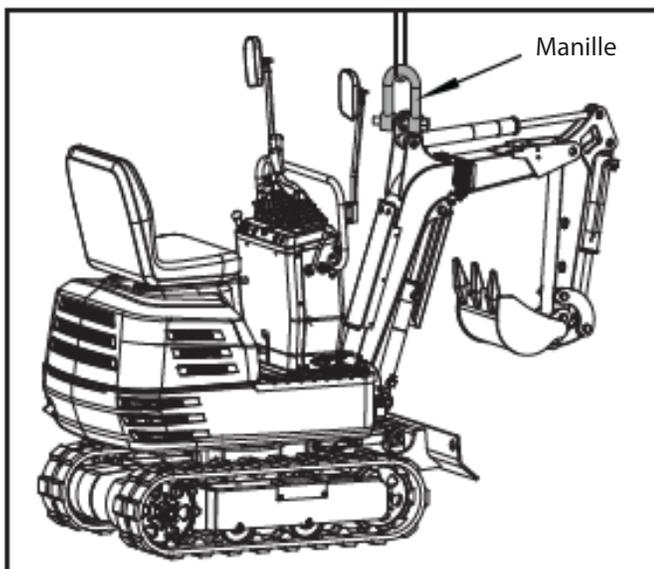
Ne soulevez pas l'excavatrice autrement qu'aux 3 points illustrés.

1. Position de levage. (voir illustration ci-dessous)
  - (1) Rentrer complètement la flèche vers l'arrière.
  - (2) Rentrez complètement le bras.
  - (3) Rentrez complètement le seau.
  - (4) Faites pivoter la flèche en position centrale.
  - (5) Faites pivoter le haut du corps à 180° pour vous assurer que le bulldozer est vu depuis l'opérateur derrière.
  - (6) Insérez la goupille de verrouillage pivotante.
2. Fixation des chaînes/sangles.
  - (1) Accrochez toujours l'excavatrice en trois points. (un sur la flèche et à droite et à gauche de la lame de bulldozer)

### AVERTISSEMENT

Le bulldozer doit être relevé

- (2) Utilisez toujours une manille sur chaque trou de levage lors de la fixation des sangles.
  - (3) Utilisez un matériau de rembourrage à tous les endroits où les sangles entrent en contact avec la machine.
3. S'attaquer  
Choisissez des composants suffisamment résistants.
4. Levage
  - (1) Soulever lentement et en toute sécurité
  - (2) N'entrez pas dans la zone de l'excavatrice lors du levage.
  - (3) Soulevez l'excavatrice horizontalement. (Modifier les connexions selon les besoins)



# ENTRETIEN

## INTERVALLES D'ENTRETIEN

No.	Points de contrôle	Intervalles	Indicateur du compteur horaire													Après combien de temps	Ref. page	
			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	1000			2000
1	Essence	Vérifier	Contrôle quotidien														41	
2	Huile moteur	Vérifier	Contrôle quotidien														42	
		Changer	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Chaque 50h
3	Huile hydraulique	Vérifier	Contrôle quotidien														43	
		Changer													•	•	Chaque 1000h	51
4	Points de lubrification	Vérifier															43	
5	Ventilateur	Vérifier															44	
6	Lignes électriques	Vérifier															45	
7	Cylindre à air/ ailette de refroidissement	Nettoyer															45	
8	Toute la machine	Nettoyer															45	
9	État de la batterie	Vérifier	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Chaque 50h	46
10	Graissage des dents des roulements oscillants	Vérifier	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Chaque 50h	47
11	*Élément de filtre à air	Nettoyer	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Chaque 50h	48
		Changer				•				•				•	•	•	Chaque 200h	50
12	Graissage des roulements à billes oscillants	Vérifier		•		•		•		•		•		•	•	•	Chaque 100h	50
13	Conduites et flexibles de carburant	Vérifier				•				•				•	•	•	Chaque 200h	50
		Changer															Chaque 2 ans	52
14	Élément filtrant de retour hydraulique	Changer													•	•	Chaque 1000h	51
15	Élément filtrant d'aspiration hydraulique	Changer													•	•	Chaque 1000h	51
16	Bougie d'allumage	Vérifier	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Chaque 50h	49
		Changer													•	•	Chaque 500h	52

\* Nettoyez le filtre à air plus fréquemment s'il est utilisé dans des conditions poussiéreuses.

## OUVERTURE ET FERMETURE DES PIÈCES

Ouverture/Fermeture du Capot Moteur

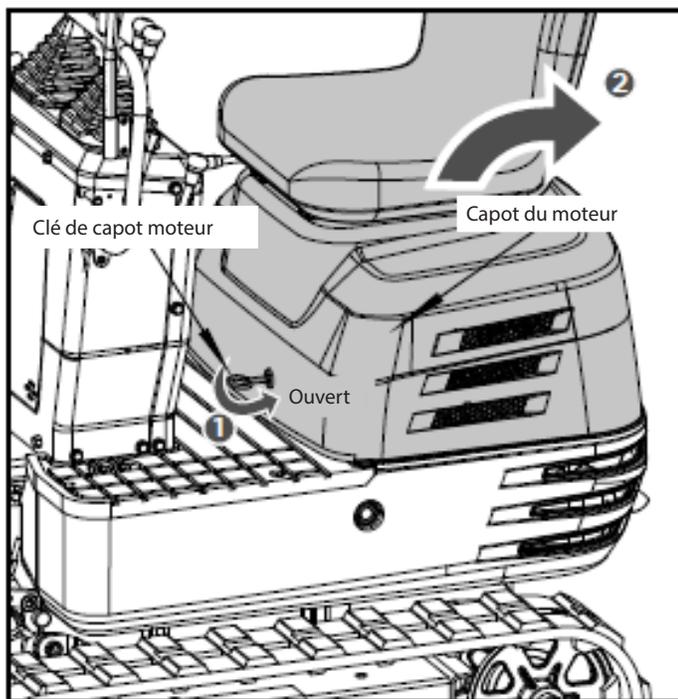
### PRUDENCE

N'ouvrez pas le capot moteur avant d'arrêter le moteur.

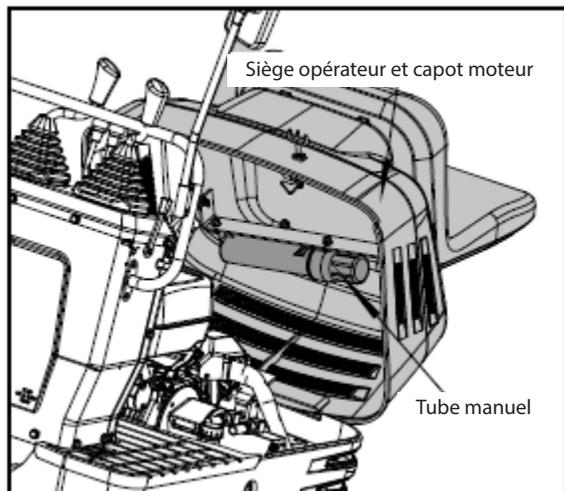
### PRUDENCE

Ne touchez pas le silencieux d'échappement ou le tuyau d'échappement ; de graves brûlures peuvent survenir.

Tournez la clé dans le sens indiqué par la flèche comme indiqué sur la figure ci-dessous pour ouvrir le capot moteur.



Conservez les outils et le manuel de l'opérateur dans le tube manuel.



## CONTRÔLES QUOTIDIENS

Pour votre propre sécurité et pour assurer la longue durée de vie de votre machine, une vérification minutieuse doit être effectuée avant chaque opération.

Vérifier le niveau de carburant

### PRUDENCE

Arrêtez le moteur avant de faire le plein

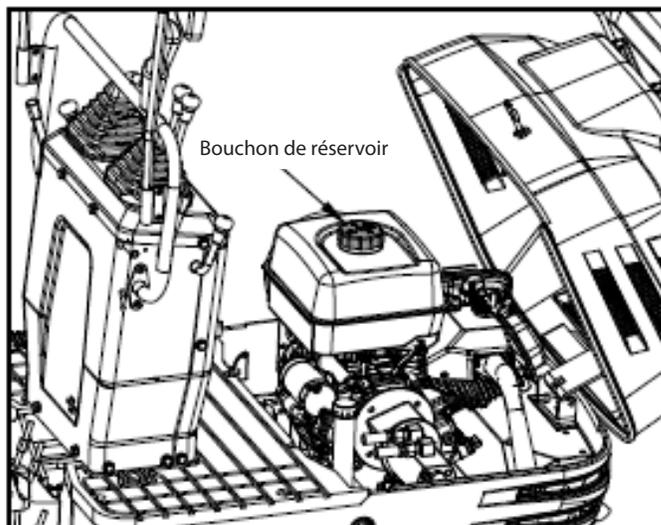
### PRUDENCE

Ne fumez pas pendant le ravitaillement.

### IMPORTANT

Utilisez de l'essence sans plomb avec un indice d'octane à la pompe de 86 ou plus.

1. Vérifiez le niveau de carburant dans le réservoir de carburant.
2. Ouvrez le bouchon du réservoir et faites le plein de carburant.



Capacité du réservoir de carburant : 6L

### IMPORTANT

Faites toujours le plein de carburant après une journée de travail.

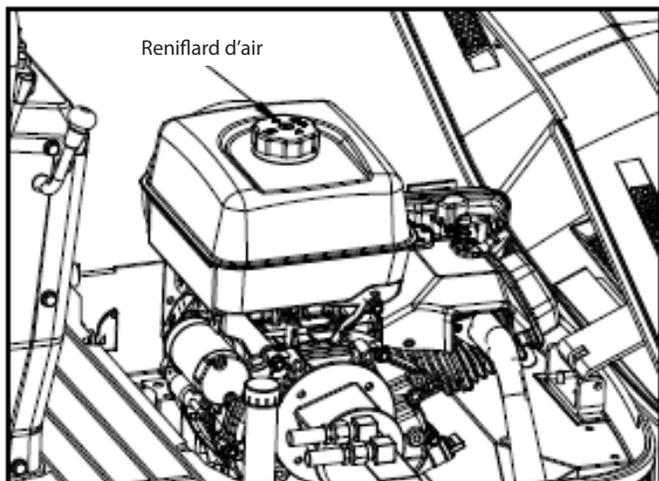
### IMPORTANT

Voir « PURGE DU SYSTÈME DE CARBURANT » dans « AUTRES RÉGLAGES ET REMPLACEMENTS ».

### IMPORTANT

Le bouchon du réservoir de carburant est doté d'un reniflard. Assurez-vous de nettoyer le reniflard lorsque vous faites le plein de carburant.

Si le reniflard est obstrué par de la boue, le réservoir de carburant devient sous-pressurisé.



Vidange de l'eau ou de l'air du réservoir de carburant

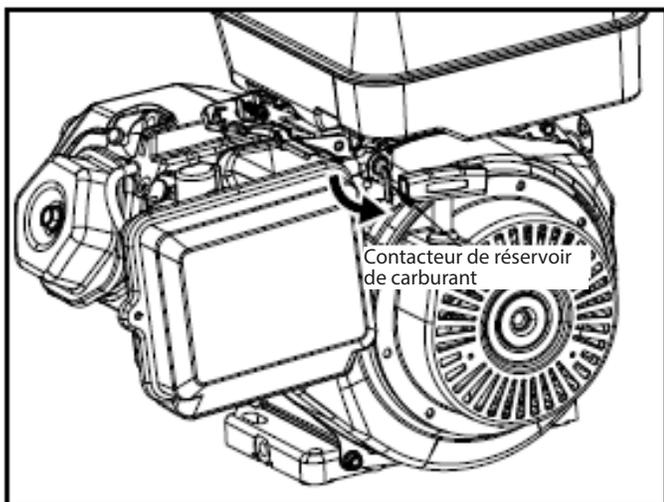


## DANGER

Lorsque vous vidangez l'eau ou l'air du carburant, tenez toujours à l'écart des flammes.

Si le moteur à essence n'est pas utilisé pendant une longue période, le problème de démarrage impossible du moteur peut survenir au démarrage du moteur. Les opérations suivantes sont nécessaires :

1. Fermez l'interrupteur du réservoir de carburant.

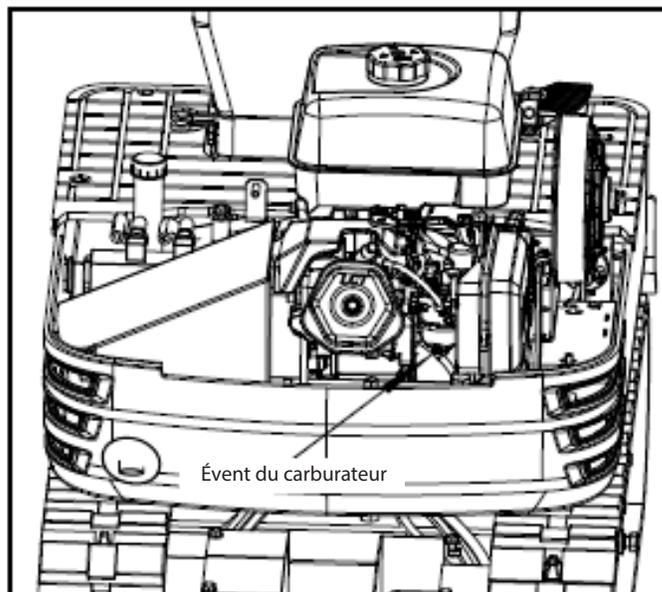


2. Dévissez le boulon au niveau de l'orifice de ventilation du carburateur pour évacuer l'eau ou le gaz du carburant.

3. Fermez le boulon au niveau de l'évent du carburateur.

4. Allumez l'interrupteur du réservoir de carburant.

5. Démarrez le moteur.



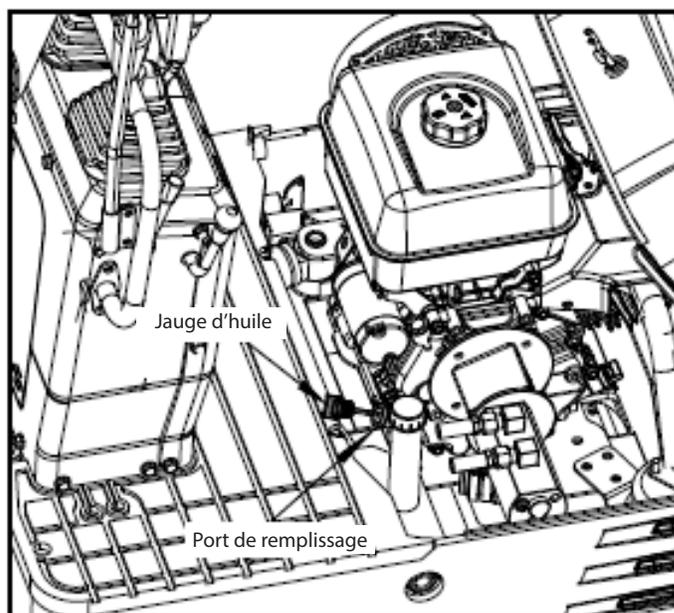
Vérifier le niveau d'huile moteur



## PRUDENCE

Arrêtez le moteur avant de vérifier le niveau d'huile.

Insérez complètement la tige de jauge d'huile dans l'ouverture préparée, retirez-la à nouveau et vérifiez le niveau d'huile ; si nécessaire, remplissez d'huile. La machine doit être sur un sol plat lors du contrôle du niveau d'huile.



## IMPORTANT

Utilisez de l'huile moteur de viscosité correcte. (selon la température extérieure)



## IMPORTANT

Après avoir arrêté le moteur, attendez cinq minutes, puis vérifiez le niveau d'huile. (L'excavatrice doit être sur un sol plat.)

## Vérifier le niveau d'huile hydraulique

### **PRUDENCE**

Abaissez d'abord tous les accessoires au sol, puis arrêtez le moteur.

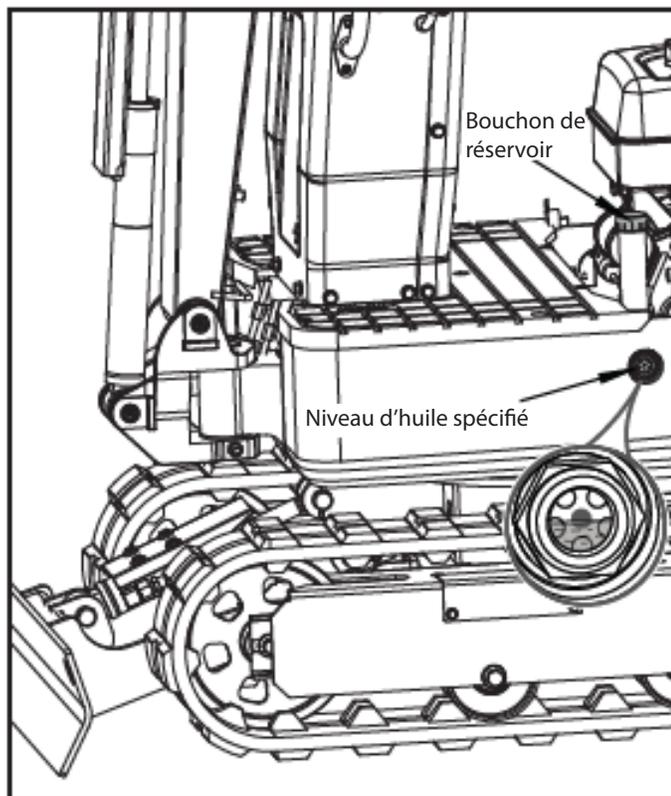
### **IMPORTANT**

Avant de remplir d'huile, essuyez tout le sable et la poussière autour de l'orifice d'huile. Assurez-vous d'utiliser un type identique de fluide hydraulique.

### **IMPORTANT**

L'excavatrice a été remplie de liquide hydraulique avant la livraison. Voir « HUILES RECOMMANDÉES ». (Ne mélangez pas différentes marques !)

1. Déplacez l'excavatrice sur un terrain plat. Déployez chaque tige du vérin jusqu'à sa position centrale, placez le godet en contact avec le sol.
2. Vérifiez le niveau d'huile pour savoir s'il se trouve sur la marque centrale à une température normale de 10 à 30 C.
3. Il y a suffisamment d'huile si le niveau d'huile se situe entre les repères.
4. Si le niveau d'huile est trop bas, ajoutez suffisamment d'huile par l'orifice d'huile avant de démarrer le moteur. Cette étape est importante pour la protection du système hydraulique.



## Points de lubrification

### **PRUDENCE**

Abaissez d'abord tous les accessoires au sol, puis arrêtez le moteur.

### **PRUDENCE**

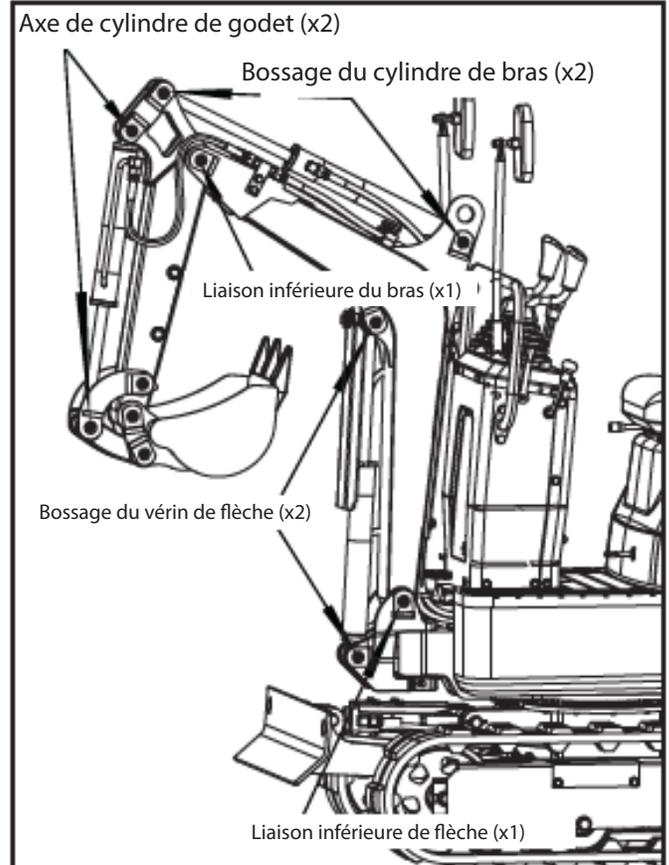
Lors du graissage, veillez à ne pas marcher sur les dents du godet.

