

2,0 - 3,0 tonnes (hydrostatique)

Thwaites

MACH 2071, 2076,
2077, 2080, 2081.

Manuel d'utilisation de l'opérateur



Mach 2077 - Benne Powerswivel de 2,3 tonnes



Mach 2071 - Benne Hi Swivel de 2,0 tonnes



Thwaites Limited donne la priorité à la sécurité

La politique de Thwaites Limited est de mettre l'accent sur l'utilisation sûre de ses machines, en sensibilisant les opérateurs aux règles de sécurité et aux méthodes de travail sans danger à appliquer sur le chantier.

Ce manuel d'utilisation s'adresse aux opérateurs aussi bien débutants qu'expérimentés. Il doit être conservé en permanence avec la machine. Tous les opérateurs doivent savoir où il se trouve et ce qu'il contient.

Il est important que tous les opérateurs soient dûment formés, qu'ils connaissent bien la machine et qu'ils aient lu et compris les informations contenues dans ce manuel, avant de tenter d'utiliser la machine dans les conditions de travail pour lesquelles elle a été conçue.

Ce manuel décrit les pratiques et opérations recommandées par Thwaites Limited. NE PAS utiliser cette machine dans des conditions autres que celles décrites dans ce manuel.

Cette machine est conçue pour des travaux ordinaires sur un chantier de construction et pour le transport des matériaux en vrac couramment transportés sur de tels chantiers : tel est l'usage prévu. Dans des conditions contrôlées, le tombereau peut être utilisé pour remorquer une charge sur roues.

Étant donné la nature variée du fonctionnement des tombereaux de chantier et l'absence de norme d'essai agréée, les chiffres cités par Thwaites relatifs à l'exposition aux vibrations et à leur niveau ne sont fournis qu'à titre indicatif. Il incombe à l'employeur d'évaluer l'exposition aux vibrations sur la base des conditions réelles du chantier et des pratiques de fonctionnement sur le lieu d'utilisation.

Vibrations transmises au système main-bras – Exposition quotidienne : il est improbable que des Valeurs Action/Limite comprises entre 2,5 et 5,0 m/s² (A8) soient dépassées dans une période de référence de huit heures.

Vibrations transmises à l'ensemble du corps – L'exposition quotidienne ne peut être déterminée avec précision que sur le lieu d'utilisation. Cette exposition doit être gérée en fonction des Valeurs Action/Limite de 0,5 et 1,15 m/s² (A8) respectivement.

Les employeurs ne doivent pas se fier seulement aux statistiques de vibrations publiées lorsqu'ils réalisent des analyses de risques. En fonction des conditions du chantier, il faut éventuellement ajuster les temps de cycle pour réduire les niveaux d'exposition de l'opérateur.

Les valeurs de vibrations basées sur des cycles de travail type sont disponibles sur demande auprès de Thwaites. On ne peut les utiliser qu'à titre de référence.

Symboles de sécurité



- Attention !
- Vigilance !
- Priorité à la sécurité !



- Action correcte



- Action/procédure incorrecte à NE PAS poursuivre

Étiquettes de signalisation :

Des étiquettes de signalisation sont utilisées sur la machine et dans le présent manuel, afin d'identifier le niveau de gravité du risque.



DANGER



AVERTISSEMENT



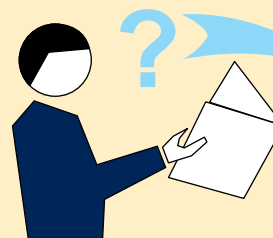
ATTENTION

1 Avant d'utiliser cette machine

Thwaites



Lire le présent manuel d'utilisation de l'opérateur



Thwaites
Distributeur

- 1 Contacter le représentant Thwaites pour toute question supplémentaire
- 2 Apprendre à utiliser cette machine
- 3 S'assurer que l'on est apte à l'utiliser
- 4 Porter les vêtements de sécurité appropriés et s'assurer que les équipements de sécurité sont disponibles

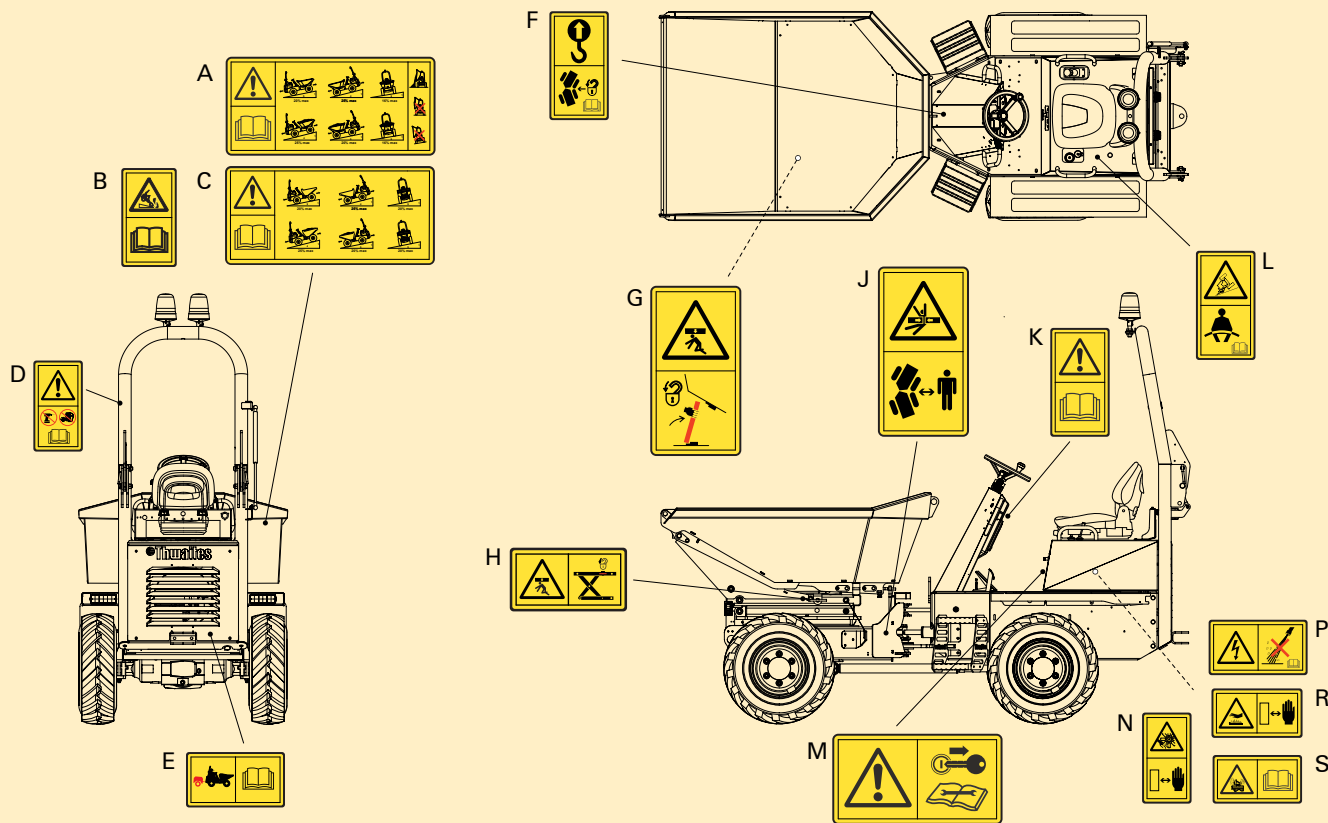
Procéder aux vérifications du chapitre

1

avant de démarrer le moteur

1 Identification des étiquettes de sécurité

Thwaites



Procéder aux vérifications du chapitre **1** avant de démarrer le moteur

1 Identification des étiquettes de sécurité

Thwaites

Étiquettes de sécurité

Les étiquettes de sécurité apposées sur ces machines ont pour objet d'avertir l'opérateur ou les personnes se trouvant dans les environs des dangers potentiels.

- Veiller à bien connaître la signification et l'emplacement des étiquettes.
- S'assurer que les étiquettes sont en bon état, ne pas les nettoyer avec des solvants.
- Remplacer les étiquettes de sécurité perdues ou endommagées.



En plus des étiquettes de sécurité, d'autres étiquettes sont présentes et doivent être traitées de la même façon. L'orientation des étiquettes peut varier de celle qui est illustrée.

Article	Description	Qté
A	Basculement frontal sur terrain en pente - Lire le manuel de l'opérateur avant de travailler sur des terrains en pente	1
B	Danger lié à la stabilité - Ne pas décharger la benne sur une pente	1
C	Rotation de la benne Powerswivel sur terrain en pente - Lire le manuel de l'opérateur avant de travailler sur des terrains en pente	1
D	Avertissement - Arceau anti-retournement (système ROPS) - Ne jamais modifier la structure	1
E	Avertissement - Lire le manuel de l'opérateur avant de tracter une remorque	1
F	Avertissement - Point de levage - Lire le manuel de l'opérateur avant de soulever la machine	1
G	Risque d'écrasement du corps - Ne jamais travailler sous une benne non soutenue	1
H	Risque d'écrasement du corps - Ne jamais travailler sous un cadre à ciseaux non verrouillé (modèle Hi Swivel)	1

Article	Description	Qté
J	Risque d'écrasement du corps - Se tenir à l'écart de la zone d'articulation	2
K	Avertissement - Lire le manuel de l'opérateur avant d'utiliser la machine	1
L	Risque d'écrasement par retournement de la machine - Toujours porter la ceinture de sécurité	1
M	Avertissement - Maintenance du moteur - Lire le manuel de maintenance avant d'intervenir sur la machine	1
N	Avertissement - Coupure des doigts ou des mains - Garder les mains à l'écart des pièces rotatives (sous le capot du moteur)	1
P	Décharge électrique - Ne pas utiliser de jet de lavage haute pression sur les composants électriques (sous le capot du moteur)	1
R	Surfaces chaudes - Garder les mains à l'écart de tout danger (sous le capot du moteur)	1
S	Avertissement - Fluide chaud sous pression - Lire le manuel de l'opérateur (sous le capot du moteur)	1

Procéder aux vérifications du chapitre

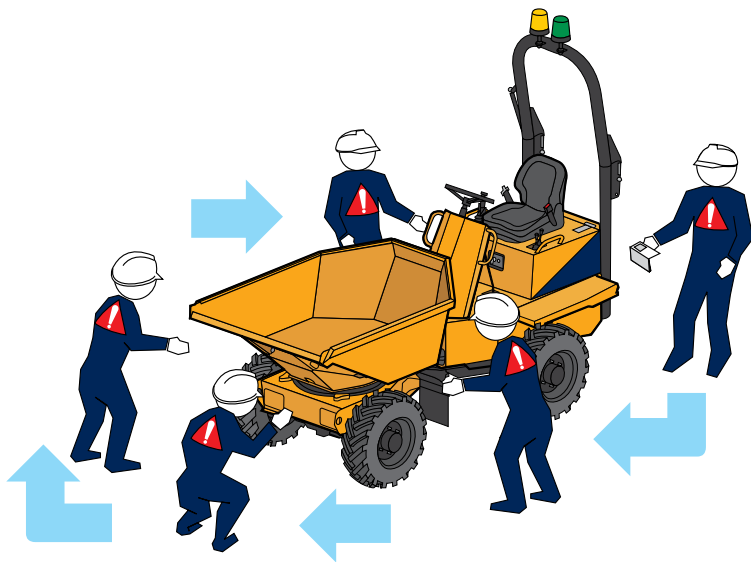


avant de démarrer le moteur

1 Avant d'utiliser cette machine

Thwaites

Faire le tour de la machine



Effectuer les contrôles visuels de la machine

- 1 Les mécanismes de verrouillage du châssis et de la benne sont-ils désengagés ?
- 2 Les commandes, la zone d'écrasement et les vérins hydrauliques sont-ils propres et sans débris ?
- 3 L'arceau anti-retournement (ROPS) est-il bien fixé, en position verticale et intact ?
- 4 Les points d'ancrage de la ceinture de sécurité sont-ils serrés et en bon état de service ?
- 5 Les carters et garde-boue sont-ils bien fixés ?
- 6 Les flexibles sont-ils en bon état et sans aucune fuite de fluide ?
- 7 Les mentions de sécurité sont-elles toutes lisibles ?
- 8 Les pneus sont-ils exempts de toute entaille ou craquelure ?
- 9 Les boulons sont-ils tous serrés et en place ?
- 10 Le volant et la colonne de direction sont-ils en parfait état ?
- 11 **Les tâches quotidiennes de maintenance ont-elles été effectuées ? (Voir chapitre 5)**

Signaler immédiatement toute anomalie.



