



BI012629
AOÛT 2013

Fonctionnement des systèmes Manuel

MD6640 Foreuse

Serial Number DR612183
Serial Number DR612184

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

SYMBOLES DE SÉCURITÉ

Les symboles d'alerte à la sécurité présentés ici et tout au long de ce manuel permettent d'attirer l'attention sur des consignes de sécurité. Lire attentivement, suivre les consignes et observer tous les graphiques de SÉCURITÉ, de DANGER et d'ATTENTION qui apparaissent dans divers points de la machine.

S'assurer que les personnes intervenant sur la foreuse pour son entretien connaissent la signification des SYMBOLES DE SÉCURITÉ ainsi que leurs implications. S'il est impossible d'effectuer l'une des procédures d'entretien et d'utilisation en toute sécurité, communiquer avec votre représentant de service Caterpillar Global Mining régional ou avec l'usine.

Les consignes ci-dessous expliquent les différences entre les termes de sécurité utilisés. Dans tous les cas, le symbole d'attention est utilisé.

REMARQUE : Ce mot de signalisation désigne une information requise liée à l'équipement. Si la mesure appropriée n'est pas prise, cela pourrait entraîner une perte de temps ou de ressources, ou encore, causer des blessures mineures.



ATTENTION : Ce mot de signalisation sert de rappel des pratiques de sécurité ou attire l'attention sur des pratiques de sécurité spécifiques qui peuvent empêcher des blessures éventuelles si des précautions ne sont pas prises.



DANGER : Ce mot de signalisation désigne un danger imminent qui entraînera des blessures corporelles graves et provoquera peut-être même la mort, ou encore, des dommages sérieux aux équipements si la mesure appropriée n'est pas prise.



DANGER : Ce mot de signalisation désigne un danger électrique imminent qui entraînera des blessures corporelles graves et provoquera peut-être même la mort, ou encore, des dommages sérieux aux équipements si la mesure appropriée n'est pas prise.

L'opération, l'entretien et la réparation de cette foreuse sont des opérations dangereuses si elles ne sont pas accomplies correctement. Chacun doit être vigilant, avoir les compétences et les connaissances nécessaires et utiliser des outils et équipements appropriés pour les interventions manuelles. Il est fondamental de toujours utiliser une méthode de travail correcte et sûre. Des techniciens et spécialistes sont disponibles pour fournir des informations supplémentaires ou une assistance technique. L'opérateur doit être vigilant, en bonne condition physique et ne doit pas travailler sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments pouvant altérer sa vue, son ouïe ou ses réactions.