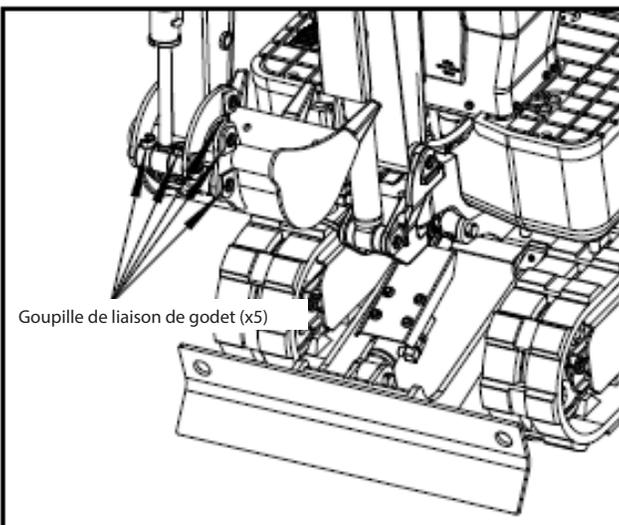
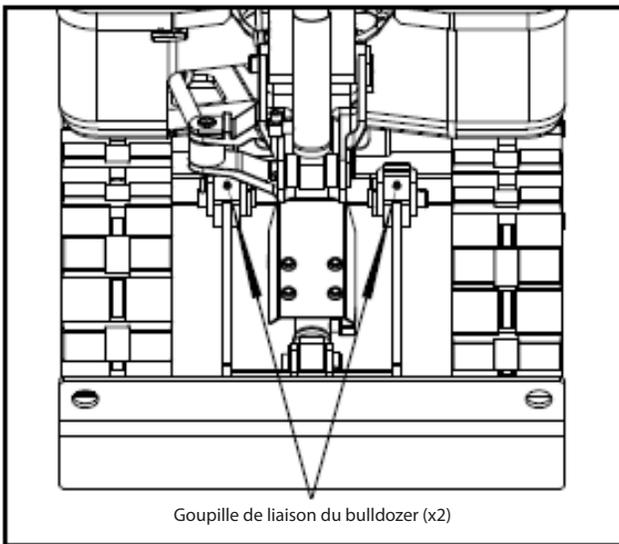
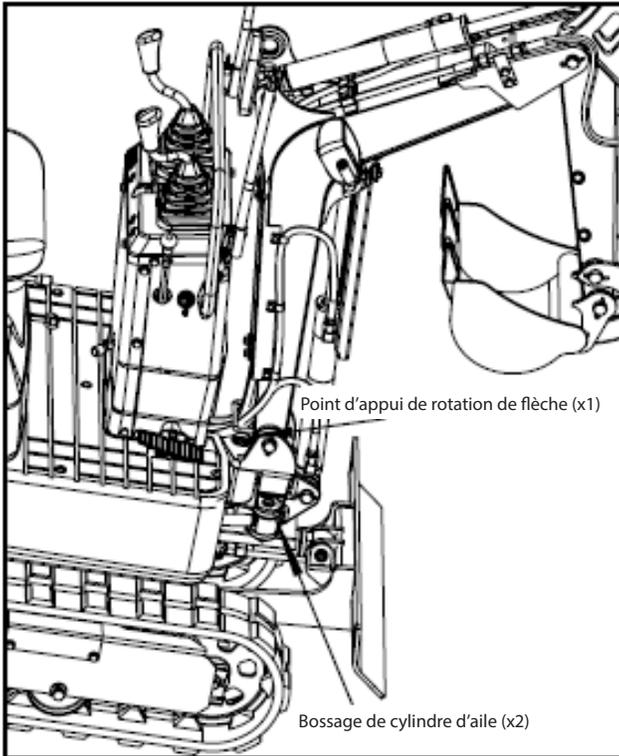
### **PRUDENCE**

Lors de travaux d'excavation dans l'eau, graisser généreusement les points suivants. Une fois le travail terminé, graissez à nouveau.

Graisser les graisseurs repérés par des flèches sur l'illustration ci-dessous :

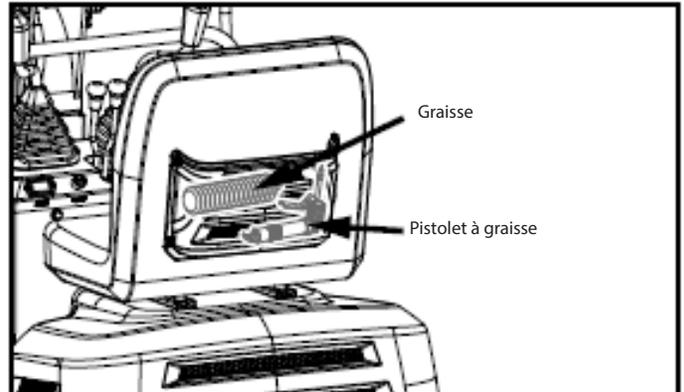
1. Tringlerie inférieure de flèche ..... 1 emplacement
2. Tringlerie inférieure du bras ..... 1 emplacement
3. Bossage du vérin de flèche ..... 2 emplacements
4. Bossage du cylindre de bras ..... 2 emplacements
5. Goupille de cylindre de godet ..... 2 emplacements
6. Points d'appui d'oscillation de flèche ..... 1 emplacement
7. Bossage du cylindre d'aile ..... 2 emplacements
8. Goupille de liaison du bulldozer ..... 2 emplacements
9. Goupille de liaison de godet ..... 5 emplacements





**NOTE**

Le pistolet graisseur et la graisse sont rangés dans la boîte à outils située à l'arrière du siège du conducteur.



Vérifier le ventilateur de refroidissement

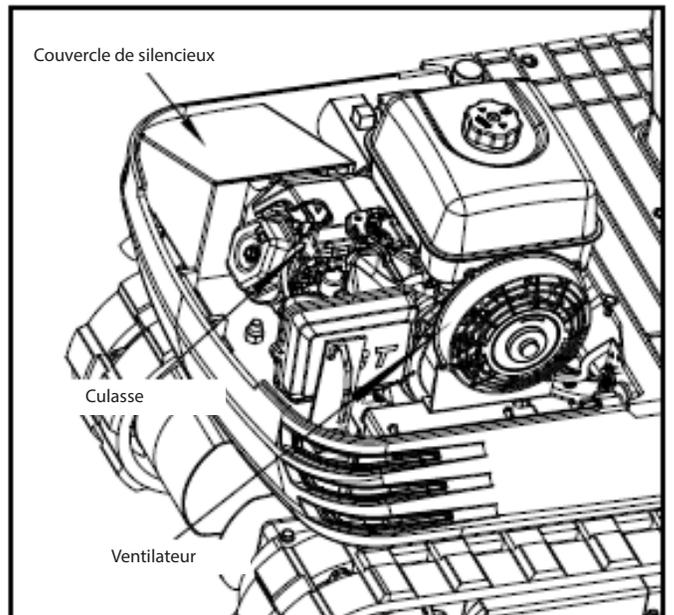
**PRUDENCE**

Arrêtez toujours le moteur avant de vérifier le ventilateur de refroidissement.

**PRUDENCE**

Portez des lunettes de protection lors du nettoyage à l'air comprimé.

1. Lorsqu'il fait chaud, vérifiez plus fréquemment le ventilateur de refroidissement pour savoir si son fonctionnement est normal ; Vérifiez la poussière sur le ventilateur de refroidissement de la culasse du moteur à essence. S'il y a beaucoup de poussière, veuillez utiliser de l'air comprimé pour le nettoyer.
2. Vérifiez si la cheminée du silencieux et le couvercle du silencieux sont oxydés. Vérifiez si la couche isolante du couvercle du silencieux est complète.



## **! IMPORTANT**

Le ventilateur de refroidissement doit être propre afin de ne pas surchauffer le moteur et permettre la libre circulation de l'air à travers le système.

Nettoyage du moteur et du câblage électrique

## **! PRUDENCE**

Arrêtez toujours le moteur avant de nettoyer le câblage, les câbles et le moteur.

Avant de démarrer, vérifiez si des substances inflammables se sont accumulées sur la batterie, les câbles et câblages, le silencieux ou sur le moteur. Retirer soigneusement.

# CONTRÔLES RÉGULIERS ET TRAVAUX DE MAINTENANCE

## TOUTES LES 50 HEURES DE SERVICE

Changement d'huile moteur

## **! PRUDENCE**

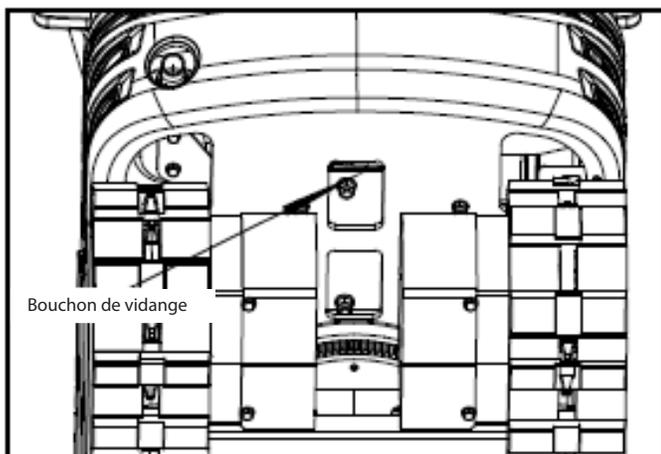
Arrêtez d'abord le moteur et attendez suffisamment longtemps que l'huile refroidisse.

1. Retirez le bouchon de vidange situé sous le moteur et vidangez toute l'huile.

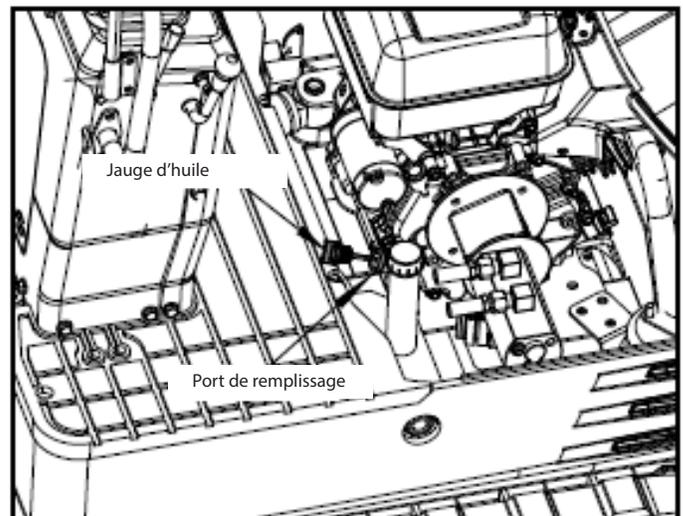
## **! IMPORTANT**

Placez un récipient approprié sous le moteur pour récupérer l'huile usagée. Jetez l'huile moteur usagée conformément aux lois locales. Nous vous suggérons d'apporter l'huile usagée dans un récipient scellé à votre centre de recyclage local ou à votre station-service pour récupération.

2. Resserrez le bouchon de vidange.



3. Remplissez d'huile neuve jusqu'au niveau requis.



4. Laissez le moteur tourner au ralenti pendant env. 5 minutes. Vérifiez le niveau d'huile moteur. Pour vérifier le niveau d'huile moteur, insérez complètement la jauge d'huile dans l'ouverture correspondante et retirez-la à nouveau. Si le niveau d'huile se situe entre les deux repères, il ne faut pas ajouter d'huile.

## **! IMPORTANT**

Quelles que soient les heures d'entretien, une vidange d'huile moteur est nécessaire tous les 1 an.

Volumes d'huile moteur: 1.1L

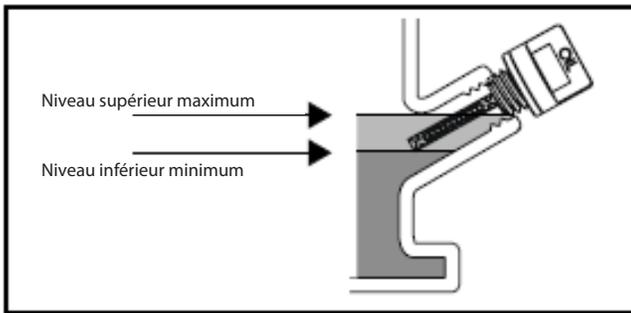
Vérification du circuit électrique  
Vérifiez les circuits électriques pour déceler toute déconnexion, court-circuit ou bornes desserrées.

Laver toute la machine

## **! IMPORTANT**

Ne lavez pas l'excavatrice avec le moteur en marche. De l'eau pourrait pénétrer dans le filtre à air et endommager le moteur. Assurez-vous que le filtre à air reste sec.

Capacités d'huile moteur :  
306cc - 37,2 onces (1,1 litre)



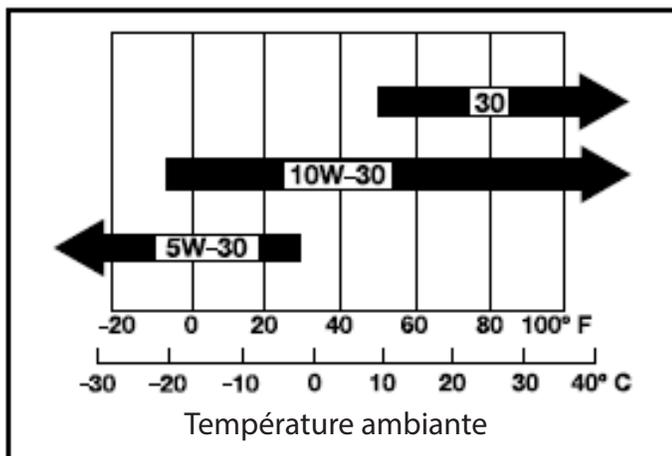
Remarque : La capacité totale d'huile peut atteindre 4 onces supplémentaires par rapport aux volumes ci-dessus en raison de l'angle de montage du moteur et d'une vidange appropriée.

### NOTE

Faire tourner le moteur avec un faible niveau d'huile peut endommager le moteur.

### Recommandations d'huile moteur

L'huile moteur affecte les performances et la durée de vie. Utilisez de l'huile détergente automobile 4 temps. SAE 10W-30 est recommandé pour un usage général. D'autres viscosités indiquées dans le tableau peuvent être utilisées lorsque la température moyenne de votre région le justifie. La viscosité de l'huile SAE et la classification de service figurent sur l'étiquette API apposée sur le récipient d'huile. Utilisez de l'huile moteur API SERVICE de catégorie SJ ou supérieure.



### Entretien de la batterie

#### PRUDENCE

Les batteries contiennent de l'acide sulfurique qui peut provoquer de graves brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Antidote - Externe : Rincer abondamment à l'eau. Interne : Boire de grandes quantités d'eau ou de lait. Appelez immédiatement un médecin. Yeux : Rincer abondamment à l'eau pendant 15 minutes et consulter rapidement un médecin. Gardez les piles hors de portée des enfants.

#### PRUDENCE

Avant d'inspecter ou de démonter la batterie, assurez-vous d'éteindre le moteur et de mettre le démarreur en position « OFF ».

#### PRUDENCE

Lorsque vous retirez la batterie, débranchez toujours en premier le câble de masse négatif. À l'inverse lors de l'installation d'une batterie, connectez toujours le câble de masse en dernier. Cela évite une éventuelle explosion provoquée par des étincelles.

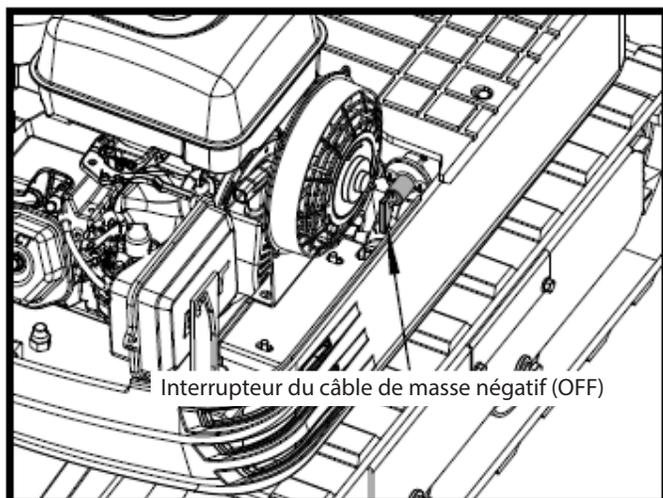
#### PRUDENCE

Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous travaillez avec la batterie.

1. Vérifiez si l'apparence de la batterie est déformée.
2. Si la batterie est déformée, remplacez-la.
3. Nettoyez le couvercle de la batterie (trou d'aération) sans poussière.
4. Vérifiez si la connexion des bornes de la batterie est lâche. S'il est lâche, resserrez-le. Faites attention au serrage de la vis positive et assurez-vous que l'outil utilisé ne touche pas le couvercle.

#### AVERTISSEMENT

Avant de serrer la vis positive, assurez-vous d'abord d'éteindre l'interrupteur du câble de masse négatif.



Batterie en charge

### PRUDENCE

Lorsque la batterie est activée, les gaz hydrogène et oxygène présents dans la batterie sont extrêmement explosifs. Gardez toujours les étincelles et les flammes nues à l'écart de la batterie, en particulier lors du chargement de la batterie.

### PRUDENCE

Lorsque vous débranchez le câble de la batterie, commencez par la borne négative. Lors de la connexion du câble à la batterie, commencez par la borne positive.

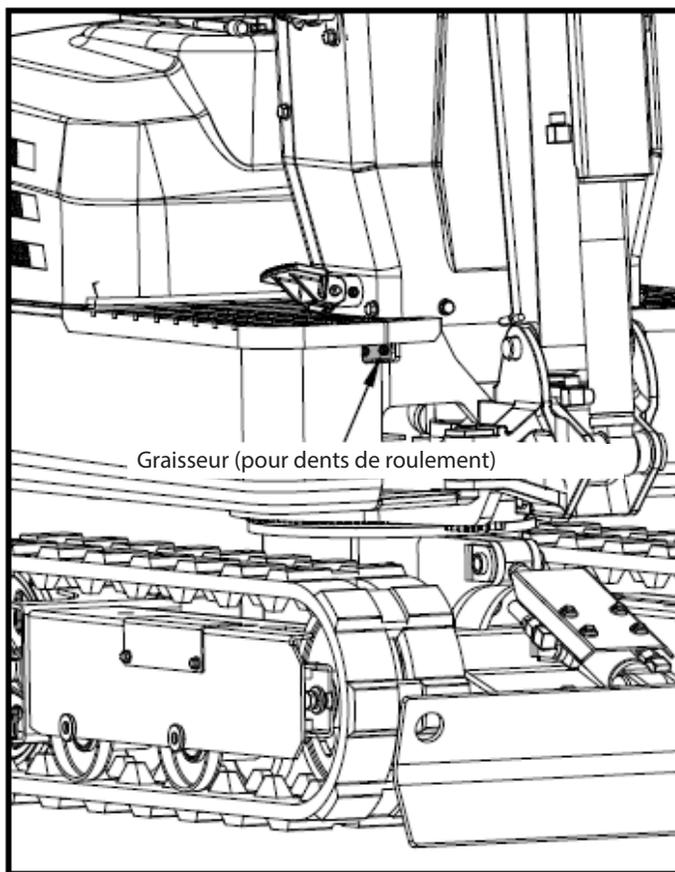
### PRUDENCE

Ne vérifiez pas la charge de la batterie en plaçant un objet métallique sur les bornes.

1. Pour charger lentement la batterie, connectez la borne positive de la batterie à la borne positive de charge et la borne négative au négatif, puis rechargez de la manière standard.
2. Les frais supplémentaires sont uniquement destinés aux urgences. Il chargera partiellement la batterie à un rythme élevé et en peu de temps. Lorsque vous utilisez une batterie chargée par boost, il est nécessaire de recharger la batterie le plus tôt possible.  
Ne pas le faire réduira la durée de vie de la batterie.
3. Lorsque vous remplacez une ancienne batterie par une nouvelle, utilisez une batterie de spécifications égales.

### Graissage des dents des roulements pivotants

1. Remplissez de graisse par le graisseur (à l'extrémité droite).
2. Graissez à chaque position de 90 (1,58 rad.) du cadre pivotant.
3. Remplissez avec env. 50g de graisse (environ 20 pompes avec le pistolet graisseur). Répartissez la graisse sur les dents.



## Inspection et nettoyage de l'élément du filtre à air

Ouvrez le capot moteur et retirez le cache-poussière. Retirez uniquement l'élément extérieur, nettoyez l'élément, l'intérieur du boîtier et remontez. Lors du remontage, veillez à installer le cache-poussière de manière à ce que son repère TOP (flèche) soit orienté vers le haut. Ne retirez pas l'élément intérieur.

### IMPORTANT

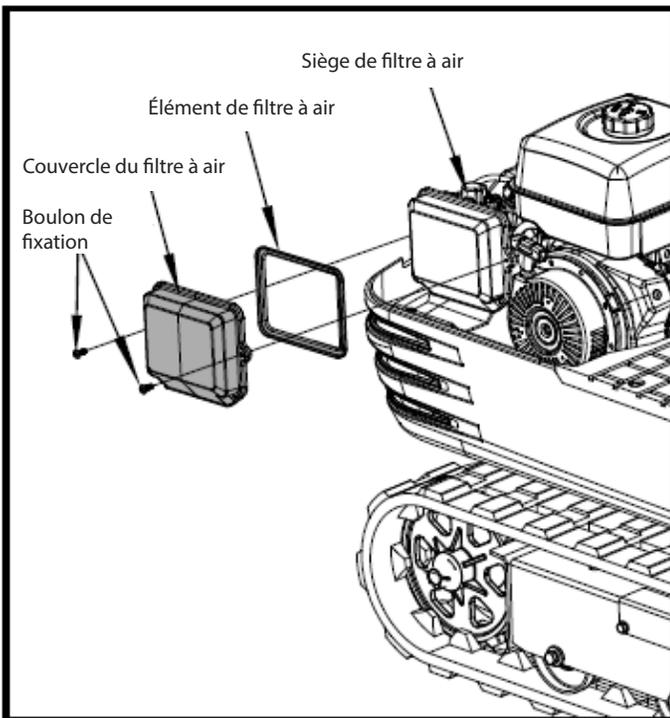
Si la machine est utilisée dans des zones extrêmement poussiéreuses, l'élément du filtre à air doit être inspecté et nettoyé plus fréquemment que pendant les périodes d'entretien spécifiées.

### IMPORTANT

Le filtre à air est doté d'un élément sec, exempt d'huile.

### IMPORTANT

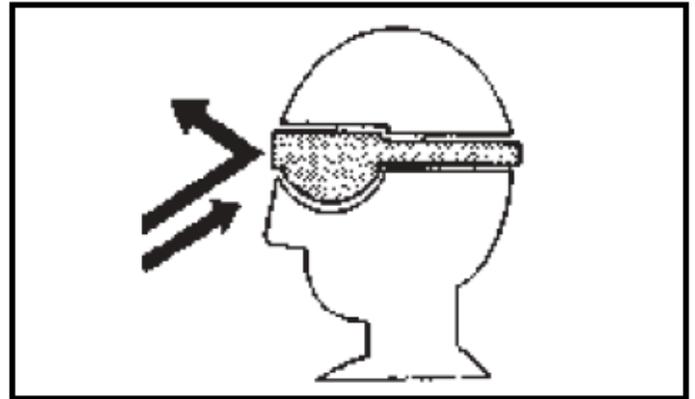
Ne faites pas tourner le moteur sans le filtre à air.