NE PAS UTILISER LA MACHINE TANT QUE TOUS LES DÉFAUTS NE SONT PAS RECTIFIÉS

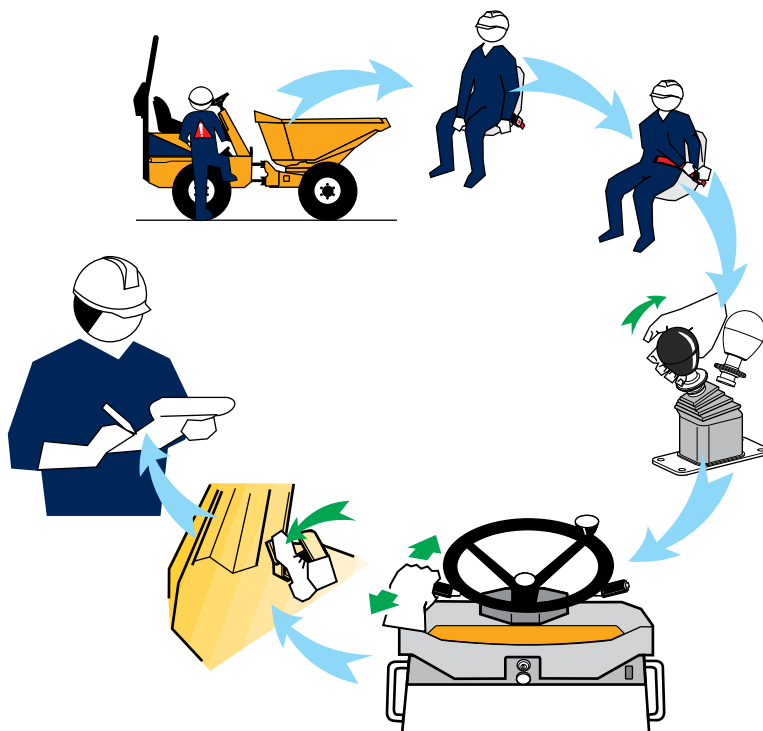
Procéder aux vérifications du chapitre



avant de démarrer le moteur

1 Avant d'utiliser cette machine

Thwaites



Monter sur la machine et vérifier les commandes

- 1 Utiliser les barres d'appui et les marchepieds pour monter sur le siège. Faire face à la machine en permanence en montant ou en descendant
- 2 Le capot du moteur est-il bien fixé et verrouillé ?
- 3 Ajuster la position du siège pour plus de confort et un accès facile aux commandes
- 4 Attacher la ceinture de sécurité et l'ajuster en fonction de la sécurité et du confort
- 5 Le frein à main est-il **SERRÉ** ?
- 6 Mettre la transmission au point mort
- 7 La pédale de frein a-t-elle du répondant ?
- 8 Ne pas utiliser la machine sans comprendre toutes ses commandes, décrites dans les pages suivantes



AVERTISSEMENT

Le port de la ceinture de sécurité **EST OBLIGATOIRE** pendant l'utilisation des machines équipées d'un arceau anti-retournement ROPS.

Procéder aux vérifications du chapitre

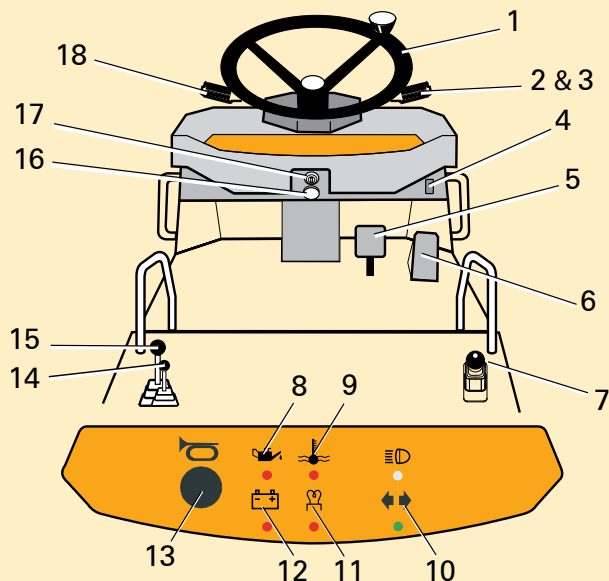


1

avant de démarrer le moteur

1 Agencement des commandes

Thwaites



Emplacements et fonctions des commandes

1. Volant
2. Clignotants - vers l'avant = gauche
vers l'arrière = droite*
3. Éclairage - rotation 1 = feux latéraux ALLUMÉS
rotation 2 = phares ALLUMÉS*
4. Interrupteur des feux de détresse*
5. Pédale de frein
6. Pédale d'accélérateur
7. Levier de frein à main
8. Témoin de pression d'huile moteur
9. Témoin de température d'eau
10. Témoin de clignotants*
11. Témoin de préchauffage/démarrage
12. Témoin de charge de batterie
13. Bouton-poussoir de klaxon
14. Levier d'élévation de benne (modèle Hi Swivel seulement)
15. Levier de basculement de benne (modèle à benne basculante vers l'avant)
Levier de basculement et de rotation de benne (modèles Powerswivel et Hi Swivel)
16. Avertisseur sonore de contact et de frein à main
17. Interrupteur de contact
18. Levier de marche avant/point mort/marche arrière

* En option

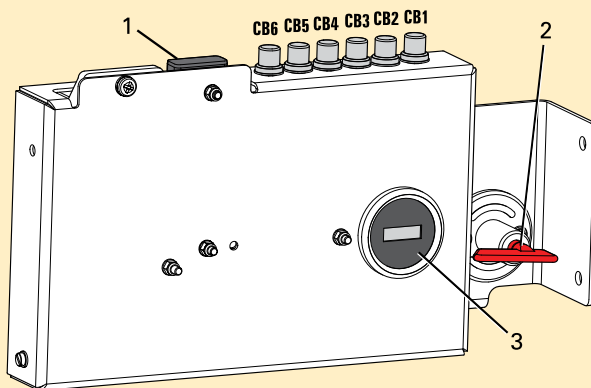
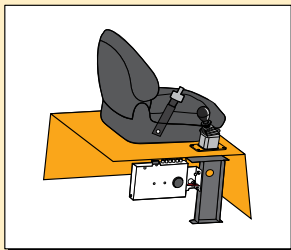
Procéder aux vérifications du chapitre



avant de démarrer le moteur

1 Agencement de la batterie

Thwaites



- 1 Fusible principal
- 2 Sectionneur de batterie
- 3 Compteur horaire
- CB1 Transmission
- CB2 Alimentation
- CB3 Phares*/gyrophare/klaxon
- CB4 Feux de détresse*/phares*
- CB5 Feux latéraux côté gauche*
- CB6 Feux latéraux côté droit*

* En option

Procéder aux vérifications du chapitre



avant de démarrer le moteur

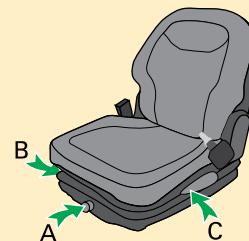


1 Fonctions des commandes – en détail

Thwaites

Réglage du siège

- A – Tourner le bouton pour ajuster en fonction du poids du conducteur
- B – Lever pour faire glisser le siège vers l'avant/l'arrière
- C – Lever la poignée pour ajuster le dossier

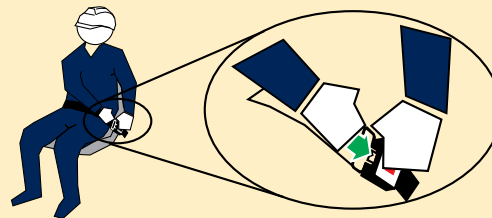


Ajustement de la ceinture de sécurité

- Ajuster la longueur de la ceinture une fois assis
- Enclencher le verrou plat de la ceinture dans la boucle
- Tirer la sangle de la ceinture à travers la boucle pour la tendre



La ceinture de sécurité ne doit pas être portée lâche. Elle doit passer confortablement en travers du bassin et non de l'abdomen.



Procéder aux vérifications du chapitre



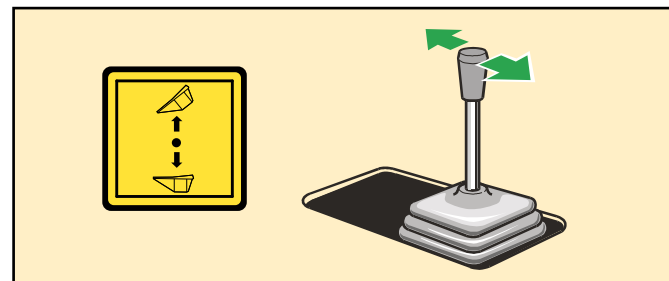
avant de démarrer le moteur

1 Fonctions des commandes – en détail

Thwaites

Levier de basculement de benne (modèle à déchargement frontal)

- Pousser vers l'avant pour faire basculer la benne
- Pousser vers l'arrière pour ramener la benne

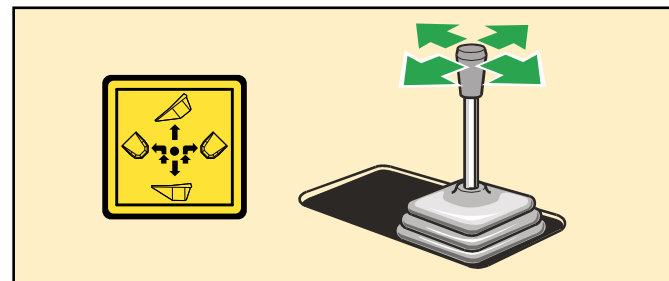


Levier de rotation-basculement (modèles à benne rotative)