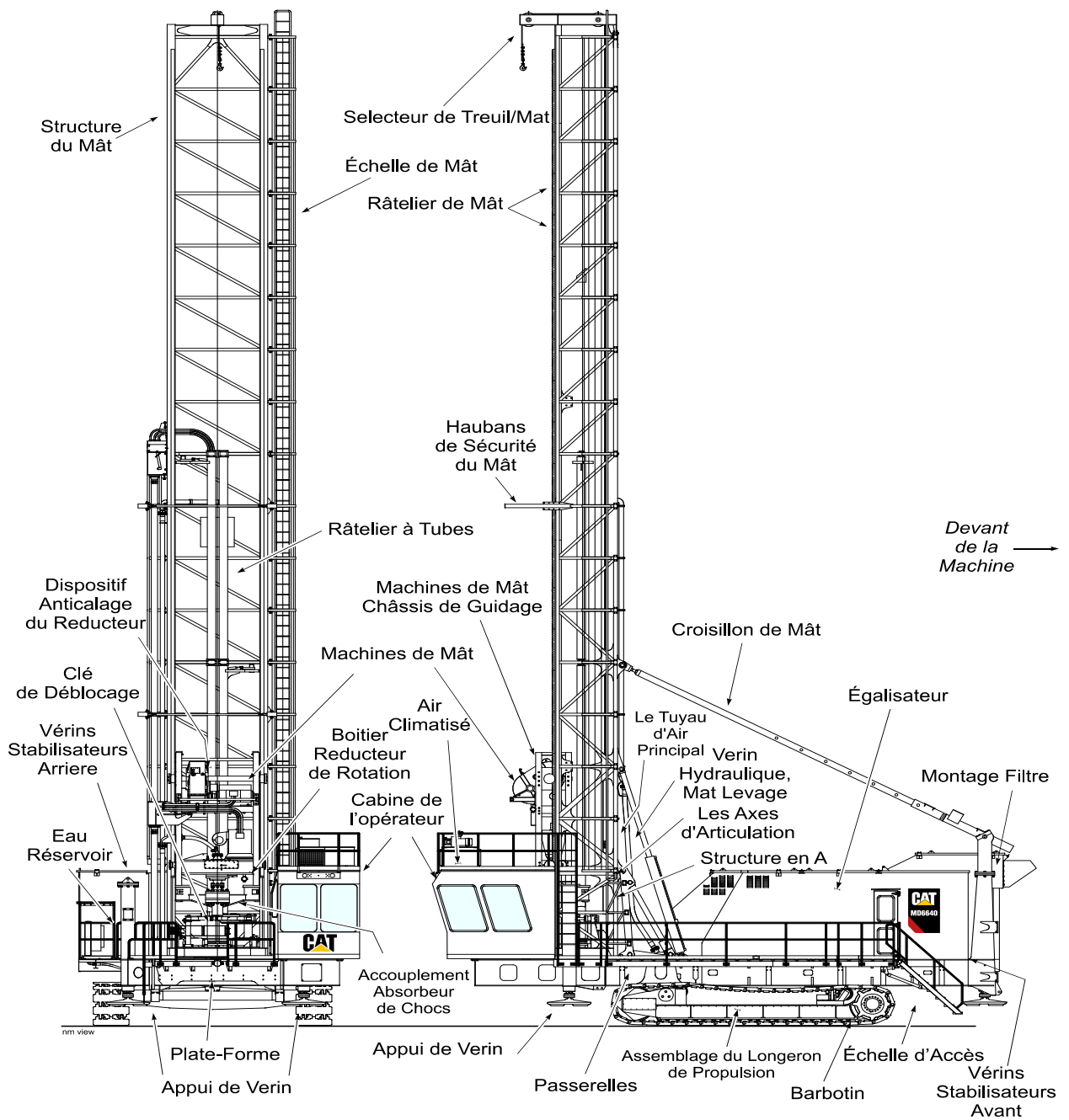
ATTENTION: ÉNERGIE EMMAGASINÉE! Les composants de la machine sont lourds et le retrait des goupilles sans les préparatifs et les précautions appropriés peuvent causer des blessures graves et/ou des dommages sérieux à l'avant de la machine.

La sécurité est fondamentale et une priorité absolue !

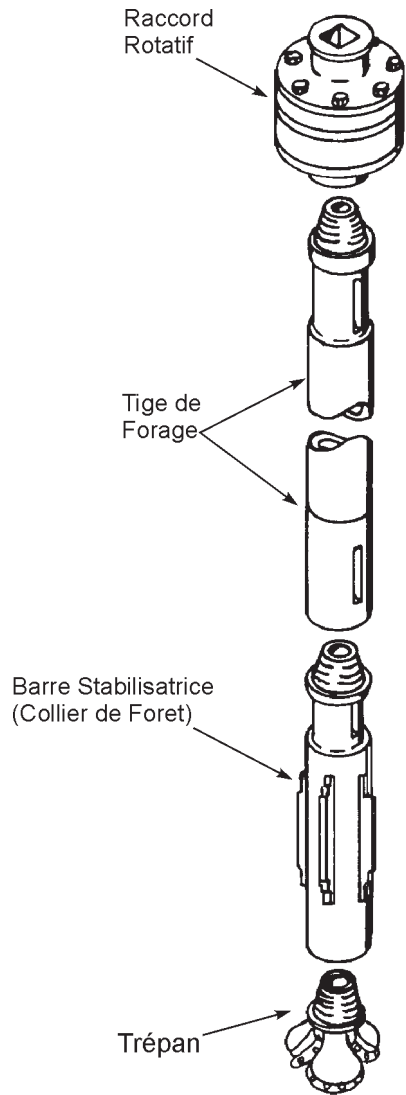
Consulter votre supérieur en cas de doute quelconque concernant la sécurité.

DESCRIPTION DE LA FOREUSE

Cette machine a été conçue et construite pour être efficace dans les conditions les plus sévères. Elle est construite selon les normes les plus strictes et fonctionnera sans problème à condition d'être correctement entretenue.