## Entretien du filtre à air

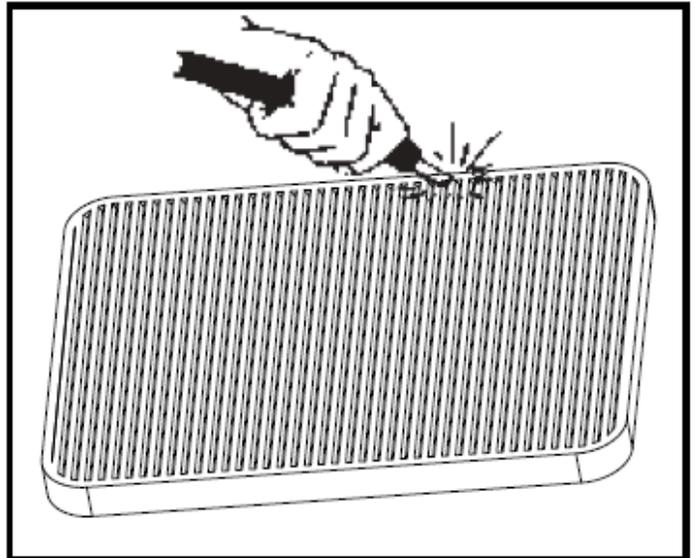
### PRUDENCE

Portez des lunettes de protection.



### Nettoyage à l'air comprimé

La pression de l'air comprimé doit être inférieure à 205 kPa (2,1 kgf/cm) et la cartouche doit être nettoyée par soufflage de l'intérieur vers l'extérieur jusqu'à ce que les dépôts de poussière soient complètement éliminés.

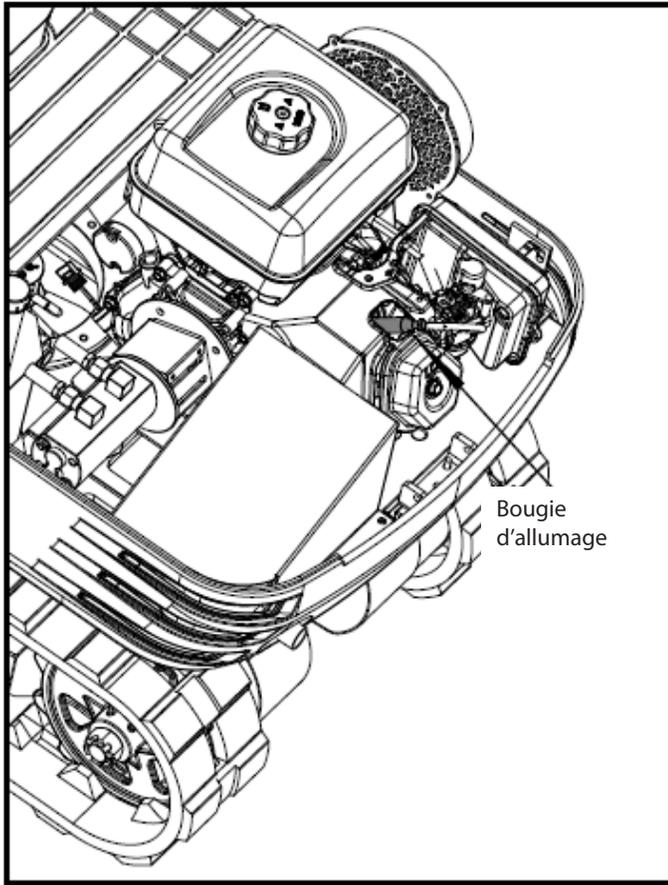


### IMPORTANT

Si l'aspiration de l'air reste insuffisante ou si la couleur des gaz d'échappement est anormale même après le nettoyage, l'élément du filtre à air doit être remplacé.

### Vérification de la bougie d'allumage

Utilisez la douille de bougie spéciale pour retirer la bougie d'allumage et vérifiez si l'aiguille d'allumage présente des dépôts de carbone. Si oui, nettoyez les dépôts de carbone. Remplacer s'il est défectueux.



### Entretien des bougies d'allumage

- E6TC (Torch) et E6RTC (Torch) recommandés pour les moteurs 79cc et 98cc uniquement
- Prise F6TC, F6RTC ou F6RTP (Torch) recommandée

#### Références croisées:

- La référence croisée de la fiche Champion est : RN9YC (certains tableaux indiquent RN9YCC)
- Référence croisée de la fiche NGK : BPR6ES
- La référence croisée de la fiche BOSCH est : WR6DC



### PRUDENCE

L'utilisation d'une bougie d'allumage incorrecte peut endommager le moteur.

1. Lorsque le moteur est froid, débranchez le capuchon de la bougie d'allumage et retirez tous les débris de la zone de la bougie d'allumage avec de l'air haute pression.
2. Retirez la bougie d'allumage avec une clé à bougie de 13/16 pouces.
3. Inspectez la bougie d'allumage. Remplacez-le si les électrodes sont usées ou si l'isolant est fissuré ou ébréché. L'écartement des bougies d'allumage doit être réglé entre 0,027 et 0,030 pouces.
4. Installez la bougie d'allumage avec précaution pour éviter les filetages croisés. Vissez la bougie d'allumage à la main jusqu'à ce qu'elle s'arrête de tourner.
5. Serrez la bougie d'allumage avec une clé à bougie de 13/16 pouces. Serrez d'un quart de tour une fois la bougie bien en place.



### PRUDENCE

Une bougie desserrée peut surchauffer et endommager le moteur. Un serrage excessif de la bougie peut endommager les filetages de la culasse.

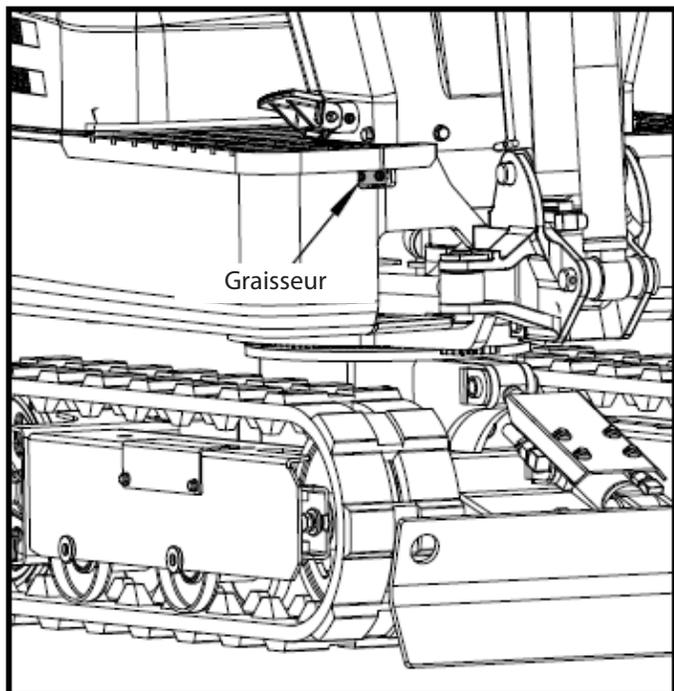
6. Fixez le capuchon de la bougie d'allumage. Assurez-vous que le capuchon de la bougie d'allumage s'enclenche correctement.

## TOUTES LES 100 HEURES DE SERVICE

Effectuez tous les entretiens de 50 heures en même temps.

### Graissage du roulement de balançoire

1. Graisser le graisseur correspondant.
2. Graisser à chaque position de 90° (1,58 rad.) du cadre pivotant.
3. À l'aide du pistolet graisseur, appliquez 5 coups à chaque position.



## TOUTES LES 200 HEURES DE SERVICE

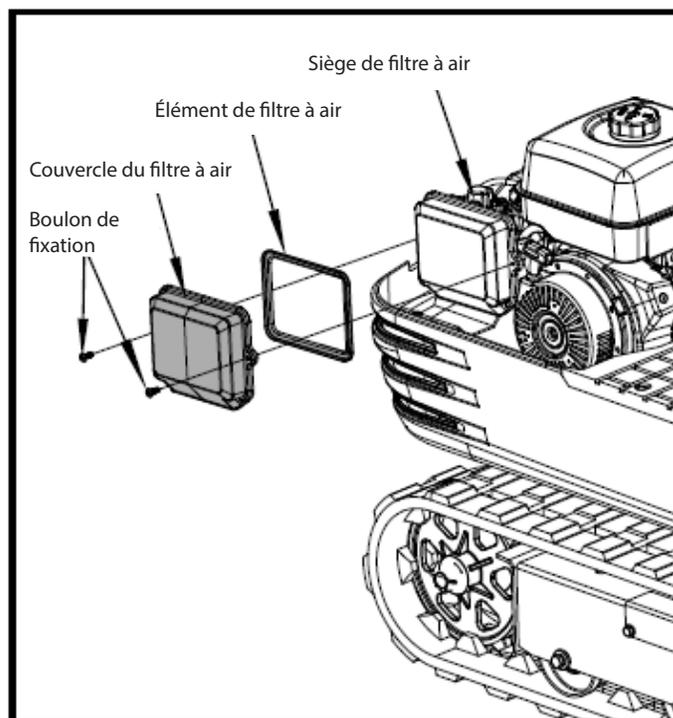
Effectuez tous les entretiens de 50 heures et de 100 heures en même temps.

### Remplacement de l'élément du filtre à air

Ouvrez le capot moteur et retirez le cache-poussière.

Retirez et remplacez l'élément extérieur et l'élément intérieur par de nouveaux éléments.

Lors du remontage, installez le cache-poussière de manière à ce que son repère TOP (flèche) soit orienté vers le haut.



### IMPORTANT

Raccourcissez la période de remplacement si vous utilisez dans beaucoup de poussière ou dans des zones sablonneuses.

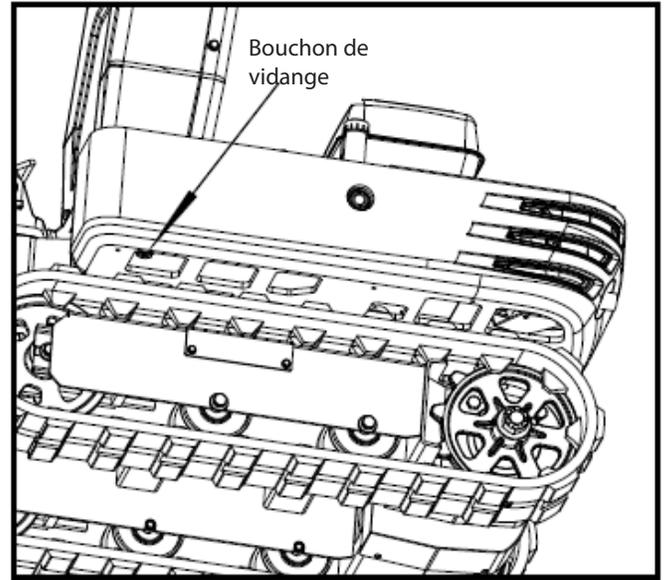
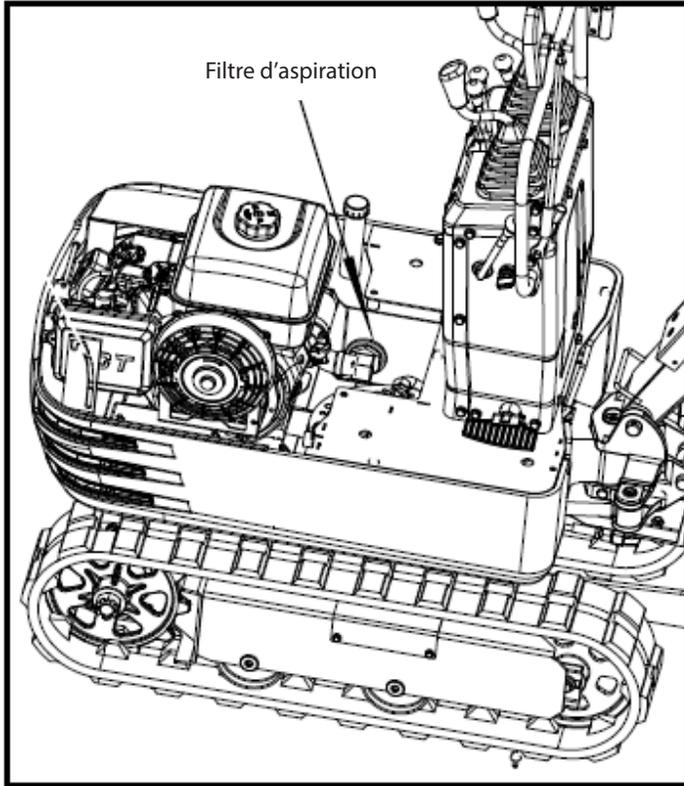
### Vérification de la conduite de carburant

1. Vérifiez que toutes les conduites et colliers de serrage sont serrés et ne sont pas endommagés.
2. Si les tuyaux et les colliers sont usés ou endommagés, remplacez-les ou réparez-les immédiatement.

# TOUTES LES 1000 HEURES DE SERVICE

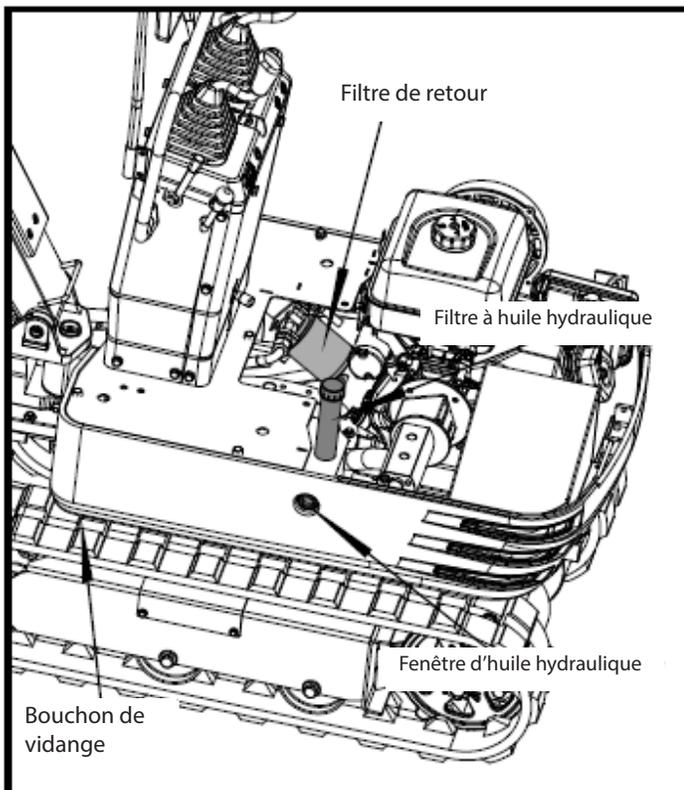
Effectuez tous les entretiens de 50, 100, 200 et 500 heures en même temps.

**Changement d'huile hydraulique (y compris le remplacement du filtre d'aspiration et du filtre de retour dans le réservoir hydraulique)**



Vérifiez la position de la fenêtre d'huile de l'huile hydraulique. S'il est inférieur à 1/3 de la position de la fenêtre d'huile, ajoutez de l'huile.

Volumes d'huile hydraulique	Réservoir hydraulique	environ. 10,8 L
	Volumes d'huile entiers	environ. 14,0 L



## Contrôle de l'huile hydraulique

### 1. Vidange et remplissage d'huile hydraulique

(1) Utilisez uniquement les huiles recommandées mentionnées dans le manuel de l'opérateur lors du changement ou de l'appoint d'huile.

(2) Lors du remplissage d'huile, ne mélangez pas d'huiles de marques différentes.

### 2. Changement du filtre de retour et de l'huile

(1) Le filtre doit être changé plus souvent en raison de la contamination résultant du montage et démontage fréquent des tuyaux.

(2) Utilisez le filtre de remplacement approprié.

(3) Vidange d'huile selon les heures de fonctionnement.

	Filtre de retour d'huile hydraulique	Filtre d'aspiration
Travaux normaux d'excavatrice	toutes les 1000 heures	1000 heures

## ENTRETIEN ANNUEL

### **Câblage électrique et fusibles**

Vérifiez périodiquement les bornes pour vous assurer que les connexions sont correctes. Un câblage desserré ou des câbles endommagés peuvent entraîner un mauvais fonctionnement du système électrique. Des courts-circuits, des fuites électriques et d'autres problèmes coûteux pourraient survenir. Vérifiez le câblage et remplacez immédiatement les composants endommagés. Si un fusible saute peu après avoir été remplacé, contactez votre revendeur le plus proche. N'utilisez jamais un fusible autre que celui spécifié.

### **Remplacement de la bougie d'allumage**

Effectuez le remplacement après 1 an ou 500 heures d'utilisation.

## ENTRETIEN BIENNAL

### **Remplacement du tuyau de carburant**

Remplacez les tuyaux et les colliers. (Voir « Vérification de la conduite de carburant » toutes les 200 heures d'entretien.)

# AUTRES AJUSTEMENTS ET REMPLACEMENTS

## AJUSTEMENT DES CHENILLES

Pour desserrer les chenilles, suivez la procédure suivante :

### PRUDENCE

Ne rampez pas sous l'excavatrice.

1. Retirez le couvercle de la plaque latérale et desserrez l'écrou M20 à l'intérieur avec une clé à prune de 30 mm.
2. Ajustez le boulon hexagonal M20x120 et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le rail ; La piste se détache lorsqu'elle tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Après réglage, fixez l'écrou M20 avec une clé à prune.

### NOTE

Le couple de serrage doit être compris entre 98 et 108 Nm (10 à 11 kgf-m)

4. Installez le couvercle de la plaque latérale.

### IMPORTANT

Si les chenilles sont trop serrées, l'usure est accrue.

### IMPORTANT

Si les chenilles sont trop lâches, les patins des chenilles peuvent entrer en collision avec le pignon et l'usure est accrue. La chenille peut se disloquer ou se détacher.

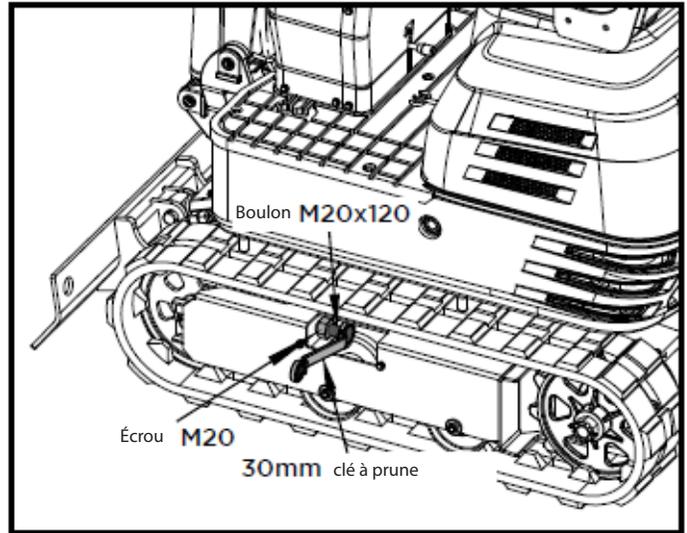
### IMPORTANT

Nettoyez la chenille après chaque utilisation.

### IMPORTANT

Si la tension de la chenille augmente en raison de l'accumulation de boue, soulevez la chenille à l'aide de la flèche, du bras et du godet, faites tourner le moteur au ralenti et retirez soigneusement la boue de la chenille, en particulier des ouvertures de la plaque de liaison.

Tendez les chenilles comme spécifié :



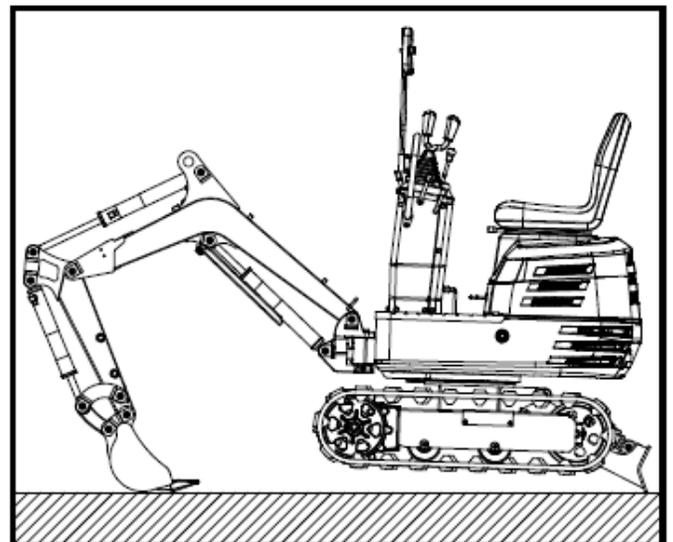
1. Tendez la chenille en position relevée, de façon à ce que la distance (jeu entre le galet de roulement et la surface intérieure de la chenille) soit de 10 à 15 mm (voir illustration), (Dans ce cas, la couture de la chenille est positionnée sur le en haut au centre entre la roue folle et le pignon.

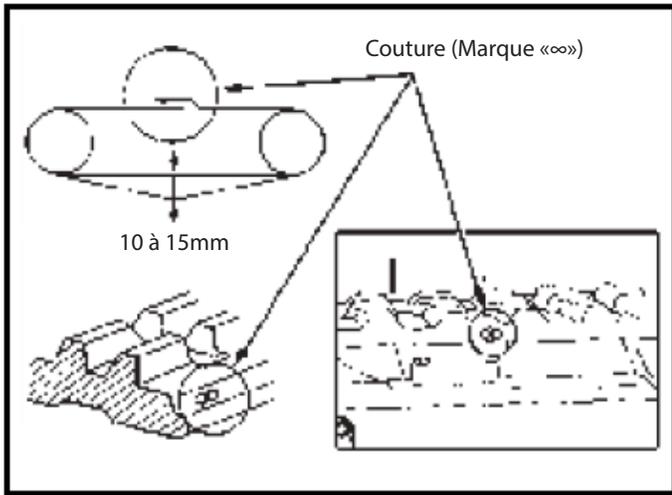
### DANGER

Ne travaillez pas sous la machine dans ces conditions.

### DANGER

Pour votre sécurité, ne comptez pas sur des dispositifs à support hydraulique, ils pourraient fuir soudainement ou être accidentellement abaissés.





### **! IMPORTANT**

Assurez-vous qu'aucun obstacle, tel que des pierres, ne soit coincé dans la chenille. Retirez ces obstacles avant de régler la tension des chenilles.

### **! IMPORTANT**

**Couture chenille**  
Les extrémités de la chenille en caoutchouc sont reliées par une couture. Lors du réglage des chenilles, la couture doit être positionnée en haut au centre entre le pignon et le pignon. Si la couture est mal positionnée, les chenilles seront tendues de manière trop lâche et un réajustement supplémentaire sera nécessaire.