- Lever la benne de 100 mm pour libérer la broche de centrage de pivotement

 Faire pivoter la benne, totalement abaissée, pour enclencher automatiquement la broche de centrage

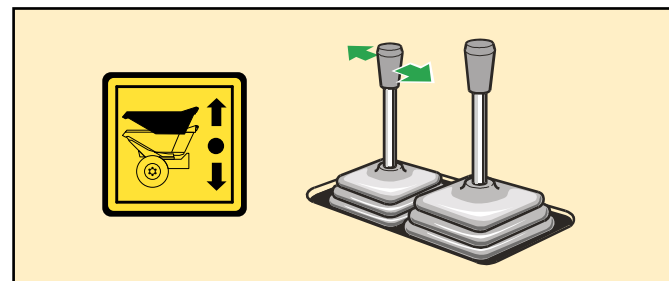
- Lever la benne et pousser le levier vers la droite pour la faire pivoter en sens horaire (vers la droite)
- Lever la benne et pousser le levier vers la gauche pour la faire pivoter en sens horaire inverse (vers la gauche)
- Pousser vers l'avant pour faire basculer la benne
- Pousser vers l'arrière pour ramener la benne
- Augmenter le régime moteur diminue les temps de cycle



 Tourner le volant entraîne le blocage de la benne
(direction prioritaire)

Levier d'élévation de benne (modèle Hi Swivel seulement)

- Pousser vers l'avant pour relever la benne
- Pousser vers l'arrière pour abaisser la benne



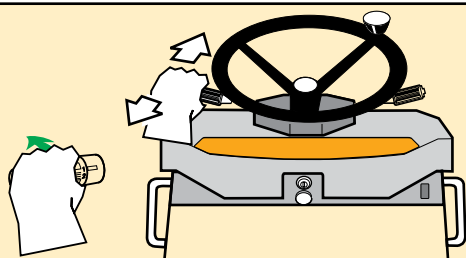
Procéder aux vérifications du chapitre



avant de démarrer le moteur

1 Fonctions des commandes – en détail

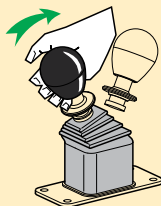
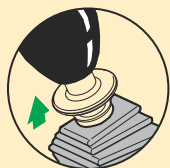
Thwaites



Levier de marche avant/point mort/marche arrière (levier FNR)

- Levier vers l'avant = marche avant
- Levier au centre = point mort
- Levier vers l'arrière = marche arrière
- Levier en sens horaire inverse = déplacement RAPIDE
- Levier en sens horaire = déplacement LENT

Si le gyrophaire vert en option est en place, la ceinture de sécurité doit être bouclée pour utiliser le véhicule

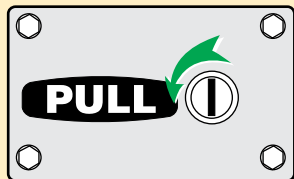


Levier de frein à main – main droite

- N'utiliser ce levier que lorsque la machine est stationnaire (ou en cas d'urgence)
- Tirer le levier vers l'arrière pour serrer le frein, soulever la bague, la tirer vers l'arrière et la relâcher pour verrouiller.
- Soulever la bague pour bouger le levier vers l'avant et déverrouiller.

Cette machine est équipée d'un avertisseur sonore. Celui-ci retentit si le frein à main est serré alors que la marche avant ou arrière est sélectionnée, et la machine reste immobile.

Le moteur ne démarre pas si le frein de stationnement n'est pas engagé.



Ouverture/fermeture du capot moteur

- Insérer la clé de contact et la tourner en sens horaire inverse pour déverrouiller
- Tirer sur la poignée pour libérer et soulever le capot
- Abaisser le capot, fermer et verrouiller avant de conduire la machine

Procéder aux vérifications du chapitre



avant de démarrer le moteur

1 Fonctions des commandes – en détail

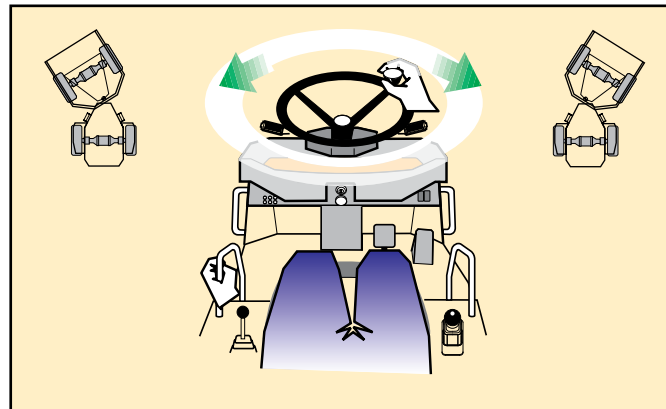
Thwaites

Volant

- Tourner le volant en sens horaire pour braquer vers la droite
- Tourner le volant en sens horaire inverse pour braquer vers la gauche



En utilisant la boule de volant pour changer de direction d'une seule main à faible vitesse, veiller à bien placer la main libre sur la barre d'appui du capot du moteur.



Pédale d'accélérateur – pied droit

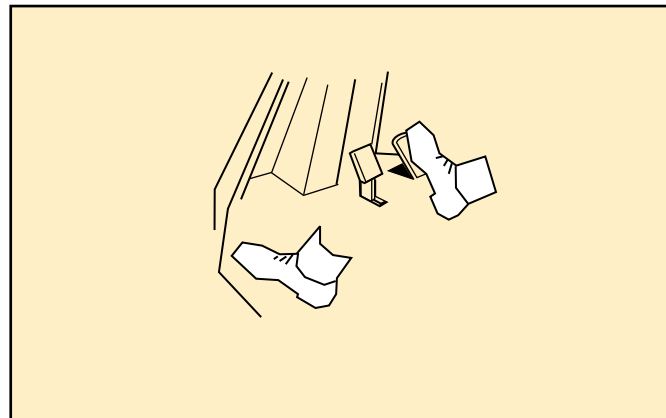
- Appuyer sur la pédale pour augmenter la vitesse
- Réduire la pression sur la pédale pour ralentir

Pédale de frein + pédale de déplacement lent - pied droit

- Appuyer sur la pédale pour ralentir ou arrêter la machine



Lorsqu'un déplacement lent et précis s'impose, utiliser le pied gauche : enfoncer la pédale tout en appuyant sur la pédale d'accélérateur avec le pied droit et relever le pied gauche pour déplacer la machine



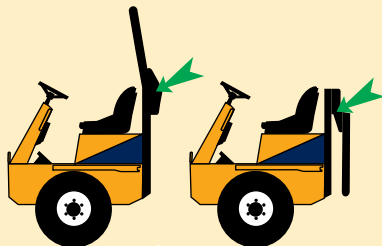
Procéder aux vérifications du chapitre



avant de démarrer le moteur

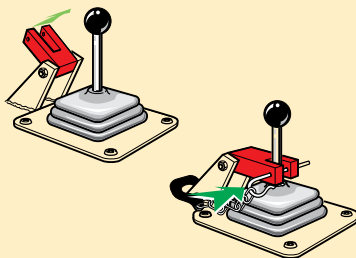
1 Fonctions des commandes – en détail

Thwaites



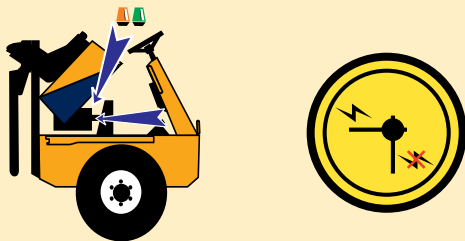
Déploiement et abaissement de l'arceau anti-retournement

- Retirer les goupilles fendues et les goupilles d'arrêt de l'arceau
- Abaisser l'arceau et réinsérer les goupilles d'arrêt et les goupilles fendues dans la nouvelle position
- Inverser la procédure pour relever l'arceau
- Vérifier que toutes les goupilles sont bien fixées avant de conduire



Verrouillage du levier de basculement de benne (*en option*)

- Placer l'étrier sur le levier de basculement et le bloquer à l'aide d'une goupille fendue



Stockage des gyrophares

- Dévisser et retirer les gyrophares
- Fixer les gyrophares sur les supports prévus sous le capot

Sectionneur de batterie (*sous le capot moteur*)

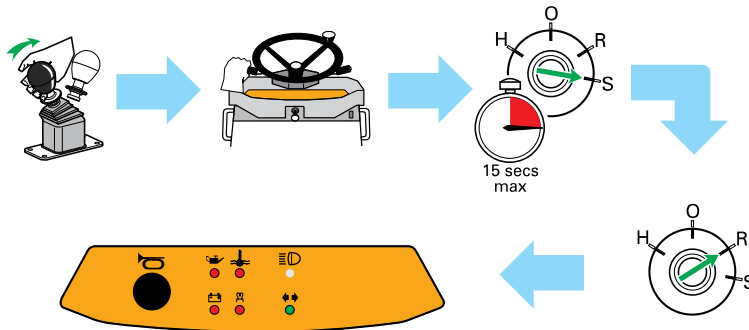
- Tourner la clé en sens horaire inverse pour isoler l'alimentation de la batterie

Procéder aux vérifications du chapitre



avant de démarrer le moteur

Thwaites



Pour démarrer le moteur

- Serrer le frein à main.
- Mettre le levier de marche avant/point mort/marche arrière au point mort.
- Aide au démarrage à froid (si nécessaire)

Tourner la clé sur la position « H ». Lorsque le témoin du tableau de bord s'éteint, démarrer le moteur (comme indiqué plus haut).

- Tourner la clé en sens horaire en position de démarrage « S ».

Tous les témoins du tableau de bord effectuent un auto-test (s'allument) et doivent s'éteindre au démarrage.

- Laisser tourner le démarreur 15 secondes au maximum.

Si le moteur ne démarre pas pendant ces 15 secondes, ramener la clé en position « 0 » et attendre 30 secondes avant de la tourner de nouveau en position « S ».

- Au démarrage du moteur, relâcher la clé

(la clé reviendra seule à la position de fonctionnement « R »).

Pour arrêter le moteur

- Tourner la clé en position « O ».



AVERTISSEMENT

NE DÉMARRER LE MOTEUR QU'EN ÉTANT ASSIS EN POSITION DE CONDUITE

ATTENTION

Si un témoin reste allumé, couper le moteur (clé sur la position « O ») et rechercher le problème.

ATTENTION

- Ne pas utiliser d'aides au démarrage interdites.
- Ne pas démarrer le véhicule en le TRACTANT ou en le POUSSANT.