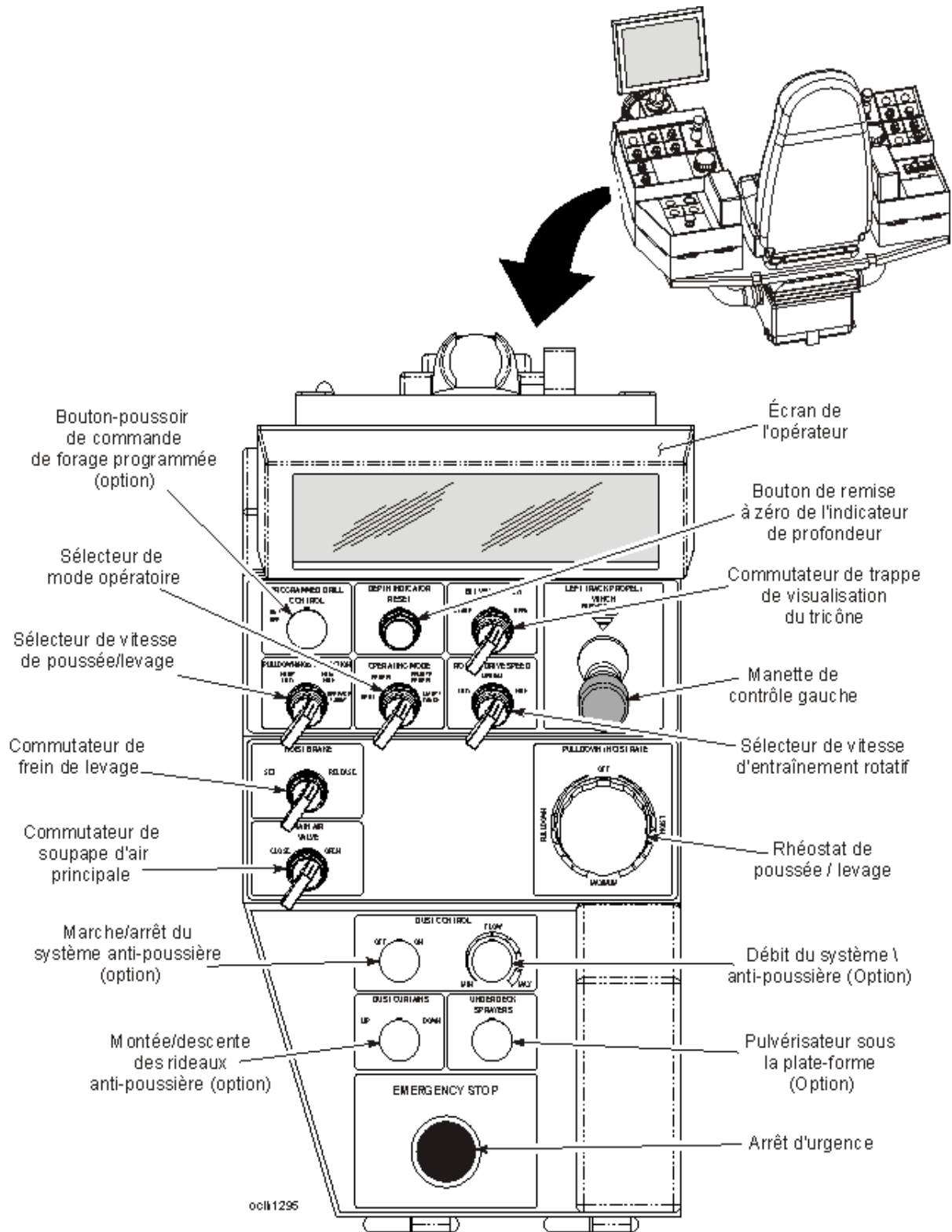


MONTAGE DES OUTILS DE FORAGE



stng1287_F

CONSOLE DE COMMANDES GAUCHE



CONSOLE DE COMMANDES GAUCHE - PRÉSENTATION

BI012629

BOUTON-POUSSOIR DU KLAXON

Le bouton-poussoir du klaxon permet de sonner le klaxon de la machine.

COMMUTATEUR DE CLÉ À OUTILS

Ce commutateur à trois positions avec ressort de retour au centre (OFF/ARRÊT) permet de commander les fonctions de la clé à outils.