### **! IMPORTANT**

Faites tourner la chenille après réglage une à deux fois pour vérifier la tension.

### **! IMPORTANT**

De plus, les points suivants doivent être respectés lors du réglage des chenilles en caoutchouc.  
(1) Si les chenilles se détendent de plus de 0,98 po (25 mm), réajustez-les.  
(2) Vérifiez la tension des chenilles 30 heures après la première utilisation et réajustez si nécessaire. Vérifiez et ajustez ensuite toutes les 50 heures de service.

Informations spéciales lors de l'utilisation de chenilles en caoutchouc

1. Lorsque vous tournez, effectuez de préférence un virage lent. Évitez les virages pour réduire l'usure des crampons et la pénétration de la saleté.
2. Si trop de saleté et de sable obstruent les chenilles. Dans ce cas, déplacez la machine sur une courte distance tout droit vers l'arrière pour laisser tomber la terre et le sable, puis un virage peut être effectué.
3. Évitez d'utiliser des chenilles en caoutchouc sur les lits de rivières, les sous-sols pierreux, le béton armé et les plaques de fer. Le caoutchouc peut être endommagé et l'usure des chenilles peut augmenter.

## **CHANGER LE GODET**

### **! PRUDENCE**

Lorsque les broches d'accouplement sont retirées ou installées, des copeaux peuvent se détacher. Utilisez toujours des gants, des lunettes et un casque.

### **! PRUDENCE**

Lorsque le changement d'équipement doit être effectué moteur tournant, travaillez toujours en équipe de 2 personnes. Une personne est assise sur le siège de l'opérateur et l'autre travaille sur la machine.

### **! PRUDENCE**

N'utilisez pas vos doigts pour centrer les trous, car ils pourraient être blessés voire coupés en cas de mouvements brusques ou incontrôlés.

### **! PRUDENCE**

Lisez le manuel de l'accessoire pour effectuer une opération correcte en toute sécurité lorsque d'autres accessoires sont installés.

# FUSIBLES

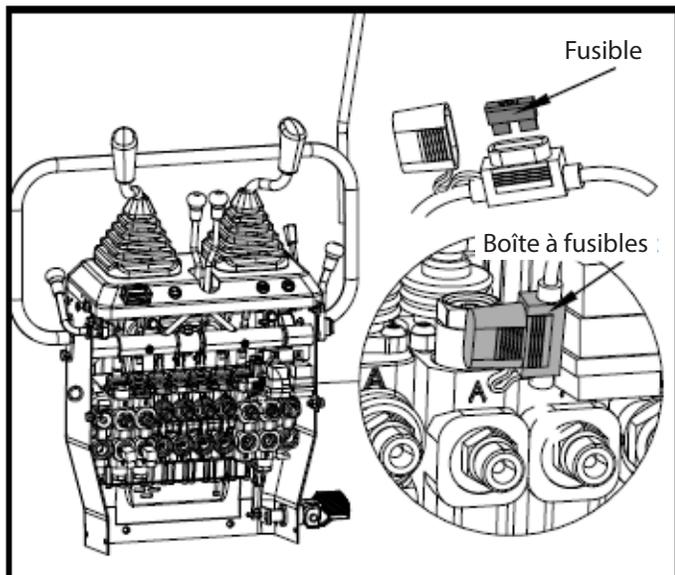
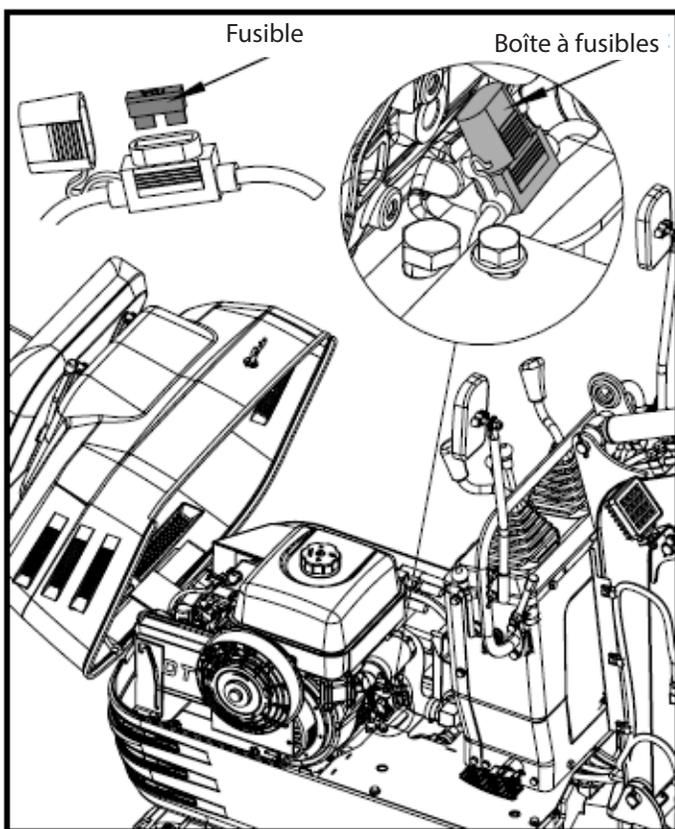
## Remplacement des fusibles

Un fusible à fusion lente est fourni pour protéger les circuits électriques. Si le fusible est grillé, vérifiez les circuits électriques pour détecter tout problème, puis remplacez-le par un nouveau fusible compatible à fusion lente.

1. Retirez le couvercle de la boîte à fusibles.
2. Remplacez le fusible grillé par un nouveau fusible de même capacité.

## Capacités et circuits des fusibles

No.	Capacité	Circuit
1.	10A	Fusible relais fonctionnel
2.	10A	Lampe de travail, klaxon, fusible du compteur horaire



# DÉPANNAGE

Si l'excavatrice ne donne pas les performances souhaitées, ou lorsque des problèmes surviennent, reportez-vous au tableau ci-dessous et prenez les mesures appropriées.

Trouble		Cause	Solution
Moteur	Difficultés de démarrage	Le robinet d'essence fermé	Assurez-vous que le robinet de carburant est en position « Ouvert ».
		Air ou eau dans le système de carburant	Voir les instructions de la section «Vidange de l'eau ou de l'air du réservoir de carburant» pour éliminer l'eau et l'air.
		La viscosité de l'huile est trop élevée et le moteur tourne lentement en hiver	Utilisez l'huile moteur pour une utilisation hivernale.
		La batterie est presque morte ; Le démarreur ne fonctionne pas	Effectuez un démarrage à rappel pour recharger la batterie.
		La bougie ne s'allume pas.	Remplacer la bougie d'allumage
		Niveau d'huile moteur bas	Ajouter l'huile moteur
	Puissance moteur insuffisante	Niveau de carburant bas	Vérifier le carburant et en ajouter si nécessaire
		Filtre à air bouché	Nettoyer l'élément du filtre à air
	Le moteur s'arrête brusquement	Niveau de carburant bas	Vérifier le carburant et en ajouter si nécessaire Purger le système de carburant
	Couleur anormale des gaz d'échappement	Carburant de mauvaise qualité	Utilisez du carburant de haute qualité
		Trop d'huile moteur	Vidanger l'huile moteur jusqu'au niveau d'huile prescrit
		Le levier de starter ferme la vanne de starter dans le carburateur	Ouvrir le starter
Système hydraulique	La puissance de la flèche, du bras, du godet, de l'entraînement, du pivotement et du bouteur est trop faible	Niveau d'huile hydraulique trop bas	Ajouter l'huile
		Fuites de durites et/ou joints	Remplacer le tuyau ou le joint
	Non-fonctionnement du moteur de rotation	La goupille de verrouillage pivotante est en position de verrouillage	Retirez la goupille de verrouillage pivotante en position de déverrouillage
Système de conduite	Déviation du sens de marche	Bloqué par des pierres	Enlever
		Chenille trop lousse ou trop serrée	Ajuster en conséquence

# FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID

## PRÉPARATION AU FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID

1. Remplacez l'huile moteur et l'huile hydraulique par celles dont la viscosité est adaptée au temps froid.
2. Par temps froid, la puissance de la batterie diminue et le liquide de la batterie peut geler si la batterie n'est pas suffisamment chargée. Pour éviter que le liquide de la batterie ne gèle, veillez à maintenir la batterie chargée à au moins 75 % de sa capacité après utilisation. Pour faciliter le prochain démarrage, il est recommandé de conserver la batterie dans des locaux fermés ou chauffés.

## PROCÉDURE APRÈS TRAVAUX RÉALISÉS

Nettoyez soigneusement l'excavatrice après le travail et essuyez-la. Sinon, la boue et la terre sur les chenilles pourraient geler si la température descend en dessous de la barre des 0°C. L'exploitation de l'excavatrice n'est alors pas possible. Rangez l'excavatrice dans un endroit sec ; si ce n'est pas possible, stocker sur des planches de bois ou sur des nattes. Si l'excavatrice est laissée sur un sol humide ou boueux, les chenilles pourraient geler pendant la nuit. L'exploitation de l'excavatrice n'est alors pas possible. De plus, les tiges de piston des vérins hydrauliques doivent être essuyées à sec. Dans le cas contraire, de graves dommages pourraient survenir si de l'eau sale s'infiltrait à travers les joints.

# STOCKAGE LONG

## PRUDENCE

Ne nettoyez pas l'excavatrice avec le moteur en marche.

## PRUDENCE

Pour éviter tout risque d'intoxication par les gaz d'échappement, ne faites pas fonctionner le moteur dans un bâtiment fermé sans ventilation adéquate.

## PRUDENCE

Lors du stockage, retirez la clé du commutateur de démarrage pour éviter que des personnes non autorisées n'utilisent l'excavatrice et ne se blessent.

**Observez les procédures suivantes lorsque la machine doit être utilisée après un stockage prolongé.**

1. Essuyez la graisse des tiges des vérins hydrauliques.
2. Allumez le moteur et activez les accessoires et les mécanismes d'entraînement sans charge afin de faire circuler l'huile hydraulique. (Si la machine est stockée pendant plus d'un mois, effectuez les étapes (1) et (2) une fois par mois.)

**Si l'excavatrice est stockée pendant une période plus longue, respectez les procédures suivantes :**

1. L'ensemble de l'excavatrice doit être soigneusement nettoyé et dans tous les cas stocké à l'intérieur. Si l'excavatrice doit être laissée à l'extérieur, disposez des planches de bois sur un sol plat, placez l'excavatrice sur les planches et couvrez complètement.
2. Effectuez une vidange d'huile et graissez l'excavatrice.
3. Graissez abondamment les sections visibles des tiges de piston.
4. Retirez la batterie et rangez-la à l'intérieur.

## IMPORTANT

Lavez l'excavatrice après avoir arrêté le moteur.  
Si vous lavez l'excavatrice pendant que le moteur tourne, de l'eau peut pénétrer dans le filtre à air par les entrées d'air, provoquant des problèmes de moteur.  
Lavez soigneusement le filtre à air, mais ne le projetez pas avec de l'eau.

# Remplacement périodique des composants importants

Pour garantir la sécurité de fonctionnement, il est fortement demandé d'inspecter et d'entretenir la machine à intervalles réguliers. Pour plus de sécurité, demandez à votre revendeur de remplacer les composants importants suivants.

Ces pièces sont sujettes à une dégradation du matériau ou à l'usure avec le temps. Il est difficile d'évaluer dans quelle mesure ils ont été affectés lors d'une inspection régulière. Il est donc nécessaire de les remplacer par des neufs, que l'usure soit visible ou non après une durée d'utilisation précisée.

Si l'une d'entre elles s'avère usée avant même l'utilisation spécifiée, elle doit être réparée ou remplacée de la même manière que les autres pièces.

Si l'un des colliers de serrage est déformé ou fissuré, le collier de serrage doit également être remplacé.

Pour les flexibles hydrauliques autres que ceux à remplacer périodiquement, inspectez-les pour les points suivants. Si cela est inhabituel, resserrez-les et remplacez-les.

Lors du remplacement des flexibles hydrauliques, remplacez leurs joints toriques et leurs joints par des neufs.

Pour le remplacement des pièces importantes, contactez votre revendeur.

**Lors des inspections périodiques suivantes, vérifiez également les flexibles de carburant et les flexibles hydrauliques.**

Intervalle d'inspection	Points de contrôle
Contrôles quotidiens	Fuite d'huile au niveau des raccords et des points des flexibles de carburant et hydrauliques
Chaque mois	Fuite d'huile au niveau des raccords et des points des flexibles de carburant et hydrauliques. Dommages aux flexibles de carburant et hydrauliques (fissures, frottements).
Chaque année	Fuite d'huile au niveau des raccords et des points des flexibles de carburant et hydrauliques. Interférences, déformations, dégradations, torsions et autres dommages (fissures, frottements) des flexibles de carburant et hydrauliques.

## Liste des composants importants

No.	Composants	Lieu utilisé	Quantité	Période
1.	Tuyau hydraulique (aspiration)	Pompe principale	1	Tous les 2 ans ou 4000 heures
2.	Tuyau hydraulique (livraison)	Pompe principale-Valve de régulation	2	
3.	Tuyau hydraulique (vérin de flèche)	Soupape de commande-vérin de flèche	2	
4.	Tuyau hydraulique (cylindre de bras)	Vanne de commande-Cylindre de bras	2	
5.	Tuyau hydraulique (vérin de godet)	Vanne de régulation-Cylindre de godet	2	
6.	Tuyau hydraulique (cylindre pivotant)	Vanne de régulation-Cylindre pivotant	2	
7.	Tuyau hydraulique (vérin de bulldozer et vérin de chenille)	Vanne de régulation-Joint rotatif	4	
		Cylindre de bulldozer à joint rotatif	4	
		Joint rotatif-Cylindre de réservoir	2	
8.	Tuyau hydraulique	Joint de vanne de régulation	1	
		Joint-Tuyau de retour	1	
9.	Tuyau hydraulique (moteur pivotant)	Vanne de régulation-Moteur pivotant	2	

Pour éviter de graves dommages au système hydraulique, utilisez uniquement un flexible hydraulique approuvé par le concessionnaire.

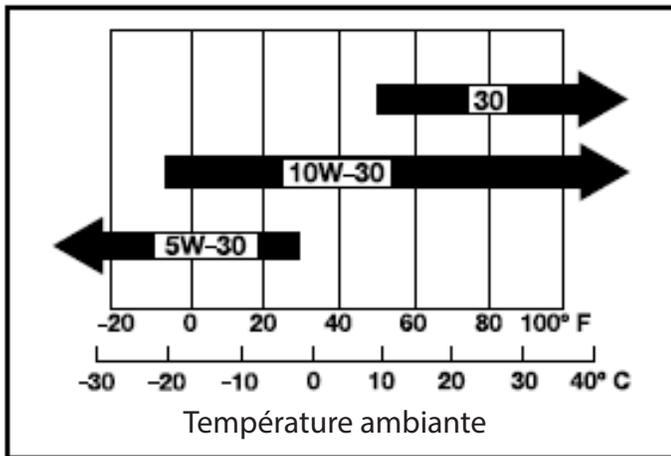
# HUILES RECOMMANDÉES

## RECOMMANDATIONS DE CARBURANT

Utilisez de l'essence sans plomb avec un indice d'octane à la pompe de 86 ou plus. Ces moteurs fonctionnent mieux avec de l'essence sans plomb. N'utilisez PAS d'essence périmée ou contaminée ou un mélange huile/essence. Évitez de mettre de la saleté ou de l'eau dans le réservoir de carburant. Utilisez uniquement des contenants de carburant appropriés et correctement marqués. Teneur maximale recommandée en éthanol : 10 %. Ce n'est pas compatible avec E15.

## RECOMMANDATIONS POUR L'HUILE MOTEUR

L'huile moteur affecte les performances et la durée de vie. Utilisez de l'huile détergente automobile 4 temps. SAE 10W-30 est recommandé pour un usage général. D'autres viscosités indiquées dans le tableau peuvent être utilisées lorsque la température moyenne de votre région le justifie. La viscosité de l'huile SAE et la classification de service figurent sur l'étiquette API apposée sur le récipient d'huile. Utilisez de l'huile moteur API SERVICE de catégorie SJ ou supérieure.



## RECOMMANDATIONS POUR L'HUILE HYDRAULIQUE



### IMPORTANT

Avant la livraison, l'huile hydraulique utilisée était d'un grade de viscosité ISO 32.

Le type d'huile hydraulique recommandé :

**10W AW32**

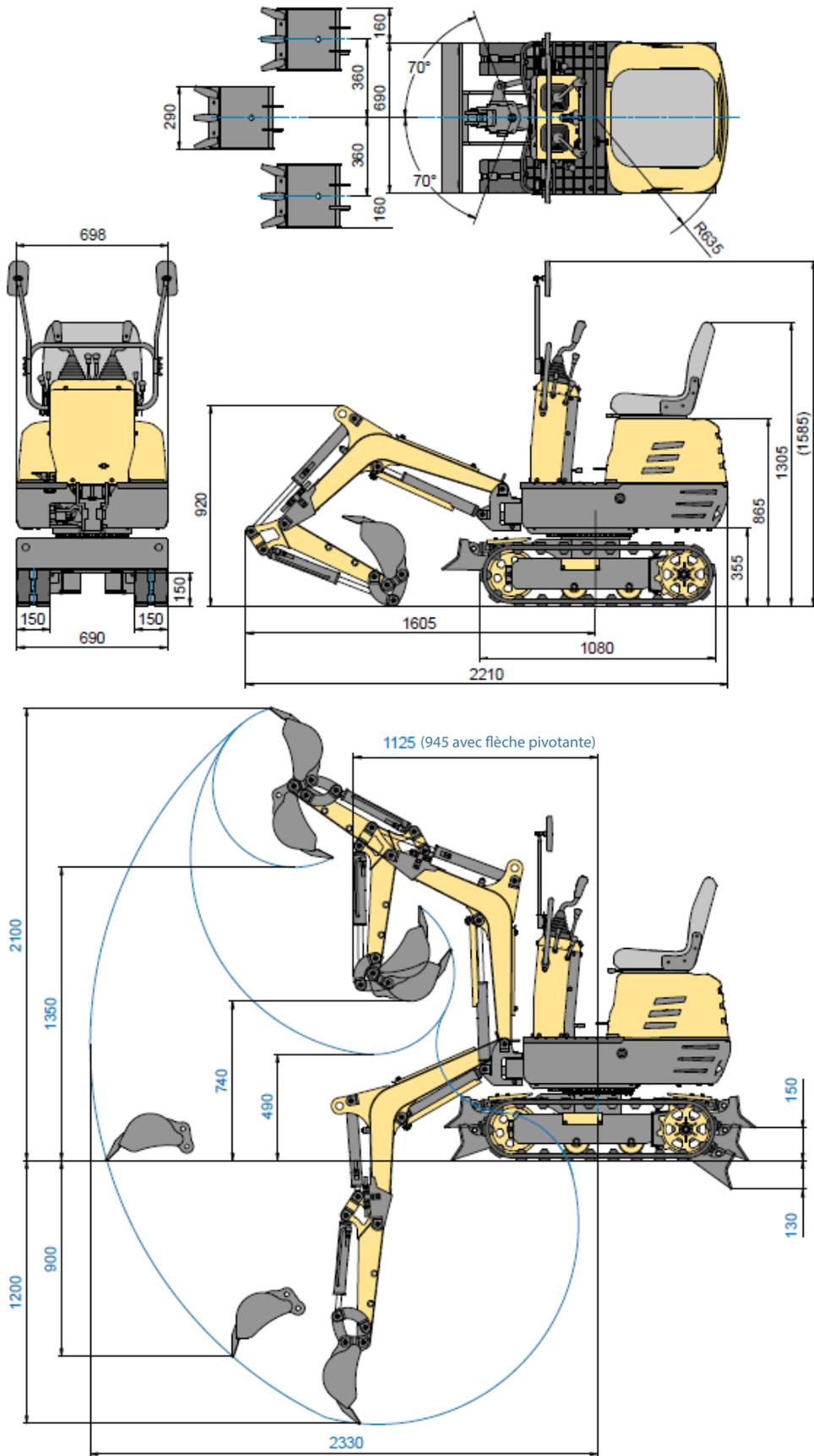
**ASLE H-150**

**OIN 32**

## RECOMMANDATIONS DE GRAISSE

Application	Shell	Mobil	Exxon
Graisse	Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	BEACON Q2

# DIMENSIONS PRINCIPALES



# CAPACITÉ DE LEVAGE

1. Les capacités de levage sont basées sur la norme ISO 10567 et ne dépassent pas 75 % de la charge d'inclinaison statique de la machine ou 87 % de la capacité de levage hydraulique de la machine.
2. Les traits sont les suivants.
  - (1) Le point de charge correspond à la partie boulon avant du bras.
  - (2) Les positions de la machine sont (i) sur l'avant (lame relevée), (ii) sur l'avant (lame abaissée) et (iii) sur l'extérieur.
  - (3) Le vérin de commande est le vérin de flèche.
3. Le godet de l'excavatrice, le crochet, l'élingue et autres accessoires de levage sont pris en compte pour les charges.  
Conditions de la machine : Pas de godet, tous les autres selon réglementation standard.