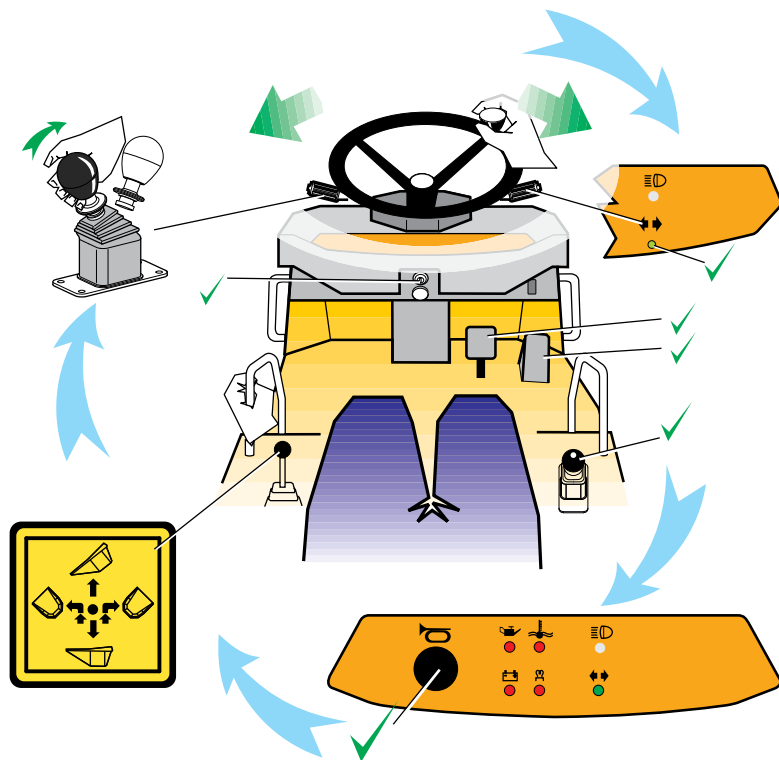
Procéder aux vérifications du chapitre




avant de charger la machine

2 Contrôles préliminaires

Thwaites



Contrôles de fonctionnement – Moteur en marche

Freins

- La pédale de frein a-t-elle du répondant ?
- Si une vitesse est sélectionnée alors que le frein à main est serré, un signal sonore se déclenche et la transmission peut être déconnectée.

Direction

- Tourner le volant en sens horaire puis horaire inverse (à droite puis à gauche).

Accessoires électriques

- Le klaxon fonctionne-t-il ?
- Le signal de recul fonctionne-t-il ?
- Les gyrophares clignent-ils ?
- L'éclairage fonctionne-t-il correctement ? (Option) –
 - * Feux latéraux
 - * Phares
 - * Feux stop
 - * Clignotants
 - * Feux de détresse

Levier de basculement/levier de rotation de benne

- Faire basculer/ramener la benne.
- Faire pivoter - de droite à gauche/gauche à droite (modèles Powerwswivel et Hi Swivel).

Levier d'élévation de benne

- Élever/abaisser la benne (modèle Hi Swivel seulement)

Procéder aux vérifications du chapitre



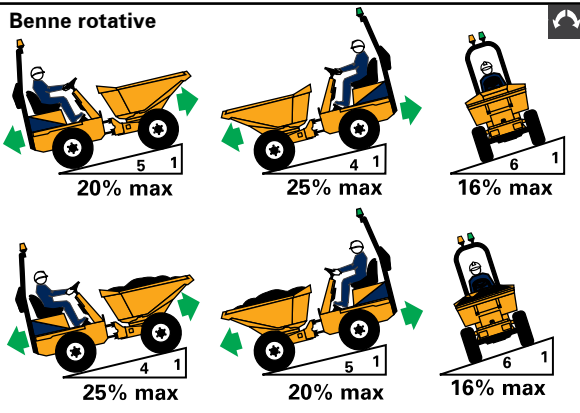
avant de charger la machine

Thwaites

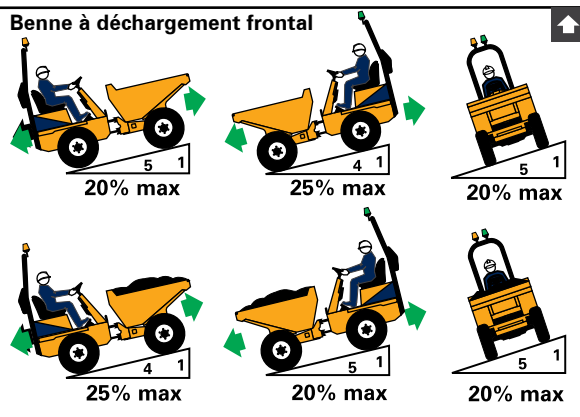


- La benne doit toujours être vide lorsque la machine n'est pas en service.
- Veiller à ce que la machine soit sur un sol ferme et stable.
- Serrer le frein à main.
- À l'aide du levier de marche avant/point mort/marche arrière (levier FNR), mettre au point mort.
- Le système hydraulique doit être au repos et en sécurité.
- Arrêter le moteur et retirer la clé.
- Verrouiller le capot moteur.

Benne rotative



Benne à déchargement frontal



TRAVAIL SUR TERRAIN EN PENTE

NE PAS dépasser les pentes maximales indiquées.

NE PAS tourner en travers d'une pente.

NE PAS freiner brusquement sur un terrain humide, boueux ou verglacé ou sur des sols meubles.

NE PAS descendre une pente au point mort.

NE PAS utiliser le levier d'élévation de benne (modèle Hi Swivel) sur un terrain en pente.

Contrôler l'indicateur



Monter, descendre ou suivre une pente en ligne droite.

Maintenir un régime minimum et utiliser la pédale de frein pour réduire la vitesse en descendant une pente.

Pour éviter tout déplacement, toujours serrer le frein à main à l'arrêt sur une pente. Placer des cales sous les roues pour éviter tout mouvement avant de laisser la machine sans surveillance.

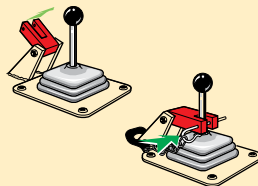
Toujours placer la benne rotative en position de verrouillage central.

3**DANGER****DANGERS IMMÉDIATS QUI ENTRAÎNERONT DES BLESSURES GRAVES
OU LA MORT****Thwaites****ZONE D'ÉCRASEMENT**

Rester à l'écart de la zone d'articulation lorsque le moteur est en marche.



Ne jamais enclencher les commandes de la machine en se tenant d'un côté ou de l'autre de la machine.

**TRAVAIL SOUS UNE BENNE LEVÉE**

Verrouiller la chandelle de sécurité de la benne lors des interventions de maintenance.



Ne jamais travailler sous une benne non soutenue.



Lors de l'utilisation de la chandelle de sécurité, verrouiller le levier de basculement (s'il est en place).

Attention ! Chapitre



- Pratiques de travail correctes et incorrectes

**3****DANGER****DANGERS IMMÉDIATS QUI ENTRAÎNERONT DES BLESSURES GRAVES
OU LA MORT****Thwaites**

VISIBILITÉ

Les cartes de visibilité représentent les machines en configuration standard et en configuration de déplacement.

Les cartes indiquent approximativement ce que l'opérateur peut voir ainsi que tout angle mort lorsqu'il est assis en position de conduite et porte une ceinture de sécurité.

Les cartes ont été fournies pour aider l'opérateur/utilisateur et peuvent faire partie d'une analyse de risques pour l'utilisation sûre de la machine.

Les machines sont conformes à l'exigence de visibilité stipulée dans la norme EN 474-1 en ce qui concerne la limite rectangulaire et un objet test de 1,20 m de haut et 0,30 m de large ainsi que la limite circulaire de 12 m.

- Contrôler tout autour de la machine avant son utilisation.
- Veiller à ce que les rétroviseurs soient réglés avant d'utiliser la machine (s'ils sont en place).
- Toutes les caméras et tous les rétroviseurs doivent être maintenus propres (s'ils sont posés).
- Être conscient de tous les angles morts.



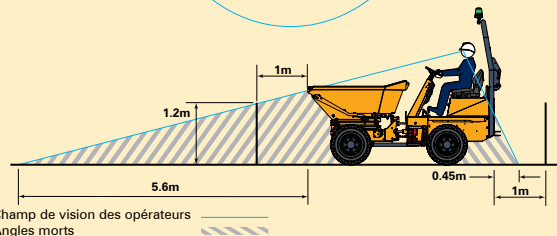
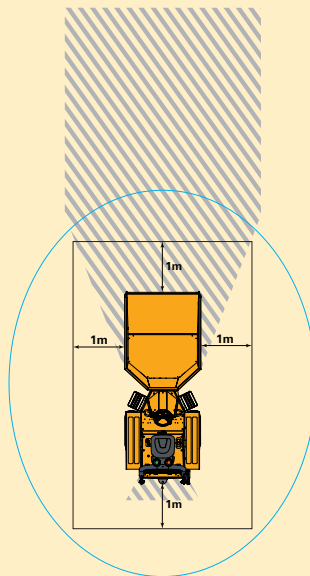
Les zones d'angle mort marquées sur les vues en plan de ces cartes sont des plans de sol uniquement.



AVERTISSEMENT

Les angles de caméra sont réglés en usine ; toute modification de la configuration de la machine par un utilisateur final pouvant restreindre la visibilité devra faire l'objet d'une nouvelle analyse de risques.