En tournant et maintenant le commutateur en position EXTEND (DEPLOYER), la clé à outils se déploie pour enclencher l'acier de la foreuse. En tournant et maintenant le commutateur en position RETRACT (RENTREER), la clé à outils se rentre, libérant l'acier de la foreuse.

Comme le ressort ramène le commutateur au centre sur OFF, le mouvement de la clé à outils s'arrête depuis n'importe quelle position de son amplitude normale de mouvement.

COMMUTATEUR DE CLÉ DE DÉBLOCAGE

Ce commutateur à trois positions avec retour au centre sur OFF (ARRÊT) permet d'utiliser la clé de déblocage. Pour que ce commutateur fonctionne le porte-acier doit être en position de stockage.

La rotation et le maintien du commutateur en position EXTEND (DÉPLOYER) entraîne le déploiement de la clé de déblocage qui vient serrer l'acier de forage et casse le joint. La rotation et le maintien du commutateur en position RETRACT (RENTREER) cause l'ouverture des mâchoires, la libération de l'acier et la rentrée de la clé.

Comme le ressort ramène le commutateur au centre sur OFF, le mouvement de la clé de déblocage s'arrête depuis n'importe quelle position de son amplitude normale de mouvement.

REMARQUE : La clé de déblocage devra être entièrement rentrée avant le levage du bras de manipulation de l'acier.

SÉLECTEUR DU PORTE-ACIER

Le sélecteur du porte-acier est un commutateur à quatre positions qui permet de déterminer quel porte-acier sera utilisé. Pour les machines sans porte-acier ou avec un seul porte-acier, ce commutateur n'est pas utilisé.

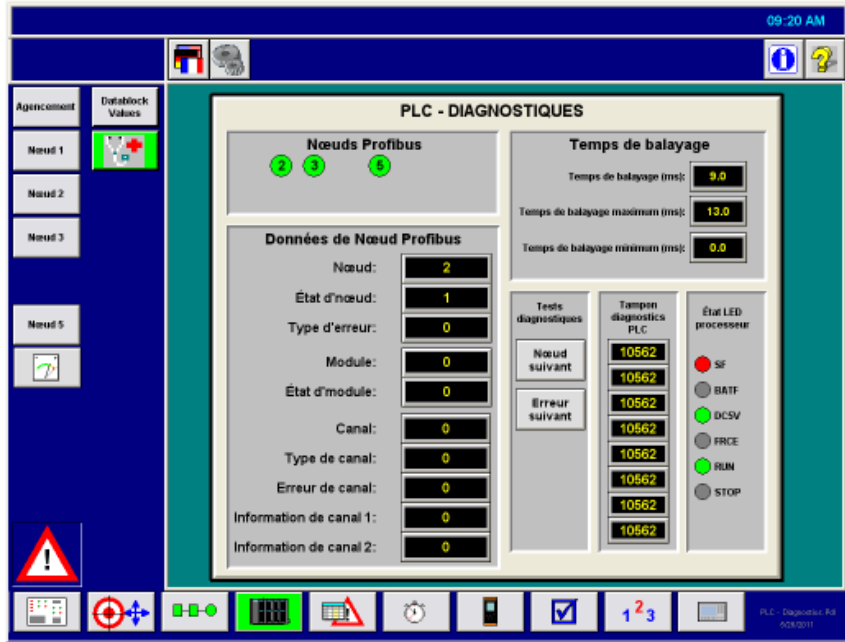
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