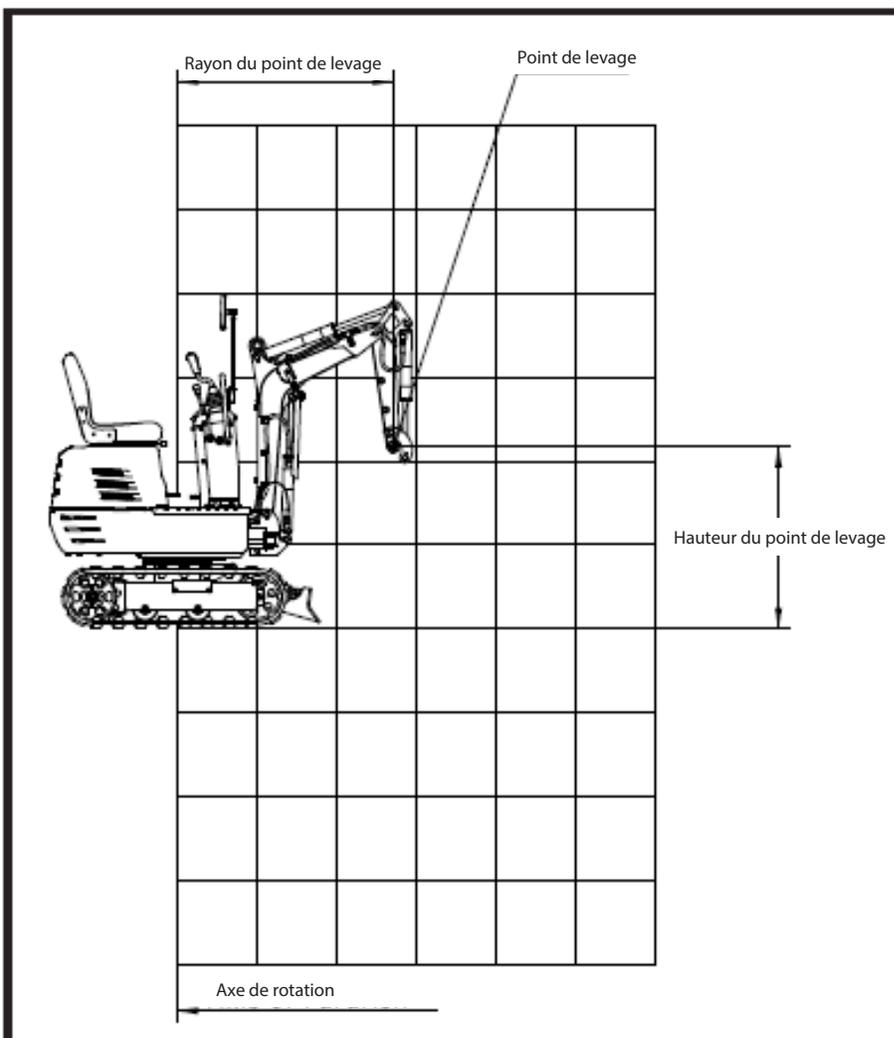
## AVERTISSEMENT

Il est interdit de soulever des charges supérieures aux valeurs mentionnées dans les tableaux de capacité de levage.



## AVERTISSEMENT

Les valeurs mentionnées dans le tableau ne sont valables que sur un sol plat et dur. Lors du levage sur un sol meuble, la machine peut basculer car la charge est concentrée uniquement sur un côté de la machine.  
Les valeurs du tableau sont calculées à l'extrémité du bras sans le godet. Afin de connaître les charges admissibles pour les machines avec godet, le poids du godet doit être soustrait des valeurs du tableau.



**LIFTING CAPACITY**  
**MODEL : EXCAV-28**

(i) SUR L'AVANT (LAME VERS LE HAUT)

kN(kg)

HAUTEUR (mm)	RAYON DE CHARGE (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1.1(110)		
1200					1.1(110)		
800				1.7(170)	1.1(110)	0.8(80)	
400				1.7(170)	1.1(110)	0.8(80)	
0				1.7(170)	1.1(110)		
400			3.2(320)	1.7(170)	1.1(110)		
800				1.3(130)			
1200							

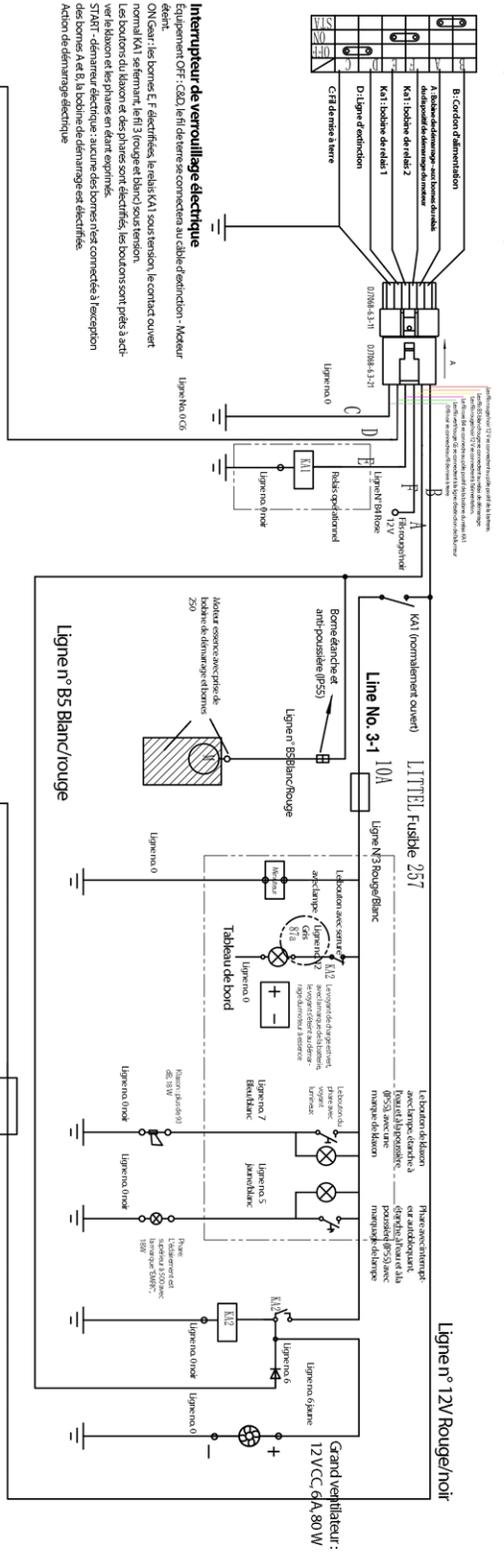
(ii) SUR L'AVANT (LAME EN BAS)

kN(kg)

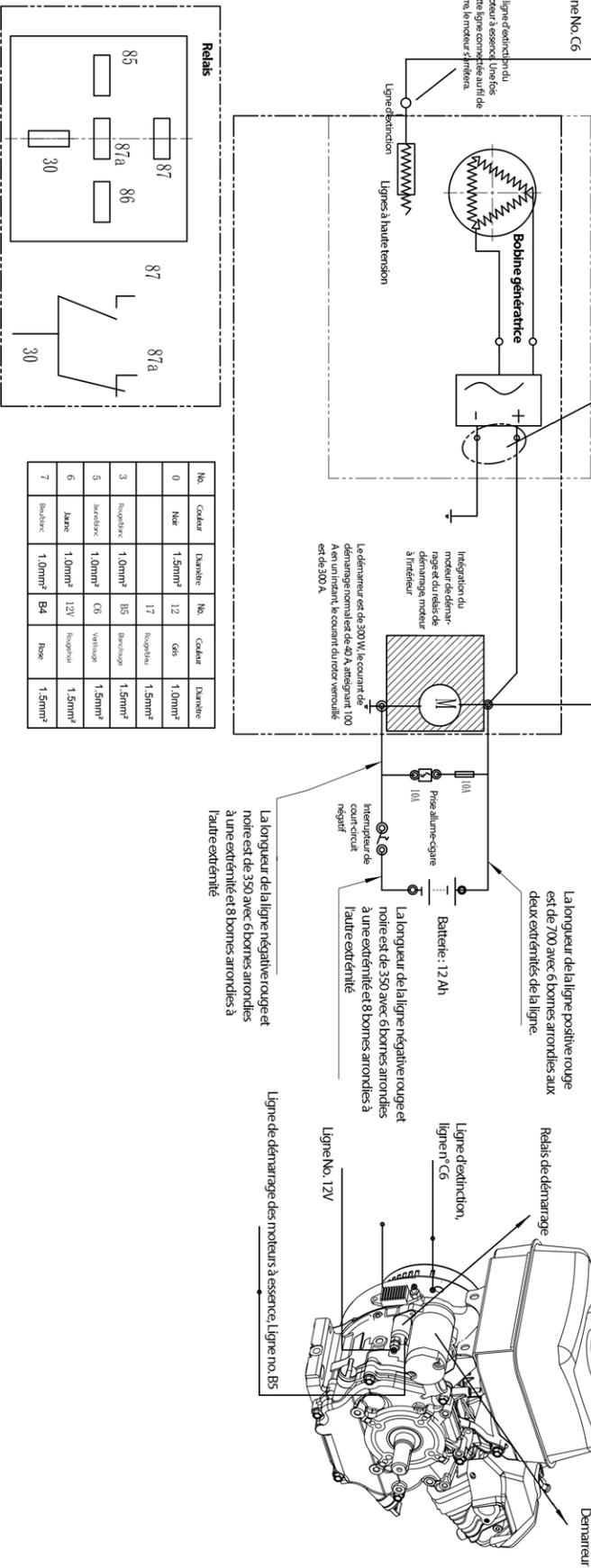
HAUTEUR (mm)	RAYON DE CHARGE (mm)						
	0	380	760	1140	1520	1900	2280
2400							
2000							
1600					1.4(140)		
1200					1.4(140)		
800				2.2(220)	1.6(160)	1.4(140)	
400				3.0(300)	1.9(190)	1.5(150)	
0				3.1(310)	2.0(200)		
400			3.2(320)	2.7(270)	1.7(170)		
800				1.3(130)			
1200							

# SCHÉMA DE CÂBLAGE

## Interrupteur de serrure électrique



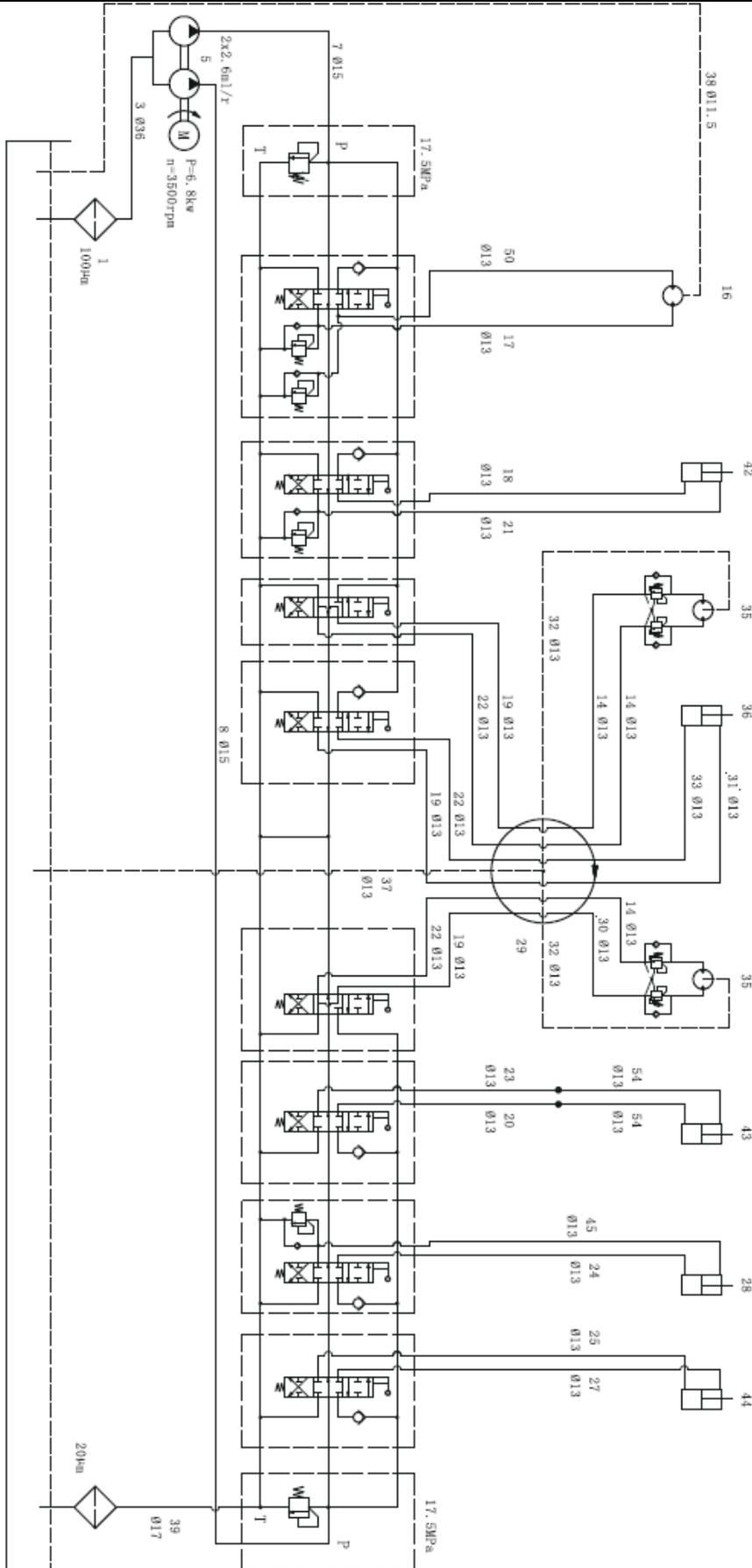
## Ligne No. C6

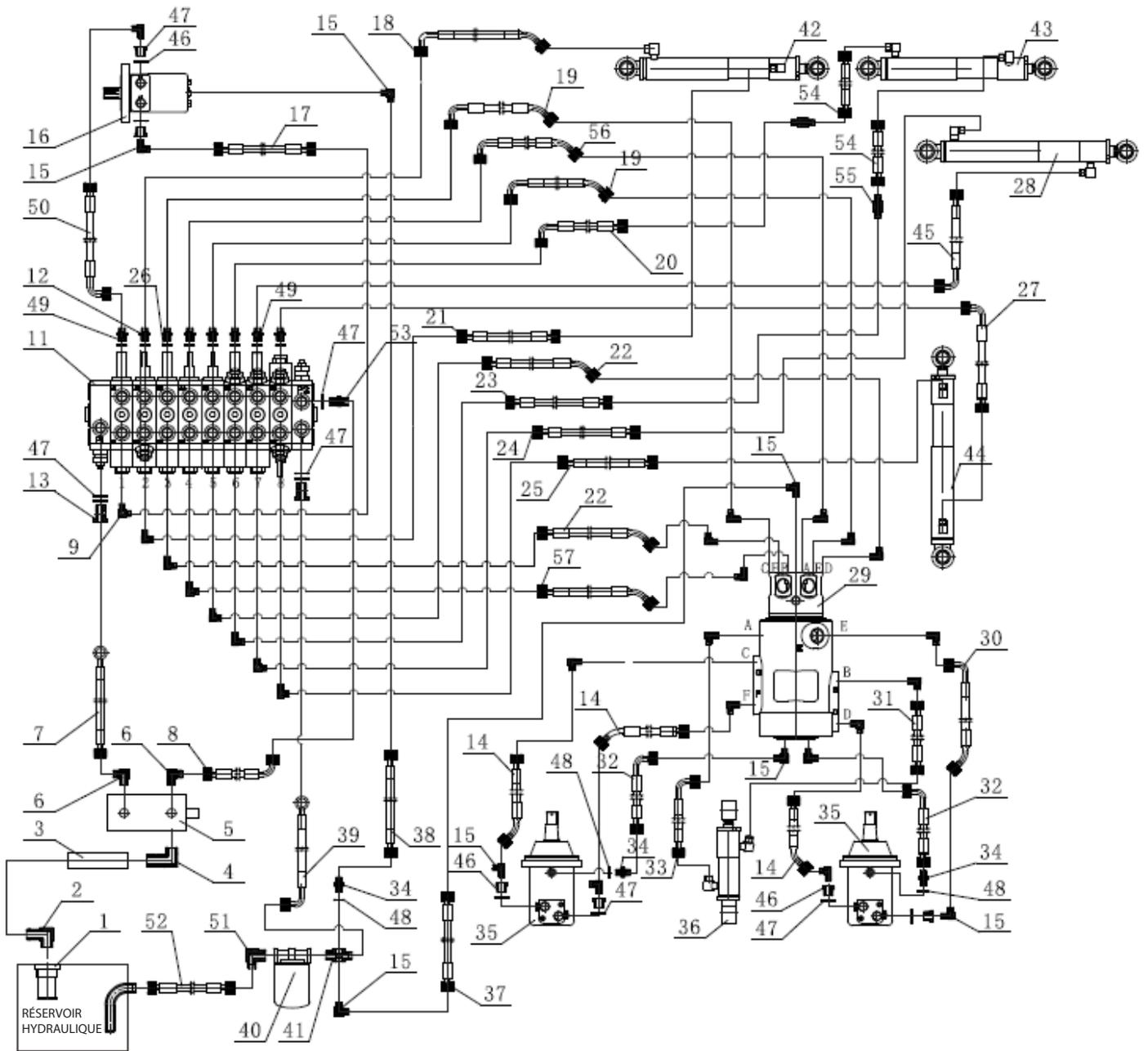


No.	Couleur	Diamètre	No.	Couleur	Diamètre
0	Noir	1,5mm <sup>2</sup>	12	Vert	1,0mm <sup>2</sup>
3	Rouge/bleu	1,0mm <sup>2</sup>	17	Rouge/bleu	1,5mm <sup>2</sup>
5	Jaune/bleu	1,0mm <sup>2</sup>	68	Vert/bleu	1,5mm <sup>2</sup>
6	Jaune	1,0mm <sup>2</sup>	120	Rouge/bleu	1,5mm <sup>2</sup>
7	Blanc/bleu	1,0mm <sup>2</sup>	BA	Blanc	1,5mm <sup>2</sup>

# SCHÉMA DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

Réservoir hydraulique  
 Capacité maximale : 12L  
 Capacité minimale : 107L



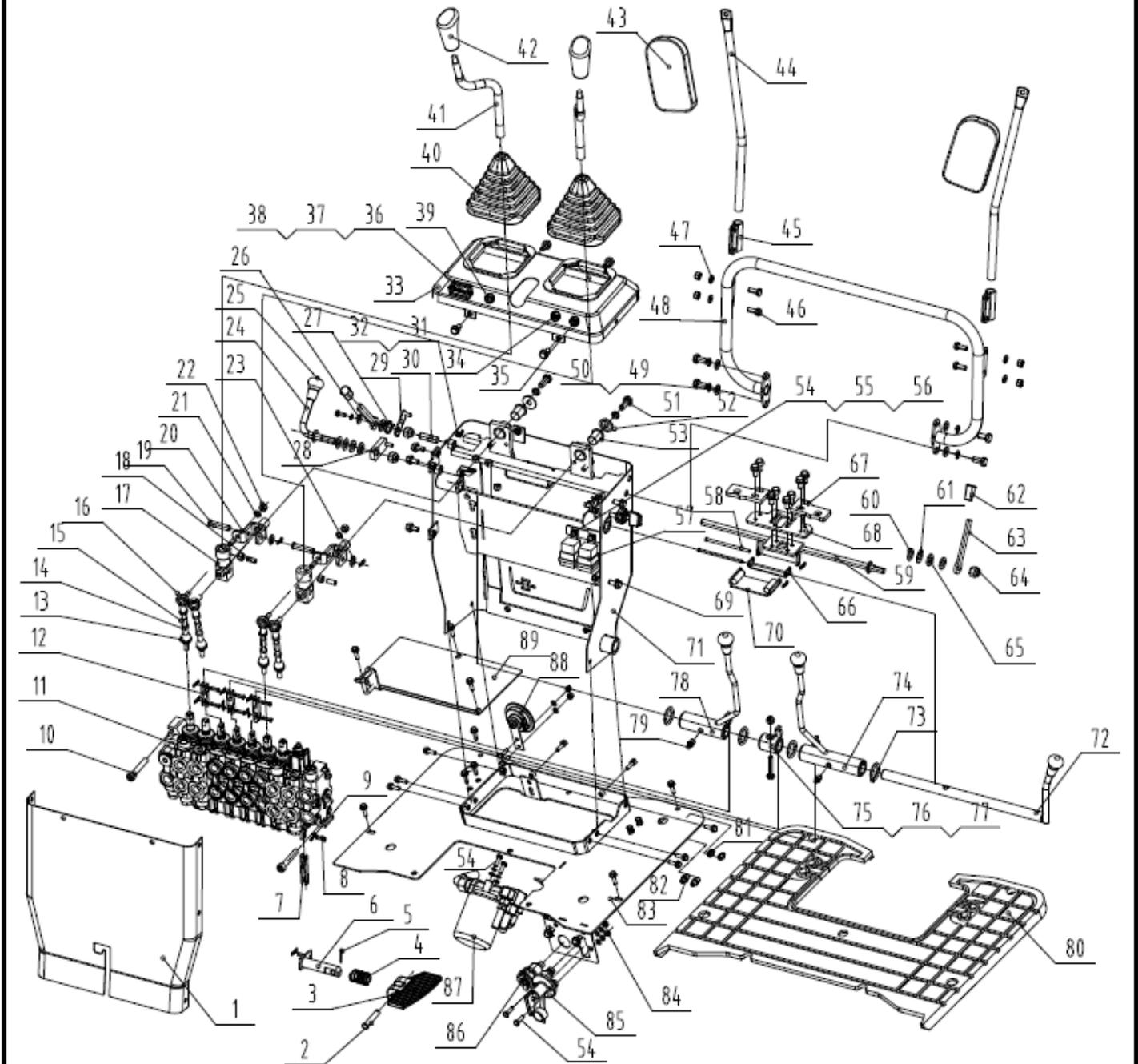


# Liste des pieces

No.	Description	Qté
1	Filtre à l'huile	1
2	Connecteur d'angle d'aspiration d'huile	1
3	Tuyau d'aspiration d'huile	1
4	Connecteur d'angle d'entrée de pompe	1
5	Pompe à double engrenage	1
6	Connecteur coudé	2
7	Tuyau de sortie avant de la pompe	1
8	Tuyau de sortie arrière de pompe	1
9	Joint de transition G3/8-M14x1,5	8
10	Connecteur coudé	2
11	Ensemble de vanne multivoie	1
12	Connecteur droit	6
13	Boulon creux G1/2	2
14	Tuyau d'huile pour moteurs de voyage	3
15	Connecteur coudé	20
16	Moteur rotatif	1
17	Tuyau d'huile moteur rotatif	1
18	Tuyau d'huile 1 pour vérin de bras de godet	1
19	Tuyau d'huile à joint de valve-rotatif (C,E)	2
20	Tuyau d'huile de cylindre de seau 1	1
21	Tuyau d'huile 2 pour cylindre de bras de godet	1
22	Tuyau d'huile à joint de valve-rotatif (D,F)	2
23	Tuyau d'huile de cylindre de seau 2	1
24	Tuyau d'huile de cylindre de flèche 2	1
25	Tuyau d'huile de cylindre d'oscillation latérale 2	1
26	Rondelle collée 8	8
27	Tuyau d'huile de cylindre d'oscillation latérale 1	1
28	Cylindre de flèche	1
29	Joint pivotant central	1
30	Tuyau d'huile moteur à déplacement droit	1
31	Tuyau d'huile de cylindre de bulldozer 2	1
32	Tuyau de vidange d'huile moteur de voyage	2
33	Tuyau d'huile de cylindre de bulldozer 1	1
34	Connecteur droit	3
35	Moteur hydraulique	2
36	Cylindre de bulldozer	1
37	Tuyau de vidange d'huile à joint pivotant	1
38	Tuyau de vidange d'huile de moteur rotatif	1
39	Tuyau de retour d'huile	1
40	Filtre de retour d'huile	1
41	Joint à quatre voies	1
42	Cylindre de bras de godet	1
43	Cylindre de godet	1
44	Cylindre d'oscillation latérale	1