Mach 2071

*Attention ! Chapitre**- Pratiques de travail correctes et incorrectes*

3

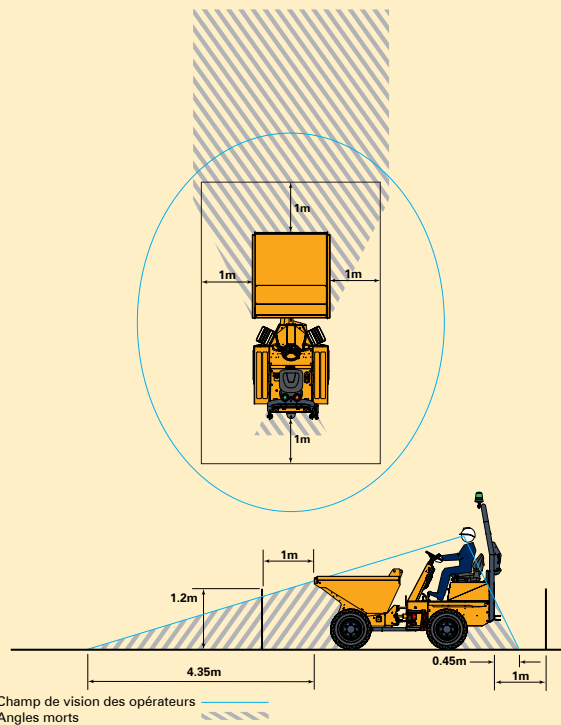


DANGER

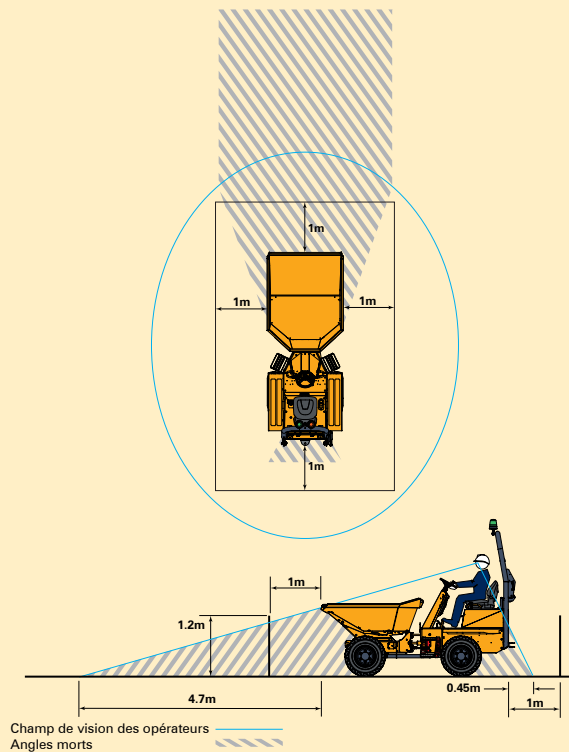
DANGERS IMMÉDIATS QUI ENTRAÎNERONT DES BLESSURES GRAVES
OU LA MORT

Thwaites

Mach 2076



Mach 2077



Attention ! Chapitre

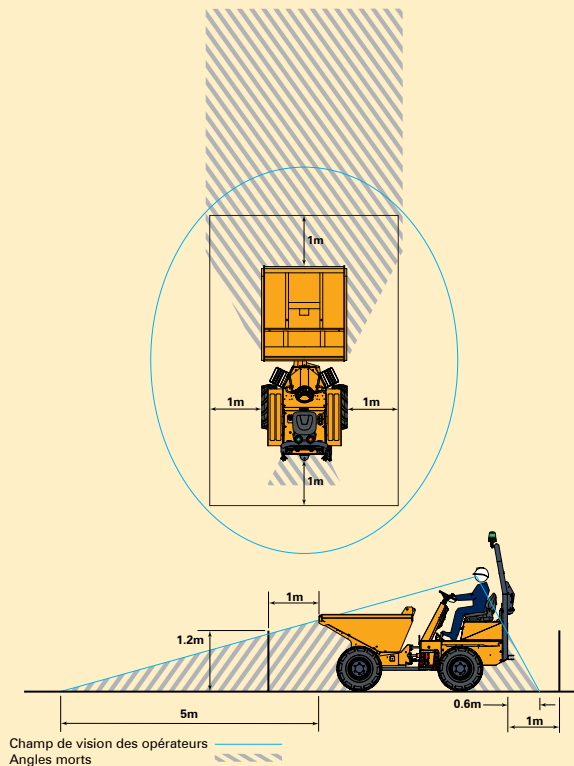


3

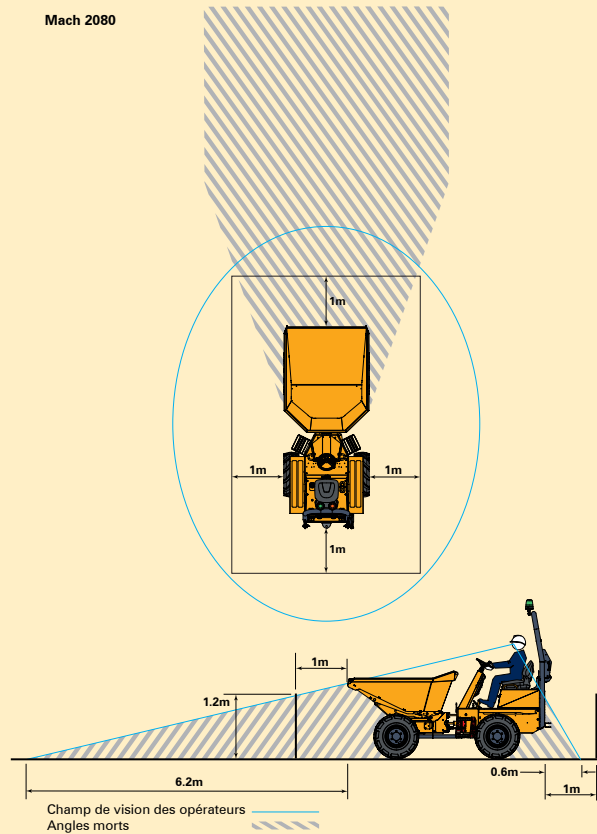
- Pratiques de travail correctes et incorrectes

3**DANGER****DANGERS IMMÉDIATS QUI ENTRAÎNERONT DES BLESSURES GRAVES
OU LA MORT****Thwaites**

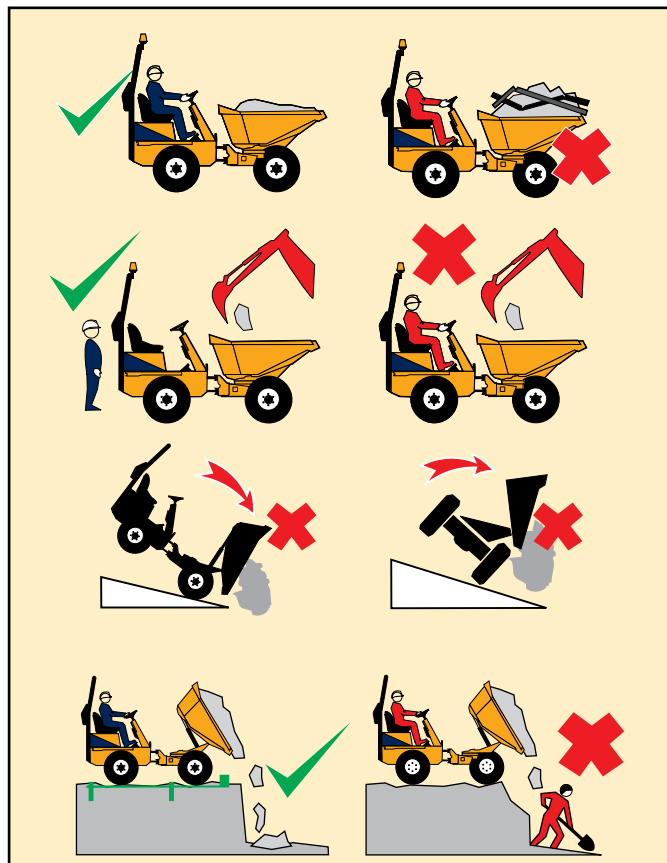
Mach 2081



Mach 2080



Attention ! Chapitre **3** - Pratiques de travail correctes et incorrectes

**CHARGEMENT DE LA MACHINE**

 **NE PAS** dépasser la capacité nominale de la machine



Serrer le frein à main, mettre la transmission au point mort, couper le moteur, descendre de la machine et se tenir à l'écart



Débarrasser les commandes de tout débris



Veiller à ce que la charge soit **SÛRE**, **STABLE** et **BASSE** et permette une bonne visibilité



Si les matériaux ne sont pas composés de liquides ou de solides amorphes, réduire la charge

DÉCHARGEMENT DE LA MACHINE

Utiliser des **BUTÉES** et des **SOUTÈNEMENTS** près des tranchées



NE PAS basculer la benne si la charge y adhère



NE PAS décharger la benne sur une pente

3

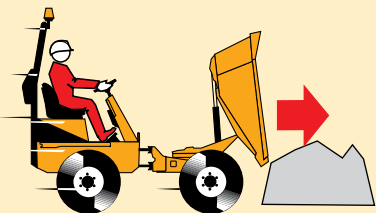


AVERTISSEMENT

DANGERS OU PRATIQUES DANGEREUSES QUI SONT SUSCEPTIBLES D'ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT

Thwaites

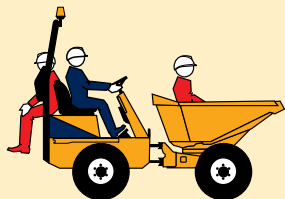
CONDUITE



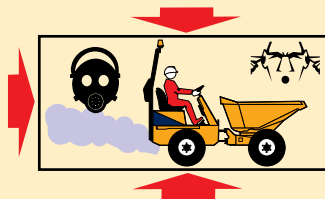
NE PAS conduire avec la benne levée (en bulldozer)



Ne JAMAIS descendre d'une machine en mouvement



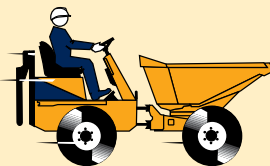
NE PAS transporter de passagers



Éviter les aires de travail confinées – les gaz d'échappement et le bruit peuvent être dangereux



Dangers à éviter sur le chantier : conditions météorologiques défavorables, surfaces verglacées, présence de personnes

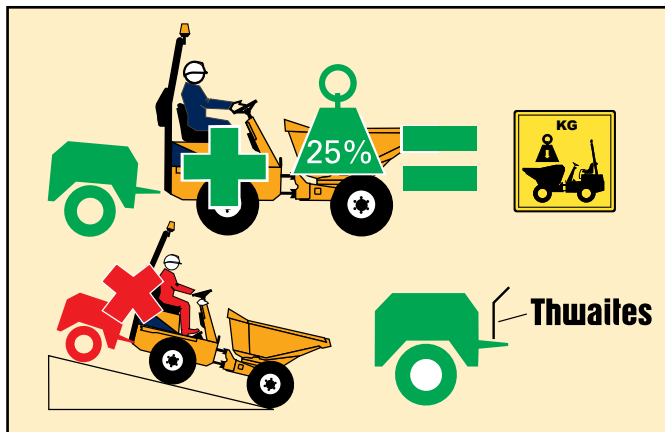


NE PAS utiliser la machine avec l'arceau anti-retournement replié

Attention ! Chapitre



- Pratiques de travail correctes et incorrectes

**REMORQUAGE**

Placer un ballast dans la benne. Cette charge doit être équivalente à 25 % au moins de la charge utile nominale de la machine.



Le poids brut à remorquer additionné du ballast **NE DOIT PAS** dépasser la charge utile nominale de la machine.



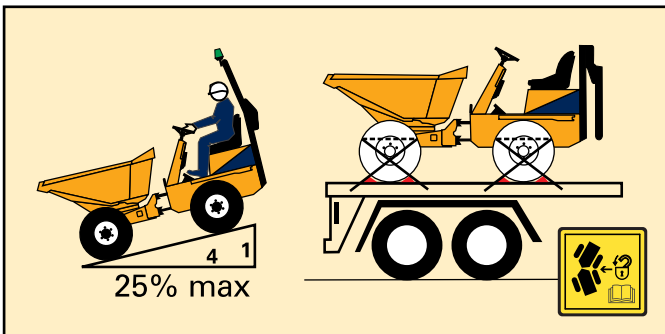
NE PAS dépasser la charge maximale sur le timon ou la charge verticale.



Ne pas remorquer sur un terrain en pente.



Toujours utiliser une broche de remorquage approuvée par Thwaites.

**TRANSPORT**

Conduire la machine lentement en marche arrière sur une remorque appropriée.



NE PAS charger la machine en marche avant.