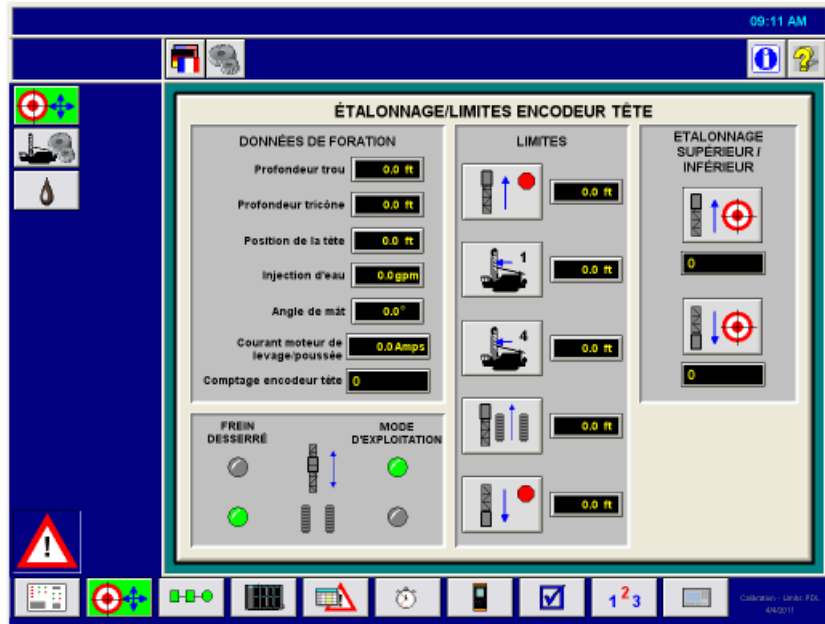
- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



DIAGNOSTICS PLC

Cet écran donne accès aux écran de dépannage du PLC. L'état de toutes les entrées et les sorties de chaque E/S à distance primaire peut s'afficher à partir de cet écran en appuyant sur les boutons de nœud sur la gauche de l'écran.



ÉTALONNAGE et LIMITES

Cet écran permet de définir la plupart des limites machine requises pour commander les mouvements de la machine.



AVERTISSEMENT: Quand cet écran est actif, les limites des mécanismes du mât sont désactivées. Faire extrêmement attention pour éviter d'endommager la foreuse.

BI012629

14. Assurer la propreté et le bon rangement de la cabine opérateur. Enlever la poussière et les déchets de la cabine. Nettoyer les vitres pour assurer une parfaite visibilité nécessaire à une bonne opération.



ATTENTION: Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer la cabine opérateur. L'air comprimé ne fera que disperser la poussière dans l'habitacle. Dépoussiérer la cabine à l'aide d'un aspirateur.

15. Vérifier le libre fonctionnement des pinces-étau, leur bonne lubrification, contrôler les dommages ou manques, les fuites hydrauliques ou les accumulations de saleté. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces cassées ou manquantes et nettoyer la plate-forme de forage.



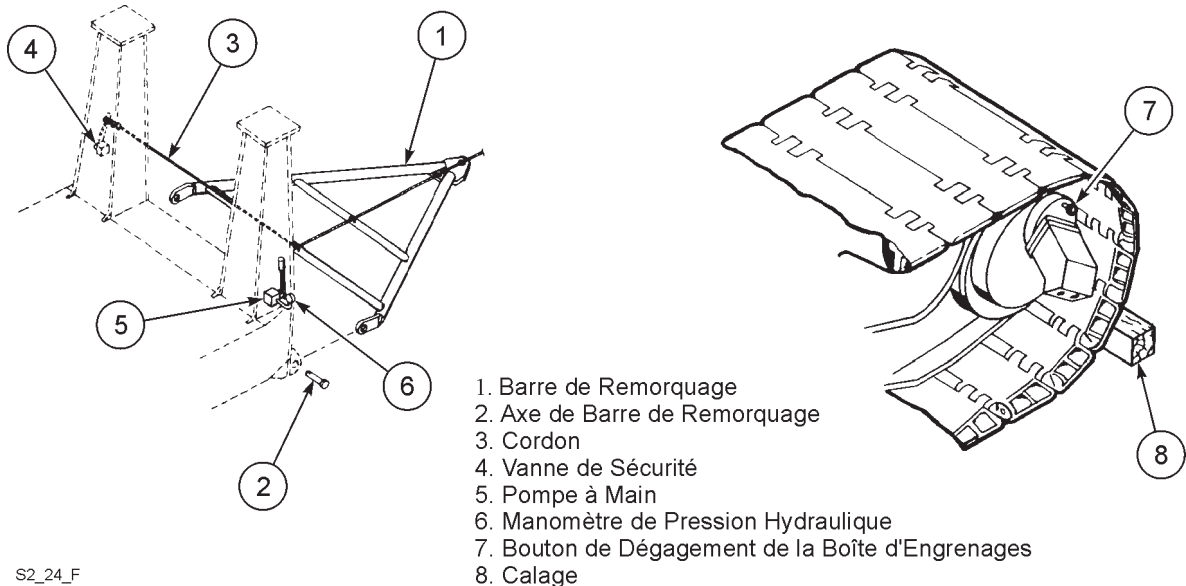
ATTENTION: Avant d'intervenir à proximité ou sous le chariot de levage/rotation, vérifier que toutes les commandes sont en position arrêt et cadencées et que le frein de levage est serré pour éviter tout mouvement du chariot. La chute du chariot de levage/rotation peut provoquer des accidents graves, voire mortels, au personnel travaillant à proximité ou sous cet équipement.