No.	Description	Qté
45	Tuyau d'huile de cylindre de flèche 1	1
46	Connecteur traversant G1/2-G1/4	6
47	Rondelle collée	11
48	Rondelle collée	3
49	Connecteur droit (avec arrêt)	2
50	Tuyau d'huile moteur rotatif	1
51	Connecteur coudé	1
52	Tuyau de retour d'huile	1
53	Connecteur droit	1
54	Tuyau d'huile de cylindre de seau	2
55	Mamelon étendu	2
56	Tuyau d'huile à joint pivotant de valve (A)	1
57	Tuyau d'huile à joint de valve-rotatif (B)	1

# SCHÉMA DES PIÈCES



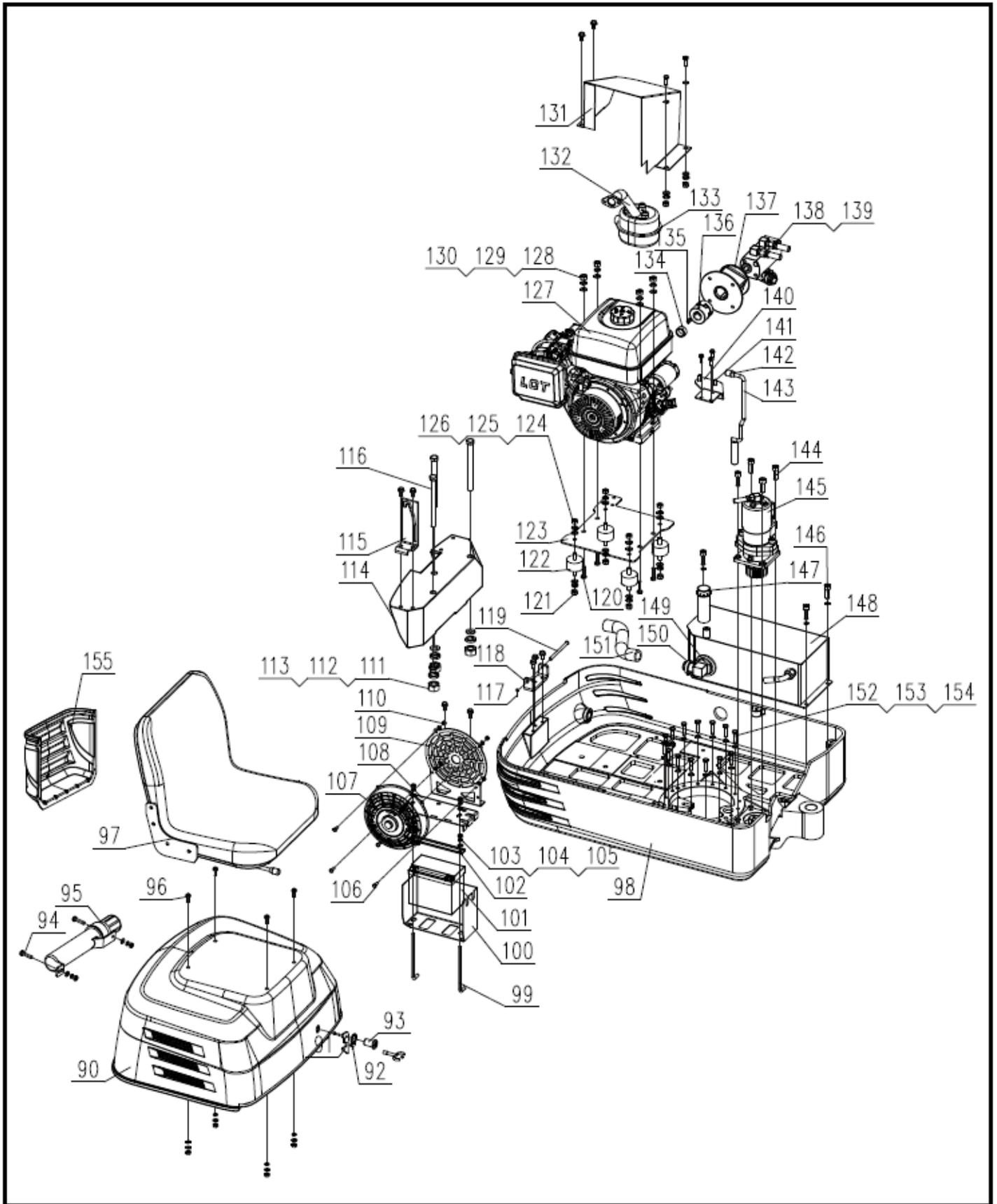
## Liste des pièces

No.	Description	Qté
1	Armoire de commande - Plaque arrière	1
2	Arbre d'axe de pédale D10x55	1
3	Pédale d'oscillation de flèche	1
4	Ressort d'arbre de pédale	1
5	Arbre d'axe de pédale - Goupille fendue D2x16	1
6	Soudure de l'arbre de pédale d'oscillation de flèche	1

No.	Description	Qté
7	Bielle inférieure de soupape	1
8	Bielle-axe d'arbre D5x18	7
9	Bielle - Goupille Fendue D1.5x16	11
10	Vis M10x60	2
11	Ensemble de vanne multivoie	1
12	Bielle	3

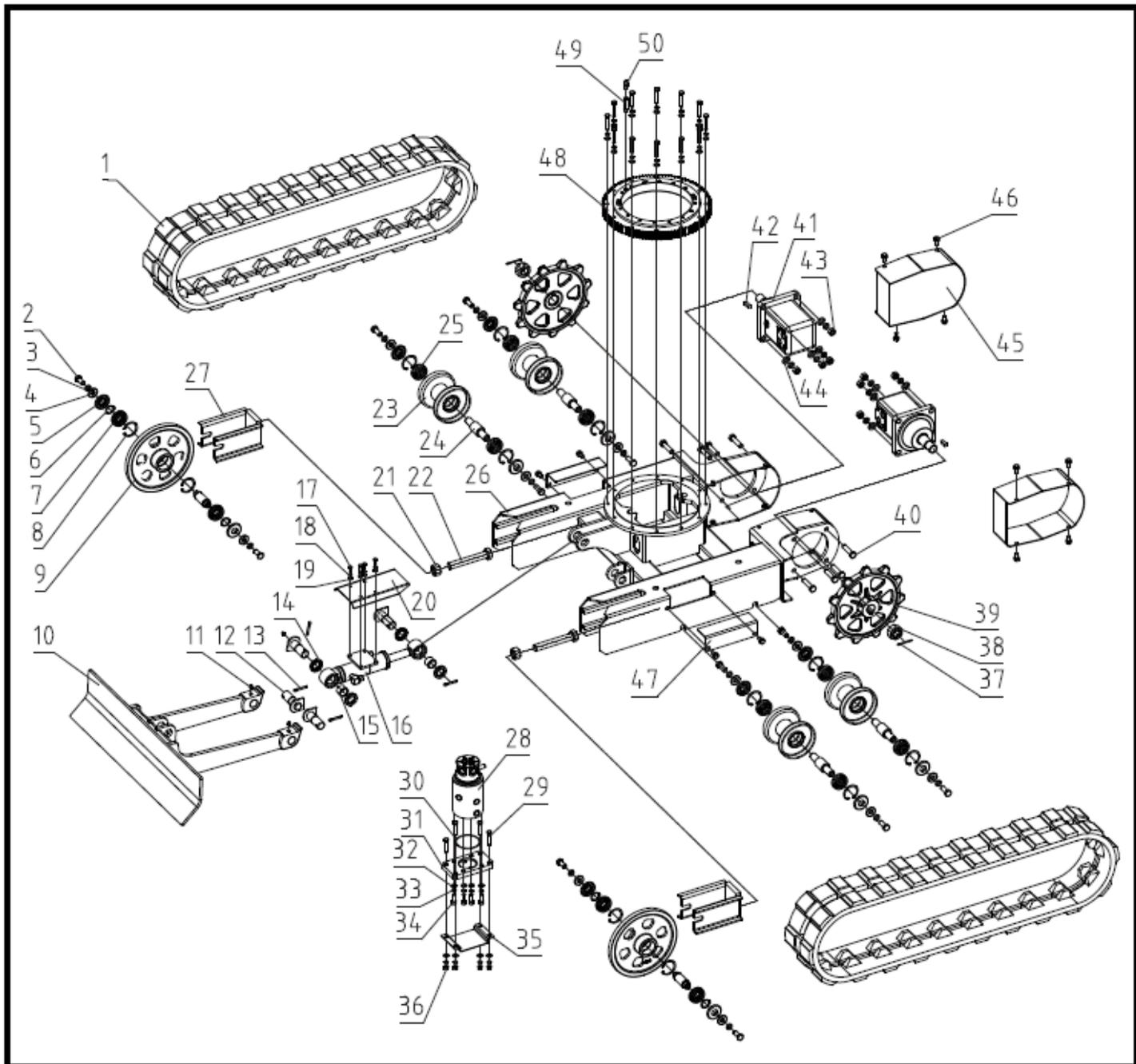
No.	Description	Qté
13	Roulement à joint droit M8	2
14	Écrou M8	4
15	Bielle M8x80	4
16	Roulement de joint de bouton de levier coudé SQ8-RS JB/T5306	2
17	Levier de commande de fonctionnement - Bloc de direction	2
18	Vis M8x25	4
19	Axe de support universel 10x45	2
20	Levier de commande de fonctionnement - Joint universel soudé	2
21	Rondelle élastique D8	12
22	Écrou M8	8
23	Rondelle Plate D10	6
24	Soudure du levier de câble	1
25	Bouton de boule de bulldozer	4
26	Grande Rondelle D6	1
27	Ressort de torsion du starter	1
28	Soudure de plaque de câble d'accélérateur	1
29	Soudure de plaque de câble de starter	1
30	Arbre de levier de starter	1
31	Contre-écrou M5	1
32	Boulon M5x10	1
33	Armoire de commande - Support de plaque supérieure	1
34	Bouton de klaxon	1
35	Bouton des phares	1
36	Minuteur	1
37	Vis M4x14	2
38	Contre-écrou M4	2
39	Voyant d'alimentation	1
40	Manchon de levier d'entraînement	2
41	Levier d'entraînement gauche/droite	2
42	Bouton à bille de fonctionnement	2
43	Rétroviseur	2
44	Rétroviseur - Tube de support	2
45	Rétroviseur - Cadre	2
46	Boulon M8x25	6
47	Rondelle Plate D8	4
48	Poignée soudée	1
49	Rondelle Plate D10	4
50	Rondelle élastique D10	6
51	Boulon M10-20	6
52	Grande Rondelle A4	2
53	Manchon en cuivre	2
54	Boulon M6x16	9
55	Rondelle élastique D6	9
56	Rondelle Plate D6	9

No.	Description	Qté
57	Relais électrique	2
58	Goupille D5x100	2
59	Soudure d'arbre rotatif de verrouillage à levier	1
60	Rondelle d'usure antidérapante	4
61	Rondelle D12	4
62	Poignée de verrouillage	2
63	Levier de verrouillage	2
64	Contre-écrou M12	3
65	Rondelle élastique ondulée D12	2
66	Plaque de connexion centrale du panneau de verrouillage	1
67	Tableau de connexions de verrouillage gauche/droite	2
68	Plaque de verrouillage pour levier de commande	1
69	Boulon à bride M8x16	37
70	Verrouillage du panneau de connexion soudé	1
71	Tableau de bord de fonctionnement - Plaque de protection avant	1
72	Soudure d'arbre rotatif	1
73	Joint torique 34x4	4
74	Soudure de poignée droite	1
75	Manchon d'arbre de bulldozer soudé	1
76	Boulon M8x45	1
77	Contre-écrou M8	1
78	Soudure de poignée gauche	1
79	Godet à graisse M6X1	2
80	Coussinets en caoutchouc	1
81	Godet à graisse M10	2
82	PD610 Raccord droit	2
83	Armoire de commande - Fixation de la plaque d'extrémité	1
84	Écrou M6	2
85	Interrupteur négatif de batterie	1
86	Prise allume-cigare	1
87	Filtre à l'huile	1
88	Klaxon (DC12V 105dB élevé)	1
89	Soudure de plaque de couverture de moteur	1



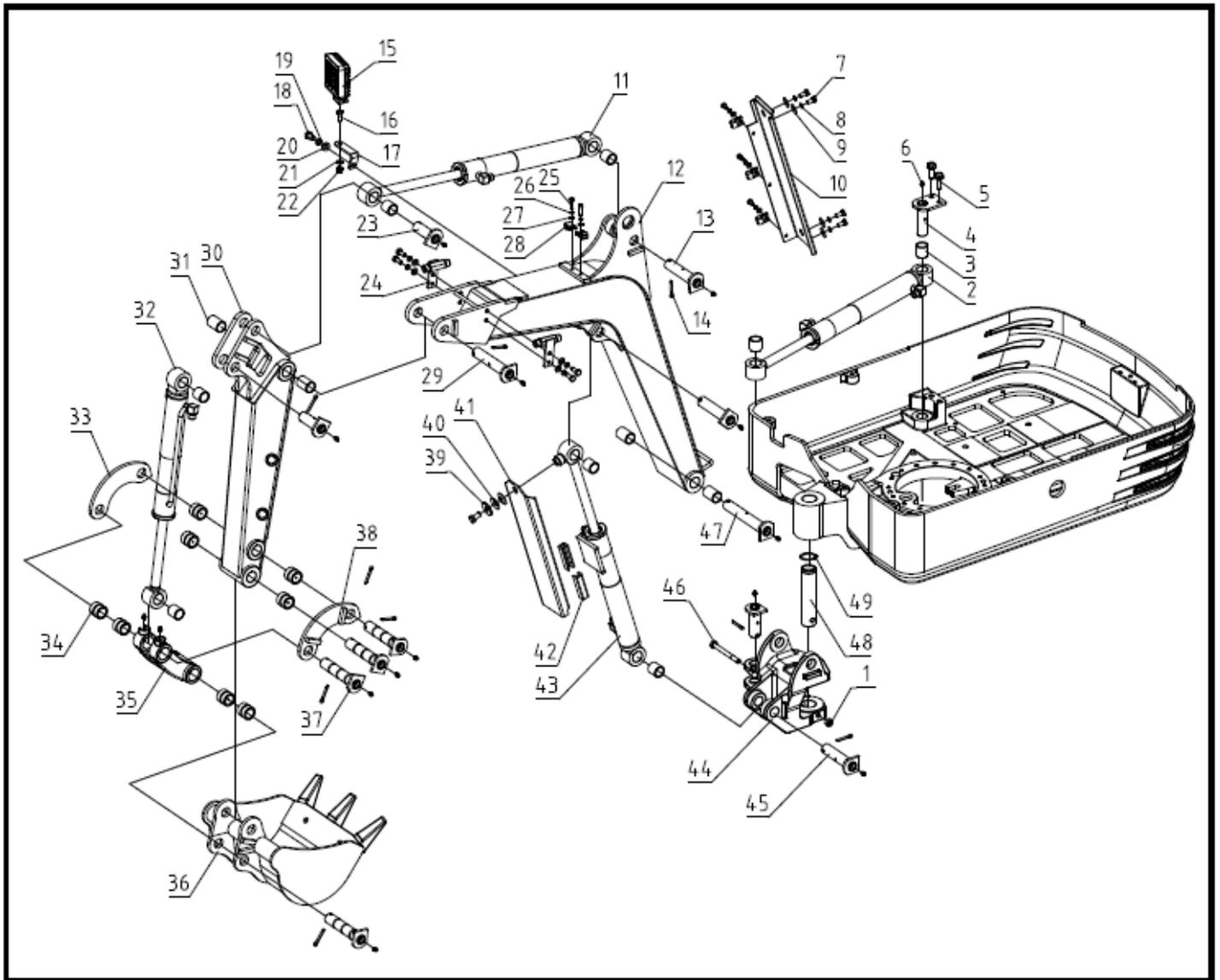
No.	Description	Qté
90	Soudure du capot moteur	1
91	Crochet de verrouillage	1
92	Ressort de torsion	1
93	Noyau de verrouillage triangulaire de 40 mm avec clé	1
94	Boulon M8x25	2
95	Cylindre de stockage manuel	1
96	Boulon M8x16	16
97	Siège intégré pour excavatrice (avec toboggan)	1
98	Plate-forme d'unité pivotante	1
99	Crochet de verrouillage de la batterie	2
100	Plaque de montage de la batterie	1
101	Batterie	1
102	Plaque de fixation de batterie	1
103	Rondelle élastique 8	31
104	Rondelle plate 8	33
105	Écrou M8	15
106	Vis M6x14	4
107	Ventilateur	1
108	Support du couvercle de la batterie	1
109	Cadre de montage du ventilateur de refroidissement	1
110	Contre-écrou M6	4
111	Écrou M14	3
112	Rondelle Plate 14	3
113	Rondelle élastique 14	3
114	Contrepoids	1
115	Support de rotation du capot moteur	1
116	Boulon M14x170	3
117	Goupille fendue 2x16	1
118	Base de montage du couvercle du moteur	1
119	Épingle 8x110	1
120	Boulon M12x35	4
121	Écrou de blocage tout métal M10	4
122	Amortisseur	4
123	Support de plaque de montage moteur	1
124	Écrou M10	4
125	Rondelle plate 10	8
126	Rondelle élastique 10	12
127	Moteur	1
128	Écrou M12	4
129	Rondelle élastique 12	4
130	Rondelle élastique 12	4
131	Plaque de protection moteur	1

No.	Description	Qté
132	Raccord de tuyau de raccordement pour silencieux	1
133	Silencieux - Réservoir intérieur	1
134	Manchon de coupleur	1
135	Clé 7x7x23	1
136	Coupleur KSP24	1
137	Cadre de pompe à engrenages	1
138	Pompe à engrenages	1
139	Boulon M8x150	2
140	Cadre de silencieux	1
141	Boulon M6x16	2
142	Goupille de verrouillage Manchon de guidon	1
143	Goupille de verrouillage soudée	1
144	Vis M10x35	4
145	Ensemble moteur rotatif	1
146	Vis M8x25	3
147	Couvercle du réservoir d'huile hydraulique	3
148	Support de réservoir d'huile hydraulique	1
149	Filtre d'aspiration d'huile	1
150	Collier de serrage	2
151	Tuyau d'aspiration	1
152	Rondelle plate 8	16
153	Rondelle élastique 8 16	16
154	Boulon M8x55	16
155	Boîte à outils	1



No.	Description	Qté
1	Chenille en caoutchouc 150x72x32	2
2	Boulon M12x30	12
3	Rondelle élastique 12	28
4	Machine à laver	12
5	Joint B20x47x7	12
6	Circlips A25	4
7	Roulement 6005-2Rs	4
8	Circlips A47	12
9	Roue folle avant	2
10	Buteur	1
11	Coupelle d'huile M6x1	2
12	Soudure d'arbre de goupille de bulldozer	4
13	Goupille fendue 5x35	4
14	Joint B25x40x7	4
15	Roulement de lubrification de limite RCB-20	2
16	Cylindre de bulldozer	1
17	Boulon M6x16	17
18	Rondelle élastique 6	26
19	Rondelle plate 6	20
20	Plaque de protection du cylindre de bulldozer	1
21	Écrou M20	2
22	Boulon hexagonal M20x130	2
23	Rouleau de support	4
24	Axe de rouleau de support	4
25	Roulement 6204-2Rs	8
26	Soudure de base	1
27	Cadre de fixation du rouleau avant	2
28	Pivotant Central	1
29	Boulon M8x45	32
30	Joint torique D72x3.1	1
31	Plaque de montage pivotante centrale	1
32	Rondelle plate 8	58
33	Rondelle élastique 8	58
34	Vis M8x25	11
35	Plaque de protection pivotante centrale	1
36	Écrou M8	28
37	Goupille fendue 4x45	2
38	Écrou d'essieu 1-20UNEF	2
39	Pignon d'entraînement	2
40	Boulon M12x45	8
41	Moteur hydraulique	2
42	Clé d'arche φ25,4x7	2
43	Écrou de blocage hexagonal M12	8
44	Rondelle Plate 12	23
45	Soudure du couvercle du moteur	2
46	Boulon à bride M8x16	69
47	Couvercle du trou de réglage de la tension des chenilles	2

No.	Description	Qté
48	Support circulaire à balançoire centrale	1
49	Support Circulaire à Pivotelement Central - Joint Lubrifiant	1
50	Raccord droit PD610 (avec douille de cou)	4



No.	Description	Qté
1	Contre-écrou M10	1
2	Cylindre d'oscillation de flèche	1
3	Roulement lubrifiant de limite RCB-20 28x25x35	8
4	Cylindre d'oscillation de flèche-goupille arrière soudée	1
5	Boulon à bride M8x16	2
6	Godet d'huile M6	16
7	Tache 8x16	4
8	Rondelle élastique 8	8
9	Rondelle plate 8	4
10	Plaque de recouvrement de flexible supérieur de flèche soudée	1
11	Cylindre de bras	1
12	Soudage de flèche	1
13	Soudage de l'arbre de l'axe de flèche	2
14	Goupille fendue 5x35	12
15	Lampe de travail	1
16	Boulon M8x20	7
17	Plaque de montage d'éclairage	1
18	Boulon M10x20	2
19	Rondelle élastique 10	1
20	Rondelle plate 10	1
21	Rondelle plate 8	5
22	Contre-écrou M8	1
23	Soudure d'arbre de goupille de cylindre de bras	3
24	Raccord de transition	2
25	Boulon M6x20	5
26	Rondelle élastique 6	5
27	Rondelle plate 6	5
28	Collier de serrage pour tuyau de raccorde- ment, type R	5
29	Soudure d'arbre de goupille de cylindre de bras	1
30	Bras soudé	1
31	Roulement de lubrification de limite RCB-20 28x25x40	4
32	Cylindre de godet	1
33	Culbuteur de bras droit	1
34	Manchon d'arbre de godet	8
35	Bielle	1
36	Soudure de excavatrice	1
37	Soudure de goupille d'excavatrice	4
38	Bras à bascule gauche	1
39	Rondelle plate 10	1
40	Ressort d'aile	2
41	Plaque de guidage du vérin de flèche	1
42	Bloc de guidage en plastique	2