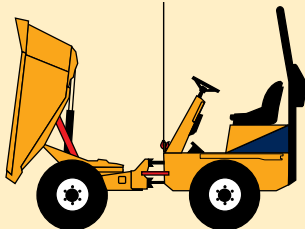
- Serrer le frein à main.
- Couper le moteur.
- Caler les roues (*pour éviter tout mouvement*)



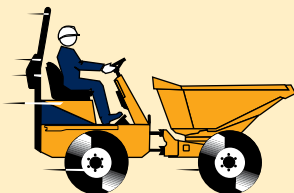
- Engager la barre de verrouillage du châssis
- Arrimer à la remorque.
- Vérifier que la charge respecte la réglementation (*hauteur/poids de la remorque*)

3**ATTENTION**

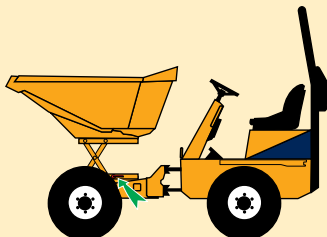
DANGERS OU PRATIQUES DANGEREUSES QUI SONT **SUSCEPTIBLES** D'ENTRAÎNER DES BLESSURES LÉGÈRES OU D'ENDOMMAGER LES PRODUITS OU BIENS MATÉRIELS

Thwaites**LEVAGE**

Faire basculer la benne complètement vers l'avant
Engager la chandelle de sécurité de la benne
Engager la barre de verrouillage du châssis
Soulever en utilisant l'anneau de levage central prévu

**FREIN À MAIN**

NE PAS serrer le frein à main pendant le déplacement de la machine (sauf en cas d'urgence).

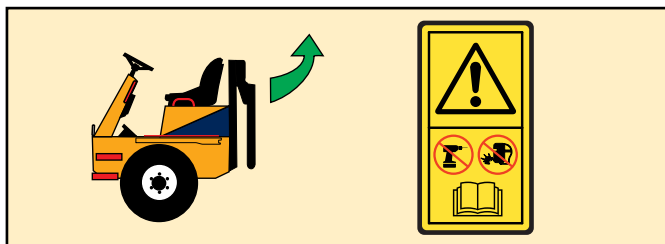
**CADRE À CISEAUX**

Insérer la goupille d'arrêt lors de toute intervention sous la benne.

Attention ! Chapitre



- Pratiques de travail correctes et incorrectes



ARCEAU ANTI-RETOURNEMENT ARTICULÉ

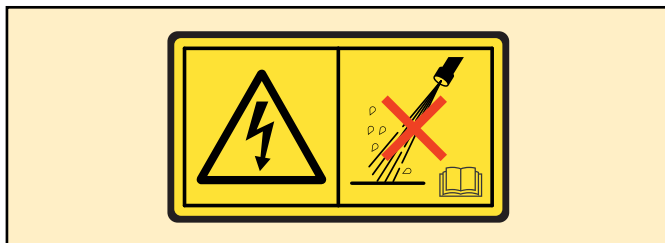
Pour abaisser l'arceau lorsque vous vous tenez sur la machine, utiliser les rampes, les revêtements antidérapants (si posés) et les marches-pieds.



Éviter les surfaces humides.

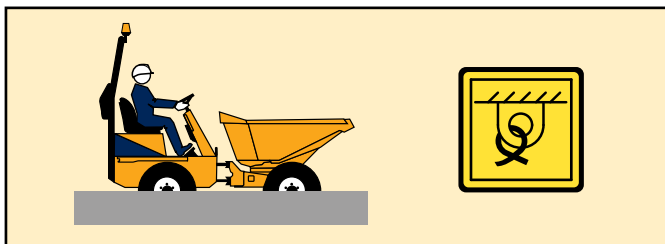


Ne jamais modifier la structure



DOMMAGES AU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Lors du lavage sous pression de la machine, ne pas endommager le système ou les composants électriques. **NE PAS** diriger le jet directement vers les composants électriques situés sous le capot du moteur ou sur le tableau de bord.



DÉPANNAGE DE LA MACHINE

Procédure de remorquage

Veiller à ce que les sangles ou les chaînes soient adaptées à la machine à remorquer (une fois et demie de plus que le poids brut).



Remorquer la machine en utilisant les points d'attache avant ou par l'essieu arrière.



Remorquer la machine au point mort avec le moteur en marche.

Déplacer une machine hors service

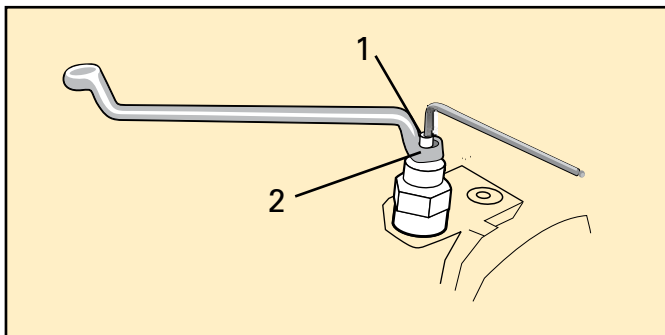
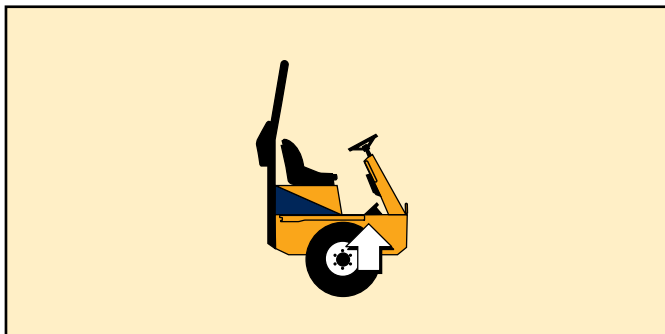
Remorquer ou pousser une machine hors service n'est possible qu'après avoir exécuté ce qui suit.

- Ouvrir la pompe hydrostatique.
- Appliquer la procédure de désactivation d'urgence du frein à main.



AVERTISSEMENT

Si les freins de l'essieu arrière ne sont pas desserrés et si la pompe n'est pas désengagée, la transmission et le système hydraulique seront endommagés.

**Ouverture de la pompe hydrostatique**

Pour remorquer le tombereau, le circuit haute pression de la pompe hydrostatique doit être ouvert.

Pour ouvrir la pompe, appliquer la procédure suivante :

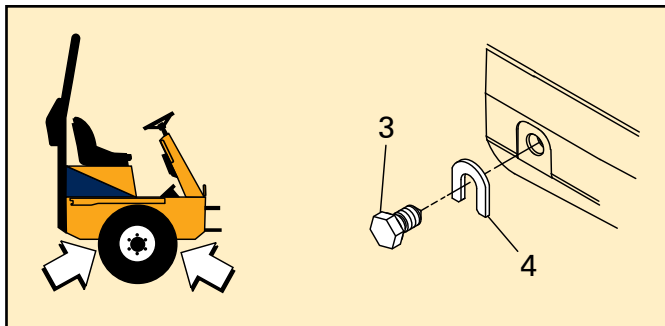
À gauche de la pompe, sous le plancher, se trouvent une vanne de contrôle haute pression en haut et une autre en bas.

Pour activer le by-pass de la transmission hydrostatique :

- desserrer l'écrou de blocage (2) ;
- visser l'ergot fileté (1) jusqu'à ce qu'il soit au niveau du sommet de l'écrou (2) ;
- serrer l'écrou (2).
- Effectuer cette procédure dans l'ordre inverse avant de remettre la machine en service.

**AVERTISSEMENT**

- Ne pas dépasser la vitesse maximale de remorquage de 2 km/h.
- Ne pas remorquer sur une distance supérieure à 1 km.



Pour libérer le freinage de sécurité :

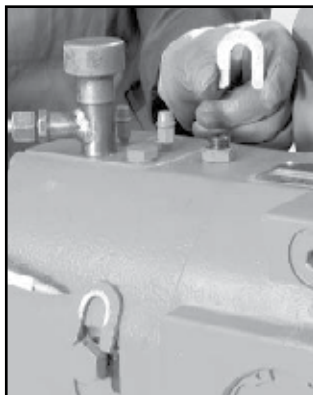
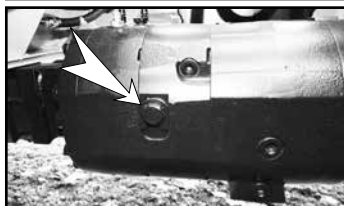
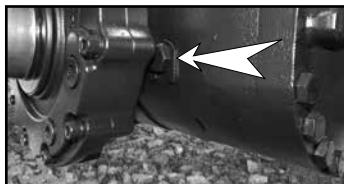
- Desserrer les deux vis (3) sur le carter de l'essieu et retirer les entretoises (4).
- Resserer les vis (3) à la main jusqu'à ce qu'elles soient encontact avec le poussoir interne. Après serrage manuel, appliquer tour à tour un serrage à l'aide d'une clé sur $\frac{1}{4}$ de tour jusqu'à ce que les vis soient entièrement serrées.

LIBÉRATION DE LA FONCTION DE FREINAGE DE SÉCURITÉ

- Desserrer tour à tour les vis (3) à l'aide d'une clé sur $\frac{1}{4}$ de tour de chaque côté et placer l'entretoise (4) entre la tête de vis et le carter de l'essieu.
- Resserer complètement les vis (3) par-dessus l'entretoise à un couple de 95-115 Nm.

REMORQUAGE DE LA MACHINE

- Ne pas dépasser la vitesse maximale de remorquage de 2 km/h.
- Ne pas remorquer sur une distance supérieure à 1 km.



4 Dépannage

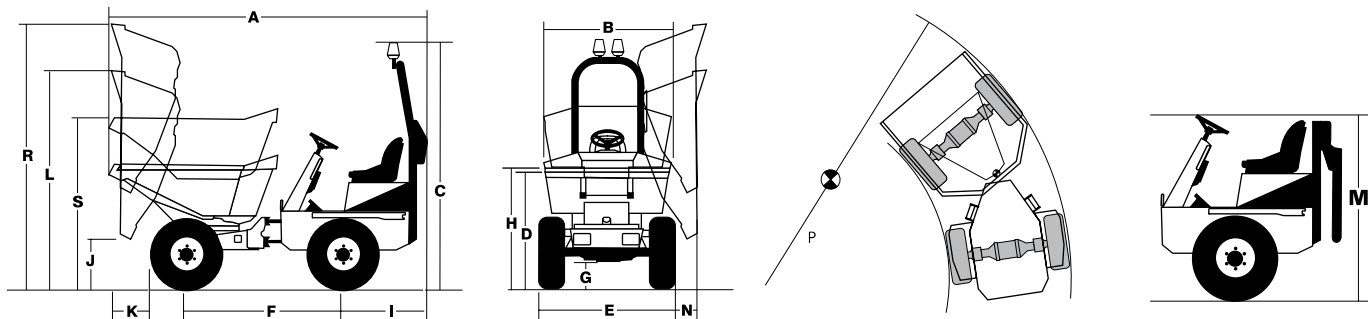
Thwaites

Problème	Explication	Solution
Le moteur ne démarre pas	Coupe-batterie sur OFF Lever de marche avant/point mort/marche arrière pas au point mort Tension de batterie insuffisante	Mettre sur ON Placer le levier de marche avant/point mort/marche arrière au point mort Vérifier la batterie et les branchements
Alimentation en carburant défectueuse	Vérifier le niveau de carburant et les tuyaux Arrêt électrique de la pompe à carburant défectueux Coupe-circuit enclenché Ceinture de sécurité pas en place (si gyrophare vert posé)	Vérifier les branchements Corriger le défaut électrique et réinitialiser (en appuyant sur le coupe-circuit) Attacher la ceinture de sécurité
Absence totale de fonctions électriques	Fusible principal grillé	Corriger le défaut électrique et remplace le fusible
Panne de démarreur	Batterie défectueuse	Remplacer
Fusible principal grillé	Démarrateur/solénoïde défectueux (Intensité absorbée par le solénoïde supérieure à 25 A) Court-circuit sur le câblage principal ou du démarreur	Remplacer le démarreur/solénoïde et le fusible principal (Remplacer impérativement par un fusible de 30 A) Localiser et réparer
Le moteur démarre et s'arrête	Filtre à carburant ou à air obstrué Air dans le circuit de carburant	Remplacer le filtre à carburant ou à air Contrôler les canalisations de carburant
Fumée noire émanant du moteur	Filtre à air obstrué (indicateur de filtre à air rouge) Circuit de carburant défectueux Carburant incorrect	Remplacer ou nettoyer le filtre à air Contacter le concessionnaire Thwaites Remplacer le carburant et le filtre
 ● Pression d'huile moteur  ● Température élevée du moteur  ● Alternateur irrégulier  ● Avertisseur sonore en fonctionnement	Niveau d'huile insuffisant Radiateur obstrué Niveau de liquide de refroidissement insuffisant Courroie d'alternateur défectueuse ou desserrée Frein à main serré	Faire l'appoint d'huile moteur Nettoyer le radiateur Faire l'appoint de liquide de refroidissement Régler ou, si nécessaire, remplacer la courroie d'alternateur Desserrer le frein à main