16. Vérifier le libre fonctionnement de la clé de déblocage automatique, sa bonne lubrification, rechercher les pièces cassées ou manquantes, les fuites hydrauliques ou les accumulations de saleté. Réparer ou remplacer selon le cas. S'assurer que la clé de déblocage est rentrée.
17. Vérifier les porte-aciers, rechercher les pièces cassées ou manquantes, leur bon fonctionnement, les accumulations de saleté ou les fuites hydrauliques. S'assurer que le porte-acier est en position de retrait. S'il y a un acier dans le porte-acier, s'assurer que la gâchette supérieure est fermée.
18. Inspecter également les goupilles de retenue pour être certain qu'elles sont intactes. Ne pas faire fonctionner la machine sans les deux goupilles de retenue intactes et solidement soudées à la plate-forme.
19. Vérifier que la ligne d'outils ne présente pas d'usure excessive, d'accumulation de saleté, que la tige n'est pas cintrée et que les assemblages sont bien serrés. Les tricônes et paliers doivent être en bon état. Tourner manuellement les tricônes pour s'assurer qu'ils tournent librement.
20. Inspecter le boîtier réducteur de rotation, les fuites, le bon état des conduites, les accumulations de poussière et les autres pièces détériorées ou manquantes. Vérifier et corriger le niveau d'huile dans le réducteur. Remplir jusqu'au niveau recommandé avec le type d'huile recommandée. Vérifier que des feuilles, papiers, chiffons, etc., n'obstruent pas les entrées de ventilation du moteur de rotation, empêchant ainsi la circulation d'air.
21. Vérifier que le mécanisme de rotation ne présente pas d'usure trop importante ou d'accumulation de saleté. Vérifier l'usure et le réglage des roues guides. Vérifier que tous les boulons sont en place et serrés et que les éléments de structure ne sont pas cintrés ou fissurés.

PROCÉDURE DE REMORQUAGE

ATTENTION: S'assurer que les chenilles sont parfaitement bloquées avant de débrayer le réducteur pour le remorquage.

1. Immobiliser la foreuse en bloquant les chenilles.
2. Attacher la barre de remorquage sur le véhicule de remorquage.



S2_24_F

Procédure De Remorquage

3. Fixer une attache au levier de la valve de sécurité de remorquage. La valve est montée sur le boîtier du vérin avant gauche. Faire passer l'attache le long du cylindre de nivellement de la barre de remorquage, et la fixer au véhicule de remorquage. Si, en cours de remorquage, la barre se détache soit de la foreuse, soit du véhicule remorqueur, l'attache va déclencher la valve de sécurité et serrer les freins de translation de la foreuse.
4. Désaccoupler le réducteur du barbotin du moteur de translation en procédant comme suit:
 - a. Vérifier que les commandes de translation sont au point mort.
 - b. Desserrer la vis de blocage du levier.
 - c. Tirer le levier pour débrayer le réducteur.
 - d. Serrer la vis de blocage du levier.

BI012629

CONTRÔLE DES PORTE-ACIERS

La foreuse peut être équipée de 1 à 4 porte-aciers. La configuration et leur manipulation seront différentes selon le nombre de porte-aciers.

Avec un seul porte-acier, celui-ci sera monté sur un bras pivotant et sera en position 1.

Avec deux porte-aciers, ceux-ci seront montés sur des bras pivotants et seront en positions 1 et 4.

Avec trois porte-aciers, deux d'entre eux seront montés sur un carrousel orientable, et tournant. Ce carrousel maintient les porte-aciers dans les positions 1 et 2, comme illustré. Le troisième porte-tige est à bras orientable et se trouve en position 4.