No.	Description	Qté
43	Cylindre de montée et de descente	1
44	Cadre d'oscillation de flèche	1
45	Cadre d'oscillation de flèche - Soudure d'arbre à broches II	1
46	Boulon M10x100	1
47	Cadre d'oscillation de flèche - Soudure d'arbre à broches	1
48	Arbre de goupille de cadre d'oscillation de flèche 35x155	1
49	Circlips A35	1

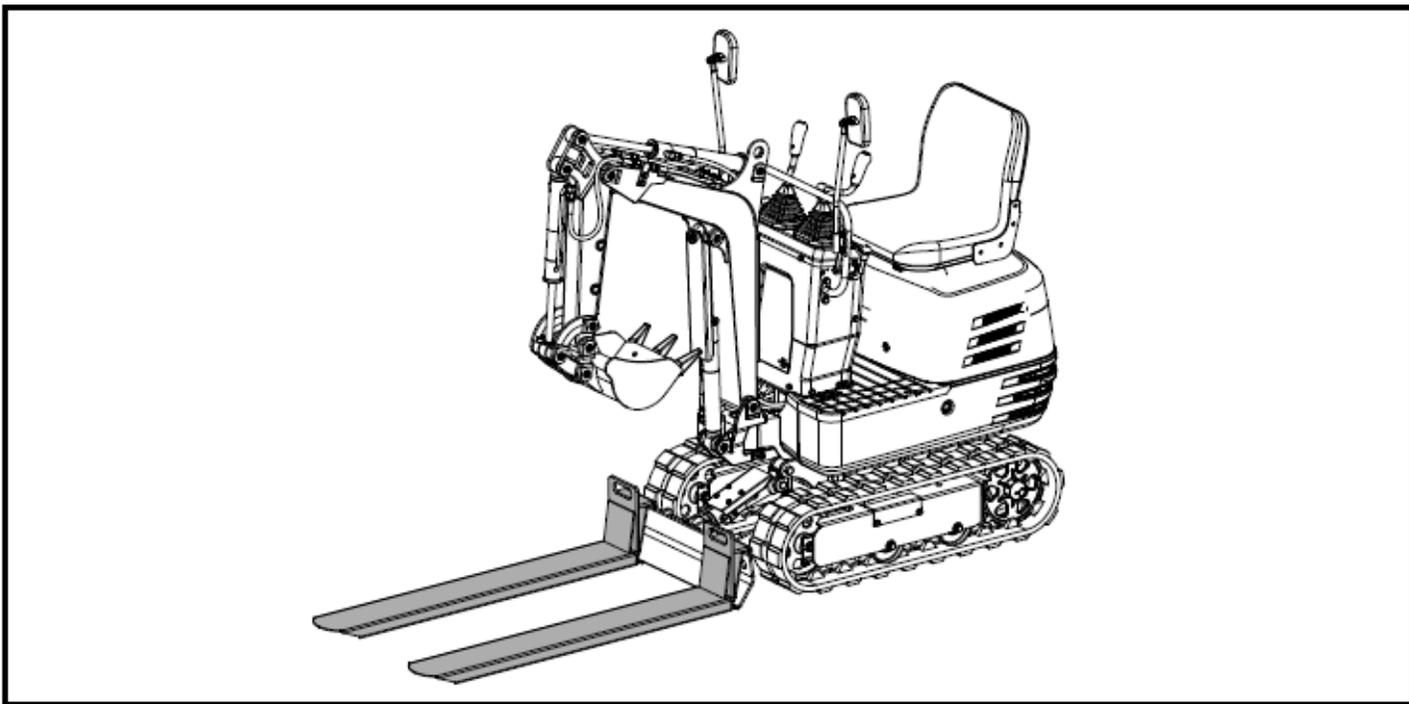
## ACCESSOIRES (VENDUS SÉPARÉMENT)

La construction simple de ces accessoires permet à une seule personne de les installer sur les excavatrices pour des changements de travail rapides.

À l'aide d'accessoires, votre excavatrice peut devenir de nombreux outils supplémentaires pour une plus grande variété de travaux, ce qui rend la machine plus efficace.

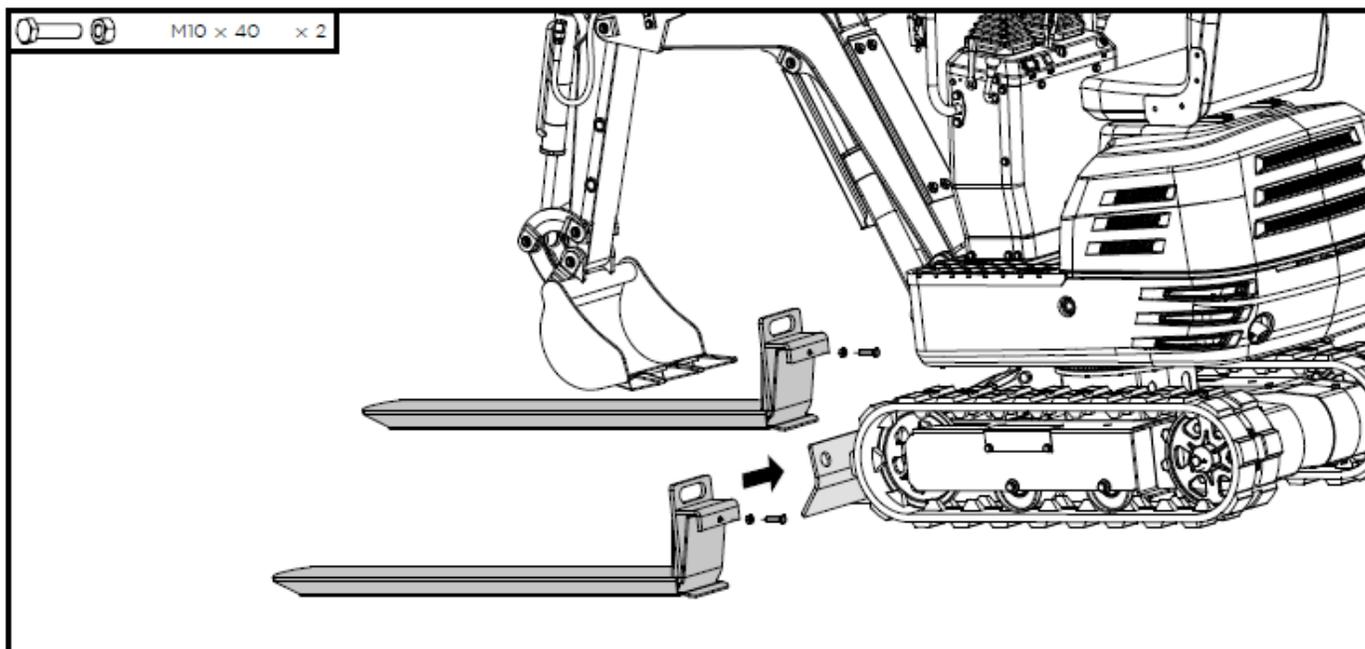
## FOURCHES À PALETTES DUAFRK-48 (VENDU SÉPARÉMENT)

Les fourches à palettes sont reliées à la lame de bulldozer, qui peut transporter, charger et décharger divers matériaux avec des palettes.



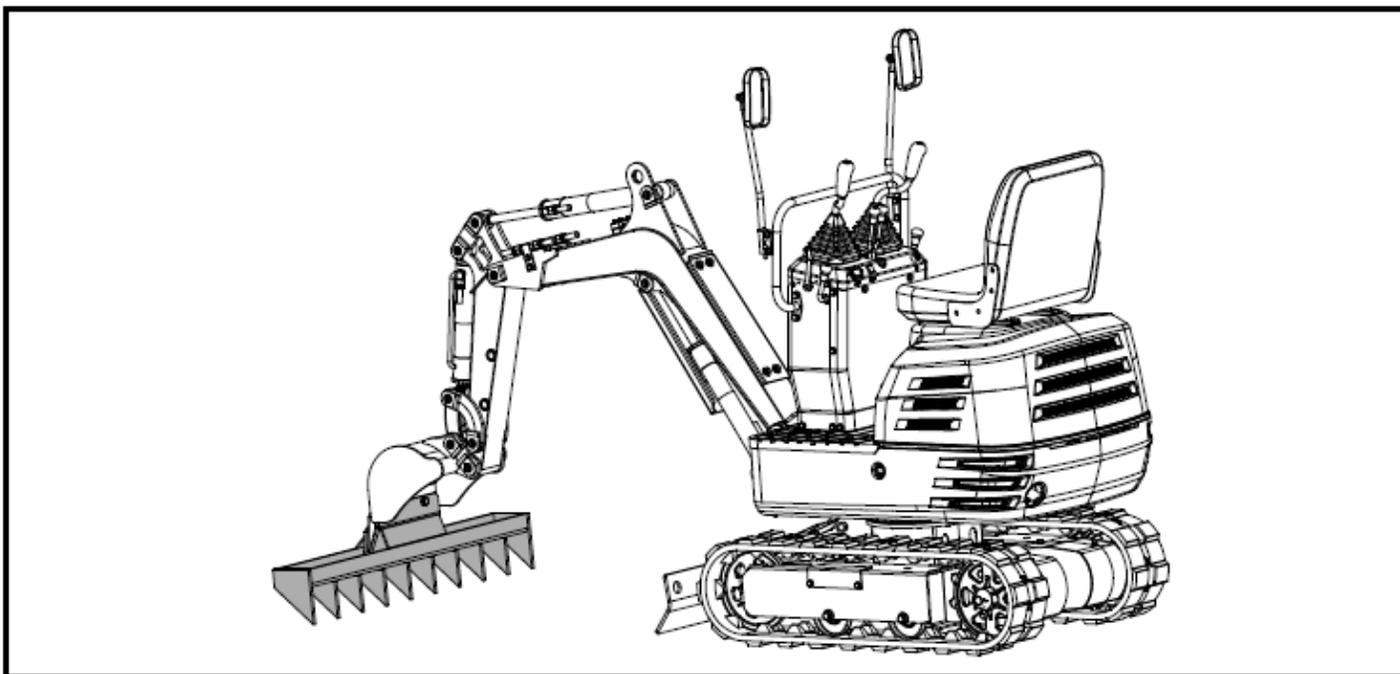
### Installation des fourches à palettes

Arrêtez la machine et abaissez le godet au sol. Desserrez légèrement les boulons M10x40 et les écrous fixés aux fourches à palettes. Soulevez un peu la lame de bulldozer et accrochez-y les deux fourches à palettes. Serrez les boulons pour sécuriser la connexion.



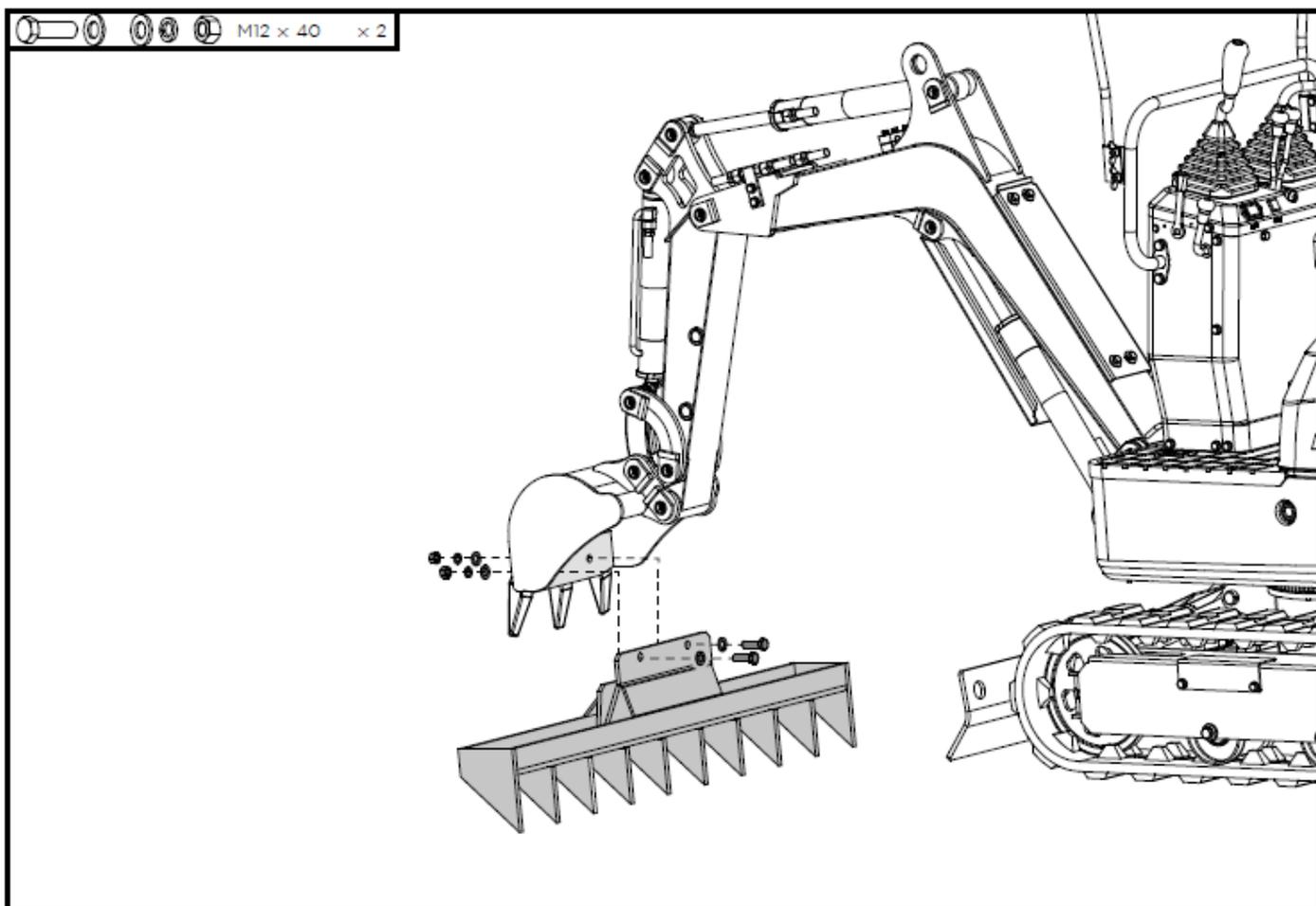
# RÂTEAU DUARAK-39 (VENDU SÉPARÉMENT)

Le râteau est relié à l'extrémité du godet, ce qui est idéal pour ramasser la paille, cribler les débris ou aplanir le sol.



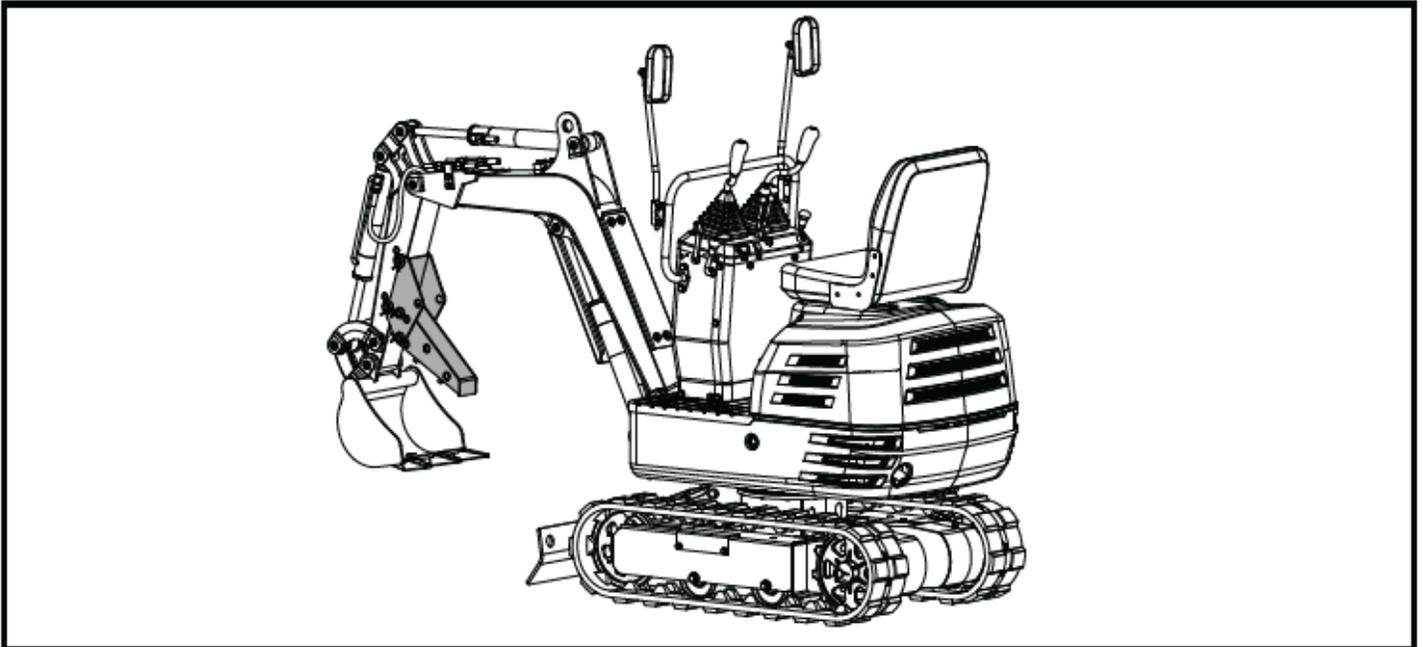
## Installation du râteau

Arrêtez la machine et soulevez le godet du sol jusqu'à une certaine hauteur. Retirez les boulons M12x40, les rondelles et les écrous pré-installés sur le râteau. Montez le râteau sur le godet avec ces pièces standard.



# POUCE DUATMB-15 (VENDU SÉPARÉMENT)

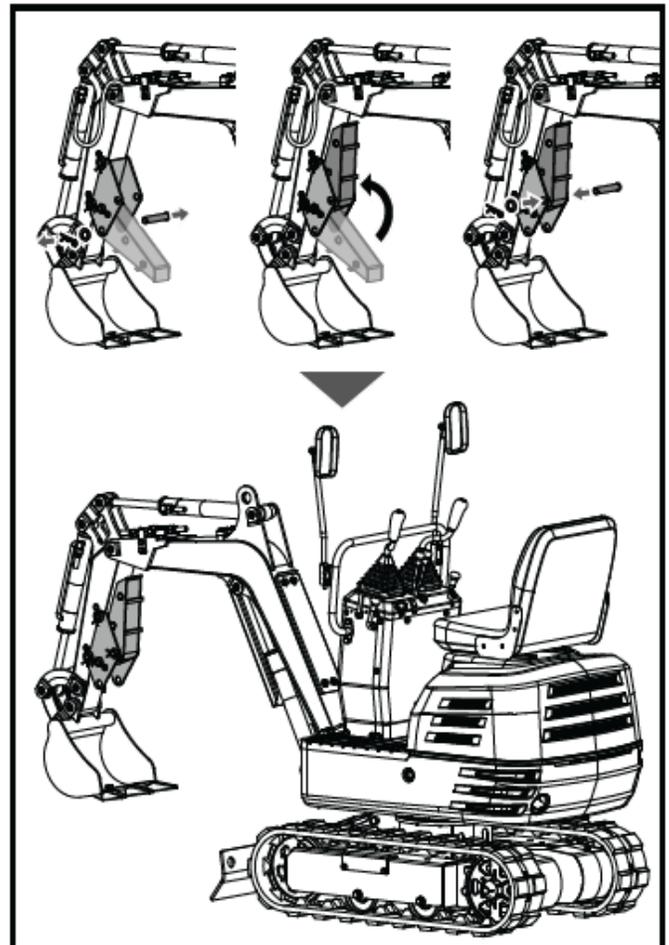
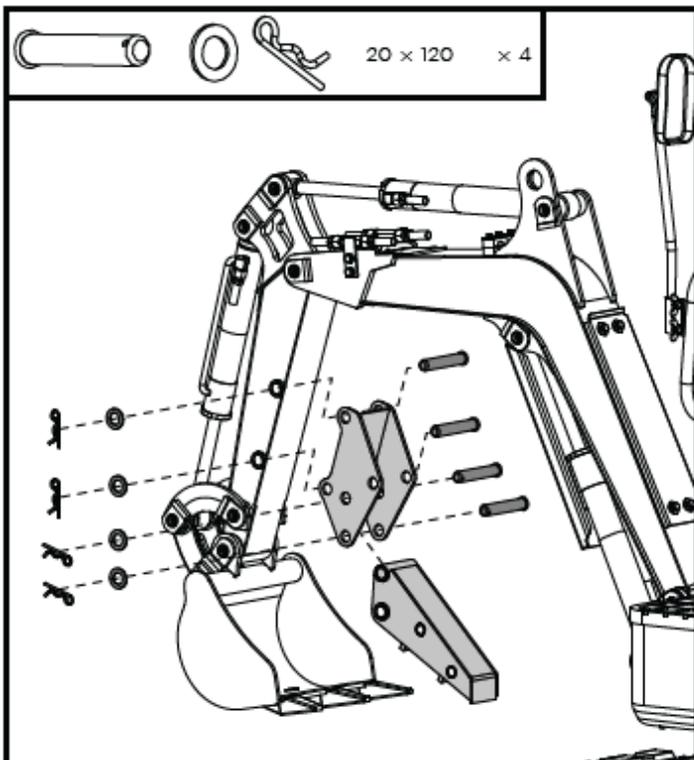
Le pouce peut maintenir les matériaux en place dans le seau. Il peut être utilisé avec le godet pour saisir des matériaux de forme régulière ou irrégulière, tels que des roches, du bois ou des débris de démolition.