Toujours vérifier les témoins d'avertissement du tableau de bord et les coupe-circuits, ou regarder si le fusible principal a grillé

4 Powerswivel et Hi Swivel – Caractéristiques

Thwaites

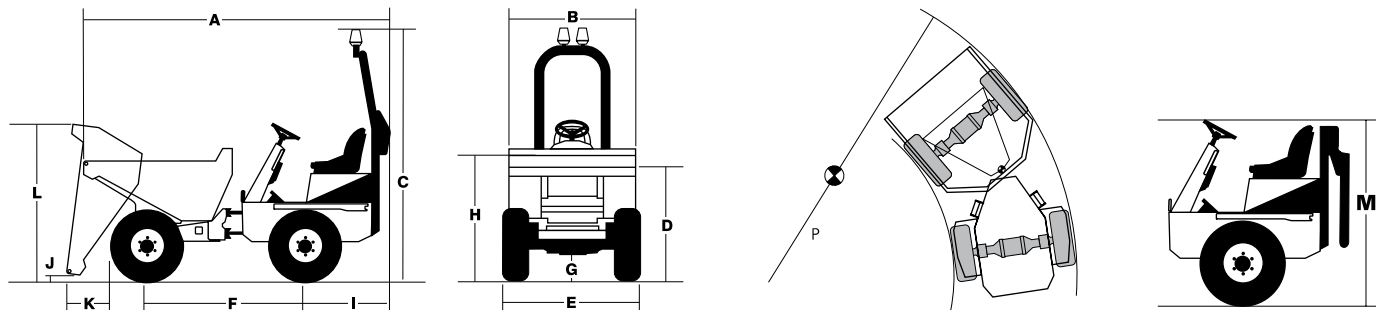


Dimensions (mm)	2T Hi Sw	2.3T	3T	Masse (kg)	2T Hi Sw	2.3T	3T	Niveau sonore
A. Longueur.....	3726.....	3726.....	3934.....	À vide Essieu avant.....910.....700.....760 Essieu arrière.....1370.....1370.....1410 Total.....2280.....2070.....2170				 LWA 101dB Aérien (10m)
B. Largeur.....	1471.....	1471.....	1638.....					
C. Hauteur (arceau et gyrophare).....	3053.....	3053.....	3180.....					
D. Hauteur du rebord de benne.....	1479.....	1356.....	1456.....					
E. Largeur entre extérieur des roues.....	1488.....	1488.....	1650.....	En charge (dont chauffeur 80 kg) Charge utile nominale.....2000.....2300.....3000 Essieu avant.....2690.....2750.....3450 Essieu arrière.....1670.....1700.....1800 Total.....4360.....4450.....5250				Opérateur
F. Empattement.....	1850.....	1850.....	1950.....					
G. Garde au sol.....	282.....	282.....	337.....					
H. Hauteur de charge de benne.....	1536.....	1416.....	1581.....					
I. Essieu à arrière.....	1042.....	1042.....	1042.....	Barre de remorquage (max.) Charge de traction.....1500.....1725.....2250 Charge verticale.....375.....375.....375				 LpA 84
J. Garde au sol en déchargement.....	1236.....	728.....	751.....					
K. Garde aux roues en déchargement.....	525.....	475.....	546.....					
L. Hauteur en déchargement (benne).....	3152.....	2671.....	2841.....					
M. Hauteur (arceau anti-retournement replié).....	1926.....	1926.....	1981.....	Pression des pneus Bar Avant.....3.5.....3.5.....3.6 Arrière.....2.3.....2.3.....2.0				
N. Garde latérale en déchargement.....	239.....	189.....	388.....					
P. Diamètre de braquage (m).....	7.4.....	7.4.....	9.2.....					
R. Hauteur max. en déchargement (benne levée).....	3642.....							
S. Hauteur de charge de benne (benne levée).....	1971.....							

Niveaux de vibrations typiques - Corps entier 0,7-0,8 m/s², main-bras inférieur à 2,5 m/s².

4 Déchargement frontal – Caractéristiques

Thwaites



Dimensions (mm)		2T	3T	Masse (kg)		2T	3T	Niveau sonore
A.	Longueur.....	3603	3785	À vide				Aérien (10m)
B.	Largeur.....	1490	1650	Essieu avant.....		590	620	
C.	Hauteur (arceau et gyrophare).....	3053	3108	Essieu arrière.....		1330	1420	
D.	Hauteur du rebord de benne.....	1346	1381	Total.....		1920	2040	
E.	Largeur entre extérieur des roues.....	1488	1650	Charge utile nominale (dont chauffeur 80 kg)				Opérateur
F.	Empattement.....	1850	1950	En charge.....		2000	3000	
G.	Garde au sol.....	282	337	Essieu avant.....		2300	3160	
H.	Hauteur de charge de benne.....	1431	1524	Essieu arrière.....		1700	1960	
I.	Essieu à arrière.....	1042	1042	Total.....		4000	5120	
J.	Garde au sol en déchargement.....	278	321	Barre de remorquage (max.)				
K.	Dégagement des pneus en déchargement.....	594	603	Charge de traction.....		1500	2250	
L.	Hauteur en déchargement (benne).....	2001	2131	Charge verticale.....		500	500	
M.	Hauteur (arceau anti-retournement replié).....	1926	1981	Pression des pneus				
P.	Diamètre de braquage (m).....	7.4	9.2	Bar				
				Avant.....		3.5	3.6	
				Arrière.....		2.3	2.0	

Niveaux de vibrations typiques - Corps entier 0,7-0,8 m/s², main-bras inférieur à 2,5 m/s².

5 Tâches de maintenance

Thwaites

Pratiques de sécurité au travail :

Avant la lubrification et la maintenance :

- La machine doit se trouver sur un sol stable et plat.
- Serrer le frein de stationnement.
- Couper le moteur et retirer la clé de contact.
- Isoler la batterie (Voir chapitre 1 – Sectionneur de batterie).
- Laisser refroidir le moteur.
- Mettre le levier de marche avant/point mort/marche arrière/ de vitesses au point mort.
- Engager la barre de verrouillage du châssis
- Caler les roues
- Soutenir la benne pour intervenir en dessous
- Verrouiller la ou les chandelles de sécurité de la benne



Se reporter au manuel d'entretien pour plus d'informations



AVERTISSEMENT – MANIPULATION DU CARBURANT

- Le gazole est INFLAMMABLE.
- Ne jamais faire le plein ni intervenir sur le circuit de carburant en fumant ou près d'une flamme nue.
- Ne jamais faire le plein pendant que le moteur tourne.

Maintenance recommandée :

- Mettre le contact sur «**SOUS TENSION**» sans démarrer le moteur, et attendre 2 secondes que tous les voyants d'avertissement s'éteignent.
- Constater si un voyant reste allumé et corriger le défaut du système identifié avant d'utiliser la machine.
- Mettre le contact sur «**HORS TENSION**».

Liste des contrôles de maintenance quotidienne (10 heures) :

- Niveau de gazole
- Niveau d'huile moteur
- Niveau de liquide de refroidissement
- Niveau du réservoir d'huile hydraulique
- Fonctionnement du frein à main
- Résistance de la pédale de frein
- État du volant et de la colonne de direction
- Pression des pneus
- Indicateur de filtre à air

Liste des contrôles de maintenance hebdomadaire (50 heures) :

- Couple de serrage des écrous de roue
- Niveau de liquide de freins
- Courroie de ventilateur
- Niveau de lubrifiant suffisant à tous les points de graissage

100 premières heures - Machine neuve - Remplacer :

- Huile d'essieu (pour la procédure à suivre, se reporter au manuel d'entretien)

5 Contrôles de maintenance quotidienne (10 heures)

Thwaites

Volumes du réservoir de gazole

- Contrôler le niveau de carburant avec la jauge (Fig. 1, A) et remplir le réservoir à travers le bouchon de remplissage (Fig. 1, B) avec la quantité requise de gazole, en relevant les volumes MAX/MIN et la qualité du carburant :

Maximum	24,5 litres
Jauge sur position vide	3,0 litres



ATTENTION – UTILISATION CONFORME DU CARBURANT

Pour éviter d'endommager le circuit de carburant et se conformer à la législation sur les gaz d'échappement, le carburant utilisé dans cette machine DOIT être conforme à l'une des normes suivantes relatives au gazole à faible teneur en soufre. DIN 51628, EN 590 ou BS 2869 (soufre < 10 mg/kg)

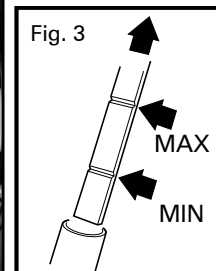
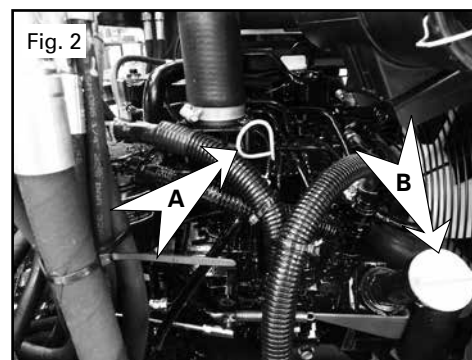
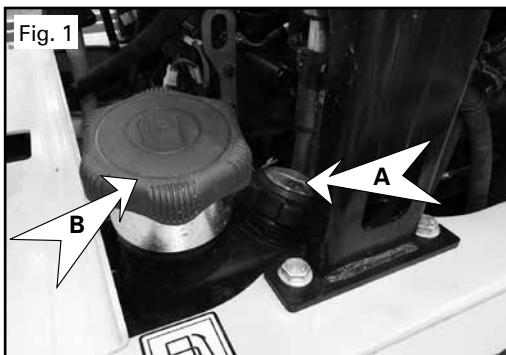
Niveau d'huile moteur

- Retirer la jauge d'huile et l'essuyer (Fig. 2, A).
- Insérer la jauge d'huile de lubrification à fond.
- Retirer la jauge d'huile, s'assurer que le niveau d'huile est entre les repères MIN et MAX (Fig. 3).
- Remplir d'huile recommandée jusqu'au repère MAX si nécessaire, par le bouchon de remplissage. La machine a un plein initial d'huile SAE15W40 (Fig. 2, B).