Avec quatre porte-aciers, il y a deux carrousels orientables et deux porte-aciers par carrousel. Les carrousels tournent pour présenter chaque porte-acier. Les porte-aciers n°1 et 2 sont logés dans le carrousel de gauche et les porte-aciers n°3 et 4 dans le carrousel de droite.

La procédure générale d'utilisation des porte-aciers est la suivante :

1. Mettre le sélecteur de mode sur FORAGE . Le moteur principal doit être en fonction.
2. Vérifier que le sélecteur de mode est sur FORAGE et que le sélecteur de vitesse de levage/poussée est sur PORTE-ACIER/ASSEMBLAGE .
3. Sélectionner le porte-acier voulu.
4. Lever et déplacer la manette de contrôle du porte-acier, située sur la console gauche, hors du point mort pour effectuer l'opération souhaitée.

OPÉRATION DE LA CLÉ DE DÉBLOCAGE

ATTENTION: Lors de l'utilisation de la clé de déblocage, il est important que le frein du treuil soit serré et que le bouton Control Enable soit sur OFF pour éviter le fonctionnement intempestif des commandes du treuil ou rotatives. Suivre cette mise en garde sous peine d'activer les commandes pendant que du personnel se trouve dans la zone, aboutissant à la mort ou à des blessures graves pour ce personnel.

L'utilisation de la clé de déblocage est nécessaire chaque fois qu'il faut défaire un joint, sauf celui sur l'accouplement de rotation. Ceci comprend le retrait du tricône ou du stabilisateur ou la séparation de deux longueurs d'acier.

Pour défaire un joint d'acier à l'aide de la clé de déblocage, procéder comme suit :

1. Si un joint d'acier entre deux sections d'acier ou entre le stabilisateur et l'acier doit être cassé, aligner les fentes dans l'acier inférieur à casser sur les mâchoires de la clé à outils. Fermer la clé à outils en tournant son commutateur sur position ENGAGE (ENCLENCHER). S'assurer que l'outil inférieur est solidement maintenu par la clé à outils et que les fentes ou les méplats de l'outil sont alignés sur la clé à outils.



ATTENTION: Ne pas rester sur la plate-forme lors de la manipulation de la clé de déblocage.

2. Pour défaire un joint, tourner et maintenir la commande de clé de déblocage sur la position SORTIE (EXTEND). Les griffes de la clé de déblocage doivent agripper la partie supérieure de l'acier, tourner tout en maintenant la partie inférieure fixe. Lâcher la commande de la clé de déblocage.
3. Une fois que le joint est défait, répéter les opérations 2-3 fois afin de desserrer le joint suffisamment pour que l'unité de rotation puisse finir le démantèlement.
4. Tourner et maintenir la commande de la clé de déblocage sur la position RETRAIT (RETRACT) jusqu'à ce que la clé de déblocage libère la partie supérieure de l'acier et s'éloigne de ce dernier.
5. En utilisant l'unité de rotation, continuer de désaccoupler le joint. Se référer au paragraphe approprié sur la procédure à suivre.



ATTENTION: L'assemblage doit se désaccoupler sans difficulté au moyen de la tête de rotation. Si ce n'est pas le cas, répéter l'opération à l'aide de la clé de déblocage jusqu'à son désaccouplement. Observer constamment l'assemblage entre l'accouplement de rotation et la première longueur d'acier lors de la rotation en sens anti-horaire. Si cet assemblage commence à se desserrer, arrêter immédiatement la rotation et resserrer l'assemblage. Si cet assemblage se désaccouple, l'acier va tomber et risque de cause au personnel des blessures graves, voire mortelles.

FORAGE

FORAGE À LA VERTICALE

Une fois que la foreuse a été inspectée et mise en marche, positionnée, mise à niveau et les outils installés, le forage peut commencer. Il existe deux méthodes de forage: le forage vertical et le forage incliné. Le forage vertical, comme son nom l'indique, consiste à forer un trou à la verticale. Le forage incliné consiste à forer le trou sous un certain angle par rapport à la verticale (25 degrés maximum). Cette section décrit les opérations de forage à la verticale.