## Installation du pouce

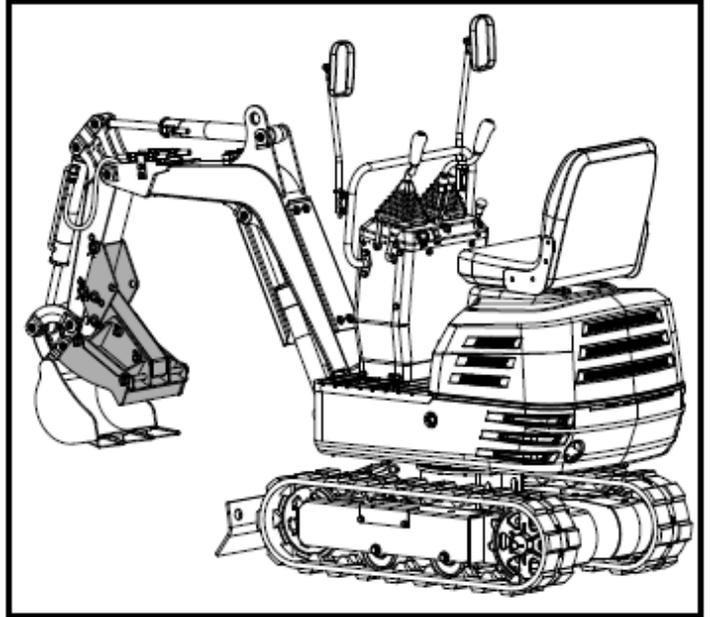
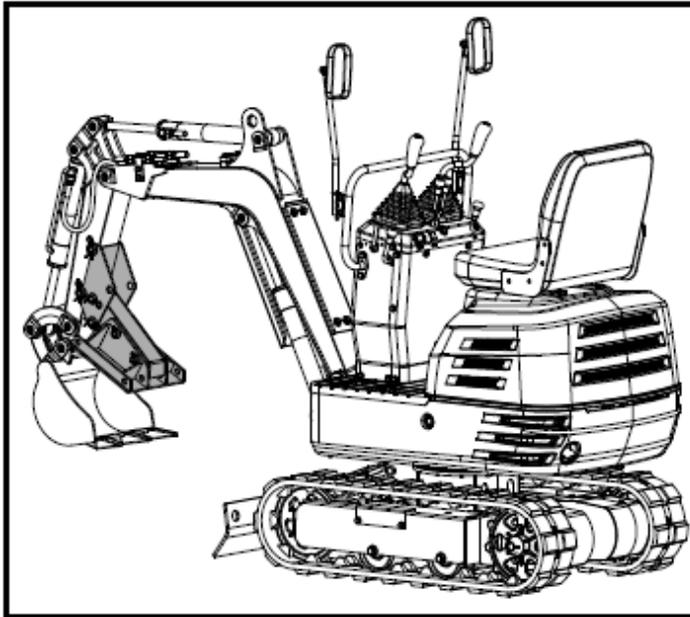
Démontez les axes de broches 20x120, les rondelles et les broches en R du support de pouce. Fixez le support au bras et alignez les trous. Passez deux axes de broches dans les trous, mettez les rondelles et fixez avec des broches en R. Insérez la plus grande extrémité du pouce dans le support, alignez les trous et fixez-le avec les deux autres axes de broches, les rondelles et les broches en R.

Lorsque le pouce n'est pas utilisé, retirez la goupille R inférieure et la tige de la goupille, repliez le pouce dans le support et fixez-le en position supérieure avec les pièces précédemment retirées.



# GRAPPIN DUACLW-11 (VENDU SÉPARÉMENT)

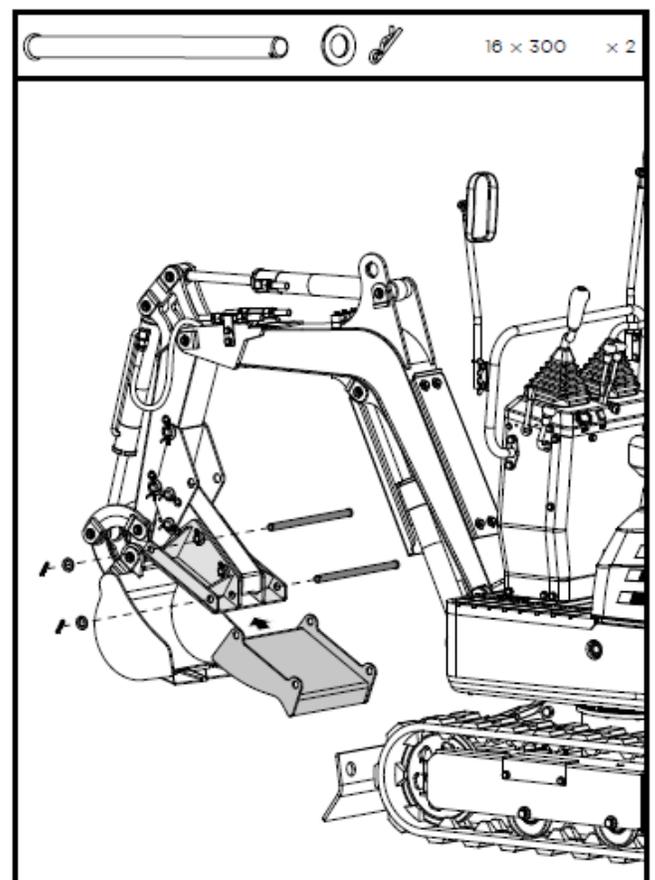
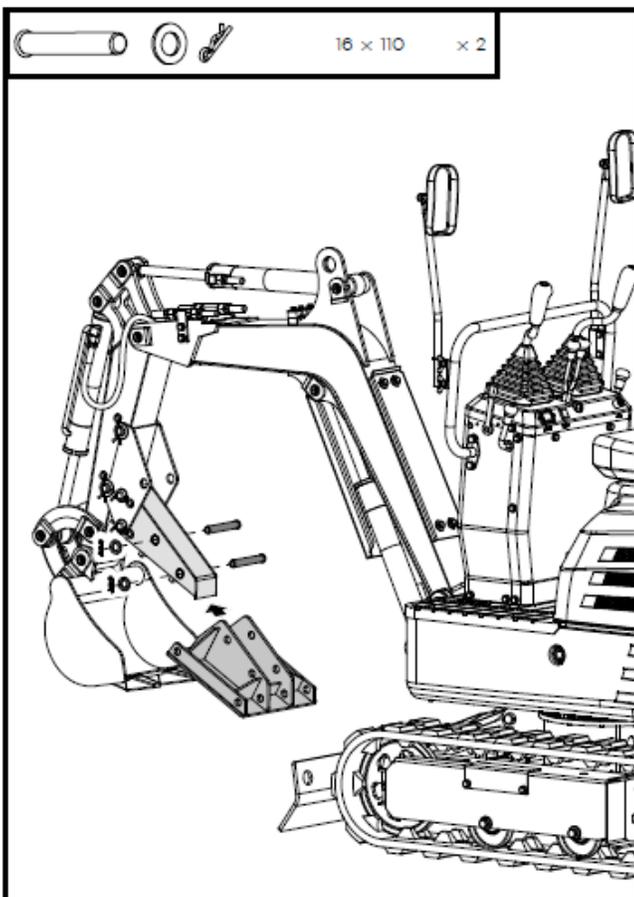
La pince sans couvercle peut être utilisée pour ramasser les feuilles, les graviers et la paille. La griffe complète avec couvercle est idéale pour les matériaux contenant de petites particules comme le sable et la terre.



## Installation des griffes

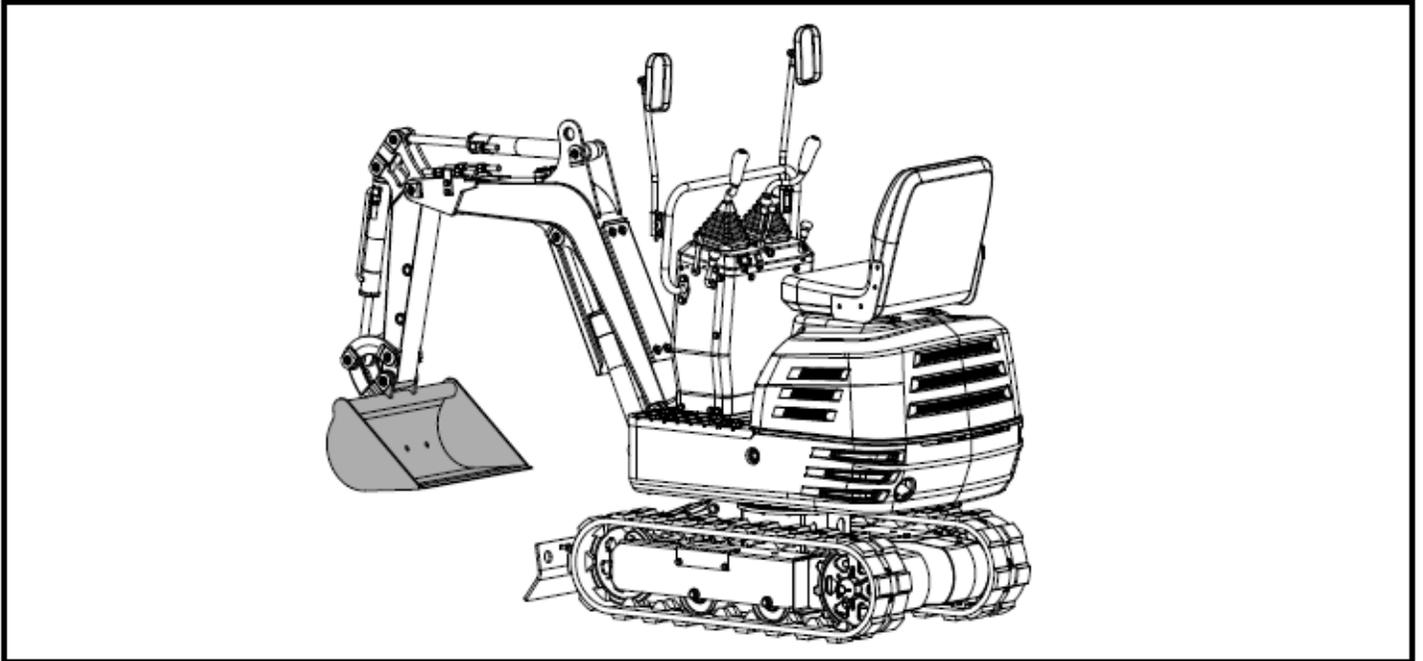
1. Démontez les axes de broches 16x110, les rondelles et les broches en R de la pince. Installez la pince sur le pouce, alignez les trous et fixez-la avec les axes de broches, les rondelles et les broches en R.

2. Démontez les axes de goupilles 16x300, les rondelles et les goupilles en R du cache-griffes. Fixez le couvercle à la pince depuis le côté extérieur et alignez les trous. Passez les axes de goupilles 16x300 dans les trous, mettez les rondelles et fixez avec les goupilles en R.



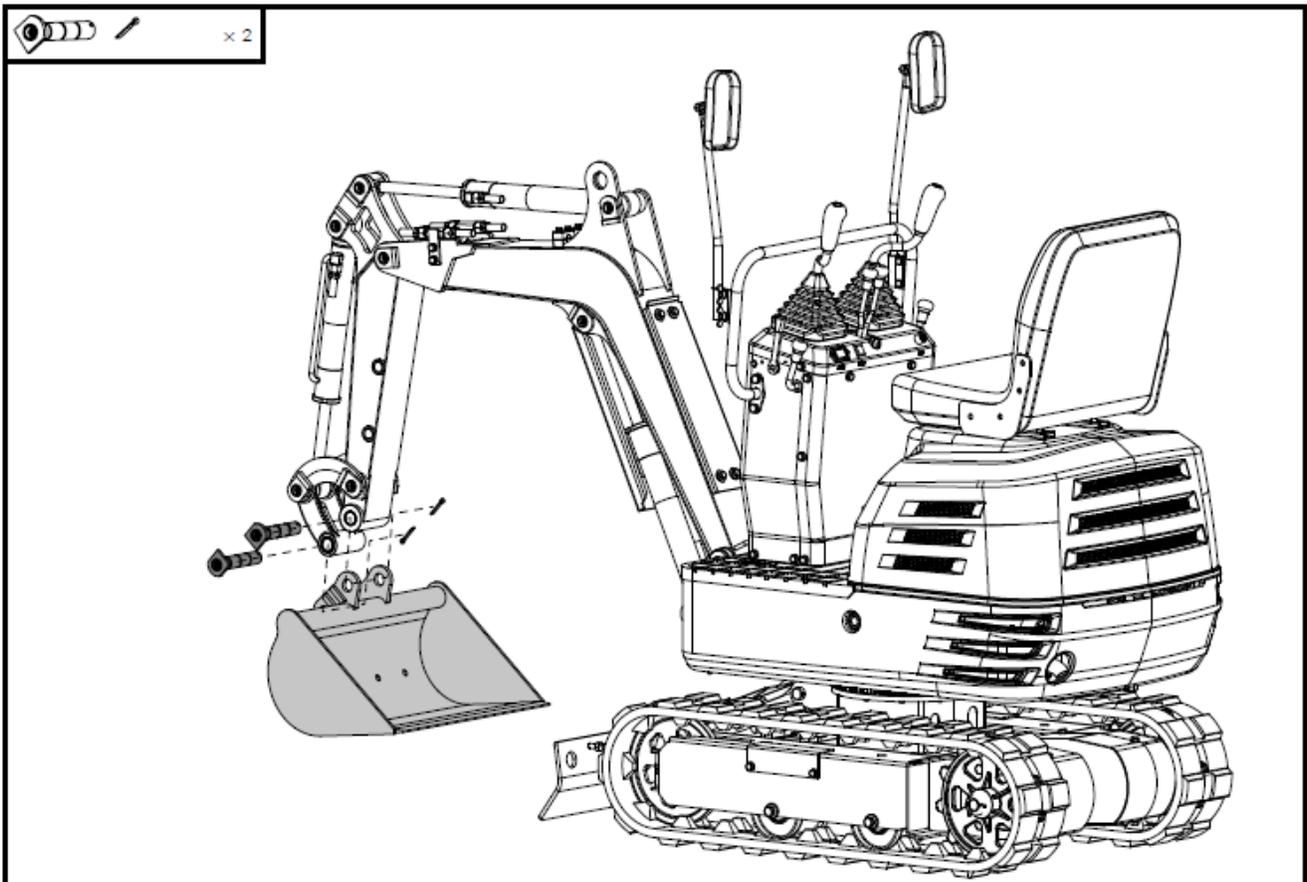
# GODET DE NIVELLEMENT DUAGBK-20 (VENDU SÉPARÉMENT)

Le godet de nivellement sert à remplacer le godet standard de la machine. Avec une plus grande capacité, il peut doubler l'efficacité de travail lors du creusement de matériaux en vrac.



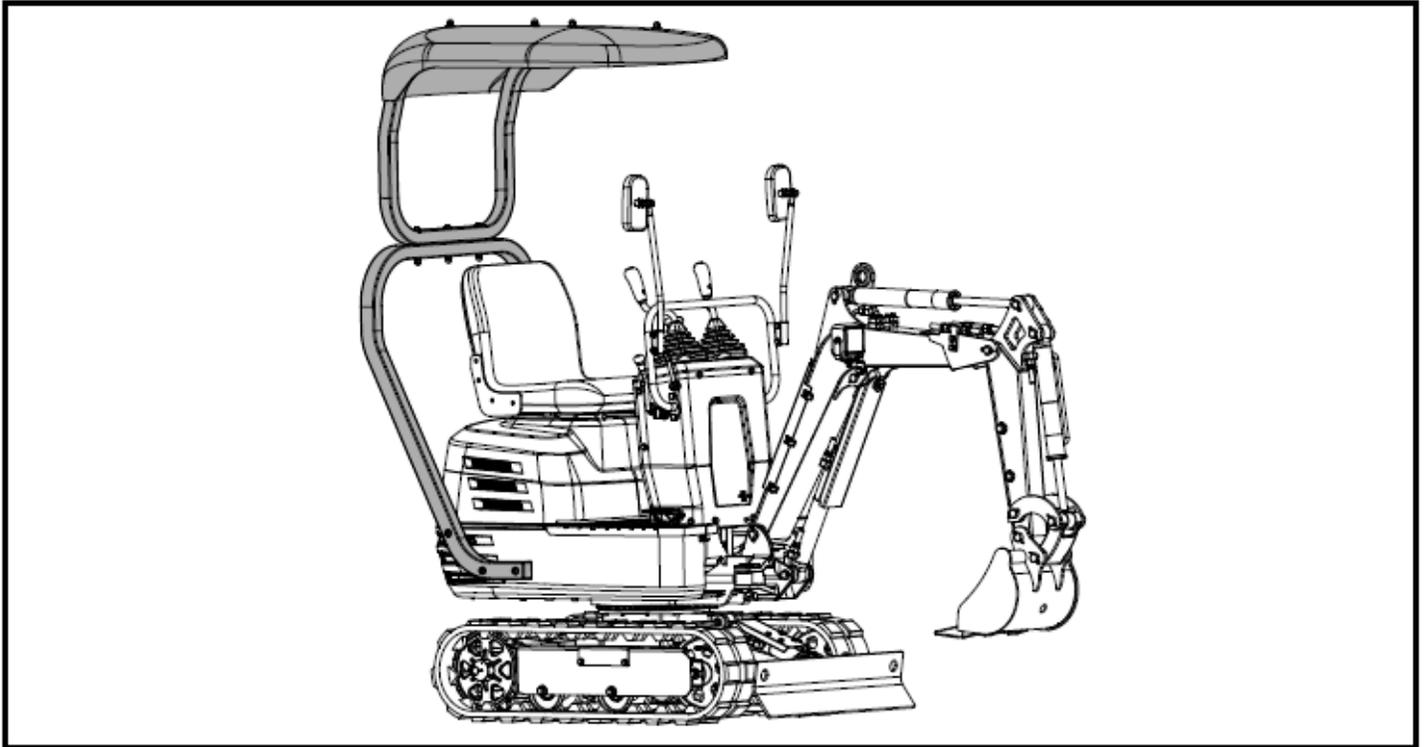
## Installation du godet de nivellement

Le godet de nivellement sert à remplacer le godet standard de la machine. Avec une plus grande capacité, il peut doubler l'efficacité de travail lors du creusement de matériaux en vrac. Arrêtez la machine et posez le godet sur le sol. Retirez la soudure de la goupille d'excavatrice, puis retirez le godet standard de la machine. Montez le godet de nivellement sur la machine avec les broches retirées de la première étape.



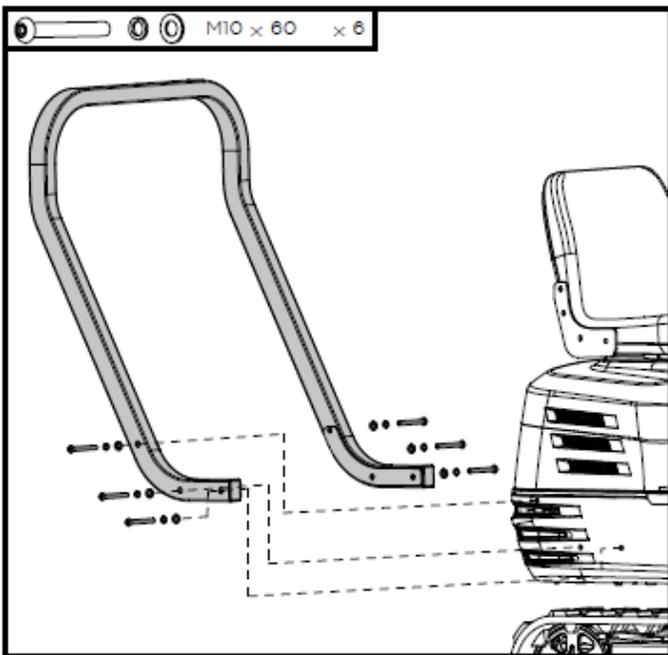
# AUVENT DUACPY-28 (VENDU SÉPARÉMENT)

L'auvent est relié à la plate-forme de l'unité pivotante. Il est idéal pour offrir une protection contre le soleil, la pluie et autres précipitations. Il est facile à installer et à démonter.

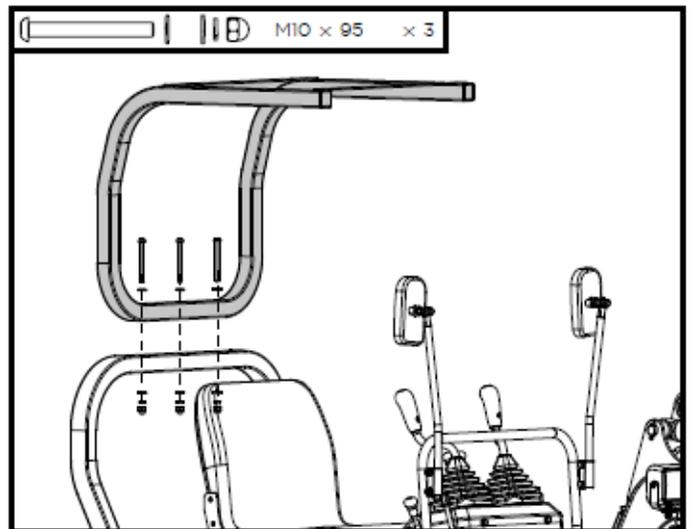


## Installation de l'auvent

Alignez les trous du cadre inférieur de l'auvent avec les trous de la plate-forme de l'unité pivotante, comme illustré. Fixez le cadre inférieur en place avec les boulons et rondelles M10x60 fournis.



Alignez les trous du cadre supérieur avec les trous du cadre inférieur de l'auvent, comme illustré. Fixez la connexion avec les boulons, rondelles et écrous M10x95 fournis.



Alignez les trous du dessus de l'auvent avec les trous du cadre supérieur de l'auvent, comme illustré. Fixez le dessus de l'auvent en place avec les boulons, rondelles et écrous M8x25 fournis.