ATTENTION – FLUIDES CHAUDS

Contrôler les niveaux d'huile à froid, avec la machine sur un terrain stable et plat.



5 Contrôles de maintenance quotidienne (10 heures)

Thwaites

Niveau de liquide de refroidissement

- Contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.
- Le niveau du liquide de refroidissement doit toujours se trouver entre les repères MIN et MAX (Fig. 1).
- Si nécessaire, faire l'appoint par le bouchon de remplissage du radiateur (Fig. 2).

 Utiliser la concentration correcte de liquide de refroidissement. Machine initialement remplie avec de l'eau plus 50 % d'antigel conforme à la norme BS 6580.



AVERTISSEMENT - FLUIDES CHAUDS

NE PAS tenter d'enlever le bouchon de remplissage du radiateur avant le refroidissement du système pour éviter tout risque de brûlure grave.



Fig. 1



Fig. 2

Niveau d'huile hydraulique

- À froid, s'assurer que les vérins sont en position correcte avec la benne abaissée, en tournant le volant à gauche jusqu'au verrouillage complet. Avec une benne rotative, faire pivoter la benne jusqu'à ce qu'elle soit en position droite.
- Le niveau est correct quand il est visible sur le regard de niveau (Fig. 3).
- Si l'huile n'est pas visible, faire l'appoint avec de l'huile hydraulique homologuée (HV46) par le bouchon de remplissage (Fig. 4, A).
- Ne pas remplir au-delà du regard de niveau.

Contrôle de l'indicateur de filtre d'huile hydraulique

- Contrôler l'indicateur de filtre d'hydraulique.
- Si le bouton ROUGE s'est soulevé (Fig. 4, B) le filtre doit être remplacé.

 Contrôler l'indicateur de filtre d'hydraulique lorsque l'huile est CHAUDE. L'indicateur de filtre peut se soulever par temps très froid et il faut alors le remettre en place.



ATTENTION

Il est impératif que l'huile hydraulique soit propre afin d'éviter d'endommager les composants hydrauliques.

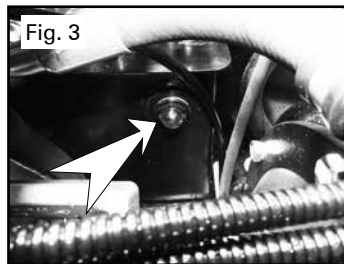


Fig. 3

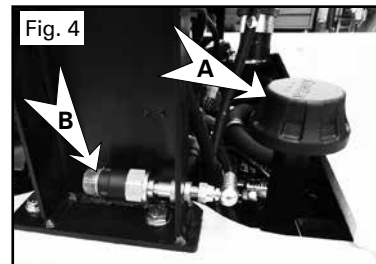


Fig. 4

5 Contrôles de maintenance quotidienne (10 heures)

Thwaites

Vérifier le fonctionnement des freins

Remarque : se référer au chapitre 1 de ce manuel pour l'agencement des commandes.

Frein à main

Aucune maintenance régulière n'est nécessaire. Vérifier que les flexibles ne présentent pas de fuite.

☞ Si des fuites ou des dommages sont constatés, ne pas utiliser la machine tant que les réparations nécessaires n'ont pas été effectuées.

Pédale de frein (primaire)

En position assise, appuyer sur la pédale de frein avec le pied droit jusqu'à sentir une résistance.

La position de la pédale ne doit pas dépasser la moitié de la course par rapport à la fente dans le plancher.

☞ Si la course de la pédale est excessive, ne pas utiliser la machine tant que le défaut n'a pas été corrigé.

Volant/colonne de direction

Inspecter le volant pour rechercher des signes éventuels de dommages (volant déformé ou cassé). Pousser et tirer le volant pour détecter un jeu excessif dans la colonne de direction (Fig. 1).

☞ Si le contrôle révèle des dommages ou un jeu excessif, ne pas utiliser la machine tant que le défaut n'a pas été corrigé.



Contrôler les roues et les pneus

Contrôler la pression des pneus (se reporter aux données techniques au chapitre 4).

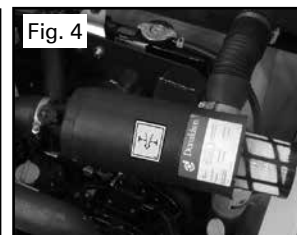
Contrôler l'indicateur de filtre à air

Lorsque le regard (Fig. 2) présente une indication ROUGE, remplacer ou nettoyer le filtre à air comme suit :

- Ôter l'agrafe (Fig. 3) et déposer le couvercle.
- Faire pivoter pour déposer l'élément principal et l'élément secondaire (Fig. 4).
- Nettoyer l'intérieur du logement.
- Replacer les éléments nettoyés ou neufs et faire pivoter pour assurer une mise en place correcte.
- Remettre en place le couvercle et l'agrafe.



NE PAS faire tourner le moteur sans filtre à air.



5 Contrôles de maintenance hebdomadaires (50 heures)

Thwaites

Contrôler le couple de serrage des écrous de roue

S'assurer que les écrous des roues sont en place et serrés (330 Nm).

Contrôler le niveau de liquide de freins

Le réservoir du maître-cylindre de freins doit être examiné régulièrement. Si le niveau de liquide est bas, examiner le circuit de freinage et rechercher les fuites et dégâts éventuels sur l'ensemble des canalisations et des joints. Faire l'appoint avec un liquide conforme (Fig. 1).

Si le réservoir de liquide de freins nécessite d'être mis à niveau fréquemment, **ne pas utiliser** la machine. Il faut alors procéder à un examen approfondi du système de freinage.

Remarque : Avant d'enlever le bouchon de remplissage, nettoyer soigneusement tout autour afin de prévenir toute contamination.

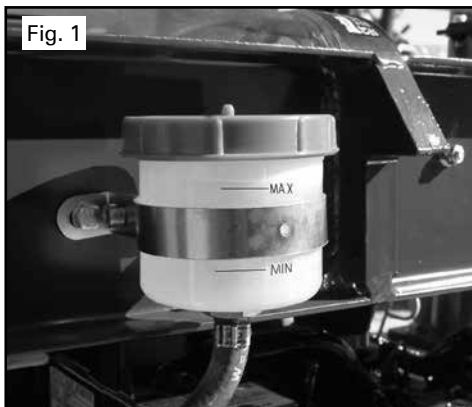


Fig. 1

Contrôler la tension de courroie de ventilateur/entraînement

- Isoler la batterie (Fig. 2).
- La tension est correcte si la courroie présente une flèche de 10-15 mm (Fig. 3) (pour la procédure de réglage, se reporter au manuel d'entretien).



AVERTISSEMENT

Isoler la batterie avant de procéder à un entretien ou d'effectuer des réglages/modifications au circuit électrique.

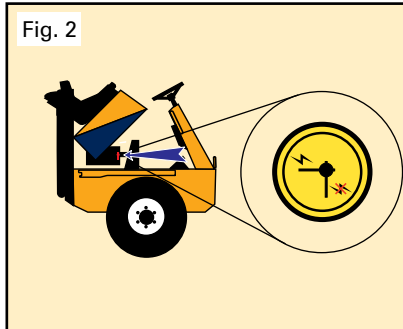


Fig. 2

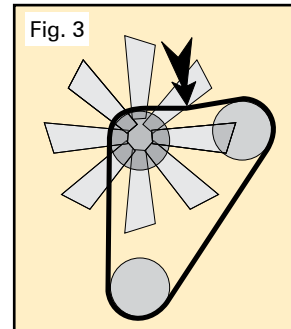


Fig. 3

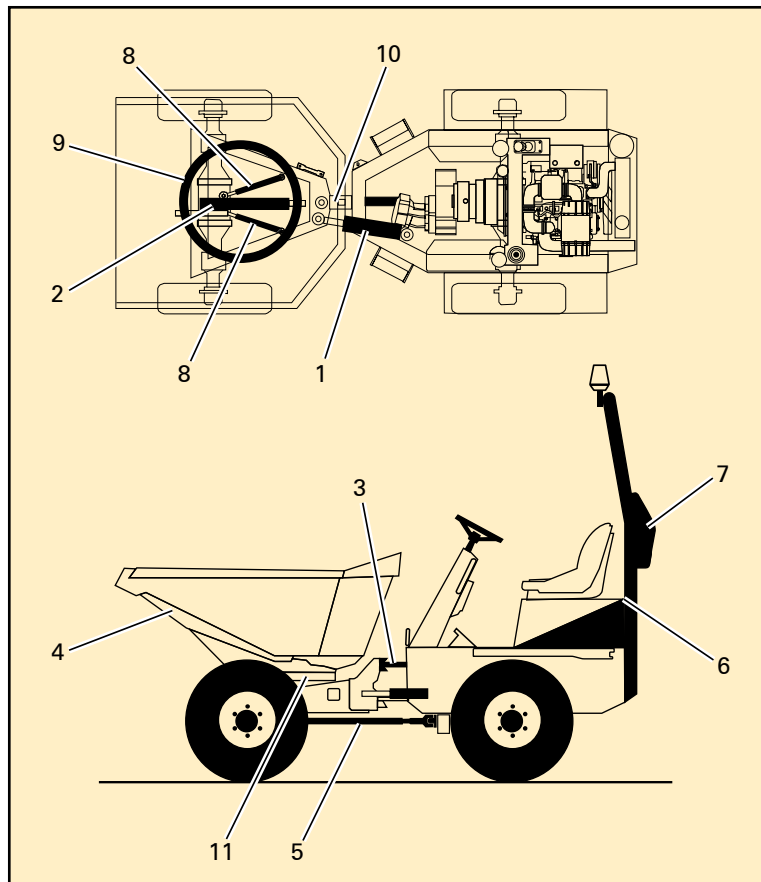
5 Contrôles de maintenance hebdomadaires (50 heures)

Thwaites

Lubrifier tous les points de graissage :

Graisser les points suivants sur la machine afin d'améliorer le fonctionnement des pièces mobiles :

1. Vérin de direction
2. Vérins de déchargement
3. Système Kinglink
4. Axes de pivotement de la benne
5. Arbres de transmission
6. Charnières du capot moteur
7. Broches de l'arceau repliable
8. Vérins de pivotement (Powerswivel seulement)
9. Couronne à roulement (Powerswivel seulement)
10. Verrouillage central de la benne (Powerswivel seulement)
11. Axes de pivotement du cadre à ciseaux (Hi Swivel seulement)





Thwaites

Thwaites

Périodicité normale d'entretien :
10 heures, 50 heures, (100 premières heures), 250 heures, 500
heures, 1 000 heures, 2 000 heures

Veuillez consulter le manuel d'entretien Thwaites pour de plus
amples informations concernant la maintenance.

Thwaites se réserve le droit de modifier sans préavis l'ensemble des caractéristiques.

www.thwaitesdumpers.co.uk