Le forage comprend trois étapes principales :

1. Démarrage du trou ("collaring")
2. Forage du trou.
3. Nettoyage ou alésage du trou.

On trouve de nombreuses formations dans les gisements. Les formations rencontrées peuvent aller d'une argile humide à de la taconite dure. Chaque formation et les parties du trou la traversant nécessitent des techniques de forage spécialement adaptées à la formation rencontrée. Un trou ne se fore pas de la même manière dans des sédiments calcaires que dans la taconite consolidée. Il est donc important que l'opérateur connaisse non seulement les opérations de forage de base et la foreuse qu'il opère, mais qu'il soit familier avec les types de formation qu'il va rencontrer.

Dans cette section du manuel, on suppose que le trou est foré dans une formation rocheuse consolidée. Il s'agit probablement de la formation la plus simple dans laquelle forer. Des circonstances particulières seront prises en compte à la section FORAGE DANS DES FORMATIONS DIFFICILES de ce manuel. On suppose également que l'opérateur connaît l'emplacement et le fonctionnement de toutes les commandes de la machine et que la machine est en bon état.

Durant le forage proprement dit, le terminal de l'opérateur doit être allumé et son écran affiché. Tous les paramètres de forage indiqués aux paragraphes suivants apparaissent sur l'écran de l'opérateur.

REMARQUE: Les graphiques à barres affichés sur l'écran indiquent l'état de chaque fonction. Si une fonction dépasse ses limites normales de service, notamment pour l'alimentation électrique du moteur de rotation et la force de levage/poussée, le graphique passera du vert au jaune ou au rouge lorsque l'indicateur atteindra ces limites. Pour de plus amples renseignements, se reporter au manuel de l'écran opérateur.

FORMATIONS HUMIDES OU COLLANTES

Un forage dans les formations mouillées ou collantes présente trois points problématiques possibles. Les trois problèmes pouvant être rencontrés sont l'enrobage du trou et de l'acier par des matériaux, des matériaux agglomérés en morceaux trop gros pour être enlevés par le flux d'air de puisage et l'effondrement du trou. Un de ces problèmes peut se présenter ou toute combinaison des trois en même temps.

Le forage dans des couches humides suit les mêmes procédures que pour tout autre type de terrain. Les formations humides nécessitent toutefois de surveiller tout particulièrement la pression d'air et les vitesses de pénétration. Les formations de terrain humides risquent davantage de boucher le trou, mais il est plus facile de récupérer les outils dans le trou bouché que lorsqu'il s'agit de matériaux friables.

Si le matériau colle à l'acier de forage et qu'il enrobe les parois du trou, il faut aléser et nettoyer le trou tous les 1.5 à 3 mètres (5 à 10 ft) pour éliminer le matériau qui gêne. Il faut également nettoyer la foreuse régulièrement pour éliminer le matériau accumulé. Pour cela, retirer les outils du trou et laisser le matériau s'éliminer par raclage sur la bague de guidage. Si la bague de guidage doit servir à nettoyer les outils, il est alors important que la bague soit en bon état.

Si de gros blocs de matériau s'accumulent, ces éléments tombent dans le trou et sont rebroyés par le tricône pour être éclatés. Si le volume de matériaux est trop important, il va s'accumuler au fond du trou et limiter le débit d'air principal. Nettoyer le trou régulièrement de façon que ce volume de matériaux soit le plus faible possible. Lors du levage des outils, laisser le tricône broyer le matériau et laisser celui-ci tomber au fond du trou avant de nettoyer le trou.

Si les matériaux s'affaissent des parois du trou, les traiter comme des matériaux friables et forer en suivant la procédure décrite dans ce manuel pour les matériaux friables.

Lorsque le forage est effectué dans des couches de terrain difficiles, il est important de surveiller en permanence la foreuse et les outils. Laisser les outils se coincer dans un trou est une erreur qui coûte chère qu'on peut éviter en forant de façon prudente. L'alésage et le nettoyage du trou peuvent prendre un peu plus de temps, mais cela pourrait bien faire la différence entre des outils perdus dans un trou et un trou bien fait.

FORATION INCLINÉE

REMARQUE: Lors du déplacement du mât pour la foration d'un trou incliné sur des machines équipées de mât d'une longueur égale ou supérieure à 19.5 mètres (65 ft), la tige de foration doit être rangée dans le porte-tige et la tête de rotation descendue au maximum.

La foration inclinée suit la même procédure générale que la foration verticale. La différence principale de procédure de foration, outre le fait que le trou fait un angle, porte sur la nécessité de surveiller

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL